régie du chauffage urbain

cléa CHALEUR LOCALE, ÉCOLOGIQUE ET D'AVENIR

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PROJET CLEA - ADAPTATION DU RESEAU DE CHAUFFAGE URBAIN AUX ENERGIES RENOUVELABLES

REGIE DU CHAUFFAGE URBAIN - RCU

FONTENAY-SOUS-BOIS (94)

KAID.24.378.R1.V2

Résumé non technique de l'étude de dangers

Kalies
ÉTUDES & CONSEILS EN ENVIRONNEMENT ET RISQUES INDUSTRIELS

L'article D.181-15-2 du Code de l'environnement requiert un résumé non technique pour l'étude de dangers.

Pièce maîtresse pour l'enquête publique, le résumé non technique vise à faciliter la lecture de cette étude. Document synthétique et non technique, il se veut accessible au public non-spécialiste et a pour objectif de faciliter la prise de connaissance des informations contenues dans l'étude de dangers.

Pour une information plus complète, le lecteur pourra se reporter à l'étude de dangers et aux études techniques annexées présentées dans le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

TABLE DES MATIERES

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE *4*

PRESENTATION DU SITE *6*

CHIFFRES CLES DU PROJET *7*

DESCRIPTION GÉNÉRALE DES INSTALLATIONS ET DE LEUR FONCTIONNEMENT *8*

ÉTUDE DE DANGERS *9*

ORGANISATION DE L'ÉTABLISSEMENT *11*

DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT *13*

ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES *15*

ANALYSE DÉTAILLÉE DES RISQUES *20*

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

La Régie du Chauffage Urbain (RCU) exploite depuis 2003 la chaufferie urbaine de Fontenay-sous-Bois, située 4 avenue Jean Moulin. Cette chaufferie a été mise en service en 1969.

La chaufferie de la RCU produit de l'eau chaude destinée à alimenter une partie du réseau de chaleur de la commune de Fontenay-sous-Bois. Elle est également équipée d'une unité de cogénération depuis 2001. La chaufferie actuelle est composée de 2 bâtiments reliés par un sas. Le projet comprend une révision du site existant ainsi qu'une extension.

L'Étude De Dangers portera sur les installations existantes de la Régie du Chauffage Urbain (RCU) à savoir : 3 chaudières fonctionnant au gaz naturel, 1 chaudière fonctionnant à la biomasse. **Il est important de préciser que cette chaufferie est existante et dument autorisée via l'Arrêté Préfectoral modificatif n°2009/10411 du 21 décembre 2009.**

L'étude portera également sur les installations nouvelles de la Régie du Chauffage Urbain à savoir : les deux nouvelles chaudières biomasse et la nouvelle chaudière géothermie ainsi que leurs annexes nécessaires à leur exploitation.

Le projet porté par la société RCU relève de :

- L'article R.122-2 du Code de l'environnement :
    - 1. Installations classées pour la protection de l'environnement (dans les conditions et formes prévues au titre Ier du livre V du code de l'environnement) → cas par cas
    - 27. d Forages en profondeur à l'exception des forages pour étudier la stabilité des sols : Forages pour l'exploration ou l'exploitation de gîtes géothermiques, à l'exception des gîtes géothermiques de minime importance → cas par cas
    - 28. c Exploration et exploitation minière : Exploitation et travaux miniers souterrains : travaux de recherche et d'exploitation des gîtes géothermiques de plus de 200 mètres de profondeurs ou dont la puissance thermique récupérée dans l'ensemble de l'installation est supérieure ou égale à 500 kW → cas par cas
- La nomenclature des ICPE (Livre V du Code de l'Environnement) :
    - 3110 : Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW → Autorisation
    - 1532 : Bois ou matériaux combustibles analogues, y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et mentionnés à la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public : 2. Autres installations que celles définies au 1, à l'exception des installations classées au titre de la rubrique 1510, le volume susceptible d'être stocké étant : b) Supérieur à 1 000 m^3 mais inférieur ou égal à 20 000 m^3 → Déclaration

- La nomenclature IOTA (article L.181-1 et article L.214-3du Code de l'Environnement) :
    - 1.1.1.0 : Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau. → Déclaration
    - 2.1.0.5 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration). → Déclaration

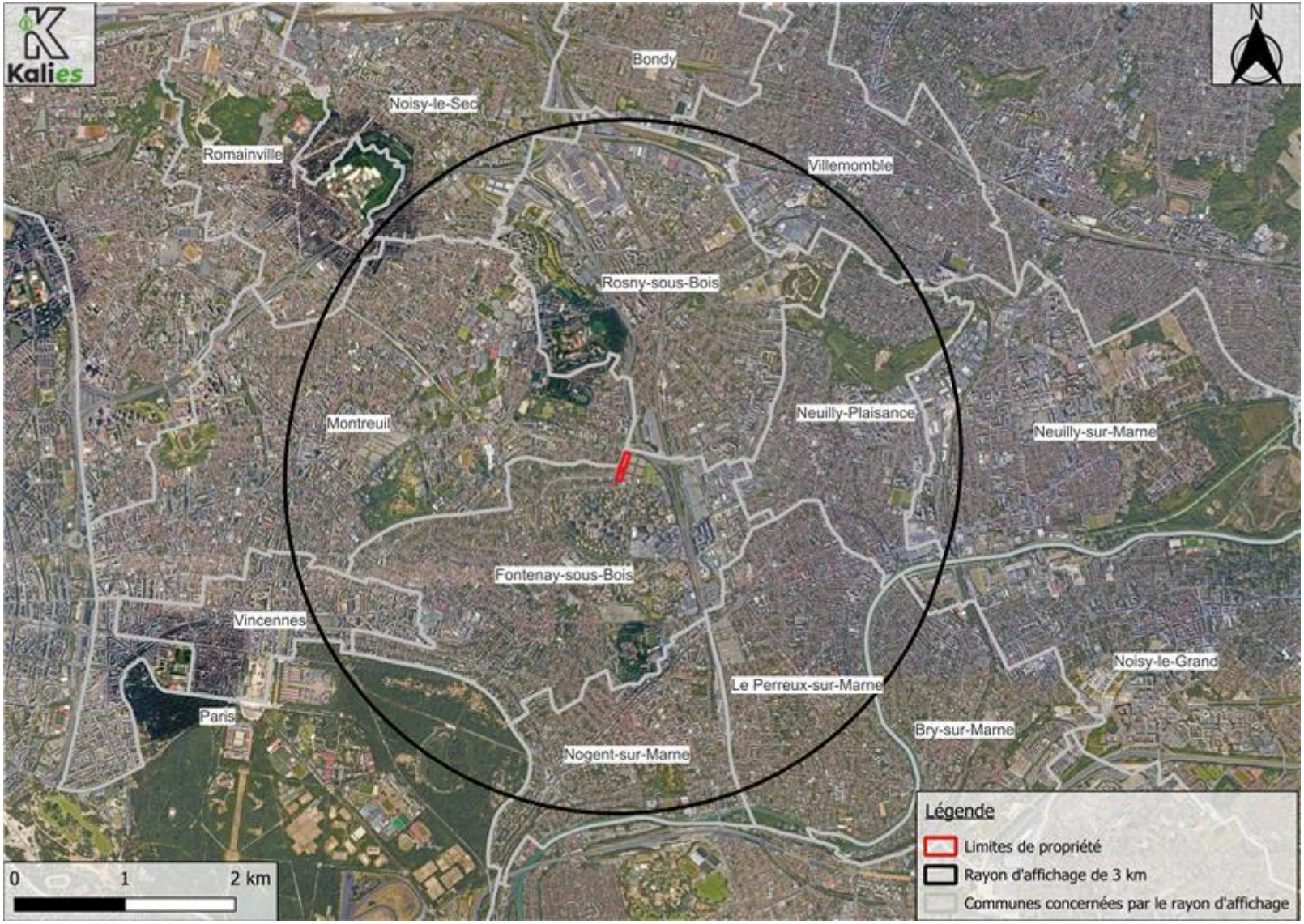
Précédemment, à la demande de l'administration, un cas par cas (CERFA n°14734*04a) a été réalisé le 17 juillet 2024 dans le cadre de ce projet.

Le site n'est pas classé Seveso.

Le classement ICPE du site est mis à jour dans le cadre de la présente étude, notamment suite aux dernières évolutions de la nomenclature des ICPE.

PRESENTATION DU SITE

Le projet CLEA de la RCU est localisé à Fontenay-sous-Bois.



CHIFFRES CLES DU PROJET

Dans le but d'atteindre un taux d'énergies renouvelables supérieur à 90% en 2028, La Régie du Chauffage Urbain (RCU) a initié un ambitieux projet. Le mix énergétique du réseau de chaleur de la RCU étant aujourd'hui majoritairement basé sur les énergies fossiles (24% d'EnR contre 76% de gaz naturel), ce projet entend la transformation du réseau de chaleur et de ses sites de production et de distribution situés à Fontenay Sous-Bois, à savoir :

- la création d'une installation de production de chaleur à partir de la géothermie profonde et de pompes à chaleur, permettant de couvrir environ 41% des besoins (sur la totalité d'énergie produite) du réseau actuel (soit ~65 GWh/an) ;
- l'adaptation du parc de production de chaleur avec renforcement de la capacité de production à partir de bois énergie de 11,5 MW, en lien avec les objectifs de la RCU et les évolutions de besoins anticipables ;
- la création d'une cuve de stockage à eau atmosphérique d'un volume de 1 500 m^3, avec un fonctionnement inter-journalier ;
- le passage d'un régime de fonctionnement "haute température" à un régime de fonctionnement "basse température" (109°C maximum, avec une température de retour réseau la plus basse possible, et de 69°C maximum) ;
- la refonte des ouvrages de réseau aux nouvelles conditions d'exploitation et permettant du fait du changement de technologie des matériels par des équipements plus performants et de l'abaissement des températures de fonctionnement à une amélioration sensible du rendement du réseau d'au moins 3% (soit 4 GWh/an de pertes évitées) ;
- l'extension du réseau sur 6,4 km (ce qui nécessite également le remplacement de 0,5 km sur le réseau existant) et 41 sous-stations sur les secteurs Duruy, Nogent et Sud ;
- la mise en place d'un smartgrid thermique participative et de la supervision afférente ;
- la refonte totale des ouvrages de livraison (sous-stations) avec optimisation de leur capacité à valoriser la ressource géothermale et dotées d'un monitoring connecté.

Compte-tenu des modifications du site actuel et de l'extension prévue dans le projet, le classement du site, à l'issue du projet, sera le suivant :

- 3110 : Les installations suivantes seront présentes sur site :
  - Site actuel : Chaudière biomasse de 14,5 MW, Chaudière gaz de 15 MW, 20 MW et 20 MW, Groupe électrogène de 750 kW ;
  - Extension : 2 Chaudières biomasses de 8 MW et 3,5 MW ;
  - La puissance thermique totale de l'établissement est de 81,75 MW.
- 1532 : Le projet prévoit 1 stockage de bois par terrain :
  - Site actuel : Un stockage de 500 m^3 (200 m^3 utilisé) de pellets/granulés de bois à un taux d'humidité de 7%
  - Extension : Un stockage de palettes forestières ou assimilés de 1 500 m^3 à un taux d'humidité de 35%
  - Le projet stockera un volume total de 2 300 m^3 de bois ou assimilé.
- 1.1.1.0 : Installation d'un forage pour la géothermie. Des prélèvements seront effectués lors d'essais de pompages ou maintenance des installations.
- 2.1.0.5 : La surface totale du projet est de 0,4 ha pour le terrain existant et 0,7 ha pour le nouveau terrain.

DESCRIPTION GÉNÉRALE DES INSTALLATIONS ET DE LEUR FONCTIONNEMENT

La présente demande d'autorisation environnementale concerne le projet de la RCU qui s'installe sur deux terrains comprenant chacun différentes installations :

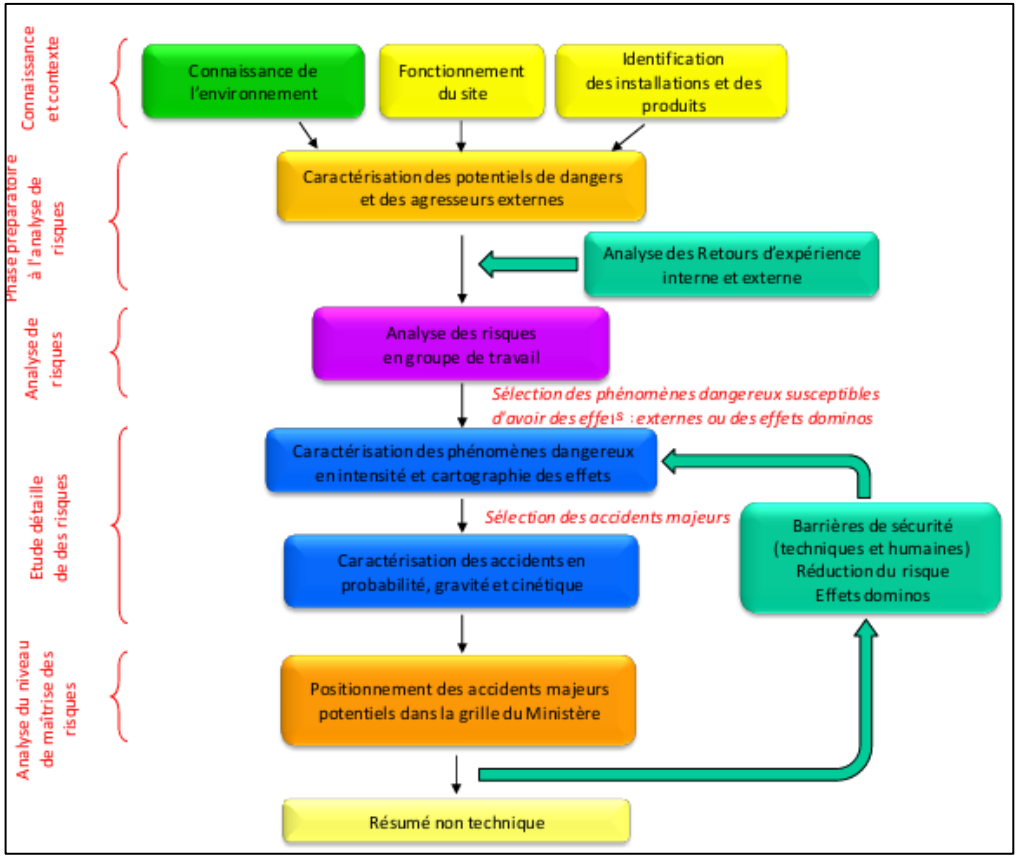
- une chaufferie biomasse existante de 387 m² contenant :
  - Une chaudière biomasse de 14,5 MW alimentée en pellets anciennement alimentée au charbon ;
  - Deux extracteurs mobiles à socs pivotants ;
  - Deux tapis roulants, une manutention à bande à godet ;
  - Une trémie intermédiaire d'alimentation de stockage bois ;
  - Un extracteur mâchefer (grappin) ;
  - Un extracteur de suies (vis à jauge) ;
  - Deux pompes ;
  - Un sous-sol de 208 m² contenant les tapis roulants ;
- une chaufferie de 915 m² contenant :
  - Trois chaudières déclassées fonctionnant au gaz de 15 MW, 20 MW et 20 MW ;
  - Deux bâches alimentaires de 30 m³ et 50 m³ ;
  - Des pompes ;
  - Un sous-sol de 456 m²avec le départ de la galerie souterraine donnant sur la nouvelle chaufferie biomasse ;
- deux fosses de stockage de biomasse d'un volume total de 500 m³ ;
- un atelier ;
- un local de stockage de produits dangereux ;
- un réservoir de stockage de chaleur sensible aérien de 1 500 m³ équipé d'un skid hydraulique permettant sa charge et sa décharge suivant les pics de consommation du réseau positionné sur une rétention de 550 m³;
- deux tours aéroréfrigérantes ;
- un bâtiment contenant les locaux sociaux (bureaux, sanitaires).

ÉTUDE DE DANGERS

La finalité de cette étude est de préciser les risques auxquels l'installation projetée peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement, en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'établissement ou l'installation.

Cette étude a été réalisée conformément aux recommandations de l'Oméga 9 de l'INERIS, avec l'organisation de l'établissement (gestion de la sécurité au sein du site), la description de l'environnement (potentiels de dangers extérieurs), puis l'analyse préliminaire des risques, découlant de la description et de la nature des activités, de l'identification des potentiels de dangers engendrés par les produits (leur stockage ainsi que leur mise en œuvre) ou les process du site, ainsi que de l'analyse du retour d'expérience tant interne qu'externe.

Processus de réalisation d'une étude de dangers pour les ICPE (Source : Oméga 9 - Version de 2015)



Pour le type d'activités recensées sur le site, le retour accidentologique est principalement le suivant :

- phénomène dangereux principal : rejets de matières dangereuses et incendie ;
- évènements initiateurs principaux : défaut matériel, pertes de contrôle de procédé et agressions externes ;
- conséquences principales : dommages matériels internes, conséquences sociales et pertes d'exploitation internes.

En cas d'atteinte potentielle aux intérêts visés à l'article L.511-1, c'est-à-dire si des phénomènes dangereux modélisés suite à l'étape de l'analyse préliminaire des risques sont susceptibles de sortir des limites de l'établissement, une analyse détaillée des risques doit être réalisée.

ORGANISATION DE L'ÉTABLISSEMENT

Le personnel est averti des dangers présentés par les procédés de fabrication ou les matières mises en œuvre, les précautions à observer et les mesures à prendre en cas d'accident.

Il dispose de consignes de sécurité et d'incendie pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, l'évacuation du personnel et l'appel aux moyens de secours extérieurs. Elles sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. La bonne application de ces consignes fait l'objet d'audits internes réguliers. Ces consignes indiquent notamment :

- Utilisation de permis de feu lors de travaux par points chauds ;
- Interdiction de fumer dans les zones signalisées ;
- Interdiction de feux nus ;
- Interdiction de manipuler des produits inflammables ;
- En cas de pollution accidentelle :
  - Consigne déversement ;
  - Arrêté automatique de l'installation en cas de panne sur un système de traitement des rejet (air) ;
  - Nettoyage du site ;
- Consignes incendie rédigées comportant :
  - Une description des moyens d'alerte ;
  - Le numéro d'appel du poste pour alerter ;
  - Les moyens d'extinction à utiliser ;
- Consignes de conduite en cas de fuite géothermale ;
- Formation du personnel à l'utilisation des matériels de lutte incendie ;
- Surveillance du site en permanence à partir du poste de garde ;
- Le site est clôturé et équipé de portails.

EXTINCTEURS :

Des extincteurs sont répartis à l'intérieur du site et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées. La localisation des extincteurs sera signalée par des panneaux d'identification. Le personnel est formé au maniement des moyens de lutte contre l'incendie.

RIA :

Des Robinets d'Incendie Armés seront mis en place en certains emplacements du site existant et de l'extension.

DISPOSITIFS D'EXTINCTION INCENDIE :

Le site n'est équipé d'aucun système d'extinction incendie automatique (ni sprinkler, ni mur d'eau…). Quelques têtes de sprinklers sont installées dans certaines zones (site existant comme extension) mais ne sont reliées à aucune réserve. Elles sont branchées sur le réseau AEP.

DESCRIPTION DE L' ENVIRONNEMENT

ENVIRONNEMENT URBAIN :

L'environnement immédiat du site est constitué par :

- Au Nord : le réseau routier avec l'accès à l'autoroute A86 ;
- Au Sud : des entreprises telles que les sociétés Umami (entrepôt d'une épicerie japonaise), Rodeo drive (société d'audiovisuelle) et Pâtisserie du coin ;
- A l'Ouest : une entreprise de lavage de véhicules (SM Lavage) et une zone d'habitations ;
- A l'Est : le cimetière Nouveau dit de Vincennes.

Les habitants les plus proches du site (lotissements) sont implantées à environ 20m des limites de propriété (de l'autre côté de l'Avenue Victor Hugo).

À proximité de la zone de projet, seules les habitations et Établissements Recevant du Public (ERP) les plus proches peuvent être sensibles aux vibrations :

1. Les habitations de l'avenue Victor Hugo et l'avenue Jean Moulin à proximité immédiate du site ;
2. Le cimetière à proximité immédiate du site ;
3. Les bureaux et crèche de la rue de la Fontaine à 160 m au Sud ;
4. Les équipements sportifs Pierre de Coubertin à 220 m au Sud-Est ;
5. Le lycée Henri Matisse à 260 m au Nord-Ouest ;
6. Le groupe scolaire Henri Wallon à 280 m au Sud-Ouest ;
7. La ZAC de la Garenne à 350 m au Nord-Est ;
8. Le groupe scolaire Jean Zay à 380 m au Sud-Est ;
9. Le collège Jean Macé et le gymnase Colette Besson à 400 m au Sud ;
10. Le groupe scolaire Paul Lafargue à 450 m au Nord-Ouest ;
11. Le lycée Pablo Picasso à 550 m au Sud-Ouest.

ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL :

Plusieurs ICPE se trouvent sur la commune de Fontenay-sous-Bois ainsi que les communes voisines de Montreuil et Rosny-sous-Bois.

Les ICPE voisines sont :

- ADVENIS : environ 400 m au Nord ;
- REVIVAL : environ 700 m au Nord ;
- Etablissements roche : environ 950 m à l'Est ;
- Etablissement Public Foncier d'Ile-de-France : environ 500 m à l'Est ;
- Auchan SA : environ 560 m au Sud-Est.

Aucun de ces sites n'est classé Seveso.

ENVIRONNEMENT NATUREL :

Le site actuel est doté d'une analyse ainsi qu'une étude foudre. L'extension prévue dans le cadre du projet a réalisé une analyse du risque foudre ainsi qu'une étude technique pour mettre en place des moyens de protection. Les préconisations de ces études sont mises en œuvre sur le site existant comme l'extension.

La commune de Fontenay-sous-Bois est située hors du Territoire à Risque important d'Inondation (TRI). Elle est ainsi non concernée par le Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la Marne et de la Seine dans le département du Val-de-Marne, qui concerne 9 communes situées sur les bords de la Marne, au sud du territoire à l'Ouest du département, et de la Marne à l'Est, et par son Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI).

Par rapport au risque de remontée de nappe, comme le présente la carte ci-dessous, la sensibilité du site est classée « faible ».

Selon Géorisques, la commune de Fontenay-sous-Bois est concernée par un risque retrait gonflement des argiles important. La zone au droit du site est classée en aléa 3 (exposition forte) pour le risque de retrait/gonflement d'argile. Ces éléments ont été pris en compte dans la conception du site existant et dans le cadre du projet de construction de l'extension.

Enfin, d'après les données de Géorisques, le projet est localisé sur une zone de sismicité 1 (très faible).

L'analyse des risques des installations projetées a été réalisée selon la méthode APR ou Analyse Préliminaire des Risques, qui repose sur deux enchaînements successifs :

Élément dangereux + Agression = Situation dangereuse

Situation dangereuse + Événement aggravant = Accident

Un groupe de travail a donc, dans un premier temps, identifié les éléments dangereux du système. Pour chaque élément dangereux, il a été déterminé les situations dangereuses possibles. Nous avons ensuite pu déterminer les accidents et leurs conséquences, et lister les moyens de prévention existants et projetés visant à lutter contre la survenue de ces évènements ou pour réduire leur gravité. Les éléments étudiés dans le cadre du projet sont :

Installation étudiée : Circulation sur site		
N°	**Équipement - Phase**	**Phénomène dangereux**
1.	Circulation de véhicules - Collision véhicule/véhicule ou convoi ferroviaire	Pollution
2.		Incendie du/des véhicules

Installation étudiée : Installation de chaudière au gaz naturel		
N°	**Équipement - Phase**	**Phénomène dangereux**
3.	Chaudière gaz naturel – accumulation de gaz naturel	Effets de surpression / explosion
4.	Local chaudière gaz naturel – accumulation de gaz naturel	Effets de surpression / explosion
5.	Local de détente – accumulation de gaz naturel	Effets de surpression / explosion
6.	Réseau de gaz naturel - Perte de confinement (fuite ou rupture guillotine)	Effets de surpression / explosion
7.	Réseau de gaz naturel - Perte de confinement (fuite ou rupture guillotine)	Jet enflammé - Incendie / effets thermiques
8.	Réseau de gaz naturel - Perte de confinement (fuite ou rupture guillotine)	Flash Fire - Incendie / effets thermiques

Installation étudiée : Installation de chaudière biomasse		
N°	**Équipement - Phase**	**Phénomène dangereux**
9.	Stockage de la biomasse (silo) – départ de feu ou auto-échauffement du stock de pellets	Incendie / effets thermiques
10.	Alimentation de la chaudière – départ de feu	Incendie / effets thermiques
11.	Chaudière biomasse – mauvaise combustion ou mauvaise irrigation – accumulation d'un nuage de gaz potentiellement explosif	Effets de surpression / explosion d'un nuage de gaz
12.		Effets de surpression / explosion suite à une montée en pression
13.	Traitement des fumées – départ de feu	Incendie / effets thermiques
14.	Traitement des fumées – Rejets directs sans traitement	Pollution

15.	Convoyeur de récupération des cendres – perte de confinement	Incendie
16.	Stockage des cendres – perte de confinement	Incendie

Installation étudiée : Centrale de géothermie		
N°	**Équipement - Phase**	**Phénomène dangereux**
17.	Circuit géothermal – fuite d'H2S	Intoxication de personnes
18.		Explosion d'une accumulation de gaz
19.	Pompe à chaleur – fuite de fluide frigorigène	Pollution

Installation étudiée : Utilités		
N°	**Équipement - Phase**	**Phénomène dangereux**
20.	Magasin de stockage de pièces détachées – départ de feu	Incendie / effets thermiques
21.	Canalisation de transfert d'eau surchauffée – éclatement de la conduite	Déversement accidentel / blessure sur personne
22.	Groupe électrogène – perte de confinement du stockage de fioul	Pollution
23.		Incendie / effets thermiques
24.	Groupe électrogène – départ de feu	Incendie / effets thermiques
25.	Transformateur électrique – déversement accidentel	Incendie / effets thermiques

Chaque événement identifié a ainsi fait l'objet d'une cotation en gravité (4 niveaux) et en probabilité (4 niveaux également), permettant ensuite d'en évaluer la criticité.

En ce qui concerne la cinétique, l'Article 8 de l'Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 indique que « la cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux ». En l'absence de plan d'urgence externe sur le site projeté, la cinétique est considérée comme rapide pour l'ensemble des scénarios étudiés.

Criticité = Gravité x Probabilité

L'échelle suivante a ainsi été définie, basée sur celle proposée par l'INERIS dans le guide Ω 9 :

	Échelle d'intensité	
	Niveaux	**Caractéristiques**
Sur site	1	Pas d'atteinte des équipements de sécurité à l'intérieur du site
	2	Effets dominos possibles, ou atteinte des équipements de sécurité à l'intérieur du site
Hors site	3	Phénomène dont les distances d'effet sortent des limites de propriété
	4	Forte intensité (ex. seuil d'effet létal) du phénomène à l'extérieur du site – pollution lourde

Selon la valeur de l'intensité, les événements identifiés seront classés comme suit :

- **En zone verte**, qui correspond à un risque jugé acceptable par l'exploitant, sans effets significatifs à l'extérieur du site, dans ce cas, il ne sera pas nécessaire de modéliser le phénomène dangereux ;
- **En zone orange**, qui correspond à une incertitude sur les effets potentiels du phénomène dangereux, dont les effets sont susceptibles d'atteindre des enjeux extérieurs par effets dominos ; une modélisation est nécessaire afin de lever cette incertitude ;
- **En zone rouge**, qui correspond à un risque présumé non acceptable. Les événements situés dans cette zone feront l'objet d'une modélisation afin d'affiner leur niveau d'intensité et de confirmer ou d'infirmer s'ils restent à un niveau de risque non acceptable.

Niveaux d'intensité	N° du phénomène
1	1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21 ; 22 ; 23 ; 24 ; 25
2	9
3	4
4	

⇨ D'après l'analyse préliminaire des risques menée dans le cadre du projet de la RCU, les scénarios 4 et 6 se trouvent en zone orange ou rouge (cf grille ci-avant). Ils ont donc fait l'objet d'une modélisation.

Le tableau ci-dessous synthétise les différents phénomènes dangereux modélisés (sur la base de la circulaire du 28 décembre 2006 DPPR/SEI2/CB-06-0388 abrogée et refondue dans la circulaire du 10 mai 2010).

N° AM	Phénomène dangereux	Effets	Distance aux seuils des effets réglementaires*			Cinétique	SEI, SEL SELS à l'extérieur du site
			Effets Irréversibles/SEI	Effets Létaux/SEL	Effets Létaux significatifs/SELS		
4	Explosion du volume libre de la chaufferie gaz naturel	Surpression	80 m	36 m	23 m	Rapide	SEI, SEL, SELS
6A	Incendie du stock de biomasse – site existant	Thermiques	7,6 m	5,2 m	3,0 m	Rapide	Non
6B	Incendie du stock de biomasse – extension	Thermiques	3,9 m	/	/	Rapide	Non

Seul l'AM4 produit des effets en dehors des limites de propriété, comme le présente la carte ci-après :


Kaliès
0
50
100 m
Limites de propriété
Explosion volume libre - effets de surpression
50 mbar
140 mbar
200 mbar
Bâtiments
Fosse biomasse
Chaufferie gaz
chaufferie biomasse
chaufferie
Local géothermie
Local Pac
Silo

Au regard de cette synthèse et des recommandations de l'arrêté ministériel du 29/09/2005 modifié, seuls les Accidents Majeurs (AM) ayant un impact à l'extérieur du site feront l'objet d'une analyse détaillée des risques dans l'étude de dangers du présent dossier.

Ainsi seront étudiés en détail les AM suivants :

Partie du projet concernée	Installations	Phénomènes dangereux modélisés	Cinétique
Site existant	Chaufferie gaz naturel (AM4)	Explosion (effets de surpression)	Rapide

Au regard des cotations établies dans l'étude de dangers, les accidents majeurs potentiels peuvent être classés selon le couple Probabilité/Gravité des conséquences sur les personnes. Ce classement permet de conclure sur le niveau de maîtrise du risque.

La grille utilisée est issue de l'annexe 3 de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 modifié (non applicable car site non SEVESO).

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Probabilité d'occurrence (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
	Évènement possible mais extrêmement peu probable	Évènement très improbable	Évènement improbable	Évènement probable	Évènement courant
Désastreux					
Catastrophique	AM4				
Important					
Sérieux					
Modéré					

	Risque élevé
	Risque intermédiaire
	Risque moindre

L'AM4 est en zone de risque intermédiaire.

Selon la circulaire du 10 mai 2010 concernant les PPRT des établissements SEVESO :

« Seuls les phénomènes dangereux dont la probabilité est rendue suffisamment faible peuvent être exclus du champ PPRT, en application de la règle suivante. Les phénomènes dangereux dont la classe de probabilité est E, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation, sont exclus du PPRT à la condition que :

- *Cette classe de probabilité repose sur une mesure de maîtrise des risques passive vis à vis de chaque scénario identifié ;*
- *Ou que cette classe de probabilité repose sur au moins deux mesures techniques de maîtrise des risques pour chaque scénario identifié et que la classe de probabilité de chacun des scénarios menant à ce phénomène dangereux reste en E même lorsque la probabilité de défaillance de la mesure de maîtrise des risques de plus haut niveau de confiance s'opposant à ce scénario est portée à 1.*

Dans le cas où ces deux conditions s'avèreraient inadaptées, le préfet peut proposer d'autres critères d'exclusion de phénomènes dangereux du champ du PPRT après avis de la Direction Générale de la Prévention des Risques.

Le périmètre d'étude du PPRT est défini par la courbe enveloppe des effets des phénomènes dangereux retenus en application de la règle définie ci-dessus. »

Par analogie avec les installations Seveso, selon la circulaire du 10 mai 2010, la probabilité d'occurrence est classée E « événement possible mais extrêmement peu probable » ce qui l'exclut des PPRT. Il n'est donc pas nécessaire de poursuivre l'étude.

Par ailleurs, tous les moyens ont été explorés pour limiter les effets en dehors du site, dans le respect des études technico-économiques.

Il est important de préciser que la chaufferie existante a été construite telle qu'elle est actuellement exploitée, avant l'an 2000.

Les risques sont donc maîtrisés au sein de l'activité existante, notamment compte tenu du fait de son ancienneté. Les risques de l'activité futures prévues pour l'extension sont également maîtrisés et restent moindres au regard de ceux du site existant.

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PROJET CLEA - ADAPTATION DU RESEAU DE CHAUFFAGE URBAIN AUX ENERGIES RENOUVELABLES

REGIE DU CHAUFFAGE URBAIN - RCU

FONTENAY-SOUS-BOIS (94)

KAID.24.378.R1.V2

Étude de dangers

REVISIONS

Date	Version	Objet de la version
27/03/2025	1	Version initiale
28/10/2025	2	Reprises suites aux commentaires des services instructeurs

Ce dossier a été réalisé par :

Agence Ile de France

Adresse : 416 avenue de la Division Leclerc 92290 Châtenay-Malabry

Téléphone : 01 85 01 11 30

Rédigé par :

SERRANIA Marine **Chargé de projet**

SOPALSKI Cyrielle **Cheffe de projet**

Et validé par :

THIERION Marion **Responsable d'Agence**

TABLE DES MATIÈRES

I. Résumé non technique 10
II. Description des installations.....10
II.1. Fonctionnement global et aménagement des installations.....10
II.2. Description des procédés, équipements et dispositifs de sécurité 13
II.3. Description des utilités et installations annexes.....14
II.4. Description des moyens de protection et d'intervention 17
III. Organisation de l'établissement et gestion des risques 23
III.1. Horaires et fonctionnement de l'établissement 23
III.2. Formation et qualification du personnel en matière de sécurité 23
III.3. Organisation du gardiennage 23
III.4. Comités social et économique.....24
III.5. Procédure d'exploitation.....24
III.6. Consignes générales de sécurité 25
III.7. Intervention des entreprises extérieures 25
III.8. Gestion des sources d'inflammation.....25
III.9. Vérifications périodiques.....26
III.10. Gestion des matériels électriques 27
III.11. Atmosphères explosibles 27
III.12. Circulation sur le site 28
III.13. Gestion des astreintes et des moyens d'alerte 28
III.14. Plan de défense incendie et plan d'opération interne.....29
IV. Description de l'environnement 30
IV.1. Localisation et implantation du site 30
IV.2. Environnement humain 31
IV.3. Environnement naturel 35
V. Identification et caractérisation des potentiels de dangers 40
V.1. Potentiels de dangers liés aux produits 40
V.2. Potentiels de danger liés à l'exploitation 46
V.3. Déchets produits par l'activité du site 50
V.4. Potentiels de dangers liés à une perte d'utilité 52
V.5. Synthèse 52
V.6. Réduction des potentiels de dangers 53
VI. Analyse du retour d'expérience.....54
VI.1. Accidentologie interne 54
VI.2. Accidentologie externe 54

VI.3. Enseignements tirés....61
VI.4. Positionnement vis-à-vis du retour d'expérience....61
VII. Analyse préliminaire des risques....63
VII.1. Définitions des accidents majeurs....63
VII.2. Présentation de la démarche....63
VIII. Analyse détaillée des risques : évaluation des phénomènes dangereux....67
VIII.1. Méthodologie....67
VIII.2. Probabilité des événements accidentels....68
VIII.3. Methodologie : Gravité des événements accidentels....77
VIII.4. Cinétique....77
VIII.5. Examen détaillé des risques....78
VIII.6. Synthèse des accidents majeurs potentiels....82
IX. Conclusion....85

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Processus de réalisation d'une étude de dangers pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) 9
Figure 2. Plan de localisation des installations 11
Figure 3. Plan de localisation des installations 12
Figure 4. Puissance des chaudières 13
Figure 5. Plan de circulation sur la nouvelle chaufferie (géothermie et biomasse) 28
Figure 6. Environs du site 31
Figure 7. Localisation des ICPE proches de la RCU (source : Géorisques) 33
Figure 8. Carte de densité de foudroiement en France (Source : Météorage) 36
Figure 9. Zonage du PPRI sur le territoire (PLUi) 37
Figure 10. Zones sensibles aux remontées de nappes (PLUi) 37
Figure 11. Carte Risque de retrait/gonflement d'argile 38
Figure 12. Carte de sismicité à l'échelle Nationale (Géorisques) 39
Figure 13. Tableau des incompatibilités entre produits chimiques 45
Figure 14. Phénomènes dangereux – BARPI (filtre code NAF) 54
Figure 15. Types d'évènements – BARPI (filtre code NAF) 55
Figure 16. Conséquences – BARPI (filtre code NAF) 55
Figure 17. Equipements concernés par un phénomène dangereux (filtre code NAF) 55
Figure 18. Phénomènes dangereux – BARPI (filtre Activités) 56
Figure 19. Types d'évènements – BARPI (filtre Activités) 56
Figure 20. Conséquences – BARPI (filtre Activités) 57
Figure 21. Equipements concernés par un phénomène dangereux (filtre Activité) 57
Figure 22. Types d'évènements – BARPI (filtre Silo) 58
Figure 23. Types d'évènements – BARPI (filtre Silo) 58
Figure 24. Conséquences – BARPI (filtre Silo) 58
Figure 25. Equipements concernés par un phénomène dangereux (filtre Silo) 59
Figure 26. Types d'évènements – BARPI (filtre gaz naturel) 59
Figure 27. Types d'évènements – BARPI (filtre gaz naturel) 60
Figure 28. Conséquences – BARPI (filtre gaz naturel) 60
Figure 29. Equipements concernés par un phénomène dangereux (filtre gaz naturel) 60
Figure 30. Cartographie des effets de l'AM4 80

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Temps de fonctionnement annuel des chaudières - Exploitation.....14
Tableau 2. Caractéristiques de l'approvisionnement en biomasse 14
Tableau 3. Calcul D9 – Site existant 19
Tableau 4. Calcul D9 – Extension 20
Tableau 5. Calcul D9A – Site existant 22
Tableau 6. Calcul D9A – Extension 22
Tableau 7. Sources d'inflammation 25
Tableau 8. Prévention des sources d'inflammation 26
Tableau 9. Vérifications périodiques 26
Tableau 10. Coordonnées du centre du projet en Lambert 93 31
Tableau 11. Probabilité d'accidents sur les axes routiers.....34
Tableau 12. Produits dangereux liquides 41
Tableau 13. Produits dangereux solides 43
Tableau 14. Produits dangereux gazeux 44
Tableau 15. Listes des équipements sources de dangers 48
Tableau 16. Synthèse des potentiels de dangers 52
Tableau 17. Réduction des potentiels de dangers.....53
Tableau 18. Accidentologie externe.....54
Tableau 19. Enseignements tirés 61
Tableau 20. Retour d'expérience 61
Tableau 21. Installations étudiées.....63
Tableau 22. Phénomènes dangereux modélisés 64
Tableau 23. Synthèse des différents phénomènes dangereux constituant les évènements étudiés...65
Tableau 24. Classe de probabilité 69
Tableau 25. Fréquence d'occurrence 69
Tableau 26. Causes externes d'origine anthropique 70
Tableau 27. Causes externes d'origine naturelle.....71
Tableau 28. Causes internes.....72
Tableau 29. Probabilité d'inflammation immédiate d'un gaz 72
Tableau 30. Probabilité d'inflammation différée d'un gaz pour une fuite de longue durée 73
Tableau 31. Probabilité d'inflammation différée d'un gaz pour une fuite de courte durée 73
Tableau 32. Niveau de confiance – probabilité de défaillance 74
Tableau 33. Niveau de confiance – probabilité de défaillance des barrières de sécurité 74
Tableau 34. Niveau de confiance – probabilité de défaillance des barrières de sécurité 75
Tableau 35. Niveau de confiance des mesures de prévention des sources d'inflammation 75

Tableau 36. Barrière sécurité numéro 1 76
Tableau 37. Barrière de sécurité numéro 2 76
Tableau 38. : Accident majeur potentiel 78
Tableau 39. Élément pour la détermination de la gravité 78
Tableau 40. Calcul de la gravité 79
Tableau 41. Cotation des événements initiateurs – AM2 81
Tableau 42. Cotation des barrières – AM2 81
Tableau 43. Tableau de résultat – AM4 81
Tableau 44. Synthèse des accidents majeurs potentiels 82
Tableau 45. Positionnement des accidents majeurs potentiels 82
Tableau 46. Effets dominos 83
Tableau 47. Synthèse des effets domino 84

PREAMBULE

Les points abordés dans la présente Étude De Dangers (EDD) répondent aux attentes de l'article D.181-15-2 III du Code de l'environnement définissant le contenu des études de dangers pour les sites soumis à autorisation.

La finalité de cette étude est de préciser les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement, en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'établissement ou l'installation. Elle définira et justifiera les différentes mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents.

Le contenu de l'étude de dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation et justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

L'Étude De Dangers portera sur les installations existantes de la Régie du Chauffage Urbain (RCU) à savoir : 3 chaudières fonctionnant au gaz naturel, 1 chaudière fonctionnant à la biomasse. **Il est important de préciser que cette chaufferie est existante et dument autorisée via l'Arrêté Préfectoral modificatif n°2009/10411 du 21 décembre 2009.**

L'étude portera également sur les installations nouvelles de la Régie du Chauffage Urbain à savoir : les deux nouvelles chaudières biomasse et la nouvelle centrale de géothermie ainsi que leurs annexes nécessaires à leur exploitation. De plus, une surface d'environ 348 m² de toiture de la nouvelle chaufferie biomasse sera recouverte de panneaux photovoltaïques.

Afin de ne pas surcharger le corps de texte de l'étude, les informations relatives à l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) et celles relatives à la modélisation des scénarios sont placées, chacune, dans une annexe spécifique (Annexe 4 et Annexe 5 respectivement).

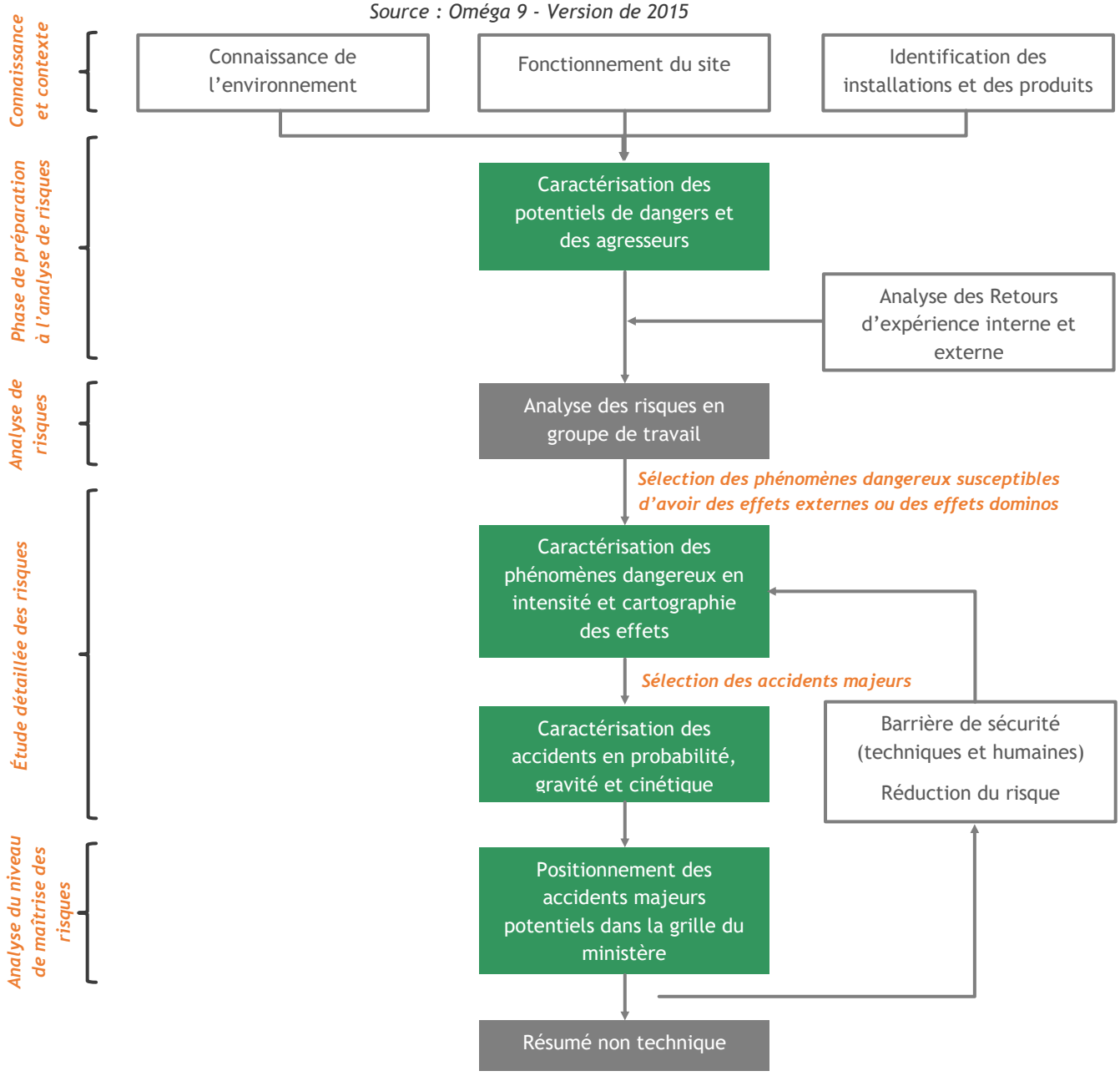
Enfin, cette étude est réalisée conformément aux recommandations de l'Oméga 9 de l'INERIS (Étude de dangers d'une installation classée – Version de 2015).

Pour ce faire, cette étude sera composée des parties suivantes :

- D'un résumé non technique ;
- Une partie descriptive de l'installation / établissement étudié et de son environnement ;
- Une partie présentant les potentiels de dangers (produits et installations / procédés de fabrication) ;
- Une partie sur l'étude de l'accidentologie et sur l'analyse des risques ;
- Une partie sur l'évaluation des risques par la caractérisation de l'intensité et de la cinétique des phénomènes dangereux et par l'estimation de la probabilité d'occurrence annuelle et de la gravité des conséquences des accidents majeurs.

Figure 1. Processus de réalisation d'une étude de dangers pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Source : Oméga 9 - Version de 2015



I. RESUME NON TECHNIQUE

Un résumé non technique est rédigé dans un document indépendant.

II. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Pour plus de détails, se référer à l'Etude d'Impact et à la Description du Projet du présent DDAE.

II.1. FONCTIONNEMENT GLOBAL ET AMENAGEMENT DES INSTALLATIONS

Le projet de la RCU s'installe sur deux terrains comprenant chacun différentes installations.

Le site existant comprend les installations suivantes :

- une chaufferie biomasse existante de 387 m² contenant :
  - Une chaudière biomasse déclassée de 14,5 MW alimentée en pellets anciennement alimentée au charbon ;
  - Deux extracteurs mobiles à socs pivotants ;
  - Deux tapis roulants, 1 redler à chaînes ;
  - Une trémie intermédiaire d'alimentation de stockage bois ;
  - Un extracteur mâchefer (grappin) ;
  - Un extracteur de suies (vis à jauge) ;
  - Deux pompes ;
  - Un sous-sol d'environ 208 m² contenant les tapis roulants ;
- une chaufferie de 915 m² contenant :
  - Trois chaudières déclassées fonctionnant au gaz de 15 MW, 20 MW et 20 MW ;
  - Deux bâches alimentaires de 30 m³ et 50 m³ ;
  - Des pompes ;
  - Un sous-sol de 456 m²avec le départ de la galerie souterraine donnant sur la nouvelle chaufferie biomasse ;
- deux fosses de stockage de biomasse d'un volume total de 500 m³. Il est cependant à noter que compte tenu du mode de fonctionnement, seuls environ 250 m3 sont stockés au maximum sur le site existant ;
- un atelier contenant le bureau de suivi des installations;
- un local de stockage de produits dangereux ;
- un réservoir de stockage de chaleur sensible aérien de 1 500 m³ équipé d'un skid hydraulique permettant sa charge et sa décharge suivant les pics de consommation du réseau positionné sur une rétention de 550 m³;
- deux tours aéroréfrigérantes ;

- un bâtiment contenant les locaux sociaux (bureaux, sanitaires).

Figure 2. Plan de localisation des installations



L'extension contiendra les installations suivantes :

- une unité géothermique en extérieur comprenant :
    - deux puits de géothermie assurant le pompage et la réinjection de l'eau dans le Dogger, chacun équipé d'une cave de puits permettant l'instrumentation et le raccordement sur les installations de surface, comprenant une pompe d'exhaure immergée de 350 m^3/h;
- un bâtiment abritant la centrale géothermale et la nouvelle chaufferie biomasse avec :
    - un local géothermie accueillant:
        - un dispositif de réinjection dans le puits de réinjection de la totalité des eaux de vidanges et/ou de décharge de la boucle géothermale,
        - une pompe de réinjection de 350 m^3/h,
        - un dispositif d'injection de fluide inhibiteur dans le puits de réinjection;
    - un local de stockage du produit inhibiteur (dans le puit de production);
    - un local pompes à chaleur (PAC) dédiée à l'abaissement de la température d'eau du retour réseau en vue de maximiser les apports de chaleur venant du Dogger, comprenant :
        - 3 PAC géo 3 x 2,2 MW,

        - 1 PAC biomasse biomasse de 1,9 MW,
    - un local haute tension accueillant les cellules d'arrivée et de départ 20 kVA ainsi que deux transformateurs électriques de 2 500 kVA,
    - un local TGBT distribuant l'électricité à la totalité des nouveaux bâtiments ainsi qu'à la pompe d'exhaure,
    - un silo de stockage de bois dit « mort » équipé d'un grapin de manutention,
    - un silo de stockage actif équipé d'échelles racleuses permettant le convoyage automatisé du bois vers les chaudières,
    - un local chaufferie biomasse équipé de :
        - deux chaudières biomasse dont les puissances thermiques respectives sont de 3,5 MW et 8 MW;
        - un dispositif de traitement des fumées à l'urée,
        - un système de récupération de la chaleur sur les fumées,
        - un cyclone par chaudière permettant la récupération des cendres,
        - un système TERRAO de récupération de la chaleur des fumées par condensation.
- un caniveau enterré totalement étanche assurant la liaison hydraulique entre les puits de la géothermie et le local géothermie.

Figure 3. Plan de localisation des installations



II.2. DESCRIPTION DES PROCEDES, EQUIPEMENTS ET DISPOSITIFS DE SECURITE

II.2.1 DESCRIPTION DE LA PARTIE GEOTHERMIE

Le principe de fonctionnement de l'exploitation de la géothermie profonde par un doublet géothermique repose sur la mise en place d'un forage de production (producteur) et d'un forage de réinjection (injecteur). Une distance minimale entre les forages est à respecter entre le point de prélèvement et le point de réinjection afin d'éviter toute perturbation au niveau du forage de production.

La valorisation de la chaleur du fluide géothermal s'effectue par échange thermique en surface au niveau de la centrale géothermique. L'eau chaude produite transmet la chaleur thermique, grâce à des échangeurs alimentant le réseau de chaleur.

L'installation d'une unité de géothermie au niveau de l'extension entraine la réalisation d'un doublet de forages de 1 770 m de profondeur verticale avec une déviation d'environ 48 à 50°.

L'exploitation des forages sera caractérisée par un débit maximal de 350 m^3/h et une puissance thermique de 14,6 +-1 0,4 MW (delta T°max : 36 +/- 1°C).

L'eau de nappe du Dogger captée par le forage de pompage sera intégralement réinjectée dans la même nappe via le forage d'injection après passage dans un échangeur thermique en circuit fermé. L'eau du réservoir du Dogger est attendue vers une température de 61°C +/- 1°C en tête de puits et sera réinjectée à une température minimale de 25°C.

Afin d'assurer la récupération de la chaleur l'unité géothermie sera également équipée de 3 pompes à chaleur électriques localisées dans le local géothermie.

II.2.2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE COMBUSTIONS

Le site existant de la RCU actuelle est constitué des installations de production de chaleur suivantes :

- une unité de cogénération au gaz naturel qui sera démantelée en 2028 ;
- trois chaudières fonctionnant au gaz de 21,5 MW, 30,5 MW et de 30,5 MW qui seront déclassées dans le cadre de ce projet ;
- une chaudière biomasse de 17,5 MW ;

Le projet comprend le déclassement des quatre chaudières gaz existantes et la création d'une nouvelle chaufferie biomasse contenant deux nouvelles chaudières fonctionnant avec de la biomasse.

Les puissances des installations de combustion sont relevées dans le tableau ci-dessous.

Figure 4. Puissance des chaudières

	Puissance thermique PCI	
	Actuelle	**Projet**
Chaudière Gaz G1	21,5 MW	15 MW
Chaudière Gaz G2	30,5 MW	20 MW
Chaudière biomasse G3	17,5 MW	14,5 MW
Chaudière Gaz G4	30,5 MW	20 MW

Cogénération G5	33 MW	Supprimée en 2028
Groupe électrogène (FOD)	750 kW	750 kW
Chaudière Biomasse G6	Non existante	8 MW
Chaudière Biomasse G7	Non existante	3,5 MW
Puissance totale	**133,75 MW**	**81,75 MW**

La mise en place du projet entraine donc une **diminution de la puissance thermique totale installée.**

Le temps de fonctionnement des chaudières après la mise en place du projet sera de :

Tableau 1. Temps de fonctionnement annuel des chaudières - Exploitation

	Temps de fonctionnement
	h/an
Chaudière Gaz G1	1 200
Chaudière Gaz G2	< 500 h
Chaudière biomasse G3	3 300 h
Chaudière Gaz G4	< 500 h
Groupe électrogène (FOD)	< 500 h
Chaudière Biomasse G6	5 100
Chaudière Biomasse G7	5 100

II.3. DESCRIPTION DES UTILITES ET INSTALLATIONS ANNEXES

II.3.1 APPROVISIONNEMENTS EN BIOMASSE

L'approvisionnement en bois des chaudières biomasses et divisé en deux, un approvisionnement pour la chaudière biomasse existante de 15 MW (déclassée) et un autre pour les nouvelles chaudières biomasses de 8 MW et 3,5 MW.

Tableau 2. Caractéristiques de l'approvisionnement en biomasse

	Chaudière 15 MW	**Chaudières 8 MW et 3,5 MW**
Combustible	Pellets	Plaquettes forestières
Nombre de livraison /an	357	410
Nombre de livraison / jour	3	4
Nombre de jour d'approvisionnement	140	210
Tonnage par livraison	28	23 t

Consommation annuelle prévisionnelle	10 000 t	13 000 t
Consommation journalière en fonctionnement normale	84	96 t

II.3.2 RESEAU GAZ NATUREL

Le gaz est utilisé au niveau des chaudières gaz naturel. Il intervient dans la combustion pour la production de chaleur.

Le site est alimenté par canalisation de Gaz de France (GdF – Engie). Aucune cuve de stockage de gaz naturel n'est en place sur le site. Le poste GdF se trouve sur site, au Nord-Ouest.

Diverses vannes de fermeture des réseaux sont en place le long des circuits (électrovannes comme vannes manuelles)

II.3.3 LE STOCKAGE DE CHALEUR – SITE EXISTANT

Une cuve de stockage d'eau de 1 500 m^3 sera également installée au niveau du site existant.

Le principe de fonctionnement du stockage est de permettre l'écrêtage des pics de besoins de puissances du réseau journaliers en lieu et place des systèmes de production d'appoint gaz.

Le stockage est rechargé au moyen des systèmes de production à base d'énergie renouvelables (géothermie et/ou biomasse) et permet d'améliorer le taux de couverture ENR des installations.

Le système de stockage de chaleur sensible fonctionne sur le principe de stratification des températures permettant de gérer deux zones de différentes températures. Afin de conserver la thermocline (zone d'interface entre les deux poches thermiques), un système de diffuseurs est utilisé. Il permet une diffusion d'eau sans perturbations ainsi que la génération d'un effet « piston » lors des charges et décharges.

Le stockage présente deux modes de fonctionnement :

- **Le mode décharge** durant lequel le réservoir libère l'eau chaude dans les installations. L'eau chaude est déchargée en aval de la centrale géothermale, juste avant la nouvelle chaufferie biomasse. Ceci permet :
    - De ne pas dégrader la couverture géothermale en y injectant de l'eau trop chaude ;
    - De relever la température de l'eau provenant du stockage jusqu'à 109°C si les besoins réseau le nécessitent.
- **Le mode charge** durant lequel l'eau à température de retour du réseau est relâchée, poussée par l'eau chaude. L'eau « froide » est libérée en entrée de centrale, de manière à être réchauffée prioritairement par la géothermie, puis la biomasse et enfin les productions d'appoint secours. L'eau chaude provient directement du départ général centrale.

II.3.4 RECUPERATION DE CHALEUR AU NIVEAU DES FUMEES - EXTENSION

Un système de récupération de chaleur Terraosave sera installé au niveau des deux nouvelles chaudières biomasses (8 MW et 3,5 MW) dans la nouvelle chaufferie biomasse.

Ce système permet de récupérer la chaleur latente et sensible dans les fumées par barbotage. Les calories de l'eau condensée sont ensuite récupérées par une pompe à chaleur haute température.

Ce procédé génère :

- des condensats par refroidissement des fumées contenant de la vapeur d'eau ;
- de l'acide sulfurique par combinaison entre les condensats et le SO2.

D'après les calculs réalisés par le constructeur TERRAO, le volume total de condensats généré par le système de récupération de chaleur des fumées est de 3 796 m^3/an.

Ces condensats seront stockés dans une cuve de 15 m^3 pour refroidissement avant d'être rejetées dans le réseau d'assainissement des eaux usées de la commune à une température de 35 à 37°C.

II.3.5 DISPOSITIF DE TRAITEMENT DES REJETS

Au niveau du site existant les dispositifs déjà mis en place ne seront pas modifiés :

- Filtration des poussières pas un double électrofiltre sur la chaudière biomasse existante G3 (15 MW - déclassée).

Au niveau de l'extension, les deux nouvelles chaudières biomasses seront équipées des dispositifs de traitement suivant :

- Injection d'urée au débouché des chaudières bois afin de diminuer le taux de NOx à un niveau de 200 mg / Nm^3;
- Filtration des poussières par un cyclone permettant de séparer les particules les plus importantes;
- Filtration des poussières fines par un filtre à manche / chaudière. Le taux de poussières visé est de l'ordre de 10 mg / Nm3.

La consommation annuelle d'urée prévisionnelle est de l'ordre de 21 m^3.

Les produits résultants de l'injection d'urée sont l'Azote, de l'Eau et le Dioxyde de Carbone, et ne sont pas polluants.

II.3.6 RESEAU ELECTRIQUE

Pour assurer le fonctionnement de l'ensemble des installations électriques du site, divers tableaux électriques, transformateurs, TBGT… sont disséminées dans les bâtiments. Ils sont associés à chaque installation.

L'entretien de toutes les installations électriques est réalisé en interne via les services de maintenance électrique du site.

II.3.7 GESTION DE LA PERTE DES UTILITES

L'interruption de l'alimentation électrique peut avoir des causes multiples, d'origine naturelle (orage, tempête, inondation…), externe au site (heurts par engins de levage, interruption du réseau…) ou interne (court-circuit, disjonction…). Les défaillances électriques donnent lieu à des effets directs, mais elles génèrent aussi des dysfonctionnements inattendus : redémarrage, arrêt ou mise en sécurité des unités après coupure.

L'interruption électrique entraîne également des pertes d'autres « utilités » telles que compresseurs, automatismes… Un groupe-électrogène de secours est mis en place sur le site existant avec alimentation indépendante en fioul domestique.

II.4. DESCRIPTION DES MOYENS DE PROTECTION ET D'INTERVENTION

II.4.1 MOYENS DE PROTECTION

II.4.1.1 PROTECTION CONTRE LE RISQUE FOUDRE

Le site existant de la RCU est couvert par une ARF ainsi qu'une ETF. Celles-ci sont présentées en Annexe 1. Une vérification de l'installation a été réalisée en novembre 2024.

Les préconisations ont été mises en place. Le site est protégé contre le risque foudre conformément aux normes en vigueur.

Dans le cadre du projet de construction de l'extension, ces mêmes études ont été réalisées sur plans et sont présentées en Annexe 2. Les préconisations de ces études seront mises en place dans le cadre du projet, conformément aux normes en vigueur.

II.4.1.2 PROTECTION CONTRE LE RISQUE INONDATION

Sans objet au regard des paragraphes précédents.

II.4.1.3 PROTECTION CONTRE LE RISQUE SISMIQUE

Sans objet au regard des paragraphes précédents.

II.4.1.4 DISPOSITIFS DE DESENFUMAGE

Pour le site existant, aucun désenfumage n'est installé. Les bâtiments sont grands et aérés, donnant facilement sur l'extérieur.

Pour l'extension, des skydomes seront mis en place en partie haute de la nouvelle chaufferie biomasse (amenées d'air par les ouvrants).

II.4.1.5 VENTILATION DES BATIMENTS

Pour le site existant, aucune ventilation n'est installée. Les bâtiments sont grands et aérés, donnant facilement sur l'extérieur.

Pour l'extension :

- Ventilation à deux vitesses pour le local PAC avec asservissement sur détection de fluide frigorigène (R1234ze) ;
- Ventilation à deux vitesses pour le local Géothermie avec asservissement sur détection de H2S ;
- Ventilation commune aux locaux HTA et TGBT, avec asservissement à la température intérieur des locaux ;
- Ventilation de la galerie technique de liaison entre la centrale existante et la nouvelle ;
- Ventilateur de surpression dans la galerie technique de liaison.

II.4.1.6 PROTECTION CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Se référer au chapitre eau / sol de l'Etude d'Impact du présent DDAE.

II.4.1.7 ISSUES DE SECOURS

Le Code du travail impose une distance maximale à parcourir pour gagner un escalier en étage ou en sous-sol de 40 m, avec un débouché au niveau du rez-de-chaussée à moins de 20 m d'une sortie sur l'extérieur. Les itinéraires de dégagements ne doivent pas comporter de cul de sac supérieur à 10 m (art. R.4216-11 du Code du travail).

Au rez-de-chaussée, il demande une évacuation sûre et rapide sans préciser de distance (art. R.4216-2 du Code du travail).

La référence prise en compte pour la mise en place des blocs de secours est le Code du travail avec un équipement tous les 15 m, à chaque changement de direction, et au-dessus de chaque issue de secours. Des déclencheurs manuels d'alarme seront positionnés à chaque issue de secours et paliers d'escaliers intérieurs.

II.4.1.8 ACCES POMPIERS

Les pompiers accèdent au site existant par le portail principal. Celui-ci est maintenu dégagé en permanence.

Pour l'extension, il en sera de même. De plus, l'ensemble du site peut être parcouru par les engins de secours à l'instar des PL qui le parcours en temps d'exploitation.

II.4.2 MOYENS D'INTERVENTION INTERNES

II.4.2.1 MOYENS HUMAINS

Les employés sont formés Equipiers de Première Intervention (EPI – maniement des extincteurs) chaque année.

La RCU a également plusieurs sauveteurs secouristes du travail (SST).

II.4.2.2 MOYENS MATERIELS

II.4.2.2.1 EXTINCTEURS

Des extincteurs sont répartis à l'intérieur du site et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles.

Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.

La localisation des extincteurs sera signalée par des panneaux d'identification.

Le personnel est formé au maniement des moyens de lutte contre l'incendie.

II.4.2.2.2 RIA

Des Robinets d'Incendie Armés seront mis en place en certains emplacements du site existant et sur l'extension.

II.4.2.2.3 DISPOSITIFS D'EXTINCTION INCENDIE

Le site n'est équipé d'aucun système d'extinction incendie automatique (ni sprinkler, ni mur d'eau…). Quelques têtes de sprinklers sont installées dans certaines zones (site existant comme extension) mais ne sont reliées à aucune réserve. Elles sont branchées sur le réseau AEP.

II.4.2.2.4 BESOINS EN EAU D'EXTINCTION INCENDIE

L'estimation du besoin a été effectuée en appliquant la méthode décrite dans le guide pratique D9 « Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie ».

Compte tenu de l'agencement des deux parties du projets, les calculs ont été réalisés séparément. Les moyens de lutte et de rétention seront donc adaptés à chaque partie du projet.

Tableau 3. Calcul D9 – Site existant

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE					
Désignation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence	**Site existant**				
Principales activités	**chaufferies gaz et biomasse**				
Stockages (quantité et nature des principaux matériaux combustibles/inflammables)	**pellets et granulés dans fosse enterrée**				
CRITÈRES	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL			COMMENTAIRES / JUSTIFICATIONS
		Chaufferie gaz	Chaufferie biomasse	Stock de pellets et granulés	
Hauteur de stockage[1][2][3]					
- Jusqu'à 3 m	0	0	0		
- Jusqu'à 8 m	+ 0,1			0,1	
- Jusqu'à 12 m	+ 0,2				
- Jusqu'à 30 m	+ 0,5				
- Jusqu'à 40 m	+ 0,7				
- Au-delà de 40 m	+ 0,8				
Type de construction[4]					
- Résistance mécanique de l'ossature ≥ R60	-0,1				
- Résistance mécanique de l'ossature ≥ R30	0				
- Résistance mécanique de l'ossature < R30	+0,1	0,1	0,1	0,1	
Matériaux aggravants					
Présence d'au moins un matériau aggravant[5]	+0,1				
Types d'interventions internes					
- Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	
- DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels[6]	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	Présence permanente sur le site (fonctionnement 3x8h)
- Service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés, en mesure d'intervenir 24h/24[7]	-0,3				
Σ coefficients		-0,1	-0,1	0	
1 + Σ coefficients		0,9	0,9	1	
Surface (S en m²)		915	387	208	
Qi[8] =		49	21	12	
Catégorie de risque[9] (RF, 1, 2, ou 3)		RF	1	2	Fascicule T - 01 chaufferie gaz et biomasse
Coefficient appliqué		0,5	1	1,5	
Risque protégé par une installation d'extinction automatique à eau[10] : QRF, Q1, Q2 ou Q3 divisé par 2 (OUI/ NON)					
DÉBIT CALCULÉ [11] (Q en m³/h)		**64**			
DÉBIT RETENU [12][13][14] (Q en m³/h)		**60**			

Tableau 4. Calcul D9 – Extension

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE			
Désignation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence	**Extension**		
Principales activités	**chaufferie biomasse et géothermie**		
Stockages (quantité et nature des principaux matériaux combustibles/inflammables)	**plaquette forestière dans silo passif**		
CRITÈRES	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL chaufferie biomasse	COMMENTAIRES / JUSTIFICATIONS
Hauteur de stockage[1][2][3]			
- Jusqu'à 3 m	0	0	
- Jusqu'à 8 m	+ 0,1		
- Jusqu'à 12 m	+ 0,2		
- Jusqu'à 30 m	+ 0,5		
- Jusqu'à 40 m	+ 0,7		
- Au-delà de 40 m	+ 0,8		
Type de construction[4]			
- Résistance mécanique de l'ossature ≥ R60	-0,1	-0,1	
- Résistance mécanique de l'ossature ≥ R30	0		
- Résistance mécanique de l'ossature < R30	+0,1		
Matériaux aggravants			panneaux photovoltaïques
Présence d'au moins un matériau aggravant[5]	+0,1	0,1	
Types d'interventions internes			
- Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	-0,1	-0,1	
- DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels[6]	-0,1	-0,1	Présence permanente sur le site (fonctionnement 3x8h)
- Service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés, en mesure d'intervenir 24h/24[7]	-0,3		
Σ coefficients		-0,2	
1 + Σ coefficients		0,8	
Surface (S en m²)		590	Bâtiment intégralement REI120 - la plus grande surface est retenue.
Qi[8] =		28	
Catégorie de risque[9] (RF, 1, 2, ou 3)		1	Fascicule T - 01 chaufferie Biomasse
Coefficient appliqué		1	
Risque protégé par une installation d'extinction automatique à eau[10] : QRF, Q1, Q2 ou Q3 divisé par 2 (OUI/ NON)			
DÉBIT CALCULÉ [11] (Q en m³/h)		**28**	
DÉBIT RETENU [12][13][14] (Q en m³/h)		**60**	

(1) Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 m (cas des bâtiments de stockage).

(2) En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m^3, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).

(3) Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.

(4) Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau.

(5) Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :

- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m^3 ;
- panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
- bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
- revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
- aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
- matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
- panneaux photovoltaïques.

Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme

(6) Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.

(7) La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.

(8) Qi : débit intermédiaire du calcul en m^3/h.

(9) La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1.

Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2. du guide D9

(10) Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :

- protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- installation en service en permanence.

(11) Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence considérée.

(12) Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m^3/h.

(13) Le débit retenu sera limité à 720 m^3/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à

(13) La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9 du guide D9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum.

Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m^2.

NOTA : Dans le cas où les sources sont constituées de réserves d'eau sur site, celles-ci doivent être différentes pour les besoins des systèmes de protection fixes et pour les besoins des secours extérieurs ou des équipes de seconde intervention de l'établissement.

Le volume maximal nécessaire est donc de 60 m^3/h soit 120 m^3 pour 2h pour le site existant et de 60 m^3/h pour l'extension.

II.4.2.2.5 CONFINEMENT DES EAUX D'EXTINCTION INCENDIE

Le volume d'eau extinction d'incendie à confiner sur le site est calculé selon le document technique D9A « Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction » (version de juin 2020), élaboré par l'INESC, la FFSA et le CNPP.

Tableau 5. Calcul D9A – Site existant

Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (Besoins x 2 heures)	120
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maximale de fonctionnement	0
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0
	RIA	A négliger	0
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 mn)	0
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m^2 de surface de drainage	31
Présence de stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0
Volume total de liquides à mettre en rétention			151 m3

Tableau 6. Calcul D9A – Extension

Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (Besoins x 2 heures)	120
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maximale de fonctionnement	0
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0
	RIA	A négliger	0
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 mn)	0
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m^2 de surface de drainage	36
Présence de stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0
Volume total de liquides à mettre en rétention			156 m3

Le volume de rétention maximal nécessaire est donc de 151 m^3 pour le site existant et de 156 m^3 pour l'extension.

II.4.3 MOYENS D'INTERVENTION EXTERNES

La caserne des pompiers la plus proche du site est celle de Villemomble.

En fonction des secours disponibles et des moyens requis par la situation, d'autres centres de secours pourront intervenir.

III. ORGANISATION DE L'ETABLISSEMENT ET GESTION DES RISQUES

III.1. HORAIRES ET FONCTIONNEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Le site fonctionne 24 h/24 (fonctionnement en 3 x 8 h), tous les jours de la semaine. Il y a donc constamment du personnel présent sur site. Le site a cependant des heures d'ouverture notamment pour les livraisons / expéditions. L'entrée logistique est close par un portail.

L'accès à l'enceinte du site est réglementé par un appel interphone et l'ouverture au visiteur par le personnel de quart. Le visiteur doit passager obligatoire par le poste d'accueil.

Le site emploiera environ 25 personnes (ingénieurs, cadres, techniciens et agents de maîtrise, employés, ouvriers) à partir du second trimestre 2025.

III.2. FORMATION ET QUALIFICATION DU PERSONNEL EN MATIERE DE SECURITE

L'exploitant veille à la qualification professionnelle et à la formation sécurité de son personnel.

Le personnel de la RCU suit notamment les formations suivantes :

- Sauveteurs-secouristes du travail ;
- Équipier incendie ;
- Habilitation électrique ;
- Habilitation ATEX.

Ces formations font l'objet de recyclages réguliers.

Une formation particulière est assurée pour le personnel affecté à la conduite ou à la surveillance des unités. Cette formation comporte notamment :

- Toutes les informations utiles sur les produits manipulés, les réactions chimiques et opérations mises en œuvre ;
- Les explications nécessaires pour la bonne compréhension des consignes ;
- Des exercices périodiques de simulation d'application des consignes de sécurité ainsi qu'un entraînement régulier au maniement des moyens d'intervention affectés à leur unité (notamment des matériels de lutte contre l'incendie) ;
- Un entraînement périodique à la conduite des unités en situation dégradée vis-à-vis de la sécurité et à l'intervention sur celles-ci.

Les formations sont renouvelées tous les ans de façon systématique et obligatoire. Des exercices incendie sont réalisés tous les ans, aux environs du mois de juin.

III.3. ORGANISATION DU GARDIENNAGE

Le risque de malveillance se manifeste par le vol, la détérioration et l'incendie volontaire. Il est à noter que l'acte de malveillance peut être le fait d'une personne venant de l'extérieur ou d'un employé de l'entreprise.

Malgré toutes ces précautions, le risque de malveillance ne peut pas être écarté. Cependant, en référence à l'annexe 2 de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014, relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du Code de l'environnement, les actes de malveillance ne seront pas pris en compte dans la présente étude des dangers.

Le site est entièrement clôturé. L'accès au site et la circulation des personnes sont contrôlés. L'accès piéton aux installations de production se fait par un portique sécurisé.

Le site fonctionne 24 h/24 (fonctionnement en 3 x 8 h), tous les jours de la semaine. Il y a donc constamment du personnel présent sur site. Le site a cependant des heures d'ouverture notamment pour les livraisons / expéditions. L'entrée logistique est toujours close par un portail.

Le site dispose des moyens de surveillance nécessaires qui alertent le personnel en cas de dysfonctionnements ou d'incidents (alarme...). L'ensemble des systèmes de suivi du site, notamment de sécurité, sont remontés en permanence aux postes de contrôles des différents équipements.

III.4. COMITES SOCIAL ET ECONOMIQUE

La RCU possède un Comité Social et Économique (CSE) qui se réunit fréquemment.

Conformément à l'article L.2315-6 du Code du travail, les documents joints à la demande d'autorisation sont portés à la connaissance du Comité Social et Économique préalablement à leur envoi au préfet.

À compter du lancement de l'enquête publique, le dossier sera transmis au comité dans un délai de 15 jours. L'avis motivé du comité sera transmis au préfet dans un délai de 15 jours à compter de la réception du rapport de l'enquête publique par l'employeur.

III.5. PROCEDURE D'EXPLOITATION

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations décrivent explicitement les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien, de façon à permettre, en toutes circonstances, le respect des dispositions de l'arrêté d'exploiter du site.

Les consignes décrivant les conditions dans lesquelles sont délivrés les produits toxiques et les précautions à prendre à leur réception, à leur expédition et à leur transport, sont affichées en permanence dans les ateliers. Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (démarrage et arrêt, fonctionnement normal, entretien, ...) font l'objet de consignes d'exploitation écrites. Elles sont à la disposition du personnel.

Ces consignes prévoient notamment :

- Les différents modes opératoires ;
- Les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte des eaux pluviales ;
- Les modalités d'intervention en cas de situations anormales et accidentelles ;
- La nature et la fréquence des contrôles des dispositifs de sécurité et de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- Les opérations nécessaires à l'entretien et à la maintenance, notamment des vérifications des systèmes automatiques de détection.

III.6. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

Les consignes générales de sécurité sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. La bonne application de ces consignes fait l'objet d'audits internes réguliers.

Le personnel est averti des dangers présentés par les procédés de fabrication ou les matières mises en œuvre, les précautions à observer et les mesures à prendre en cas d'accident.

Il dispose de consignes de sécurité et d'incendie pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, l'évacuation du personnel et l'appel aux moyens de secours extérieurs. Ces consignes indiquent notamment :

- Conduite à tenir en cas de fuite de produits (notamment gaz naturel) ;
- Conduite à tenir en cas de feu d'origine électrique ;
- Conduite à tenir en cas de pollution accidentelle ;
- Conduite à tenir en cas d'incendie dans un bâtiment ;
- Conduite à tenir en cas d'explosion ;
- Conduite en cas de fuite géothermale ;
- Interdiction de fumer…

III.7. INTERVENTION DES ENTREPRISES EXTERIEURES

Tout travail de plus de 400 heures par an ou considéré comme dangereux, effectué par une entreprise extérieure sur les installations du site fera l'objet d'un plan de prévention obligatoire par écrit, signé par un responsable, conformément à la réglementation.

Au-dessus de ces seuils, la démarche du plan de prévention (inspection commune préalable, élaboration d'une évaluation commune des risques liés aux interférences et à la coactivité, adoption de mesures de prévention) sera réalisée (article R.4512-2 et suivant de Code de travail).

Tout travaux par points chauds, c'est-à-dire générateurs d'étincelles ou de surfaces chaudes, sera soumis à l'établissement d'un permis de feu précisant les risques et les moyens mis en œuvre pour les maîtriser. De plus, des autorisations spécifiques (permis de travail en hauteur, permis d'accès en espace confiné, etc.) pourront être délivrées le cas échéant.

III.8. GESTION DES SOURCES D'INFLAMMATION

La Norme NF EN 1127 définit plusieurs sources d'inflammation et les répartit en fonction de leur vraisemblance, comme présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7. Sources d'inflammation

Sources « probables »	Sources « peu vraisemblables »
Surfaces chaudes	Courants vagabonds
Flammes et gaz chauds	Ondes électromagnétiques
Étincelles mécaniques	Rayonnement ionisant
Matériel électrique	Ultrasons
Électricité statique	Compression adiabatique et ondes de choc
Réaction exothermique	

Sources « probables »	Sources « peu vraisemblables »
Foudre	

Les différentes mesures de prévention des sources d'inflammation les plus courantes (celles considérées comme probables dans le tableau précédent) seront les suivantes :

Tableau 8. Prévention des sources d'inflammation

Sources « probables »	Nature de la mesure
Surfaces chaudes	Limitation de la température de surface des équipements (calorifugeages des canalisations, etc…). Absence de poste de travail dans les unités de production. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne provoqueront pas d'effet lentille.
Flammes et gaz chauds	Interdiction stricte de fumer. Mise en place d'une procédure de permis de feu pour les travaux introduisant une source d'inflammation à proximité du stockage, connue du personnel. Mise en place d'une procédure spécifique pour les opérations de maintenance interdiction toute intervention tant que l'installation n'a pas été dégazée.
Étincelles mécaniques	Maintenance préventive des machines tournantes (ventilateurs d'extraction mécanique des bâtiments électrolyseur et compression).
Matériel électrique	Mode de protection en adéquation avec le type de zones ATEX dans laquelle le matériel est installé. Les sorties de secours seront identifiées par des blocs automnes de sécurité adaptés.
Électricité statique	Liaisons équipotentielles. Mise à la terre. Limitation des vitesses des fluides dans les canalisations. Équipements et tenues « anti statique ».
Réactions exothermiques	Sécurité sur température haute.
Foudre	Se reporter au §IV.3.1

III.9. VERIFICATIONS PERIODIQUES

L'exploitant sera tenu de :

- Réaliser un autocontrôle et une maintenance préventive de ses installations, afin de valider leur bon fonctionnement et celui de leurs organes de sécurité,
- Faire réaliser l'ensemble des contrôles périodiques prescrits par la réglementation par un organisme agréé ou habilité par le Ministère ou le préfet du département concerné. Les procédures d'autocontrôle seront réalisées en complément de ces vérifications obligatoires.

Le tableau ci-dessous présente les différents contrôles périodiques et vérifications réalisés au niveau des nouvelles installations ainsi que leur fréquence de réalisation.

Tableau 9. Vérifications périodiques

Équipement/Installation/Système	Périodicité du contrôle ou de la vérification
Installations électriques	Initiale puis Annuelle
Tous les matériels d'extinction et de secours (PI, sprinkler...)	Essai et contrôle visuel tous les semestres par une personne compétente.

Équipement/Installation/Système	Périodicité du contrôle ou de la vérification
RIA	Contrôle visuel : mensuel. Vérification approfondie : annuelle. Révision : tous les 5 ans.
Extincteur portatif/manuel	Exercice de maniement : semestriel. Accessibilité, présence : inspection mensuelle. Vérification de l'aptitude des extincteurs à remplir leur fonction : annuelle. Essai de pression : décennale
Installation de désenfumage	Vérification : annuelle.
Système de détection gaz	Essai de fonctionnement : XXX. Inspection visuelle (détecteur, batterie) : semestrielle. Par l'installateur ou un vérificateur agréé.
Système de détection incendie	Essai de fonctionnement : semestriel. Inspection visuelle (détecteur, batterie) : semestrielle. Par l'installateur ou un vérificateur agréé.
Équipements sous pression et équipements associés	Contrôle de mise en service ayant pour objet de constater que l'équipement un fois installé satisfait aux règles d'installations applicables et que ses conditions d'exploitation en permettent une utilisation sûre. Inspection périodique : vérification extérieure et intérieure des accessoires de sécurité.

III.10. GESTION DES MATERIELS ELECTRIQUES

L'ensemble des installations électriques sera réalisé et vérifié par des personnes compétentes conformément aux dispositions des décrets n°2010-1016, 2010-1017 et 2010-1018 du 30 août 2010 relatif à protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

Les installations électriques seront susceptibles de faire l'objet de défaillances et par conséquent être une source d'inflammation potentielle dans le cadre d'un départ de feu.

Les matériels électriques feront l'objet de contrôles périodiques annuels par un organisme agréé. Les comptes rendus sont archivés et les non-conformités sont levées.

Les installations électriques feront l'objet d'une maintenance préventive afin d'éviter les points de chauds. Le détail des opérations à réaliser pour les matériels électriques sera détaillé au niveau des procédures d'exploitation.

III.11. ATMOSPHERES EXPLOSIBLES

Les différentes zones ATEX du site existant ont été identifiées dans le Document Relatif à la Protection contre les Explosions (14/09/2016 – ref 16 601 MLV 09477 00 N) et le matériel électrique est en adéquation avec le plan de zonage ATEX. L'extension ne sera pas concernée par le risque ATEX (pas de gaz naturel, taux d'humidité de la biomasse à 30%...).

Des dispositifs de surpression permettent d'empêcher le transfert d'une éventuelle fuite de gaz vers les locaux à présence de flamme atmosphérique (chaudières biomasse). La galerie technique enterrée faisant la liaison entre le site existant et l'extension ainsi que les galeries techniques au sein du site existant sont mises en surpression en cas de détection de gaz ou de déclenchement manuel.

III.12. CIRCULATION SUR LE SITE

La circulation interne est réglementée de la manière suivante :

- La circulation des véhicules privés est soumise à autorisation ;
- Les camions qui viennent livrer ou expédier sont contrôlés suivant une procédure et leur nombre sur le site est limité ; leur vitesse est limitée à 20 km/h. Un plan de circulation gère le déplacement des poids lourds et impose un sens de circulation, définissant les zones de mise à quai et de parcage ;
- La circulation des engins de travaux (grues, nacelles) sur le site est encadrée par du personnel interne.

Le plan de circulation est présenté ci-après :

Figure 5. Plan de circulation sur la nouvelle chaufferie (géothermie et biomasse)



Sur le site existant, la circulation est limitée à l'entrée des camions en marche arrière pour vidage de biomasse sur la zone dédiée.

Les risques de collision entre les véhicules ou de piéton avec véhicule ne peuvent être écartés.

III.13. GESTION DES ASTREINTES ET DES MOYENS D'ALERTE

Le site est exploité et surveillé 24 h /24 et 7 j / 7.

Le déclenchement d'un des dispositifs de détection mis en place dans le cadre des différentes installations donnera lieu à :

- La mise en sécurité des installations ;
- Une alarme et un report d'alarme vers la centrale d'alarme et le poste de garde ;
- Un déclenchement plan de secours (PDI) si nécessaire.

III.14. PLAN DE DEFENSE INCENDIE ET PLAN D'OPERATION INTERNE

Le plan d'opération interne (POI) mentionné à l'article L. 515-41 du Code de l'Environnement définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires que l'exploitant doit mettre en œuvre pour protéger la santé publique, les biens et l'environnement contre les effets des accidents majeurs.

Obligatoire pour les installations classées SEVESO seuil haut, il devient obligatoire pour les installations classées SEVESO seuil bas à compter du 1er janvier 2023 suite au décret n°2020-1168 du 24 septembre 2020.

La RCU à Fontenay-sous-Bois n'est pas classé SEVESO. Elle n'est pas dotée et n'a pas l'obligation de se doter d'un POI.

Un PDI sera réalisé à la suite du projet, notamment pour prendre en compte l'extension.

IV. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

La description de l'environnement permet de mettre en évidence le contexte d'implantation des installations étudiées, avec deux préoccupations simultanées :

- Certains éléments présents dans l'environnement peuvent constituer des enjeux à protéger (zones d'habitation par exemple) vis-à-vis des accidents majeurs pouvant survenir ;
- Certains éléments extérieurs de l'environnement peuvent constituer des potentiels d'agressions (aussi appelés potentiels de dangers extérieurs) pouvant être à l'origine d'un accident majeur sur le site de la RCU (cas de remontée de nappe ou de ruissellement urbain par exemple).

Pour plus de détails, se référer à l'Etude d'Impact et à la Description du Projet du présent DDAE.

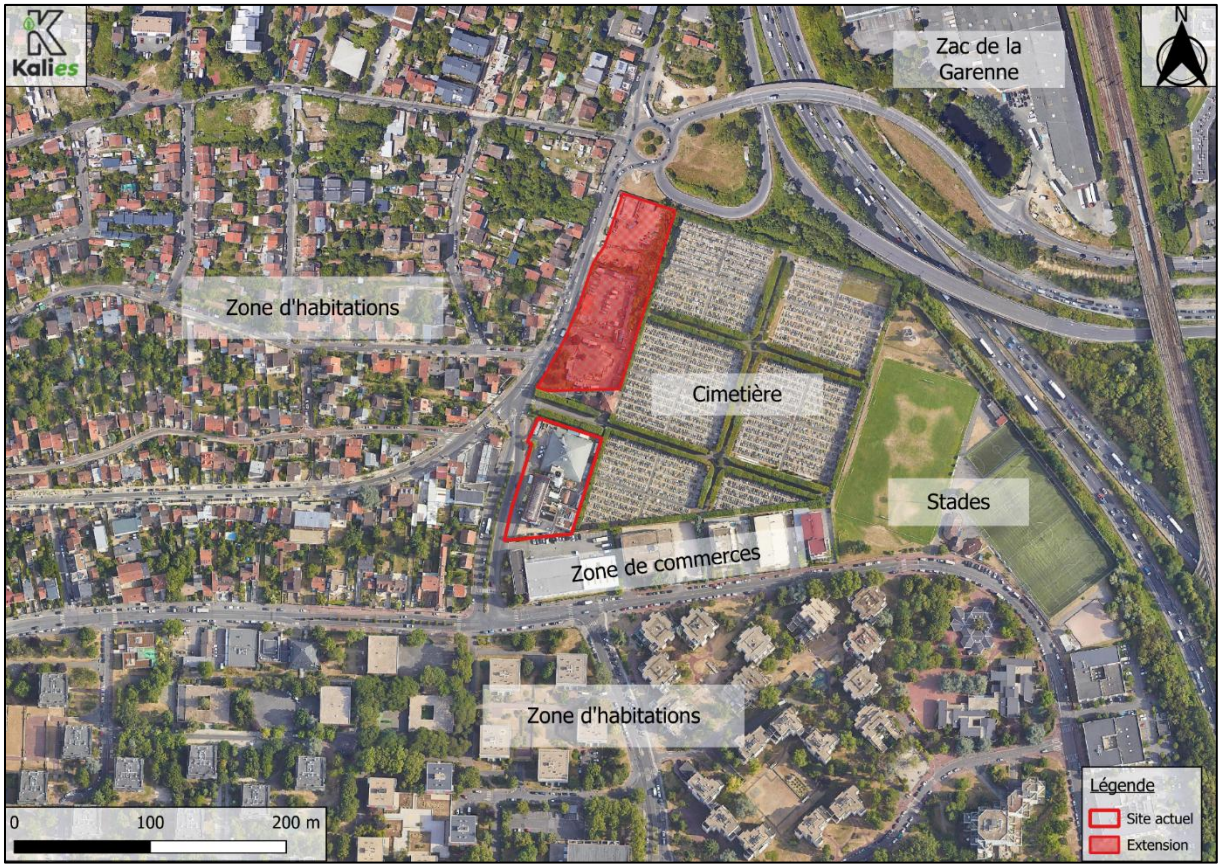
IV.1. LOCALISATION ET IMPLANTATION DU SITE

Le projet est localisé sur la commune de Fontenay-sous-Bois dans le département de Val-de-Marne (94) sur deux terrains séparés par un chemin menant jusqu'au cimetière. Ces deux terrains seront reliés par une galerie souterraine.

L'environnement immédiat du site est constitué par :

- Au Nord : le réseau routier avec l'accès à l'autoroute A86 ;
- Au Sud : des entreprises telles que les sociétés Umami (entrepôt d'une épicerie japonaise), Rodeo drive (société d'audiovisuelle) et Pâtisserie du coin ;
- A l'Ouest : une entreprise de lavage de véhicules (SM Lavage) et une zone d'habitations ;
- A l'Est : le cimetière Nouveau dit de Vincennes.

Figure 6. Environs du site



Les coordonnées géographiques de projet en Lambert 93 sont :

Tableau 10. Coordonnées du centre du projet en Lambert 93

	Coordonnées en Lambert 93	
	Site existant	**Extension**
Adresse	4 Av. Jean Moulin	320 Av. Victor Hugo
X (m)	661 912	661 956
Y (m)	6 862 243	6 862 389

IV.2. ENVIRONNEMENT HUMAIN

IV.2.1 POPULATION, HABITAT, ERP

Les habitants les plus proches du site (lotissements) sont implantées à environ 20m des limites de propriété (de l'autre côté de l'Avenue Victor Hugo).

À proximité de la zone de projet, seules les habitations et Établissements Recevant du Public (ERP) les plus proches peuvent être sensibles aux vibrations :

1. Les habitations de l'avenue Victor Hugo et l'avenue Jean Moulin à proximité immédiate du site ;
2. Le cimetière à proximité immédiate du site ;

3. Les bureaux et crèche de la rue de la Fontaine à 160 m au Sud ;
4. Les équipements sportifs Pierre de Coubertin à 220 m au Sud-Est ;
5. Le lycée Henri Matisse à 260 m au Nord-Ouest ;
6. Le groupe scolaire Henri Wallon à 280 m au Sud-Ouest ;
7. La ZAC de la Garenne à 350 m au Nord-Est ;
8. Le groupe scolaire Jean Zay à 380 m au Sud-Est ;
9. Le collège Jean Macé et le gymnase Colette Besson à 400 m au Sud ;
10. Le groupe scolaire Paul Lafargue à 450 m au Nord-Ouest ;
11. Le lycée Pablo Picasso à 550 m au Sud-Ouest.

IV.2.2 ACTIVITES INDUSTRIELLES

La base de données du site installations classées pour la protection de l'environnement recense l'ensemble des installations classées soumises à autorisation ou à Enregistrement au titre de la réglementation ICPE.

Plusieurs ICPE se trouvent sur la commune de Fontenay-sous-Bois ainsi que les communes voisines de Montreuil et Rosny-sous-Bois.

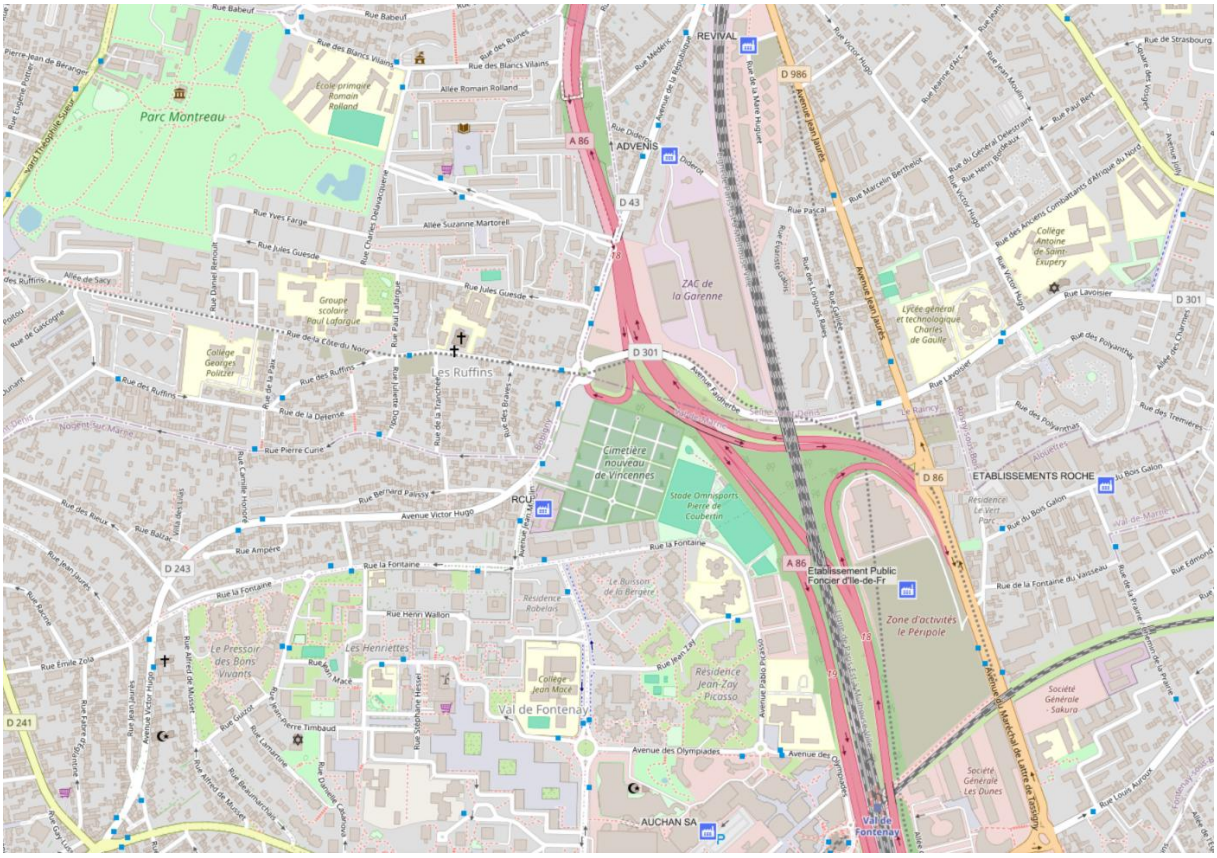
Les ICPE voisines sont :

- ADVENIS : environ 400 m au Nord ;
- REVIVAL : environ 700 m au Nord ;
- Etablissements roche : environ 950 m à l'Est ;
- Etablissement Public Foncier d'Ile-de-France : environ 500 m à l'Est ;
- Auchan SA : environ 560 m au Sud-Est.

Aucun de ces sites n'est classé Seveso.

Compte tenu des distances séparant ces établissements du site de la RCU, il est considéré que les dangers associés aux installations voisines ne sont pas significatifs au droit des installations étudiées.

Figure 7. Localisation des ICPE proches de la RCU (source : Géorisques)



IV.2.3 INFRASTRUCTURES ET RESEAUX

IV.2.3.1 CIRCULATION ROUTIERE

Les principaux axes routiers à proximité immédiate du projet chaufferie sont :

- La route départementale D243 qui longe le projet chaufferie à l'Ouest ;
- La route départementale D301 à 70 m au Nord ;
- L'autoroute A86 situé à 130 m à l'Est.

Il est à signaler que l'échangeur de l'A86 situé au nord du site est concerné par un projet d'aménagement, notamment compte tenu de l'arrivée d'un tramway sur la zone.

Dans le cadre du projet de la RCU, l'autoroute A86 sera considérée comme étant une autoroute urbaine, au vu de sa fréquentation. L'Avenue Victor Hugo sera considérée comme une route.

Le rapport d'étude de l'INERIS (N°46036 du 27/03/2006), indique que les fréquences moyennes retenues en France dans le cadre du QRA Routier (QRA pour Quantitive Risk Assessment) sont pour les poids lourds :

- Autoroutes urbaines : $0{,}917.10^{-6}$ accidents/km/an ;
- Autoroutes « rurales » : $0{,}32.10^{-6}$ accidents/km/an ;
- Autoroutes en tunnel urbain : $1{,}15.10^{-6}$ accidents/km/an ;
- Autoroutes en tunnel : $0{,}73.10^{-6}$ accidents/km/an ;
- Routes (hors Autoroutes) : $1{,}52.10^{-6}$ accidents/km/an.

Les probabilités d'accident sur ces axes routiers sont donc :

Tableau 11. Probabilité d'accidents sur les axes routiers

Axe routier	Fréquence moyennes d'accident	Longueur de l'axe routier en bordure de site	Probabilité d'occurrence d'un accident à proximité du site de la RCU
Autoroute A86	$0{,}917.10^{-6}$ accidents/km/an	100 m	$0{,}917.10^{-7}$ accidents/an
Avenue Victor Hugo	$1{,}52.10^{-6}$ accidents/km/an	250 m	$1{,}52.10^{-7}$ accidents/an

Au vu de ces données, **la probabilité qu'un accident survienne sur les axes routiers à proximité du projet de la RCU est de** $0{,}917.10^{-7}$ **par an (évènement de type E : possible mais extrêmement peu probable).**

À noter l'existence des aménagements suivants, permettant de limiter, voire de supprimer les effets d'un éventuel accident sur le site :

- Site entièrement clôturé (grillage d'une hauteur de 2 m) ;
- Bâtiments en structure maçonné ;
- Protection des têtes de puit de géothermie.

Au vu de la probabilité d'occurrence d'un accident de type routier et des mesures passives prévues par l'exploitant, ce type de sinistre ne sera pas retenu comme évènement initiateur dans la suite de cette étude.

IV.2.3.2 CIRCULATION AERIENNE

Le site n'est pas situé à moins de 2km d'un aéroport ou d'un aérodrome. Selon la circulaire EDD de 2010, les chute d'avion sont à prendre en compte dès lors que le projet est à moins de 2 000 m en tout point des pistes de décollage et d'atterrissage des aéronefs.

Le danger lié à la circulation aérienne est donc négligeable et ne sera pas retenu dans la suite de cette étude.

IV.2.3.3 CIRCULATION FERROVIAIRE

Les principales voies ferrées à proximité du projet chaufferie sont des trains de banlieues :

- La ligne du RER A à 772 m au Sud-Est ;
- La ligne du RER E à 330 m à l'Est.

Toutes ces lignes sont enterrées.

A noter que les projets suivants vont être mis en place prochainement :

- L'implantation d'un tramway au nord de la centrale de production de chaleur
- La ligne du métro 15 qui longera la ligne du RER E.

Compte tenu de la distance avec les voies ferrées, le danger lié à la circulation ferroviaire peut être écarté.

IV.2.3.4 CIRCULATION FLUVIALE / MARITIME

Le site n'est pas situé à proximité d'un fleuve ou d'une rivière. Le danger lié à la circulation fluviale / maritime peut donc être écarté.

IV.2.3.5 TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

La commune de Fontenay-sous-Bois est traversée par des réseaux importants de gaz naturel. En effet, compte tenu de l'activité de chaufferie gaz naturel du site existant, les canalisations de gaz naturel sont notamment enterrées à proximité du site existant et du projet.

Le transport de matière dangereuse peut également être réalisé par voie routière ou ferroviaire.

Par rapport à la présence de gaz naturel, le potentiel de danger est l'inflammabilité. Le phénomène dangereux est l'incendie. Les effets imputables à ce phénomène dangereux sont les effets thermiques, les effets toxiques des fumées ou encore la perte de visibilité.

Les canalisations de gaz naturel externes au site sont intégralement enterrées. Sur le site existant se trouve un poste de détente GdF en plus du poste de détente de la RCU. La canalisation de gaz naturel longe l'avenue Victor Hugo, sous la voirie.

Par rapport aux transports aériens, ceux-ci peuvent être de différente nature et engendrer divers potentiels de dangers et phénomènes dangereux. Il est trop complexe de prévoir quel type de transport à lieu autour du site.

L'extension (géothermie et biomasse) ne sera pas alimentée en gaz naturel, seul le site existant sera alimenté en gaz naturel.

De ce fait, ce type de sinistre relatif aux canalisations externes au site ne sera pas non plus retenu comme évènement initiateur dans la suite de cette étude.

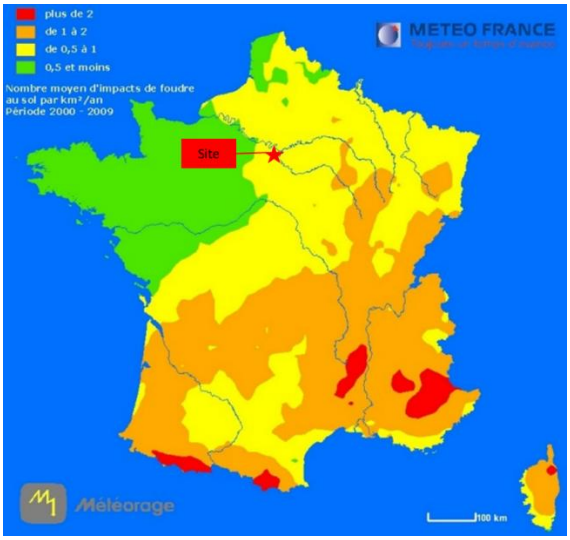
IV.3. ENVIRONNEMENT NATUREL

IV.3.1 FOUDRE

Quelles que soient les saisons et les régions, les orages sont parfois meurtriers et destructeurs. Si la foudre est un phénomène rare sous nos latitudes (à l'échelle d'une infrastructure), elle peut impacter sévèrement les installations industrielles : au-delà du risque pour le personnel, des incendies déclenchés (15 000 par an en France) ou du risque environnemental, 80% des dégâts occasionnés concernent les installations électriques. Le coup de foudre est une décharge électrique très intense (de l'ordre de 20 à 30 kA) et rapide engendrée par l'augmentation de la tension électrique existant entre le sol et la base des nuages.

Le risque kéraunique est la densité de foudroiement (Ng) représentant le nombre de coups de foudre par km^2 et par an. La région Île-de-France se trouve dans la zone où la densité de foudroiement est faible, comprise entre 0,5 et 1.

Figure 8. Carte de densité de foudroiement en France (Source : Météorage)



La meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est la densité de points de contact qui est le nombre de points de contact par km² et par an (Ground Strike-point density). La cartographie mise en ligne par MÉTÉORAGE indique que pour le département du Val de Marnes, la densité de points de contact (2000-2009) se situe entre 0,5 impacts/km²/an et 1 impacts /km²/an avec une moyenne de impacts arc/km²/an. La valeur moyenne de la densité de points de contact en France est de 0,86 impacts /km²/an (valeur donnée en 2021 pour une période de 33 ans).

Ainsi, au niveau des parcelles du projet d'une superficie globale de l'ordre de 7500 m², la fréquence (à partir de la moyenne du département) serait de 0,0075 points de contact par an. Ce qui signifie une probabilité d'un point de contact tous les 133 ans.

IV.3.2 NEIGE ET VENT

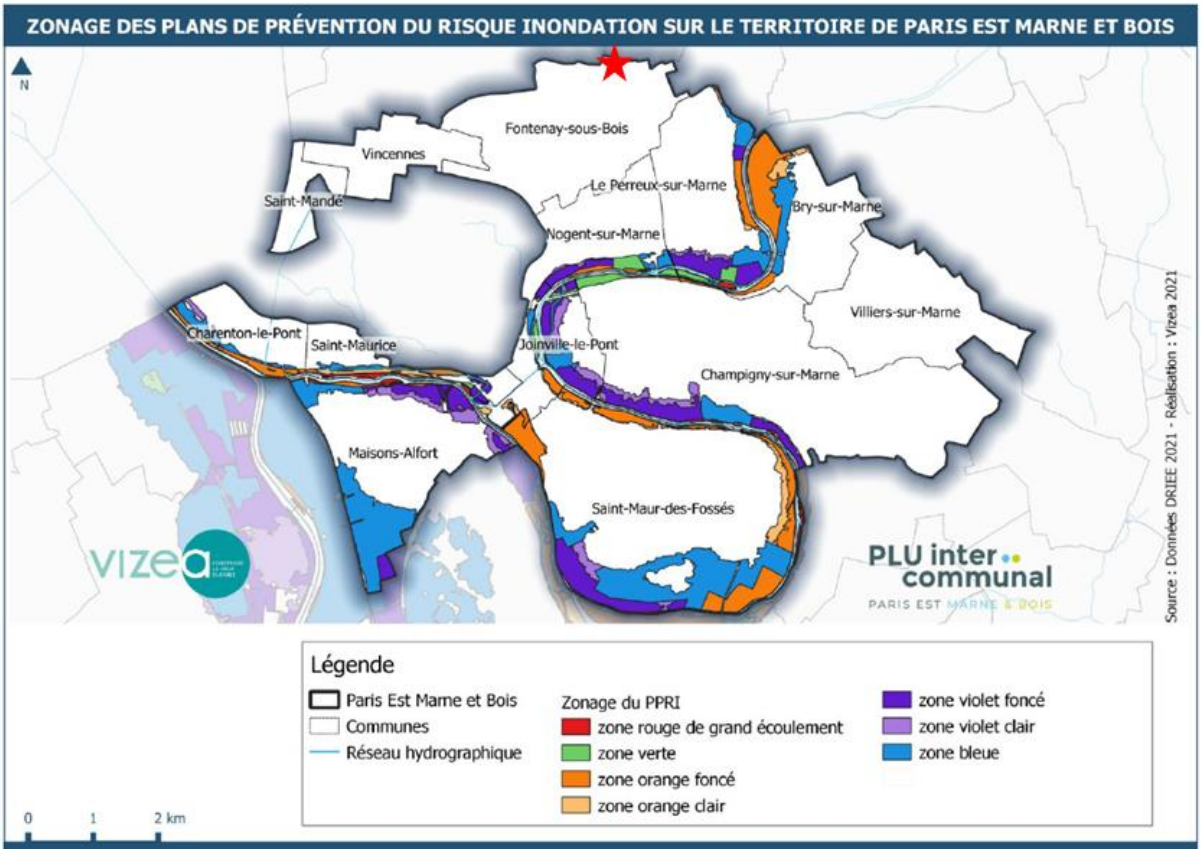
Selon les règles NV65 2009 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et leurs annexes, la commune Fontenay-sous-Bois se situe en région 2 pour les vents (sur une échelle de 4 niveaux, le niveau 4 correspondant à une région subissant les vents les plus violents) et en région A1 pour la neige (correspondant au 1er niveau sur une échelle de 8, le 8ème niveau correspondant aux régions montagneuses fortement enneigées).

IV.3.3 INONDATIONS

Compte tenu de l'éloignement du site avec les fleuves et rivières, le risque inondation ne sera pas retenu dans la suite de l'étude.

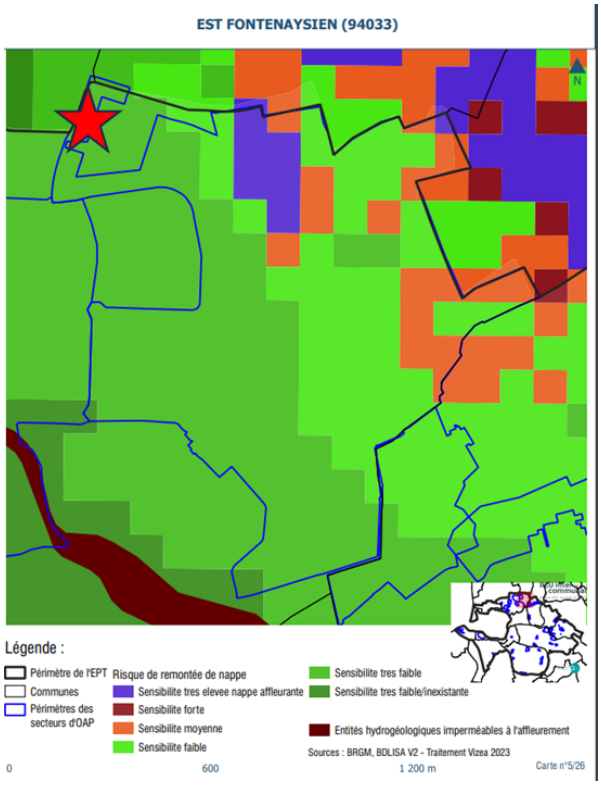
La commune de Fontenay-sous-Bois est située hors du Territoire à Risque important d'Inondation (TRI). Elle est ainsi non concernée par le Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la Marne et de la Seine dans le département du Val-de-Marne, qui concerne 9 communes situées sur les bords de la Marne, au sud du territoire à l'Ouest du département, et de la Marne à l'Est, et par son Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI).

Figure 9. Zonage du PPRI sur le territoire (PLUi)



Par rapport au risque de remontée de nappe, comme le présente la carte ci-dessous, la sensibilité du site est classée « faible »

Figure 10. Zones sensibles aux remontées de nappes (PLUi)



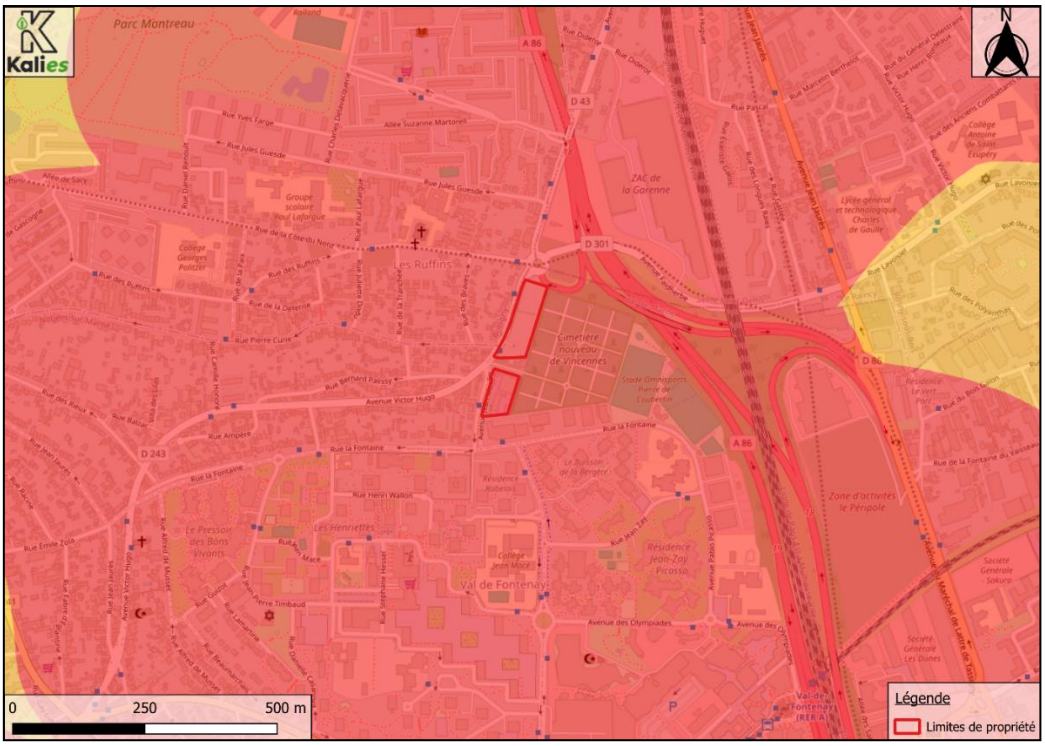
IV.3.4 RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles ou occasionnées par l'homme. Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, d'un glissement de terrain ou encore du phénomène de retrait-gonflement des argiles.

IV.3.5 RETRAIT ET GONFLEMENT DES ARGILES

Selon Géorisques, la commune de Fontenay-sous-Bois est concernée par un risque retrait gonflement des argiles important.

Figure 11. Carte Risque de retrait/gonflement d'argile



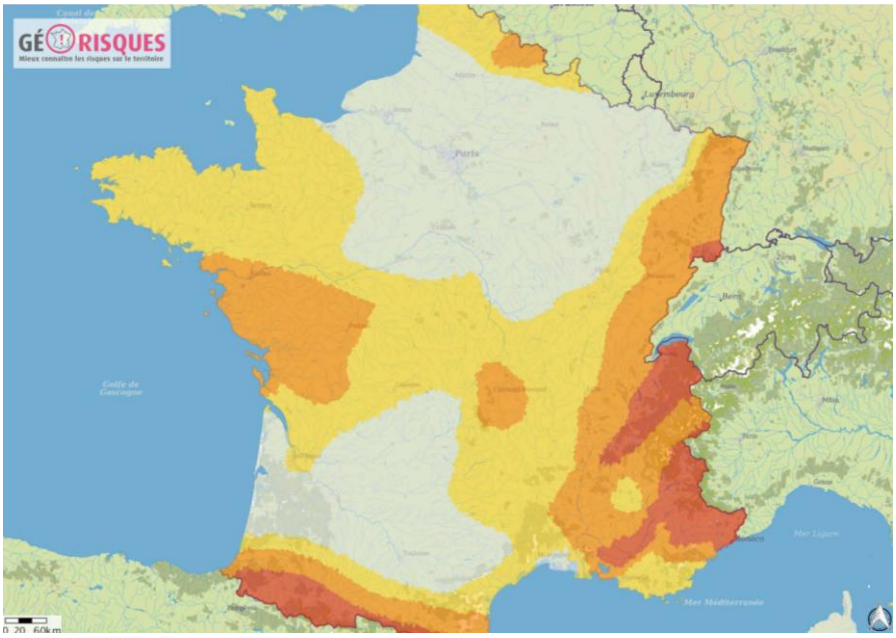
La zone au droit du site est classée en aléa 3 (exposition forte) pour le risque de retrait/gonflement d'argile.

Ces éléments ont été pris en compte dans la conception du site existant et dans le cadre du projet de construction de l'extension.

IV.3.6 RISQUE SISMIQUE

D'après les données de Géorisques, le projet est localisé sur une zone de sismicité 1 (très faible).

Figure 12. Carte de sismicité à l'échelle Nationale (Géorisques)



D'après l'article D.563-8-1 du Code de l'environnement relatif à la délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune de Fontenay-sous-Bois est située en zone de sismicité 1, c'est-à-dire en zone de sismicité très faible. Cette zone n'est pas soumise à des prescriptions parasismiques particulières.

Compte tenu de ces éléments, le risque sismique n'est pas retenu comme potentiel de dangers.

V. IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

Les potentiels de dangers du site de la Régie du Chauffage Urbain (RCU) sont directement liés aux manipulations, aux opérations effectuées et aux caractéristiques chimiques ou thermiques des produits utilisés.

V.1. POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX PRODUITS

Il est ici fait le choix de ne présenter que les plus pertinents du fait de la quantité en présence ou de la dangerosité.

L'ensemble de ces produits sont présentés en détails ci-après en fonction de leurs état physique.

Le site ne fabrique aucun produit chimique. Il stocke et emploie plusieurs produits pour l'ensemble de ses activités. Dans les tableaux ci-après ne sont présentés que les produits présentant des caractéristiques de danger.

Dans les tableaux suivants :

- ***** correspond à « Non concerné », il s'agit de liquide non inflammable ;
- **-** correspond à « Donnée non disponible » dans la FDS du produit.

L'ensemble des FDS des produits mis en œuvre sur le site existant et prévu dans le cadre de l'extension sont disponibles en Annexe 3.

V.1.1 PRODUITS DANGEREUX LIQUIDES

Tableau 12. Produits dangereux liquides

Dénomination commerciale	Utilisation	N°CAS	Étiquetage	Mentions de danger	Point Éclair (°C)	Température d'auto-inflammation (°C)	LIE (%v)	LSE (%v)	Densité à 20°C	Température d'ébullition (°C)	Pression de vapeur
S 214	Protection anti-corrosion eau glacée	*Mélange* Molybdate de disodium 7631-95-0 Hydroxyde de potassium 1310-58-3 Sel de sodium 2492-26-4		H290 H314 H412	*	*	*	*	1,13	-	-
7778 Hard-Hat Noir	Peinture	*Mélange* Ether méthylique 115-10-6 Acétate de n-butyle 123-86-4 Hydrocarbures C9-C11 Acétate d'éthyle 141-78-6 Sel de cobalt 27253-31-2		H222 H229 H336	-40	350	3	18	>1	-24,82	420 kPa
Diatherm A	Peinture	*Mélange* n-Butane 106-97-8 Butanone 78-93-3 Hydrocarbures C6 Propane 74-98-6 Xylène 1330-20-7 Aluminium 7429-90-5 Naphta 64742-48-9 Hydrocarbons C9 64742-95-6 n-Hexane 110-54-3		H222 H229 H319 H336 H412	-	-	-	-	-	-	-
Metaldiap noir	Peinture	*Mélange* n-Butane 106-97-8 Butanone 78-93-3 Acétone 67-64-1 Xylène 1330-20-7 Propane 74-98-6 Hydrocarbures C9-C11 64742-48-9		H222 H229 H319 H336	-	-	-	-	-	-	-
Peinsol	Peinture	*Mélange* Naphta lourd 64742-48-9 Hydrocarbures C10-C13 2-butanone-oxime 96-29-7 2-ethylhexanoate de cobalt 136-52-7 Sel de zirconium 22464-99-9 Sel de zinc 85203-81-2		H226	39	200	-	-	1,26	170	< 110 kPa
Solmarq V	Peinture	*Mélange* Carbonate de calcium 1317-65-3 Butanone 78-93-3 Xylène 1330-20-7 Quartz 14808-60-7 Dioxyde de titane 13462-97-7 Ethylbenzène 100-41-4 Ethylbenzène 108-88-3		H225 H315 H319 H373	4	515	-	-	1,52	80	< 110 kPa
Spedil	Peinture	Hydrocarbures C9-C11 919-857-8		H226 H304 H336	41	> 237	0,6	6	0,78	154 - 193	-

Dénomination commerciale	Utilisation	N°CAS	Étiquetage	Mentions de danger	Point Éclair (°C)	Température d'auto-inflammation (°C)	LIE (%v)	LSE (%v)	Densité à 20°C	Température d'ébullition (°C)	Pression de vapeur
Iodure-iodate de potassium	Analyse eau réseau	*Mélange* Iodide de potassium 7681-11-0 Iodate de potassium 7758-05-6 Hydroxyde de potassium 1310-58-3		H290 H315 H319 H373	*	*	*	*	*	-	-
Fairy	Nettoyage vaisselle	*Mélange* Sodium Laureth sulfate 68585-34-2 Lauramine Oxide 308062-28-4		H319 H412	*	*	*	*	*	>95	-
Techline	Entretien des sols	*Mélange* 2-(2-butoxyethoxy)ethanol 112-34-5 2-aminoethanol 141-43-5 Hydroxyde de sodium 1310-73-2		H290 H314	>100	*	*	*	1,02	-	-
Aquaprox Pass 3	Désembouteur	*Mélange* Hydroxyde de sodium 1310-73-2 Amine de suif 61791-26-2 Alkylamine 61790-33-8		H314 H412	>100	*	*	*	1,07	100	-
Deviss A	Dégrippant	*Mélange* Hydrocarbons C9-C11 Hydrocarbons C10-C13 Huile minérale blanche 8042-47-5 Dioxyde de carbone 124-38-9 Terpineol 8000-41-7 N-octadec-9octadecenyl 34140-91-5		H222 H229 H336	>36°	-	-	-	-	-	-
Deviss C	Dégrippant	*Mélange* Hydrocarbons C10-C13 Acide Benzenesulfonic 68584-23-6 Cires de paraffine et d'hydrocarbures 80002-74-2 Sulfonate de calcium 61789-86-4 Acide Benzenesulfonic 70024-69-0		H304	62	*	*	*	0,82	-	-
Manucoup	Huile de coupe	*Mélange* Hydrocarbons C9-C11 Tétrafluoroéthane 811-97-2 Huile raffinée 64742-65-0		H223 H229	-	-	-	-	-	-	-
Orasolv B40	Solvant nettoyant	Hydrocarbons C9-C11		H226 H304 H336	23 - 55	-	-	-	0,77 - 0,8	-	-
Solar GT Cleaner no.3	Nettoyant turbines	*Mélange* Ethoxylate de alcohol 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol 112-34-5 Poly(oxy-1,2-ethanediyl) 160875-66-1		H318	*	*	*	*	*	104	-
Soluclean DG 14	Détartrant	*Mélange* Acide phosphorique 7664-38-2 Acide nitrique 7697-37-2		H290 H302 H314	*	*	*	*	*	1,25	-
Soluclean DG 18	Neutralisant passivant	*Mélange* Hydroxyde de potassium 1310-58-3 Hydroxyde de sodium 1310-73-2		H314	*	*	*	*	*	1,14	-
DG Neutral	Neutralisant	Hydroxyde de potassium 1310-58-3		H314	*	*	*	*	*	1,45	-

Dénomination commerciale	Utilisation	N°CAS	Étiquetage	Mentions de danger	Point Éclair (°C)	Température d'auto-inflammation (°C)	LIE (%v)	LSE (%v)	Densité à 20°C	Température d'ébullition (°C)	Pression de vapeur
Tensor	Solvant nettoyant	*Mélange* Hydrocarbures C11-C13 90622-58-5 Dioxyde de carbone 124-38-9		H222 H229	66	-	-	-	0,76	-	-
Graisse WURTH	Graisse pour câble grapin	*Mélange* Hydrocarbures C6-C7 92128-66-0 Hydrocarbures C7 64742-49-0 Naphta lourd 64742-48-9 Alkyle poprane 1219010-04-4 Acide acétique 3115-49-9 Acétone 67-64-1 n-Hexane 110-54-3		H222 H229 H314 H317 H336 H373 H411	-	>200	1	11	0,7775	-	-
Soluvap 410	Protection anti-corrosion	*Mélange* Hydroxyde de sodium 1310-73-2 Hydroxyde de potassium 1310-58-3 Métabisulfite de sodium 7681-57-4 Méthyl-1H-benzotriazole 29385-43-1		H314	*	*	*	*	1,18	-	-
Solucool S212	Protection anti-corrosion	Hydroxyde de sodium 1310-73-2		H314	*	*	*	*	1,25	-	-
Fioul domestique	Alimentation du groupe électrogène et sprinklage	68334-30-5		H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	> 55	> 250	0,5	5	-	150-380	< 1
Aquaprox Geoprotect 300	Produit inhibiteur de corrosion pour les canalisations de la géothermie	*Mélange* Alkyl C10-C16 68424-85-1 Amines C18 26635-93-8 Amines 61788-93-0		H302 H314 H410	*	*	*	*	> 1	100 °C	-
Soude (hydroxyde de sodium)	Produit pour le process de récupération de chaleur	1310-73-2		H290 H314	*	*	*	*	1,33-1,53	117-147	<13,3

V.1.2 PRODUITS DANGEREUX SOLIDES

Tableau 13. Produits dangereux solides

Dénomination commerciale	Utilisation	N°CAS	Étiquetage	Mentions de danger	Point Éclair (°C)	Température d'auto-inflammation (°C)	LIE (%v)	LSE (%v)	Densité à 20°C	Température d'ébullition (°C)	Pression de vapeur
Acide sulfamique	Analyse eau réseau	5329-14-6		H319 H315 H412 H413	-	-	-	-	2,126	-	-

V.1.3 PRODUITS DANGEREUX GAZEUX

Tableau 14. Produits dangereux gazeux

Dénomination commerciale	Utilisation	N°CAS	Étiquetage	Mentions de danger	Point Éclair (°C)	Température d'auto-inflammation (°C)	LIE (%v)	LSE (%v)	Densité à 20°C	Température d'ébullition (°C)	Pression de vapeur
Gaz naturel	Combustion dans les chaudières gaz naturel du site existant	68410-63-9		H220 H280	-188	600	5	15	0,54 à 0,66 à 0°C (gaz plus léger que l'air)	-161	147 kPa
R1234ZE	Fluide frigorigène des PAC et climatiseurs	29118-24-9		H280	*	368	*	*	1,2	-19	4,3
CO2	Fluide frigorigène des PAC et climatiseurs	124-696-9		H280	*	*	*	*	1,52	-56,6	57,3

V.1.4 INCOMPATIBILITES

L'incompatibilité de certains produits entre eux peut se traduire par :

- Des réactions chimiques violentes (projections), suite au mélange de produits incompatibles, peuvent survenir lors d'une erreur de manipulation ou en cas de déversement accidentel lors d'un stockage commun ;
- La formation de produits secondaires toxiques pour l'homme ;
- Des réactions exothermiques pouvant initialiser une combustion ;
- La corrosion de récipients inadaptés.

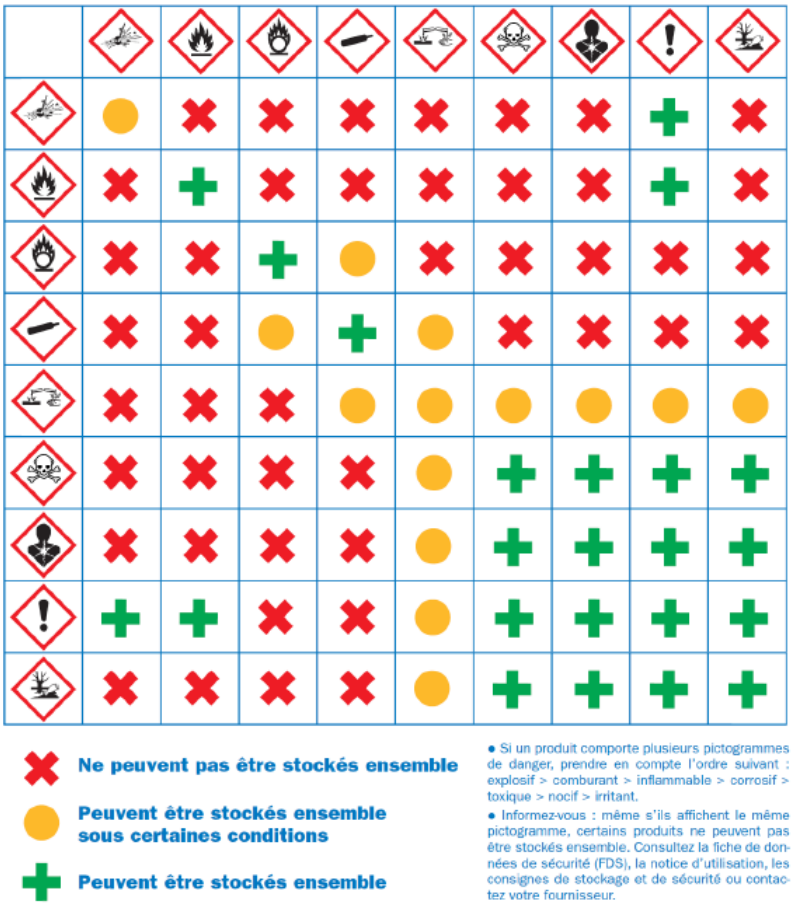


Figure 13. Tableau des incompatibilités entre produits chimiques

La RCU respecte les règles d'incompatibilités énoncées ci-dessus. Pour connaitre les conditions de stockages, le site :

- Suis les recommandations de la FDS ;
- Sépare les acides et les bases dans des armoires différentes. Le rangement des produits se fait par famille dans des bacs de rétention séparés ;
- Les stockages sont réalisés dans des armoires ou des locaux fermés à clé ;
- Les stockages sont réalisés en petites quantités.

V.1.5 SYNTHESE DES PRODUITS DANGEREUX

Au vu des différents produits mis en œuvre et stockés dans le cadre du projet, les principaux risques seront :

- Pour l'ensemble des produits liquides dangereux : déversement accidentel pouvant occasionner une pollution du milieu naturel ;
- Pour les produits inflammables : fuite pouvant être suivie d'une inflammation ;
- Pour les gaz inflammables : fuite pouvant être suivie d'une inflammation immédiate (feu torche) ou d'une inflammation différée (UVCE) et / ou d'une explosion ;
- Pour les produits toxiques : libération d'un gaz ou d'un liquide toxique (épandage et vaporisation).

V.2. POTENTIELS DE DANGER LIES A L'EXPLOITATION

L'identification des dangers liés à l'exploitation et principalement aux équipements et aux procédés tient compte :

- Des différentes catégories de dangers présentées par les produits présents ;
- Des différents équipements et de leurs dangers associés ;
- Des conditions opératoires d'utilisation et de mise en œuvre ;
- Des conditions de fonctionnement.

Afin de faciliter le déroulement de l'analyse des risques, un découpage suivant les différents processus de la nouvelle installation de la RCU est réalisé :

- Réseau de gaz naturel (site existant) ;
- Chaufferie gaz naturel (site existant) ;
- Chaufferie biomasse (site existant + extension) ;
- Centrale géothermique (extension) ;
- Réseau de chauffage urbain d'eau surchauffée (existant + extension) ;
- Déchets d'exploitation (site existant + extension).

V.2.1 RESEAU DE GAZ NATUREL

Le gaz naturel est une énergie fossile issue de la transformation naturelle, pendant des millions d'années, de matières organiques enfouies dans le sous-sol. Il est composé à 95% de méthane (CH_4), à moins de 4% d'éthane et d'azote, ainsi qu'à 1% de dioxyde de carbone et de propane. Le gaz naturel est plus léger que l'air.

C'est un gaz stable qui n'est ni corrosif ni toxique. Le Règlement CLP (Classifing Labelling and Packaging - Classement, étiquetage et emballage) classe notamment le méthane comme gaz extrêmement inflammable.

Les dangers du gaz naturel sont liés au fait qu'il est explosif, qu'il est inflammable et que ses produits de combustion peuvent être toxiques.

En cas de perte de confinement de gaz naturel, les phénomènes dangereux redoutés sont :

- Le feu torche ;

- L'explosion d'un nuage de gaz (UVCE) ;
- L'explosion d'un local ou d'une cuve (VCE) ;
- L'hyperoxie ou l'intoxication en cas d'inhalation ;
- Projections de débris liés à une explosion ou une rupture suite au VCE ou l'UVCE ;
- Brûlures par le froid, dû à la détente du gaz pressurisé suite à une fuite ou au contact d'une paroi froide.

La RCU est livré en gaz naturel par des canalisations enterrées. Les canalisations actuellement aériennes seront donc intégralement enterrées dans le cadre du projet.

V.2.2 CHAUFFERIE GAZ NATUREL

Le site existant est équipé de deux chaudières fonctionnant au gaz naturel et d'une chaudière bi-brûleur permettant de fonctionner au gaz naturel ou au fioul. L'ensemble des installations de fioul ont été supprimées. Cette troisième chaudière fonctionne désormais uniquement au gaz naturel. Sur le niveau site, aucune nouvelle chaudière gaz naturel ne sera installée.

La présence du gaz naturel est le principal risque lié à cette activité. Les risques liés à ce produit ont été étudiés au paragraphe précédent (feu torche, explosion…). En fonction de la pression du gaz et des diamètres canalisations, le risque est plus ou moins élevé.

Dans le cadre du projet, les installations utilisées en priorité seront celles de géothermie, puis de biomasse et en dernier lieu celles au gaz naturel. Les chaudières gaz naturel seront donc beaucoup moins utilisées qu'aujourd'hui.

V.2.3 CHAUFFERIE BIOMASSE

V.2.3.1 STOCKAGE DE BOIS

Le combustible « biomasse » sera composé de :

- Pellets pour le site existant ;
- Plaquettes forestières pour l'extension.

Le taux d'humidité sera d'environ 7 à 10% pour le site existant et 30 % pour l'extension.

La nature du combustible de ces produits induit un risque d'incendie.

Pour le site existant, la quantité maximale de biomasse présente est de 540 m^3 stockés en deux compartiments coupe-feu 2h d'environ 270 m^3 chacun. Pour l'extension, la quantité sera de 1500 m^3, stockée dans le silo passif coupe-feu 2h.

Le principal risque est un départ de feu dans une zone non prévue à cette effet (en dehors de la chambre de combustion de la chaudière). En effet, le bois est un matériau combustible par nature. Il peut être à l'origine d'un incendie dans les zones où il est stocké ou transporté.

V.2.3.2 TRAITEMENT DES FUMEES

Les systèmes de traitement des fumées fonctionneront à l'urée. Les potentiels de danger liés à cette activité sont les suivants :

- Déversement accidentel d'urée (produit classé non dangereux et ne pouvant entrainer une pollution ;

- Défaillance ou départ de feu sur les installations de traitement de fumée pouvant entrainer un incendie ou un rejet de fumées sans traitement, entrainant une pollution.

V.2.4 CENTRALE DE GEOTHERMIE

De façon générale, les risques liés à la centrale géothermique sont peu nombreux. Ils sont principalement liés à la présence de souffre sous diverses formes dans les couches d'eaux profondes, ou encore les fluides caloporteurs des échangeurs.

Tableau 15. Listes des équipements sources de dangers

Installation	Produit	État physique	Commentaire
Doublet géothermal	Hydrogène sulfuré	Gaz	Gaz dissous dans l'eau géothermale
Pompes à chaleur	Fluide frigorigène R-1234-ZE	Gaz	Gaz contenu dans les pompes à chaleur

Les risques présentés par les produits listés ci-dessus sont synthétisés ci-après :

V.2.4.1 HYDROGENE SULFURE

Les informations relatives à l'hydrogène sulfuré présentées ci-après sont issues du portail de l'INERIS :

Identification		
Numéro CAS		7783-06-4
Nom scientifique		Sulfure d'hydrogène ou hydrogène sulfuré
Code EC		231-977-3
Code SANDRE		1343
Mentions de danger		
	H220	Gaz extrêmement inflammable
	H330	Mortel par inhalation
	H400	Très toxique pour les organismes aquatiques
Physico-chimie		
Masse moléculaire		34,08 g/mol
Hydrosolubilité à 30°C		3200 $mg.L^{-1}$
Hydrosolubilité à 10°C		5300 $mg.L^{-1}$
Densité		1,19
Pression de vapeur à 20 °C		1 800 000 Pa
Point d'ébullition		- 60 °C
Point de fusion		- 85 °C
Limite Inférieure d'Explosivité (LIE) dans l'air		4%

Limite Supérieure d'Explosivité (LSE) dans l'air	46%

V.2.4.2 FLUIDE FRIGORIGENE R-1234-ZE

Sur la base de la FDS fournie, les caractéristiques du R-1234-ZE sont rappelées ci-après :

Identification		
Numéro CAS		29118-24-9
Nom scientifique		Trans-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ène
Code EC		471-480-0
Numéro d'enregistrement REACH		01-0000019758-54
Mentions de danger		
 GHS04	H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
Physico-chimie		
Masse moléculaire		114 g/mol
Densité relative de vapeur à 20°C		4
Pression de vapeur à 50 °C		11,15 bar (54.4°C)
Point d'ébullition		- 19 °C
Point de fusion		Non applicable
Limite Inférieure d'Explosivité (LIE) dans l'air		Aucun(es) dans des conditions normales (20°C)
Limite Supérieure d'Explosivité (LSE) dans l'air		Aucun(es) dans des conditions normales (20°C)

V.2.5 EAU DU RESEAU DE CHAUFFAGE URBAIN

Le réseau d'eau est chauffé par l'action des chaudières ou la centrale de géothermie. Il est notamment composé de pompes, collecteurs, échangeurs, récupérateurs de chaleur. Ce réseau alimente le réseau de chaleur urbain des communes de Fontenay-sous-Bois, Montreuil et Nogent-sur-Marne. L'eau est chauffée à 109°C maximum. Le réseau est suivi en continu par une série de capteurs. Ce fluide n'est pas concerné par l'étiquetage des substances dangereuses.

De ce fait, les potentiels de dangers liés au réseau d'eau surchauffée ne sont donc pas retenus comme évènement initiateur dans la suite de cette étude.

Les eaux résiduaires sont principalement constituées de :

- Matières en suspension provenant principalement des poussières de biomasse (site existant et extension) ;
- Composés gras et hydrocarburés (entretien des équipements) ;
- Détergents (eaux de lavage des bâtiments) ;
- Eaux de purges des équipements.

Les purges issues du traitement de l'eau en amont du réseau seront chargées en sels minéraux et ne présentent pas de danger particulier.

V.2.6 STOCKAGE D'EAU POUR LA RECUPERATION DE CHALEUR

Le projet prévoit la mise en place d'une réserve de 1500 m^3 d'eau. Cette eau couplée au réseau de chaleur permettra de réaliser de la récupération de chaleur.

Aucun phénomène dangereux n'est lié à cette activité, aussi elle n'est pas retenue dans la suite de l'étude.

V.3. DECHETS PRODUITS PAR L'ACTIVITE DU SITE

Les différentes activités du site produisent des déchets pouvant engendrer des risques :

- Les déchets générés par le process de production : cendres de sortie de combustion et cendres de traitement de fumées ;
- Les déchets générés par le process de traitement des eaux ;
- Les déchets générés par le personnel et les activités de bureau ;
- Les déchets liés au fonctionnement et à la maintenance des engins d'exploitation et équipements du site.

Des déchets dangereux ponctuels pourront être présents sur le site en faibles quantités : huiles de moteurs usagés, bidons vides d'entretien des équipements…

Les différentes zones de déchet sont à considérer comme une zone présentant potentiellement des risques d'incendie ou de pollution du sol ou du milieu naturel.

V.3.1 DECHETS DE PROCESS

De par son activité, les chaudières de gaz naturel et la centrale de géothermie ne produisent pas de déchets de process.

Les chaudières biomasse produisent quant à elle des cendres. Ces cendres peuvent être à l'origine d'incendie (mauvaise gestion du refroidissement) ou de pollution (déversement).

Le traitement des fumées produit également des suies ainsi que des boues de suie, résidus de la combustion de la biomasse et des lavages des équipements de traitement des fumées.

V.3.2 DECHETS DE TRAITEMENT DES EAUX

Divers déchets sont produits lors du traitement des eaux, avant comme après emploi lors du process. Ils sont évacués du site vers des opérations de recyclages appropriées.

Ces déchets peuvent être source de pollution s'ils ne sont pas correctement collectés et envoyés au bon organisme de traitement.

V.3.3 DECHETS DIFFUS SPECIFIQUES

L'activité administrative du site génère de petites quantités de Déchets Diffus Spécifiques (DDS). Ce sont des déchets issus de produits chimiques, conditionnés pour la vente au détail, pouvant présenter un risque significatif pour la santé et l'environnement en raison de leurs caractéristiques physico-chimiques.

Ils sont produits en petites quantités et collectés le plus souvent dans leurs conditionnements d'origine, tels que : piles, toners, encres, ampoules …

Le risque principal est la pollution de l'eau, dans le cas de mauvaise manipulation des conteneurs de récupération de ces déchets. La quantité annuelle estimée de ces déchets est très faible.

Ces déchets sont collectés dans un bac spécialement réservé à l'abri des intempéries avant d'être éliminés vers un centre de traitement spécialisé.

Les volumes produits sont très faibles et non représentatifs des volumes annuels de déchets évacués du site.

V.3.4 DECHETS D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE DES INSTALLATIONS

Les déchets d'entretien et de maintenance des engins et des installations présentant un potentiel de dangers sont notamment :

- Les huiles des engins d'exploitation et des installations (huiles moteurs, huiles des systèmes hydrauliques, …) ;
- Les déchets d'équipements (chiffons souillés, équipements de protection individuelle, absorbants souillés, …) ;
- Les emballages souillés.

Les huiles peuvent présenter un caractère polluant pour l'oxygénation du sol et des eaux et un caractère toxique pour la faune et la flore. Le risque apparaîtrait en cas de fuite ou de renversement d'un engin conduisant à une fuite d'huile.

Les déchets d'équipement et les emballages souillés peuvent présenter un caractère polluant, en cas d'égouttures et de ruissellement, pour les eaux et les sols.

Les dangers de ces produits sont similaires à ceux présentés précédemment.

V.3.5 DECHETS ISSUS DES ACTIVITES ADMINISTRATIVES ET DES REPAS

Les déchets liés aux activités administratives et aux repas du personnel sont de type déchets ménagers et industriels non dangereux.

Ces types de déchets peuvent contenir des produits combustibles. Le principal risque est l'incendie en raison de leur haut Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI). Le pouvoir calorifique inférieur moyen de ces types de déchets est de 6 à 14 MJ/kg.

Les quantités de déchets issus des activités administratives et des repas sont négligeables et sont évacuées régulièrement.

Les volumes produits sont très faibles et non représentatifs des volumes annuels de déchets évacués du site.

V.3.6 DECHETS DES SEPARATEUR D'HYDROCARBURES

Diverses boues sont produites par les séparateurs d'hydrocarbures présents sur le site. Ces déchets sont collectés dès que nécessaire et expédiés avec un BSD vers un centre de traitement adapté.

V.4. POTENTIELS DE DANGERS LIES A UNE PERTE D'UTILITE

V.4.1 TRAITEMENT DE L'EAU INDUSTRIELLE

Les eaux industrielles du site sont chargées en polluants. Il est essentiel de pouvoir les traiter avant leur rejet.

En cas de perte de l'une ou des deux unités de traitement de l'eau industriel, le danger est le rejet de matière polluantes au milieu naturel.

V.4.2 ALIMENTATION EN GAZ NATUREL

En cas de perte de gaz naturel les chaudières sont mises en sécurité.

Le risque est lié à un endommagement des installations de procédés.

V.4.3 EQUIPEMENTS DE TRAITEMENT AVANT REJET

En sortie des chaudières de biomasse sont installés des systèmes de traitement des fumées. En cas de perte de ces équipements, les chaudières sont mises en sécurité pour empêcher un rejet de matière polluantes.

V.4.4 COMPRESSEUR D'AIR

Toutes les machines ayant besoin d'air comprimée s'arrêtent en cas de perte d'air comprimé.

V.4.5 ALIMENTATION ELECTRIQUE

En cas de perte d'électricité, les installations se mettent en sécurité pour empêcher la perte de contrôle des équipements.

La présence d'électricité peut mener à un départ de feu sur les tableaux électriques (court-circuit, malfaçon…).

Les équipement sensibles et/ou de sécurité sont secourus par des onduleurs ou par groupe électrogène en cas de perte de courant.

V.5. SYNTHESE

Tableau 16. Synthèse des potentiels de dangers

Produit	Équipements	Potentiels de dangers
FOD / GNR	Cuve de stockage	Pollution du sol ou du milieu naturel. Feu de nappe.
Gaz naturel	Réseau de transport / tuyauteries.	Inflammation immédiate : feu torche. Inflammation différée : UVCE + flash fire Les canalisations étant enterrées, les risques sont négligeables.
	Local	Explosion dans le bâtiment : VCE Inflammation immédiate : feu torche
Bois (biomasse)	Bâtiment / alvéole de stockage	Incendie

Produit	Équipements	Potentiels de dangers
Hydrogène sulfuré	Circuit géothermal	Intoxication Explosion
Eau	Stockage pour la récupération de chaleur	Effet de vague

V.6. REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

Les actions visant la diminution des potentiels de dangers réalisées par la RCU sont présentées dans le tableau suivant. Ces actions sont classées suivant 4 grands principes :

- Substitution ;
- Intensification ;
- Atténuation ;
- Limitation des effets.

Tableau 17. Réduction des potentiels de dangers

Principes de réduction du potentiel de dangers	Site
Substitution	La RCU met tout en œuvre pour diminuer son utilisation de substances toxiques et les remplacer par des substances moins dangereuses (suppression de l'emploi du fioul dans les chaudières).
Intensification	La RCU programme les campagnes de production de manière à optimiser au mieux les flux de matières au sein de son établissement, en fonction des besoins commerciaux. Cette programmation vise à limiter les quantités de matières mises en œuvre et de réduire les manipulations, les mouvements logistiques internes et externes. Cette politique permet de réduire la probabilité de survenue d'évènements initiateurs.
Atténuation	Le nombre de réservoirs est limité au strict nécessaire et correspond aux installations.
Limitation des effets	Da façon générale, la RCU déploie en permanence de nombreuses mesures visant à limiter les effets d'un sinistre sur son site. Il peut notamment être cité les éléments suivants : - Nombreux moyens de détection et d'extinction adaptés aux risques ; - Gestion de l'alerte et organisation des secours ; - Rétentions conformes à la réglementation et régulièrement contrôlées et entretenues ; - Les produits les plus dangereux sont reçus et stockés dans un bâtiment dédié ; - …

VI. ANALYSE DU RETOUR D'EXPERIENCE

VI.1. ACCIDENTOLOGIE INTERNE

L'accidentologie interne est basée sur l'analyse des incidents ou accidents survenus dans l'entreprise.

Depuis la reprise du site par la RCU, aucun sinistre n'a été enregistré sur le site.

Nous nous concentrerons donc sur l'accidentologie externe.

VI.2. ACCIDENTOLOGIE EXTERNE

L'objectif est d'identifier les accidents ou incidents caractérisant **les activités similaires** à celles mises en œuvre au sein du site de la RCU ainsi que leurs évènements initiateurs et conséquences. Cette analyse est basée sur les fiches d'analyses disponibles sur la base de données tenue à jour par le BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollution Industriels). La période d'étude retenue est 2019-2023 (5 ans) et la recherche porte sur les domaines suivants :

Tableau 18. Accidentologie externe

Code NAF	35.30Z
Recherche par typologie d'activité	Chaufferie Biomasse Géothermie
Recherche par typologie d'équipements	Silo bois
Recherche par typologie de produits mis en œuvre	Gaz naturel

Les différents évènements recensés par le BARPI sont donnés en Annexe 4.

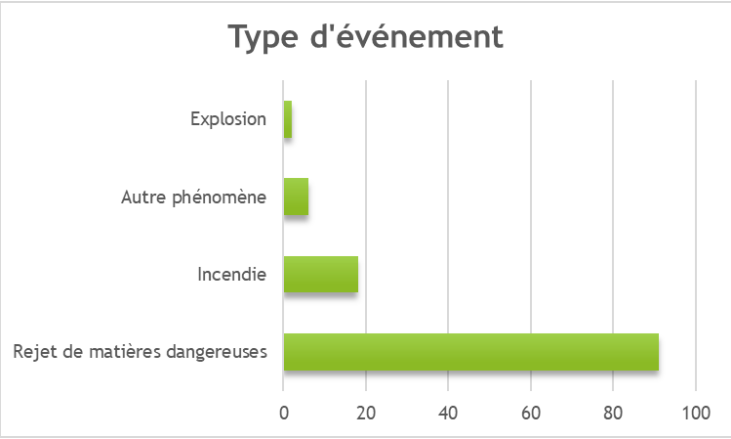
VI.2.1 CODE NAF 35.30 Z

Sur les 114 évènements, tous sont susceptibles de se produire au niveau des installations étudiées. Ils sont présentés ci-dessous.

VI.2.1.1 PHENOMENES DANGEREUX

117 phénomènes dangereux sont relevés. Ils sont ainsi répartis :

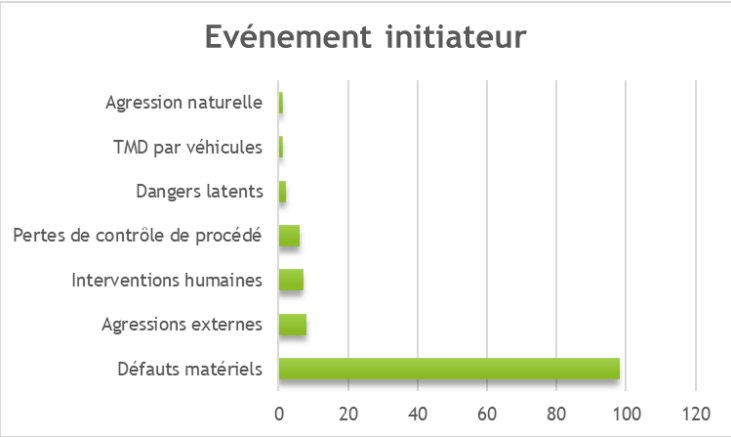
Figure 14. Phénomènes dangereux – BARPI (filtre code NAF)



VI.2.1.2 ÉVENEMENTS INITIATEURS

123 causes ont été recensées sur le BARPI. Elles sont ainsi réparties :

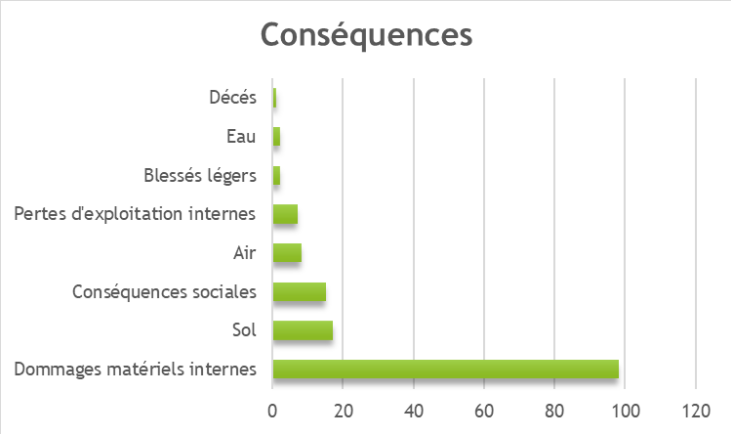
Figure 15. Types d'évènements – BARPI (filtre code NAF)



VI.2.1.3 CONSEQUENCES

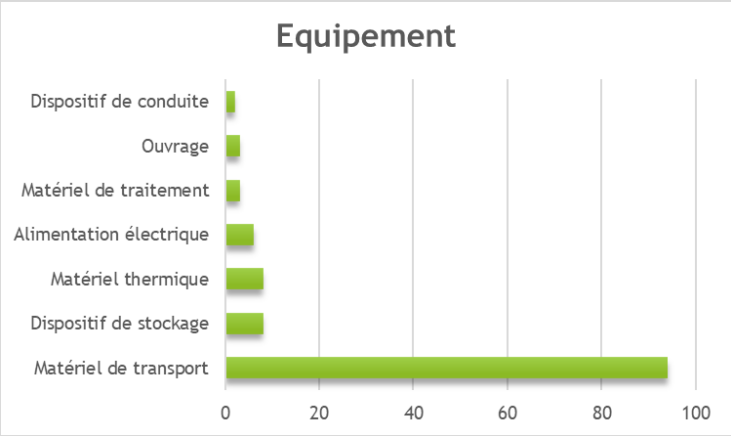
150 conséquences ont découlé de ces évènements. Elles sont ainsi réparties :

Figure 16. Conséquences – BARPI (filtre code NAF)



124 Équipements sont concernés :

Figure 17. Equipements concernés par un phénomène dangereux (filtre code NAF)



VI.2.2 RECHERCHE PAR TYPOLOGIE D'ACTIVITE

Sont étudiés ici les accidents comprenant les noms suivants :

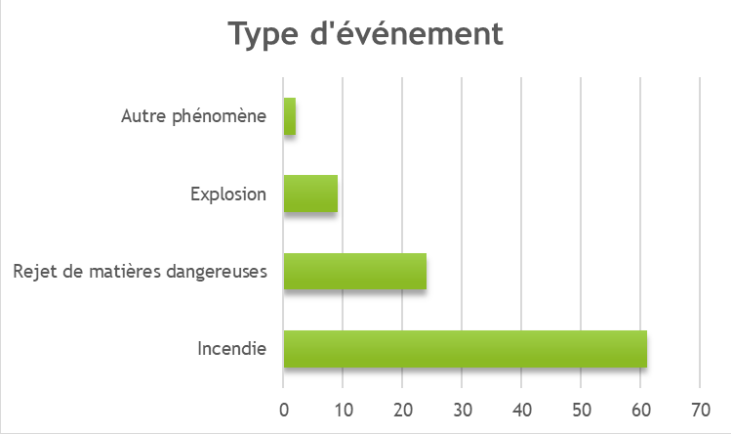
- Chaufferie
- Biomasse
- Géothermie

Sur les 131 évènements recensés sur la période 2019-2023, 86 sont recensés sur des sites d'activités similaires à celles de la RCU. Ils sont présentés ci-dessous.

VI.2.2.1 PHENOMENES DANGEREUX

96 phénomènes dangereux sont relevés. Ils sont ainsi répartis :

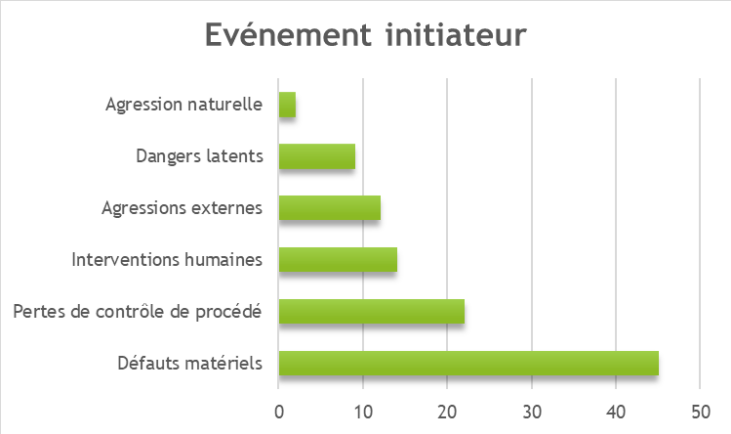
Figure 18. Phénomènes dangereux - BARPI (filtre Activités)



VI.2.2.2 ÉVENEMENTS INITIATEURS

104 causes ont été recensées sur le BARPI. Elles sont ainsi réparties :

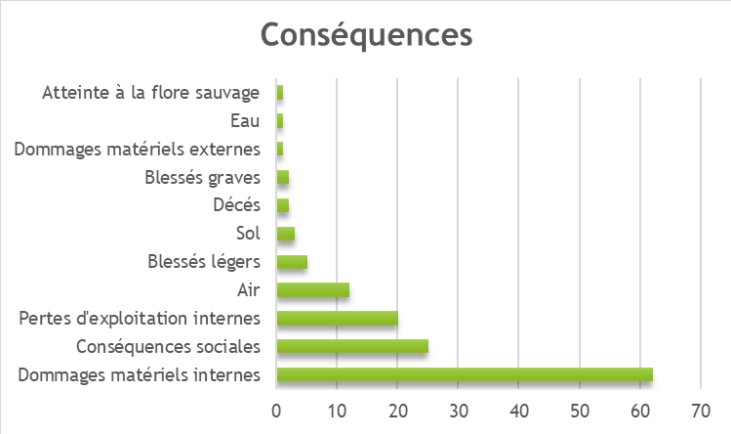
Figure 19. Types d'évènements - BARPI (filtre Activités)



VI.2.2.3 CONSEQUENCES

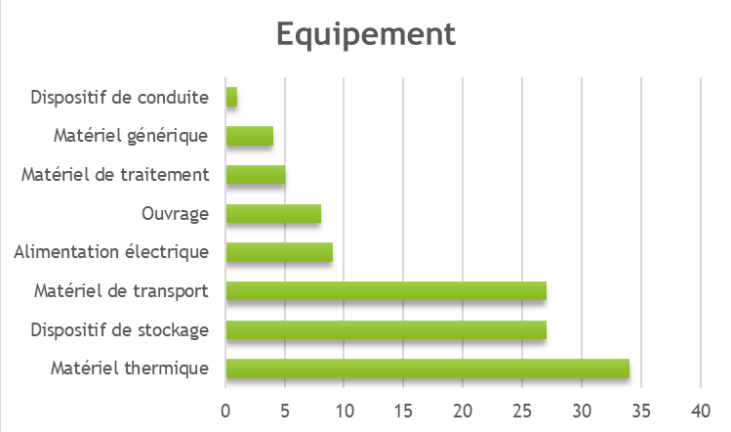
134 conséquences ont découlé de ces évènements. Elles sont ainsi réparties :

Figure 20. Conséquences – BARPI (filtre Activités)



115 Équipements sont concernés :

Figure 21. Equipements concernés par un phénomène dangereux (filtre Activité)



VI.2.3 RECHERCHE PAR TYPOLOGIE D'EQUIPEMENTS

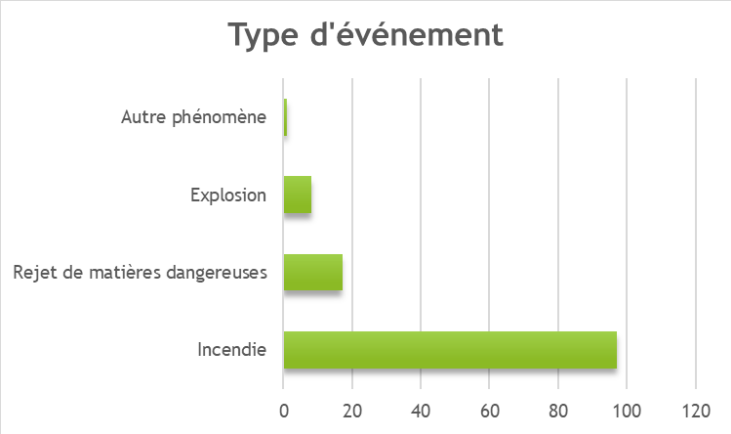
Sont étudiés ici les accidents comprenant le terme « silo ».

Sur les 107 évènements recensés sur la période 2019-2023, 102 sont recensés sur des sites d'activités similaires à celles de la RCU. Ils sont présentés ci-dessous.

VI.2.3.1 PHENOMENES DANGEREUX

123 causes ont été recensées sur le BARPI. Elles sont ainsi réparties :

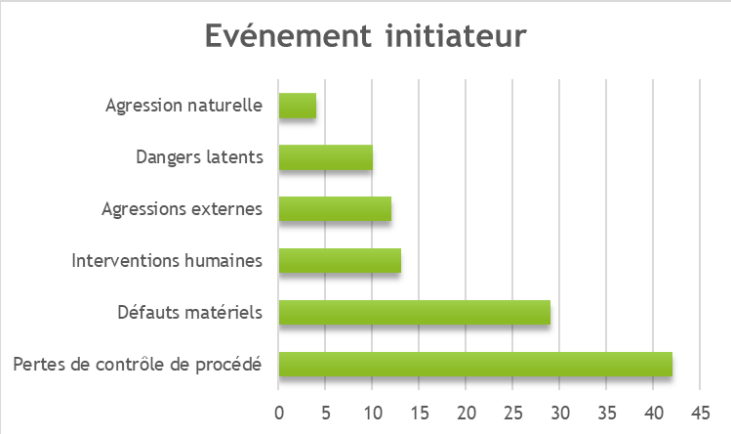
Figure 22. Types d'évènements – BARPI (filtre Silo)



VI.2.3.2 ÉVENEMENTS INITIATEURS

110 causes ont été recensées sur le BARPI. Elles sont ainsi réparties :

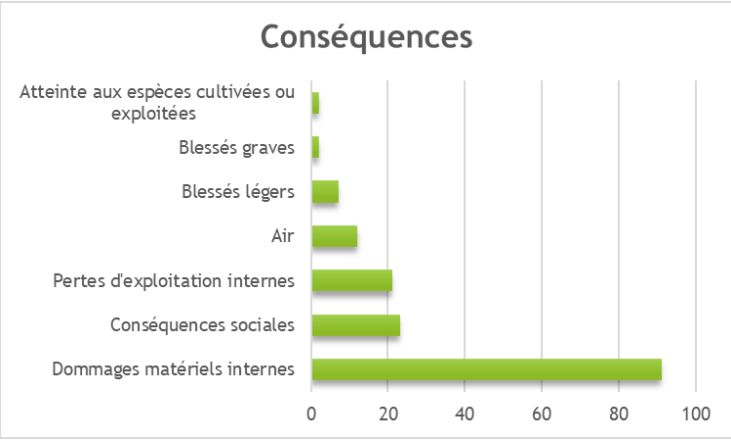
Figure 23. Types d'évènements – BARPI (filtre Silo)



VI.2.3.3 CONSEQUENCES

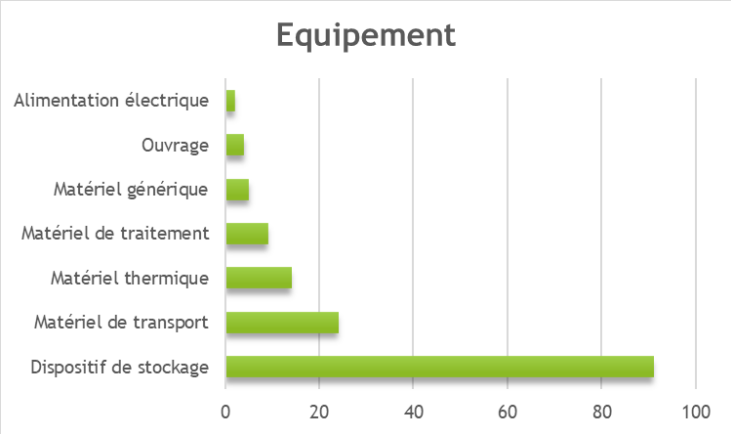
158 conséquences ont découlé de ces évènements. Elles sont ainsi réparties :

Figure 24. Conséquences – BARPI (filtre Silo)



149 Équipements sont concernés :

Figure 25. Equipements concernés par un phénomène dangereux (filtre Silo)



VI.2.4 RECHERCHE PAR TYPOLOGIE DE PRODUITS MIS EN ŒUVRE

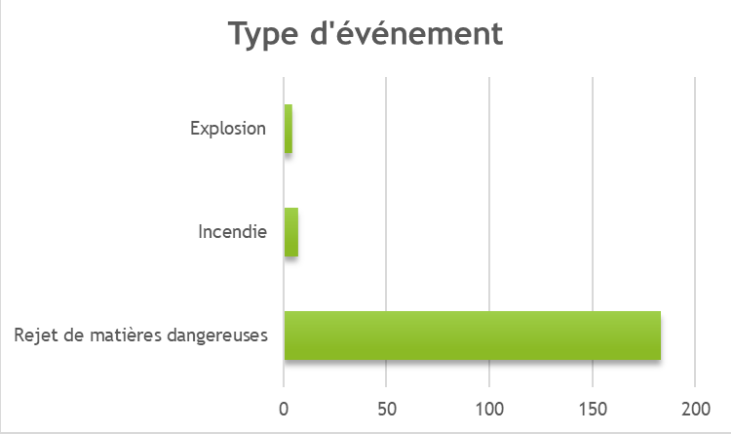
Sont étudiés ici les accidents comprenant le terme « gaz naturel ».

Il est intéressant de noter que sur l'ensemble de ces accidents, aucun n'a eu lieu sur une activité de chaudière fonctionnant au gaz naturel. Cependant les dangers liés à l'emploi du gaz naturel restent présents sur le site. Les évènements retenus sont ceux liés à l'existences de canalisations de gaz naturel sur le site. Sur les 221 évènements recensés sur la période 2021-2023, 186 sont ainsi retenu. Ils sont présentés ci-dessous.

VI.2.4.1 PHENOMENES DANGEREUX

194 causes ont été recensées sur le BARPI. Elles sont ainsi réparties :

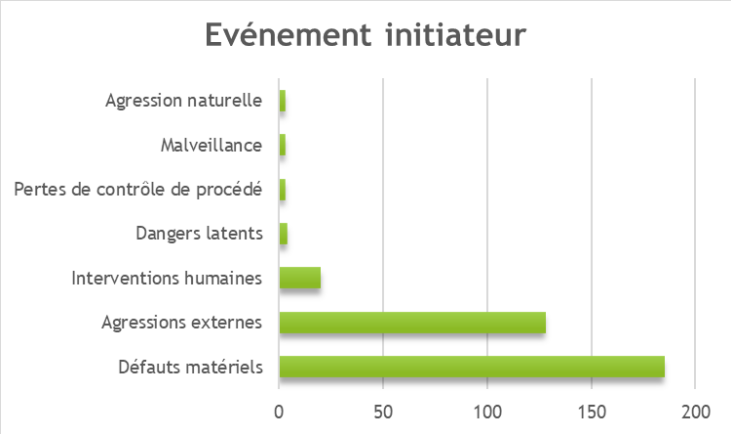
Figure 26. Types d'évènements - BARPI (filtre gaz naturel)



VI.2.4.2 ÉVENEMENTS INITIATEURS

346 causes ont été recensées sur le BARPI. Elles sont ainsi réparties :

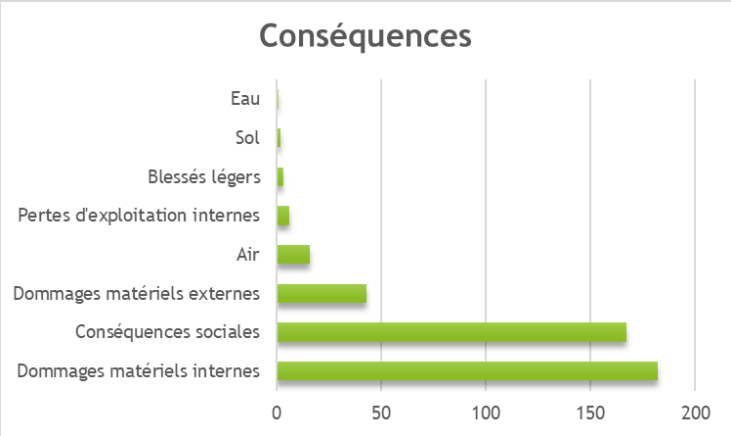
Figure 27. Types d'évènements – BARPI (filtre gaz naturel)



VI.2.4.3 CONSEQUENCES

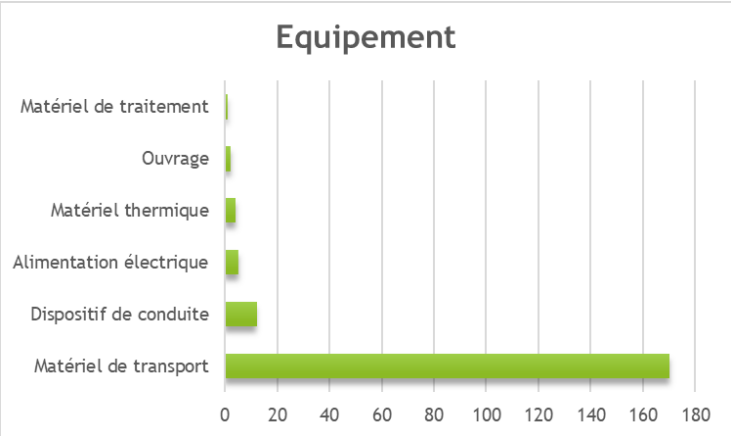
420 conséquences ont découlé de ces évènements. Elles sont ainsi réparties :

Figure 28. Conséquences – BARPI (filtre gaz naturel)



194 Équipements sont concernés :

Figure 29. Equipements concernés par un phénomène dangereux (filtre gaz naturel)



VI.3. ENSEIGNEMENTS TIRES

Sur la base des différents évènements recensés au niveau d'installations similaires à celles étudiées les principaux points à retenir sont les suivants :

Tableau 19. Enseignements tirés

Production et distribution de vapeur et d'air conditionné Code NAF 35.30Z	Évènements initiateurs principaux.	Défauts matériels
	Phénomène dangereux principal.	Rejet de matières dangereuses
	Conséquences principales	Dommages matériels internes
Activités (Chaufferie, Biomasse, Géothermie)	Évènements initiateurs principaux.	Défauts matériels
	Phénomène dangereux principal.	Incendie
	Conséquences principales	Défauts matériels suivis de conséquences sociales et pertes d'exploitation internes
Equipements (« Silo »)	Évènements initiateurs principaux.	Pertes de contrôle de procédé suivies de défauts matériels
	Phénomène dangereux principal.	Incendie
	Conséquences principales	Dommages matériels internes
Stockage (« gaz naturel »)	Évènements initiateurs principaux.	Défauts matériels suivis de agressions externes
	Phénomène dangereux principal.	Rejets matières dangereuses
	Conséquences principales	Dommages matériels internes suivis de conséquences sociales

VI.4. POSITIONNEMENT VIS-A-VIS DU RETOUR D'EXPERIENCE

D'après les évènements initiateurs identifiés lors de l'étude du retour d'expérience, il convient de positionner la situation des installations projetées afin d'identifier les mesures de prévention et de protection mises en place pour éviter que de tels évènements ne surviennent sur les installations.

Tableau 20. Retour d'expérience

Évènements initiateurs issus du retour d'expérience	Moyens de prévention et de protection prévus sur les installations projetées
Défaillance organisationnelle. Erreur opératoire.	Personnel formé, habilité et audité. Plan de formation. Procédures d'exploitation et fiche de poste. Plan de prévention. Encadrement des entreprises extérieures et des sous-traitants.
Défaillance matérielle.	Maintenance préventive systématique : remplacement régulier des matériels en fonction de leur sollicitation. Contrôle et entretien du matériel électrique. Vérifications périodiques assurées par des prestataires agréés. Fiche de vie des équipements. Détection incendie. Détection gaz. Suivi de niveau sur les différents stockages.
Déversements accidentels	Aire de dépotage associée à une rétention déportée. Système d'isolement du site.

Évènements initiateurs issus du retour d'expérience	Moyens de prévention et de protection prévus sur les installations projetées
Malveillance	Site surveillé en permanence. Site clôturé. Détection anti-intrusion et vidéo-surveillance.

VII. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

VII.1. DEFINITIONS DES ACCIDENTS MAJEURS

D'après l'arrêté du 26 mai 2014, un Accident Majeur (AM) est « un évènement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation, entraînant, pour les intérêts visés au L.511-1(*) du Code de l'environnement, des conséquences graves, immédiates ou différées, et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des mélanges dangereux ».

(*) : les intérêts visés définis par cet article sont les suivants : la commodité du voisinage, ou la santé, la sécurité, la salubrité publiques, ou l'agriculture, ou la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, ou l'utilisation rationnelle de l'énergie, ou la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

VII.2. PRESENTATION DE LA DEMARCHE

L'analyse des risques des installations projetées dans le cadre du projet a été réalisée selon la méthode APR ou Analyse Préliminaire des Risques.

L'APR est une méthode couramment utilisée dans le domaine de l'analyse des risques. Il s'agit d'une méthode inductive, systématique et assez simple à mettre en œuvre. Concrètement, l'application de cette méthode réside dans le renseignement d'un tableau en groupe de travail pluridisciplinaire.

La méthode d'analyse préliminaire des risques repose sur deux enchaînements successifs :

Élément dangereux + Agression = Situation dangereuse
Situation dangereuse + Évènement aggravant = Accident

Il s'agit donc, dans un premier temps de réaliser un découpage fonctionnel des installations étudiées. Les installations ou systèmes étudiés sont les suivants :

Tableau 21. Installations étudiées

Circulation sur site	Circulation de véhicules
Installation de chaufferie au gaz naturel	Chaudières
	Local chaudières
	Local de détente gaz
	Canalisations de gaz naturel
Installation de chaufferie biomasse	Réception de la biomasse
	Stockage de la biomasse
	Alimentation / convoyeur
	Chaudière
	Traitement des fumées
	Récupération des cendres

	Stockage des cendres
Installation de centrale de géothermie	Circuit géothermal
	Pompes à chaleur
Utilités	Magasin pièces détachées
	Canalisations transfert eau surchauffée
	Groupe électrogène
	Stockage de carburant pour le groupe électrogène
	Compresseur
	Stockage de produits chimiques
	Stockage d'urée
	Transformateurs électriques

Pour chaque équipement ou phase est associé :

- L'événement redouté central : événement situé au centre de l'enchaînement accidentel,
- Le ou les événements initiateurs : événement, courant ou anormal, interne ou externe au système, situé en amont de l'événement redouté central dans l'enchaînement causal et qui constitue une cause directe dans les cas simples ou une combinaison d'événements à l'origine de cette cause directe,
- Le phénomène dangereux associé : il s'agit du phénomène entraînant une libération d'énergie ou de substance produisant des effets, les barrières de prévention / protection : mesures visant à prévenir le risque en réduisant sa probabilité d'occurrence (prévention) et mesures visant à limiter l'étendue et/ou la gravité les conséquences sur les éléments vulnérables (protection).

Chaque phénomène dangereux fait l'objet d'une cotation en gravité et en probabilité permettant d'évaluer si le phénomène dangereux est susceptible d'être considéré comme Accident Majeur potentiel. Les phénomènes dangereux sont placés au sein d'une matrice présentant une zone verte et une zone rouge. Les phénomènes situés en zone rouge font l'objet d'une modélisation. Le détail de la méthodologie et le contenu détaillé de l'APR sont présentés en annexe 5.

Les différents évènements ayant fait l'objet d'une modélisation à l'issue de l'APR sont les suivants :

Tableau 22. Phénomènes dangereux modélisés

Évènements à modéliser	Installations / Équipements	Phénomènes dangereux étudiés
4	Local chaufferie gaz naturel	Explosion (effets de surpression)
9	Stockage de biomasse	Incendie (effets thermiques)

L'évènement 9 sera réalisé pour les deux stocks, à la fois pour le site existant et l'extension.

Le tableau ci-après présente les résultats des différentes modélisations

L'annexe 6 présente le détail des différentes modélisations.

Tableau 23. Synthèse des différents phénomènes dangereux constituant les évènements étudiés

N° AM	Phénomène dangereux	Effets	Distance aux seuils des effets réglementaires*			Cinétique	SEI, SEL SELS à l'extérieur du site
			Effets Irréversibles/SEI	Effets Létaux/SEL	Effets Létaux significatifs/SELS		
4	Explosion du volume libre de la chaufferie gaz naturel	Surpression	80 m	36 m	23 m	Rapide	**SEI, SEL, SELS**
9A	Incendie du stock de biomasse – site existant	Thermiques	7,6 m	5,2 m	3,0 m	Rapide	Non
9B	Incendie du stock de biomasse – extension	Thermiques	3,9 m	/	/	Rapide	Non

** Distance la plus importante*

AM : Accident majeur

Au regard de cette synthèse et des recommandations de l'Arrêté Ministériel du 29/09/2005 modifié, seuls les Accidents Majeurs (AM) ayant un impact à l'extérieur du site feront l'objet d'une analyse détaillée des risques dans l'étude de dangers du présent dossier.

Ainsi seront étudiés en détail les AM suivants :

- AM4 – explosion du volume libre de la chaufferie gaz naturel

VIII. ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES : EVALUATION DES PHENOMENES DANGEREUX

VIII.1. METHODOLOGIE

L'Analyse Détaillée des Risques (ADR) permet de présenter la justification par l'exploitant de la maîtrise du risque accidentel correspondant à des dommages potentiels aux personnes à l'extérieur de l'établissement.

Cette évaluation est basée sur deux critères :

- La probabilité d'occurrence de chaque phénomène dangereux ;
- La gravité de chaque phénomène dangereux liée au recensement des enjeux humaines susceptible d'être exposés.

Les phénomènes dangereux sont alors positionnés au sein d'une matrice « probabilité » / « gravité des conséquences » présentée ci-dessous.

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Probabilité d'occurrence (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
	Évènement possible mais extrêmement peu probable	Évènement très improbable	Évènement improbable	Évènement probable	Évènement courant
Désastreux	MMR rang 2 (site existant) /	NON rang 1 /	NON rang 2 /	NON rang 3 /	NON rang 4 /
Catastrophique	MMR rang 1 /	MMR rang 2 /	NON rang 1 /	NON rang 2 /	NON rang 3 /
Important	MMR rang 1 /	MMR rang 1 /	MMR rang 2 /	NON rang 1 /	NON rang 2 /
Sérieux	/	/	MMR rang 1 /	MMR rang 2 /	NON rang 1 /
Modéré	/	/	/	/	MMR rang 1 /

Cette grille délimite trois zones de risque accidentel :

- Une zone de risque élevé, figurée par le mot « NON » ;
- Une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle « MMR » (mesures de maîtrise des risques), dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ;
- Une zone de risque moindre, qui ne comporte ni « NON » ni « MMR ».

La gradation des cases « NON » ou « MMR » en « rangs », correspond à un risque croissant, depuis le rang 1 jusqu'au rang 4 pour les cases « NON » et depuis le rang 1 jusqu'au rang 2 pour les cases

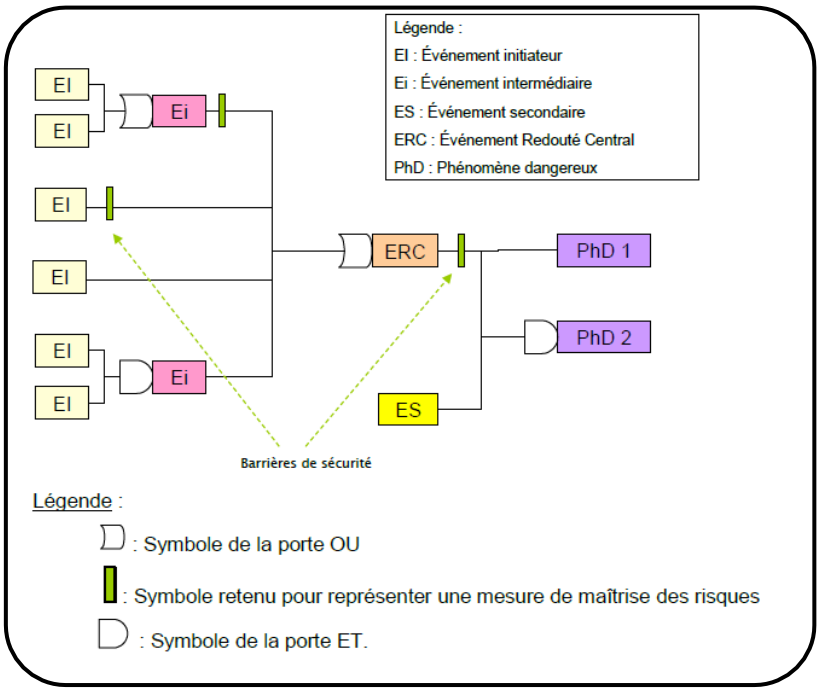
« MMR ». Cette gradation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

VIII.2. PROBABILITE DES EVENEMENTS ACCIDENTELS

VIII.2.1 METHODOLOGIE

Ce chapitre permet l'agrégation des évènements conduisant aux phénomènes dangereux engendrant des effets sur les personnes à l'extérieur du site.

La méthode de représentation utilisée est le nœud papillon dont une schématisation est reprise ci-dessous.



Cette schématisation sous forme de nœud papillon permet :

- De représenter toutes les combinaisons d'évènements initiateurs identifiés lors de l'APR pouvant conduire à un accident majeur potentiel,
- De positionner les évènements secondaires tels que la présence d'une source d'inflammation immédiate ou différée,
- De positionner les mesures de maîtrise des risques sur chaque branche,
- De déterminer la Probabilité d'Occurrence Annuelle (POA) de chaque accident majeur potentiel.

Dans chaque nœud papillon, les évènements initiateurs sont pondérés de leur fréquence d'apparition et les mesures de maîtrise des risques par leur probabilité de défaillance.

Il est alors possible de déterminer la probabilité d'occurrence de l'accident majeur potentiel en prenant en compte tous les chemins qui y conduisent. Cette probabilité d'occurrence est déterminée comme le produit de la fréquence d'apparition de l'évènement initiateur et de la probabilité de défaillance des mesures de maîtrise des risques indépendantes. Les règles utilisées pour la quantification de la dimension probabiliste correspondent à celles définies dans les fiches pratiques

du rapport d'étude DRA-08-85167-13165B réalisé par l'INERIS. Les principales règles appliquées sont notamment :

- Dans le cas d'une porte « OU » entre deux évènements initiateurs, la fréquence annuelle de cette union est estimée par la somme des fréquences annuelles de ces deux évènements ;
- Dans le cas d'une porte « ET » entre deux évènements initiateurs, la fréquence annuelle de cette union est estimée par le produit des fréquences annuelles de ces évènements. Il s'agit d'un traitement simplifié et majorant ;
- Dans le cas de la présence d'une Mesure de Maitrise des Risques d'un évènement initial, la fréquence annuelle de l'évènement de sortie est le produit de la fréquence annuelle de l'évènement initial par la probabilité de défaillance de la Mesure de Maitrise des Risques ;
- Dans le cas d'une porte « ET » entre un Évènement Secondaire (ES) et un Évènement Redouté Centrale (ERC), la fréquence annuelle du phénomène dangereux est le produit de la fréquence annuelle de l'ERC par la probabilité conditionnelle de présence de l'ES.

La probabilité d'occurrence du phénomène dangereux correspond à une classe de probabilité issue de l'arrêté du 29 septembre 2005 et rappelée ci-dessous :

Tableau 24. Classe de probabilité

Classe de probabilité	E	D	C	B	A
Probabilité d'occurrence	$P < 10^{-5}$	$10^{-5} \leq P < 10^{-4}$	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	$10^{-3} \leq P < 10^{-2}$	$10^{-2} \leq P$

A : Évènement courant

B : Évènement probable

C : Évènement improbable

D : Évènement très improbable

E : Évènement possible mais extrêmement peu probable

Grille basée sur le rapport INERIS – Programme EAT – DRA 34 – Opération j – Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques – Partie 2 : Données quantifiées – 2006 et sur le rapport INERIS - Programme EAT-DRA 71-Opération C2.1 : Estimation des aspects probabilistes - Fiches pratiques : Intégration de la probabilité dans les études de dangers – 2008.

La grille de cotation des fréquences d'apparition des évènements initiateurs employée dans cette étude est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 25. Fréquence d'occurrence

Fréquence d'occurrence de l'évènement initiateur	Traduction qualitative	Traduction quantitative
10^2	Évènement susceptible de se produire ou se produisant tous les jours ou toutes les semaines.	Environ 100 fois par an
10^1	Évènement susceptible de se produire ou se produisant tous les mois.	Environ 10 fois par an
10^0	Évènement susceptible de se produire au moins tous les ans. S'est déjà produit sur le site ou de nombreuses fois sur d'autres sites.	Au moins 1 fois par an

Fréquence d'occurrence de l'évènement initiateur	Traduction qualitative	Traduction quantitative
10^{-1}	Évènement probable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais a été observé de façon récurrente sur d'autres sites.	Environ 10^{-1} par an
10^{-2}	Évènement peu probable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais quelques fois sur d'autres sites.	Environ 10^{-2} par an
10^{-3}	Évènement improbable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais très rarement sur d'autres sites.	Environ 10^{-3} ou $<10^{-3}$ par an

Grille fondée sur des données issues du rapport INERIS – Programme EAT – DRA 34 – Opération j – Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques – Partie 2 : Données quantifiées – 2006.

VIII.2.2 COTATION DES EVENEMENTS INITIATEURS RETENUS DANS LE CADRE DE L'ETUDE

VIII.2.2.1 CAUSES EXTERNES LIEES A L'ACTIVITE HUMAINE

Les causes externes liées à l'activité humaine écartées de l'analyse des risques sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 26. Causes externes d'origine anthropique

Évènements initiateurs	Justification
Chute d'avion hors des zones de proximité d'aéroport et aérodrome	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrête du 26 mai 2014.
Actes de malveillance	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrête du 26 mai 2014.
Effets dominos liés à la circulation routière externe	Éloignement des installations du site à plus de 100 m de l'axe de circulation majeur le plus proche.
Effets dominos liés à la circulation aérienne externe	Éloignement des installations du site à plus de 2 km de l'aérodrome le plus proche.
Effets dominos liés à la circulation ferroviaire externe	Éloignement des installations du site à plus de 300 m du réseau ferroviaire le plus proche (lignes RER enterrées).
Effets dominos liés à la circulation fluviale externe	Éloignement des installations du site à plus de 2 km de la voie navigable la plus proche.
Effets dominos liés aux entreprises environnantes	Éloignement des installations du site à plus de 2 km de l'établissement SEVESO le plus proche.

Aucune cause externe liée à l'activité humaine n'a été retenue dans la suite de l'examen détaillé des accidents majeurs potentiels.

VIII.2.2.2 CAUSES EXTERNES NATURELLES

Les causes externes naturelles écartées de l'analyse des risques sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 27. Causes externes d'origine naturelle

Évènements initiateurs	Justification
Chute de météorite.	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrête du 26 mai 2014.
Séismes d'amplitude supérieure aux séismes maximums de référence éventuellement corrigés de facteurs, tels que définis par la réglementation.	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrête du 26 mai 2014.
Crues d'amplitude supérieure à la crue de référence	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrête du 26 mai 2014
Évènements climatiques d'intensité supérieure aux évènements historiquement connus ou prévisibles pouvant affecter l'installation	Exclusion définie en annexe 2 de l'arrête du 26 mai 2014
Séisme	Respect de la réglementation idoine
Inondation	Respect de la réglementation idoine
Météorologie	Respect de la réglementation idoine
Foudre	Respect de la réglementation idoine, notamment mise en place des moyens de protection prévus par les études relatives à la foudre.

Aucune cause externe naturelle n'a été retenue dans la suite de l'examen détaillé des accidents majeurs potentiels.

VIII.2.2.3 CAUSES INTERNES

VIII.2.2.3.1 CAUSES INTERNES (HORS EFFET DOMINO)

Les causes internes, quelle que soit leur nature (corrosion, choc, …), hormis les phénomènes d'effets domino induits par un autre accident majeur potentiel (qui possède leur propre cotation à l'issue de leur propre nœud papillon) sont :

- Soit incluses dans la probabilité d'occurrence proposée par la littérature spécialisée pour l'évènement redouté central tel que la rupture d'un réservoir par exemple : Cette approche est conservatrice et majorante car elle ne prend pas en compte la réduction de la fréquence induite par une barrière de sécurité qui empêcherait l'évènement initiateur de se produire ;
- Soit cotées par cotation des événements initiateurs de cet événement redouté central, pris unitairement, tels que le choc d'un engin ou encore la corrosion d'un équipement.

Ainsi, la cotation présentée dans le tableau ci-après précise si la cotation correspond à l'événement redouté central ou à la cotation de l'évènement initiateur.

Les causes internes ne pouvant être écartées de l'analyse des risques sont présentées dans le tableau à la page suivante.

Sous réserve du respect de la réglementation idoine, l'évènement initiateur d'un défaut métallurgique d'une structure réservoir sous pression (non applicable aux tuyauteries) et de récipients sous pression transportables est écarté.

Tableau 28. Causes internes

Évènements initiateurs	Fréquence d'occurrence	Fréquence d'occurrence retenue
Collision avec un engin ou un véhicule.	10^{-4}/an ≤ P < 10^{-3}/an Rapport INERIS DRA 41 – juin 2004 – Appui technique pour la mise en œuvre des PPRT – Note de réflexion sur l'estimation de la probabilité des scénarios d'accidents dans le cadre des PPRT.	10^{-3}/an pour les canalisations proches des voies de circulation, 10^{-4}/an pour les canalisations éloignées des voies de circulation.
Erreur opératoire.	10^{-3}/an ≤ P < 10^{-2}/an Rapport INERIS DRA 41 – juin 2004 – Appui technique pour la mise en œuvre des PPRT – Note de réflexion sur l'estimation de la probabilité des scénarios d'accidents dans le cadre des PPRT.	10^{-2}/an
Effets dominos interne.	Spécifique au site d'étude. Définie au cas par cas et prise égale à la probabilité d'occurrence des accidents présentée dans les nœuds papillons de la présente étude.	Variable
Cas des ERC coté		
Rupture guillotine de canalisation.	10^{-6}/an ≤ P ≤ 10^{-5}/100 m / an LOPA – 2001 – Simplified process risk assessment, CCPS.	10^{-5}/100 m / an

Concernant l'inflammation immédiate d'un gaz, sur base du guide DRA 71 – Opération B, Proposition d'une méthode semi-quantitative d'évaluation des probabilités d'inflammation – 22/06/2015, les probabilités d'inflammation immédiate d'un rejet continu d'un gaz inflammable en fonction de sa réactivité sont les suivantes :

Tableau 29. Probabilité d'inflammation immédiate d'un gaz

		Gaz hautement réactifs particuliers : Hydrogène, acétylène, oxyde d'éthylène	Gaz moyennement et hautement réactifs (hors ceux visés à la colonne 1)	Gaz peu réactif (Hors ammoniac)	Ammoniac
ERC induit par une source d'énergie		1			0
ERC non induit par une source d'énergie (corrosion, fuite sur joint)	Si Q>10 kg/s	1		1.10^{-1}	0
	Si 1 kg/s<Q<10 kg/s	1	1.10^{-1}		0
	Si Q<1 kg/s	1.10^{-1}		1.10^{-2}	0

Concernant le cas de l'inflammation différée d'un gaz :

➔ *Fuite de longue durée (supérieure à 30 secondes)*

Sur base du guide DRA 71 – Opération B, Proposition d'une méthode semi-quantitative d'évaluation des probabilités d'inflammation – 22/06/2015, les probabilités d'inflammation retardée d'un rejet de longue durée d'un gaz inflammable en fonction de sa réactivité sont les suivantes :

Tableau 30. Probabilité d'inflammation différée d'un gaz pour une fuite de longue durée

	Gaz hautement réactifs particuliers : Hydrogène, acétylène, oxyde d'éthylène	Gaz moyennement et hautement réactifs (hors ceux visés à la colonne 1)	Gaz peu réactif (Hors ammoniac)	Ammoniac (en milieu confiné)
Absence de source d'inflammation : notamment absence de personnel et de voies de circulation par exemple entre deux unités de production	1.10^{-1}	1.10^{-3}		
« Classée ATEX » avec présence de personnel occasionnelle	1.10^{-1}	1.10^{-2}	1.10^{-3}	
« Classée ATEX » avec forte présence de personnel	1	1.10^{-1}	1.10^{-2}	
Nuage contenu dans une « zone non classée ATEX » contenant de possibles sources d'inflammations (extérieur du site par exemple)	1		1.10^{-1}	

➔ *Fuite de courte durée (inférieure à 30 secondes)*

Sur base du guide DRA 71 – Opération B, Proposition d'une méthode semi-quantitative d'évaluation des probabilités d'inflammation – 22/06/2015, les probabilités d'inflammation retardée d'un rejet de courte durée d'un gaz inflammable en fonction de sa réactivité sont les suivantes :

Tableau 31. Probabilité d'inflammation différée d'un gaz pour une fuite de courte durée

	Gaz hautement réactifs particuliers : Hydrogène, acétylène, oxyde d'éthylène	Gaz moyennement et hautement réactifs (hors ceux visés à la colonne 1)	Gaz peu réactif (Hors ammoniac)	Ammoniac (en milieu confiné)
Absence de source d'inflammation : notamment absence de personnel et de voies de circulation par exemple entre deux unités de production.	1.10^{-1}	1.10^{-3}		
« Classée ATEX » avec présence de personnel occasionnelle.	1.10^{-1}	1.10^{-3}	1.10^{-3}	
« Classée ATEX » avec forte présence de personnel.	1	1.10^{-1}	1.10^{-2}	
Nuage contenu dans une « zone non classée ATEX » contenant de possibles sources d'inflammations (extérieur du site par exemple).	1		1.10^{-1}	

VIII.2.2.3.2 CAUSE INTERNE (EFFETS DOMINO HORS AMP)

Les scénarios hors AMP ne font pas l'objet de logigramme. En effet, ces derniers ne provoquant pas d'effets en dehors des limites de propriété ne sont pas à retenir dans l'analyse détaillée des risques. Cependant, certains scénarios (phénomènes dangereux) non AMP sont susceptibles d'avoir des effets domino et déclencher les scénarii AMP. En d'autres termes, ils font alors partis des évènements initiateurs des AMP. Ainsi, nous avons déterminé la probabilité d'occurrence de ces scénarios non AMP sur la base de la littérature spécialisée pour l'évènement redouté central tel que la rupture d'un réservoir par exemple (Purple Book, …).

VIII.2.3 COTATION DES PROBABILITES DE DEFAILLANCE CONSIDEREES DES BARRIERE DE SECURITE RETENUES (MMR)

Le lien entre probabilité de défaillance et réduction du risque est précisé dans le tableau suivant.

Tableau 32. Niveau de confiance – probabilité de défaillance

Probabilité moyenne de défaillance à la sollicitation (PFD_{avg})	Réduction du risque (RR)
$10^{-5} \leq PFDavg < 10^{-4}$	10 000 < RR ≤ 100 000
$10^{-4} \leq PFDavg < 10^{-3}$	1 000 < RR ≤ 10 000
$10^{-3} \leq PFDavg < 10^{-2}$	100 < RR ≤ 1 000
$10^{-2} \leq PFDavg < 10^{-1}$	10 < RR ≤ 100
$10^{-1} \leq PFDavg < 10^{-0}$	1 < RR ≤ 10

Tableau de correspondance niveau de confiance – réduction du risque pour des systèmes fonctionnant à la sollicitation.

Omega 10 - INERIS

Les probabilités de défaillance ou niveau de confiance des barrières de sécurité considérées dans cette étude sont présentées dans le tableau ci-après et sont issues :

- Du rapport INERIS – Programme EAT – DRA 34 – Opération j – Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques – Partie 2 : Données quantifiées – 2006 ;
- Du rapport INERIS n° DRA-09-103041-06026B de 2009 : Démarche d'évaluation des Barrières Humaines de Sécurité – Ω 20 ;
- Du rapport INERIS n° DRA-08-95403-01561B de 2008 : Évaluation des performances des Barrières Techniques de Sécurité (DCE DRA-73) – Évaluation des Barrières Techniques de Sécurité – Ω 10.

Utilisation du taux de défaillance horaire des barrières de sécurité

Tableau 33. Niveau de confiance – probabilité de défaillance des barrières de sécurité

Type de mesures de maîtrise des risques	Taux de défaillance horaire issu des rapports INERIS précités	Temps de remise à niveau de la barrière de sécurité / périodicité des tests	Niveau de confiance retenu
Capteur et transmetteur de pression	$1{,}7.10^{-6}$/h *[EIReDA]*	Annuel à minima	1,7.10-6/h [EIReDA]
Capteur et transmetteur de débit	2.10^{-6}/h *[EIReDA]*	Annuel à minima	2.10-6/h [EIReDA]
Vanne manuelle	$0{,}08.10^{-6}$/h *[EIReDA]*	Annuel à minima	0,08.10-6/h [EIReDA]
Électrovanne	$1{,}0.10^{-6}$/h *[EIReDA]*	Annuel à minima	1,0.10-6/h [EIReDA]
Soupape de sécurité	$9{,}0.10^{-6}$/h *[EIReDA]*	Annuel à minima	9,0.10-6/h [EIReDA]
Soupapes de sécurité montées en parallèle.	Le niveau de confiance du système est égal à la somme des niveaux de confiance.		

Type de mesures de maîtrise des risques	Taux de défaillance horaire issu des rapports INERIS précités	Temps de remise à niveau de la barrière de sécurité / périodicité des tests	Niveau de confiance retenu
Barrière active par action instrumentée (barrières asservies suite à détection incendie ou détection gaz ou autre détection, …)	La probabilité de défaillance globale de la barrière est égale à la plus grande probabilité de défaillance des éléments constitutifs de la barrière.		
Barrière active par action manuelle (barrières actionnées manuellement suite à détection et alarme, …)	La probabilité de défaillance globale de la barrière est égale à la plus grande probabilité de défaillance des éléments constitutifs de la barrière.		

Utilisation de la probabilité de défaillance à la sollicitation des barrières de sécurité

Tableau 34. Niveau de confiance – probabilité de défaillance des barrières de sécurité

Type de mesures de maîtrise des risques	Probabilité de défaillance à la sollicitation PFD	Probabilité de défaillance
Soupape de sécurité	10^{-1} à 10^{-5} [LOPA – 2001]	10^{-2}
Soupapes de sécurité montées en parallèle	Le niveau de confiance du système est égal à la somme des niveaux de confiance.	
Disque de rupture	10^{-1} à 10^{-5} [LOPA – 2001]	10^{-2}
Ouverture sans vanne (trop plein) pour prévenir des surpressions	10^{-2} à 10^{-3} [LOPA – 2001]	10^{-2}
Action manuelle d'un opérateur	10^{-1} à 10^{-4}	10^{-1}
Barrière active par action manuelle (barrières actionnées manuellement suite à détection et alarme, …)	La probabilité de défaillance globale de la barrière est égale à la plus grande probabilité de défaillance des éléments constitutifs de la barrière.	
Barrière organisationnelle : procédure gérée par le système sécurité (plan de prévention, maintenance préventive, …)	Ces barrières de prévention reposent notamment sur la fiabilité de l'action humaine.	10^{-1}

Tableau 35. Niveau de confiance des mesures de prévention des sources d'inflammation

Nature de la mesure de prévention	Probabilité de défaillance (littérature)	Probabilité de défaillance retenue
Maîtrise de l'inflammation pour les équipements électriques	10^{-1} à 10^{-2}	10^{-1}
Maîtrise de l'inflammation pour les équipements non électriques	10^{-1} à 10^{-2}	10^{-1}
Maîtrise de l'électricité statique	10^{-1} à 10^{-2}	10^{-1}
Mesures organisationnelles	Pas de valeurs.	-

Les barrières de sécurité pour la chaufferie gaz naturel de la RCU sont présentées dans les sous-parties suivantes.

VIII.2.3.1 BARRIERES MATERIELLES

Tableau 36. Barrière sécurité numéro 1

Fonction de sécurité assurée	Stopper une fuite de gaz
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	Electrovanne sur le réseau d'alimentation en gaz naturel
Critères	Positionnement
1 – Indépendance	Oui
2 – Efficacité : **Dimensionnement adapté,** **Résistance aux contraintes spécifiques,** **Détection et traitement de l'information.**	Détection de gaz, de coupure d'électricité ou de fumée dans le local actionnant l'électrovanne qui coupe l'arrivée de gaz. 100 %
3 – Temps de réponse.	Immédiat
4 – Niveau de confiance. **Architecture sûre (complexité réduite).** **Sécurité positive.** **Concept éprouvé.**	Déclenchement de l'alarme reportée au centrale de géothermie pour l'arrivée d'un technicien et des pompiers si besoin pour une levée de doute.
5 – Maintien du niveau de confiance des équipements. **Testabilité.** **Inspection.**	Entretien, maintenance préventive et contrôle périodique par une société agréée.
Niveau de Confiance (NC) retenu.	NC = 2

VIII.2.3.2 BARRIERES HUMAINES

Tableau 37. Barrière de sécurité numéro 2

Fonction de sécurité assurée	Maintenance et nettoyage périodique
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité.	Maintenance et nettoyage annuel ou biannuel ou mensuel des équipements par des professionnels de maintenance.
Critères	Positionnement
1 – Indépendance.	Oui
2 – Efficacité : **Dimensionnement adapté** **Résistance aux contraintes spécifiques.**	90 %
3 – Temps de réponse	Action humaine régulière et planifiée
4 – Niveau de confiance **Détection** **Diagnostic et choix de l'action** **Action de sécurité.** **Formation, entrainement** **Activité impliquant plusieurs acteurs.**	Formation du personnel Personnel compétent au poste Contrôle par les échelons managériaux Consignes sécurité et EPI transmises aux intervenants
Niveau de Confiance (NC) retenu.	NC = 1

VIII.3. METHODOLOGIE : GRAVITE DES EVENEMENTS ACCIDENTELS

La démarche est basée sur les principes de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Niveau de gravité des conséquences		Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
D	Désastreux	Plus de 10 personnes exposées (1).	Plus de 100 personnes exposées.	Plus de 1 000 personnes exposées.
C	Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.	Entre 100 et 1 000 personnes exposées.
I	Important	Au plus 1 personne exposée.	Entre 1 et 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.
S	Sérieux	Aucune personne exposée.	Au plus 1 personne exposée.	Moins de 10 personnes exposées.
M	Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement.		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne ».
(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.				

La gravité associée à chaque Accident Majeur Potentiel est évaluée au chapitre « Examen Détaillée des risques ».

VIII.4. CINETIQUE

La caractérisation de la cinétique de déroulement d'un accident entend la prise en compte :

- De la cinétique d'apparition et d'évolution du phénomène dangereux d'une part ;
- De la cinétique d'atteinte des personnes, puis de la durée d'exposition au niveau d'intensité des effets correspondants, en lien direct avec les conditions d'exposition et notamment de leur possibilité de fuite ou de protection.

L'article 8 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 indique que « la cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux ».

En l'absence de Plan d'urgence externe sur le site de la RCU, la cinétique est considérée comme rapide pour l'ensemble des scénarios étudiés.

VIII.5. EXAMEN DETAILLE DES RISQUES

VIII.5.1 AM4 : EXPLOSION DU LOCAL CHAUFFERIE

VIII.5.1.1 GRAVITE

Les distances calculées pour chacun des seuils sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 38. : Accident majeur potentiel

AM	Phénomène dangereux	Type d'effet	SEI	SEL	SELS
4	Explosion local chaufferie	Effets de surpression	80 m	36 m	23 m

Sur site :

Les flux touchent l'ensemble des installations, à l'exception du silo passif de la biomasse de l'extension et des têtes de puits de géothermie.

Hors du site :

Les flux de 200 mbar touchent :

- Les voiries extérieures au site ;
- Le cimetière Nouveau (dit de Vincennes).

Les flux de 140 mbar touchent :

- Les voiries extérieures au site ;
- Le cimetière Nouveau (dit de Vincennes) ;
- Les habitations et activités économiques côté Ouest.

Les flux de 50 mbar touchent :

- Les voiries extérieures au site ;
- Le cimetière Nouveau (dit de Vincennes) ;
- Des habitations et activités économiques côté Nord, Ouest et Sud.

➔ Détermination des personnes susceptibles d'être exposées – Sur base des fiches de la circulaire EDD de mai 2010.

Les zones impactées sont les suivantes :

Tableau 39. Élément pour la détermination de la gravité

Évènement	Éléments pour la détermination de la gravité sur base de la circulaire du 10/05/2010.
UVCE suite à une rupture guillotine sur le réseau avec accumulation de gaz dans le local chaufferie Effets de surpression.	Les zones impactées se trouvent sur les communes de Fontenay-sous-Bois et Montreuil. La commune de Fontenay-sous-Bois est concernée par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) Paris Est Marne et Bois. Les zones impactées y sont ainsi classées : • UE – zone d'équipements publics • UZb – zone de projet urbain • UP – zone pavillonnaire

	La commune de Montreuil est concernée par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) Est Ensemble. Les zones impactées y sont ainsi classées : • UH91E10 – secteur de préservation En synthèse, certaines parcelles sont non construites mais aménagées (cimetière - par analogie à la densité urbaine : habitat très peu dense, 20 personnes à l'hectare sur base de la circulaire du 10/05/2010), d'autres sont des zones pavillonnaires denses (100 personnes à l'hectare sur base de la circulaire du 10/05/2010). Pour les voies de circulation : 0,4 personne permanente par km exposé par tranche de 100 véhicules/jour. L'estimation du passage est au maximum de 2200 véhicules par jour*. Pour les activités économiques, il est retenu en moyenne 30 personnes par jour (étude de la base de données de l'INSEE sur les tranches d'effectif des entreprises de Fontenay-sous-Bois et Montreuil présentes autour de la RCU – approche majorante).

**Source : étude d'impact de l'opération Val de Fontenay Alouettes (94) – Mars 2024*

La gravité de cet évènement est donc déterminée comme suit :

Tableau 40. Calcul de la gravité

	Explosion suite à une rupture guillotine sur le réseau gaz naturel avec accumulation de gaz dans le local chaufferie - Effets de surpression
Éléments pour la détermination de la gravité.	Zone urbanisée présentant des lotissements, des activités économiques et un cimetière.
Surface touchée par le flux de 200 mbar.	Zone urbanisée présentant des lotissements, des activités économiques et un cimetière.
Nombre de personnes impactées.	2570 m² sont impactés dont : • A l'Est : 1000 m² de cimetière (2 personnes) • Au Nord : 52 m de voie et parking d'accès au cimetière (moins de 1 personne) A l'Ouest : 35 m de l'avenue Jean Moulin (moins de 1 personne)
Surface touchée par le flux de 140 mbar.	2 personnes
Nombre de personnes impactées.	5800 m² sont impactés dont : • A l'Est : 2600 m² de cimetière (5,2 personnes) • Au Nord : 60 m de voie et parking d'accès au cimetière (moins de 1 personne) A l'Ouest : 100 m de l'avenue Jean Moulin (moins de 1 personne), 100 m² d'habitations en lotissement (1 personne) et activités économiques (moins de 1 personne – site sans présence permanente – laverie automobile)
Surface touchée par le flux de 50 mbar.	6 personnes
Nombre de personnes impactées.	24 500 m² sont impactés dont : • A l'Est : 7900 m² de cimetière (15,8 personnes) • Au Nord : 60 m de voie et parking d'accès au cimetière (moins de 1 personne) • Au Sud :4300 m² d'activité économiques (30 personnes) A l'Ouest : 260 m voie de passage (2,3 personnes), 6000 m² d'habitations en lotissement (60 personnes) et activités économiques (moins de 1 personne – site sans présence permanente – laverie automobile)
Gravité	C - Catastrophique

La cartographie des zones d'effets de cet accident majeur potentiel est présentée ci-après.

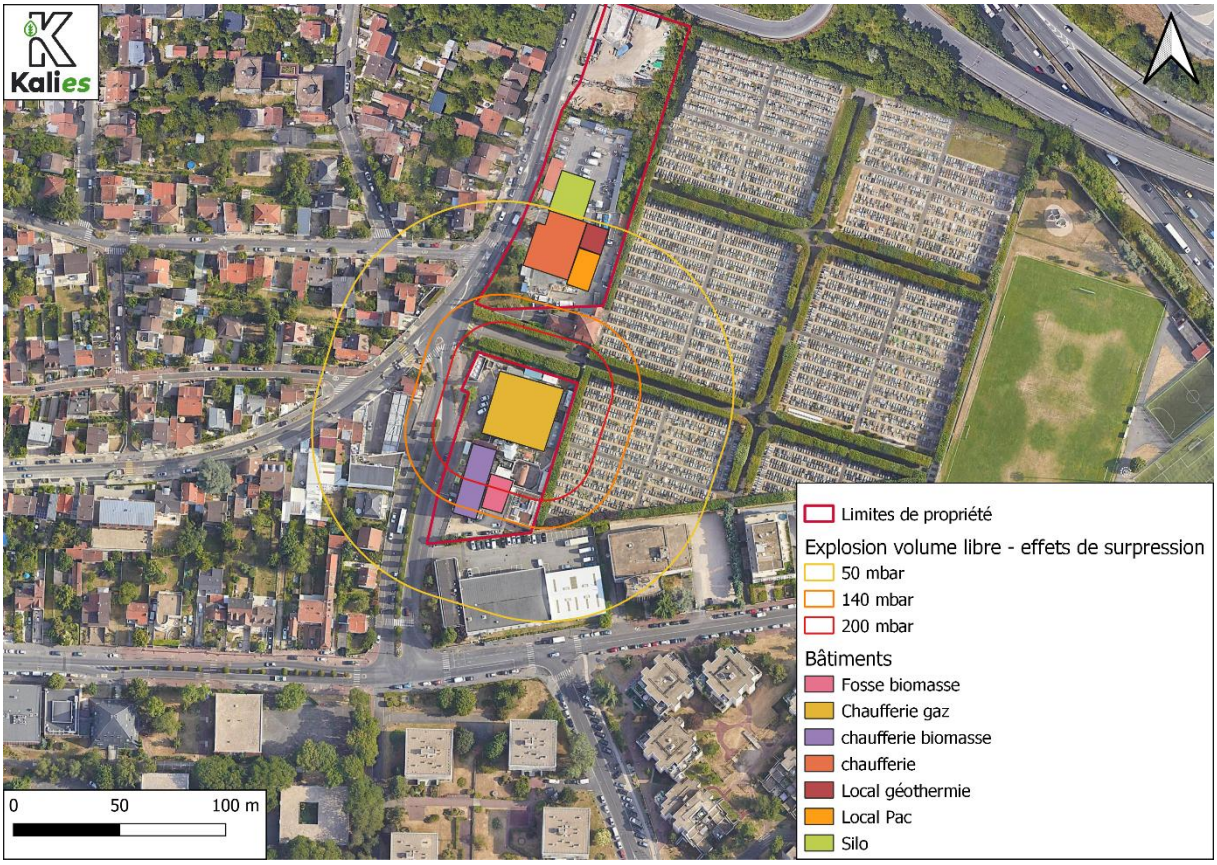


Figure 30. Cartographie des effets de l'AM4

VIII.5.1.2 PROBABILITE D'OCCURRENCE

Il convient ici de rappeler l'ensemble des hypothèses prises quant aux valeurs de références et hypothèses (longueur de tuyauterie, nombre de vannes ou de brides, caractéristiques de pompe, …) utilisées pour la cotation à partir :

- Des évènements initiateurs en fréquence d'occurrence (échelle définie par l'exploitant, valeurs issues de guides sectoriels ou de base de données, données valorisées par le retour d'expérience interne, …) ;
- Des évènements redoutés et des pertes de confinement (échelle définie par l'exploitant, valeurs issues de guides sectoriels ou de base de données, données valorisées par le retour d'expérience interne, …) ;
- Ou des phénomènes dangereux (échelle proposée par l'Arrêté Ministériel du 29 septembre 2005, valeurs issues de guides sectoriels ou de base de données, …).

Il est également nécessaire de présenter dans ce chapitre les hypothèses et valeurs retenues quant aux probabilités d'inflammation.

1. Les événements initiateurs

Les taux de fréquence proviennent du DRA 41 – Juin 2004. Nous prenons le cas le plus défavorable à savoir une rupture guillotine de la canalisation de 300 mbar de gaz naturel, alimentant les chaudières.

Tableau 41. Cotation des événements initiateurs – AM2

Indice	Évènement initiateur	Taux de fréquence	Commentaires
EV1	Rupture guillotine de canalisation	$<10^{-5}$	Les canalisations sont dans des matériaux adaptés au gaz transporté

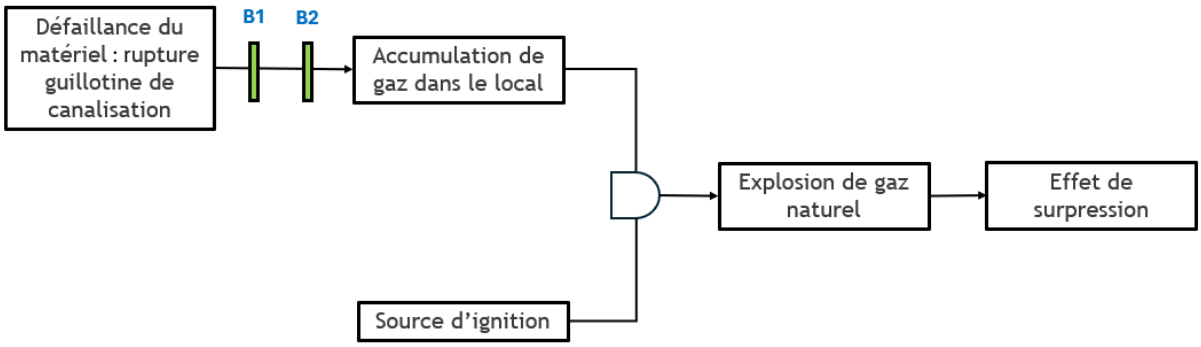
2. Les barrières

Les taux de défaillances proviennent du dra34 opération j partie2

Tableau 42. Cotation des barrières – AM2

Indice	Barrières	Taux de défaillance	Commentaires
B1	Electrovanne	1.10^{-6}	Déclenchement automatique : coupure de l'apport en gaz en cas de détection de fumée, de gaz ou de coupure d'électricité
B2	Maintenance et entretien des équipements	10^{-2}	Périodique

3. Le nœud papillon



VIII.5.1.3 POSITIONNEMENT

Au regard des paragraphes précédents le positionnement de l'AM1 pour le couple Gravité / Probabilité d'occurrence est le suivant :

- Gravité : C - Catastrophique
- Probabilité : E – évènement possible mais extrêmement peu probable

Sur base des données disponibles et du nœud papillon présenté précédemment, la probabilité d'occurrence de l'évènement étudié est la suivante :

Tableau 43. Tableau de résultat – AM4

Évènement	Phénomène dangereux	Probabilité d'occurrence	Classe de probabilité
Explosion du local chaufferie	Effets de surpression dus à une accumulation de gaz naturel	10^{-13}	E : Évènement possible mais extrêmement peu probable.

VIII.6. SYNTHESE DES ACCIDENTS MAJEURS POTENTIELS

VIII.6.1 BILAN

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats obtenus dans le cadre de l'analyse détaillée des risques pour l'AM ou les AM étudié(s).

Tableau 44. Synthèse des accidents majeurs potentiels

Accident Majeur	Phénomène dangereux	Effets	Gravité/ Probabilité	Effet à l'extérieur du site	
				Seuil	Zone impactée
AM4	Explosion du local chaufferie	Effets de surpression	Catastrophique / E : possible mais extrêmement peu probable	SEI	24 500 m²
				SEL	5 800 m²
				SELS	2 570 m²

VIII.6.2 POSITIONNEMENT DES ACCIDENTS MAJEURS

Au regard des cotations établies dans les paragraphes précédents, les accidents majeurs potentiels peuvent être classés selon le couple Probabilité/Gravité des conséquences sur les personnes. Ce classement permet de conclure sur le niveau de maîtrise du risque.

La grille utilisée est issue de l'annexe 3 de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 modifié (non applicable car site non SEVESO).

Tableau 45. Positionnement des accidents majeurs potentiels

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Probabilité d'occurrence (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
	Évènement possible mais extrêmement peu probable	Évènement très improbable	Évènement improbable	Évènement probable	Évènement courant
Désastreux					
Catastrophique	AM4				
Important					
Sérieux					
Modéré					

	Risque élevé
	Risque intermédiaire
	Risque moindre

L'AM4 est en zone de risque intermédiaire.

Selon la circulaire du 10 mai 2010 concernant les PPRT des établissements SEVESO :

« Seuls les phénomènes dangereux dont la probabilité est rendue suffisamment faible peuvent être exclus du champ PPRT, en application de la règle suivante. Les phénomènes dangereux dont la classe de probabilité est E, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation, sont exclus du PPRT à la condition que :

- *Cette classe de probabilité repose sur une mesure de maîtrise des risques passive vis à vis de chaque scénario identifié ;*
- *Ou que cette classe de probabilité repose sur au moins deux mesures techniques de maîtrise des risques pour chaque scénario identifié et que la classe de probabilité de chacun des scénarios menant à ce phénomène dangereux reste en E même lorsque la probabilité de défaillance de la mesure de maîtrise des risques de plus haut niveau de confiance s'opposant à ce scénario est portée à 1.*

Dans le cas où ces deux conditions s'avèreraient inadaptées, le préfet peut proposer d'autres critères d'exclusion de phénomènes dangereux du champ du PPRT après avis de la Direction Générale de la Prévention des Risques.

Le périmètre d'étude du PPRT est défini par la courbe enveloppe des effets des phénomènes dangereux retenus en application de la règle définie ci-dessus. »

Par analogie avec les installations Seveso, selon la circulaire du 10 mai 2010, la probabilité d'occurrence est classée E « événement possible mais extrêmement peu probable » ce qui l'exclut des PPRT. Il n'est donc pas nécessaire de poursuivre l'étude.

Par ailleurs, tous les moyens ont été explorés pour limiter les effets en dehors du site, dans le respect des études technico-économiques. C'est notamment ce qui a été pris en compte en enterrant les canalisations de gaz naturel du site existant. Ces mesures ont été réalisées pour diminuer les risques liés au site existant.

VIII.6.3 CONSEQUENCES DES ACCIDENTS MAJEURS

VIII.6.3.1 SEUILS RETENUS

Au regard des résultats des accidents étudiés, les effets susceptibles de générer des effets dominos sur les structures des autres installations du site ou sur les établissements voisins sont des effets thermiques et de surpressions.

Le tableau ci-dessous présente les valeurs seuils retenues pour la détermination des effets dominos.

Tableau 46. Effets dominos

Effets	Seuil des effets dominos Arrêté ministériel du 26/05/2014 modifié	Effets sur les structures
Thermiques	8 kW/m²	× La peinture cloque. × Apparition du risque d'inflammation pour les matériaux combustibles. × Les capacités et tuyaux pour le gaz sont les plus vulnérables. × Tenue des structures béton et maçonneries.

Effets	Seuil des effets dominos Arrêté ministériel du 26/05/2014 modifié	Effets sur les structures
Surpression	200 mbar	× Destruction des bâtiments légers en charpente métallique, rupture des réservoirs de stockage. × Murs parpaings détruits. × Ruptures des structures auto-porteuses industrielles. × Déformations légères des canalisations. × Légers dommages aux machines dans les bâtiments industriels.

VIII.6.3.2 APPLICATIONS AUX INSTALLATIONS DU SITE

Les effets dominos sont présentés dans l'annexe 6 – modélisations. Ils sont déduits au vu des résultats des modélisations et de leur implantation sur le plan des installations :

- AM 4 : les effets de surpression (200, 140, 50 mbar) touchent l'ensemble des installations, à l'exception du silo passif de biomasse de l'extension et des têtes de puits de géothermie. Plus précisément, les effets domino (200 mbar) touchent les installations de biomasse existantes (stockage et bâtiment) ainsi que les bureaux, la cuve de fioul pour le groupe électrogène ainsi que les locaux de stockage de produits chimiques du site existant ;
- AM 6A : Les effets domino (8 kW/m²) touchent le bâtiment biomasse existante ;
- AM 6B : Les effets de 8 kW/m² ne sont pas produits, il n'y a donc aucun risque d'effets domino.

Les effets dominos obtenus pour les différents scénarios étudiés et les installations impactées sont synthétisés dans le tableau suivant.

Tableau 47. Synthèse des effets domino

Évènement initiateur	Installation impactée						
	Local chaufferie gaz	Fosse biomasse existant	Local biomasse existante	Silo passif extension	Chaufferie biomasse extension	Pompe-à-chaleur géothermie	Centrale géothermie
Explosion local chaufferie		Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
Incendie stock biomasse site existant	Non		Oui	Non	Non	Non	Non
Incendie stock biomasse extension	Non	Non	Non		Non	Non	Non

Les conséquences des effets dominos sont présentés au paragraphe VIII.6.3.1. Ils sont synthétisés ci-après :

- Pour les effets thermiques (AM 6A et 6B) :
  - Apparition du risque d'inflammation des matériaux combustibles ;
  - Canalisations détériorés et vulnérables.
- Pour les effets de surpression (AM 4) :
  - Destruction des bâtiments légers, rupture de réservoir de stockage, destruction de murs parpaings et structures autoporteuses ;
  - Déformation de canalisations ;
  - Dommages aux machines.

VIII.6.4 PERIMETRES DES SERVITUDES ET REGLES ASSOCIEES

Les effets sortent des limites du site. Cependant ces effets sont existants et inhérents à l'activité du site existant, déjà autorisé à les réaliser. Il est notamment antérieur à la circulaire du 04/05/2007 pour les préconisations en matière d'urbanisme pour les installations à autorisation. Aucune servitude n'a jamais été instaurée pour le site existant. Aucune servitude n'est demandée dans le cadre du présent dossier. Les risques liés aux installations du site existant sont inchangés.

IX. CONCLUSION

Les points abordés dans la présente Étude De Dangers (EDD) répondent aux attentes de l'article D.181-15-2 III du Code de l'environnement définissant le contenu des études de dangers pour les sites soumis à autorisation.

Il est important de préciser que la chaufferie existante a été construite telle qu'elle est actuellement exploitée, avant l'an 2000.

La finalité de cette étude est de préciser les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement, en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'établissement ou l'installation.

Le présent dossier s'est attaché à présenter :

- L'organisation de l'établissement et principalement la gestion des situations d'urgences et des situations accidentelles : en synthèse, ces éléments sont largement développés et déployés, notamment du fait de la distance entre ce site utilisé en secours, sans présence permanente, et le site principal ;
- La description de l'environnement autour du site : en substance, la zone est urbanisée ;
- Les installations mises en place sur le site, notamment dans le cadre du projet de remplacement des chaudières, couplé au réaménagement de la zone située au-dessus de la chaufferie ;
- Les caractéristiques de potentiels de danger liés aux activités du site, principalement lié à la présence de gaz naturel dans le cadre des activités ;
- L'analyse du retour d'expérience aussi bien interne qu'externe : il en ressort que les évènements initiateurs principaux sont des défauts sur les tuyauteries, entrainant des fuites de gaz naturel ayant pour principales conséquences des dommages matériels internes ;
- L'analyse préliminaire des risques dont il ressort que les risques majorants sont liés à l'explosion du volume libre de la chaufferie gaz naturel existante à la suite d'une accumulation de gaz naturel ;
- L'analyse détaillé des risques dont il ressort que les risques exposés ci-avant expose une population modérée à catastrophique, mais que dans tous les cas l'évènement est possible mais extrêmement peu probable. Par analogie avec les installations Seveso, selon la circulaire du 10 mai 2010, la probabilité d'occurrence est classée E « événement possible mais extrêmement peu probable » ce qui l'exclue des PPRT.

Les risques sont donc maîtrisés au sein de l'activité existante, notamment compte tenu du fait de son ancienneté. Les risques de l'activité futures prévues pour l'extension sont également maîtrisés et restent moindres au regard de ceux du site existant.

ANNEXES

Annexe 1. Etudes foudre du site existant

Annexe 2. Etudes foudre de l'extension

Annexe 3. FDS site actuel et FDS prévues sur l'extension

Annexe 4. Analyse des accidents du BARPI

Annexe 5. APR

Annexe 6. Modélisations des phénomènes dangereux

Annexe 7. Plan des zones de dangers

Annexe 8. Etude technico-économique sur les moyens de gestion des accidents majeurs identifiés

ANNEXE 1. ETUDES FOUDRE DU SITE EXISTANT

SOCOTEC INDUSTRIES
Région Ile de France Normandie
Bureau de CHECY
25 rue Pierre et Marie Curie – 45 430 CHECY
Tél. : 02 38 71 16 75 - Fax. : 02 38 71

ANALYSE DU RISQUE FOUDRE
ICPE – Arrêté du 15 janvier 2008

REGIE DE CHAUFFAGE URBAIN
4 Avenue JEAN MOULIN
94120 FONTENAY SOUS BOIS

Rédigé par : **Eric STANKIEWICZ**

Tél : 02 38 71 16 75 **GSM :** 06 10 46 90 00

Courriel : eric.stankiewicz@socotec.fr

Qualité : Electricien

Visa :

Date de l'intervention : 24/09/2009

Accompagnateur sur site : M. MAUVISSEAU

SOMMAIRE

1 GENERALITES 4

1.1 Objectifs de la mission 4

1.2 Référentiels réglementaires et normatifs 4

1.3 Documents fournis par l'exploitant 5

1.4 Limites de la mission 5

2 SYNTHESE DES RESULTATS DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE POUR L'ENSEMBLE DU SITE 6

3 TABLEAU DES RESULTATS DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE PAR BATIMENT 7

4 METHODOLOGIE 3

4.1 Déroulement de l'analyse du risque foudre 8

4.2 Méthode d'analyse 9

4.3 Etapes de l'ARF 11

4.4 Composition des composantes de risque liées à la structure 11

5 PRESENTATION DU SITE 13

5.1 Activité de l'établissement 13

5.2 Situation géographique 13

5.3 Incident lié à la foudre 13

5.4 Rubriques des installations classées soumises à autorisation 13

6 BATIMENT 14

6.1 Préambule 14

6.2 Occupation du bâtiment 14

6.3 Risque de panique 14

6.4 Risque d'explosion 14

6.5 Risque d'incendie 14
6.6 Risques pour l'environnement 14
6.7 Installations de protection contre la foudre existantes 15
6.8 Canalisations métalliques 15
6.9 Prises de terre 15
6.10 Maillage des masses 15
6.11 Equipements et installations importants : sécurité et environnement 15
6.12 Caractéristiques de la structure du bâtiment 15
6.13 Caractéristiques des lignes entrantes et des matériels internes 16
6.14 Définition des zones de l'établissement 17
6.15 Résultat de l'analyse du risque foudre pour ce bâtiment 17

7 ANNEXE 1 – NOTE DE CALCUL LOGICIEL JUPITER 18

8 ANNEXE 2 28

1 GENERALITES

1.1 Objectifs de la mission

A la demande de l'entreprise *REGIE de CHAUFFAGE URBAIN située 4 avenue Jean Moulin 94 FONTENAY sous Bois*, SOCOTEC INDUSTRIES a procédé à une Analyse du Risque Foudre (ARF) selon l'arrêté du 15 janvier 2008, arrêté relatif à la protection foudre de certaines installations classées.

Notre mission à été conduite suivant la circulaire du 24 avril 2008, circulaire relative à l'arrêté du 15 janvier 2008, paragraphe : **1 Analyse du Risque Foudre (ARF)**

L'analyse du risque foudre identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée. Elle est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62-305-2. Elle définie les niveaux de protection nécessaires aux installations.

L'Analyse du Risque Foudre (ARF) est la première étape qui conduit à une protection contre les effets de la foudre d'une structure. Elle est suivie par une étude technique qui définit précisément les caractéristiques des protections et leur installation. Après l'installation des protections, les vérifications périodiques ont pour but de contrôler que les protections sont maintenues en bon état et qu'elles sont aptes à assurer leurs fonctions.

Si le niveau de protection d'une structure existante est satisfaisant, les phases de l'étude technique et de l'installation du système de protection foudre ne sont pas nécessaires.

1.2 Référentiels réglementaires et normatifs

Notre mission d'ARF est réalisée en référence aux textes suivants :

Réglementation Française en vigueur

- Arrêté du 15 janvier 2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées paru au JO le 24 avril 2008.
- Circulaire du 24 avril 2008 relative à l'arrêté du 15 janvier 2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées paru le 30 mai 2008.

Normes applicables

- NF EN 62305-1 : Protection contre la foudre – Partie 1 : principes généraux.
- NF EN 62305-2 : Protection contre la foudre – Partie 2 : évaluation du risque.
- NF EN 62305-3 : Protection contre la foudre – Partie 3 : dommages physiques sur les structures et risques humains.
- NF EN 62305-4 : Protection contre la foudre – Partie 4 : réseaux de puissance et de communication dans les structures.
- UTE C 15-443 : Installations électriques à basse tension – Guide pratique – Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres – Choix et installation des parafoudres.
- NF C17-100 : Protection contre la foudre – Protection des structures contre la foudre - Installation de paratonnerres.
- NF C17-102 : Protection contre la foudre – Protection des structures et des zones ouvertes contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage.

1.3 Documents fournis par l'exploitant

- Rapport de vérification périodique des installations électriques NORISKO 044372870801 R001
- Arrêté d'autorisation d'exploiter N°2009/1010 du 23/07/2009
- Plan du site format A4 non coté

1.4 Limites de la mission

Notre mission d'analyse du risque foudre concerne exclusivement les installations soumises à autorisation au titre de la législation des installations classées sur lesquelles une agression de la foudre est susceptible de porter gravement atteinte à l'environnement et à la sécurité des personnes, conformément à l'arrêté du 15 janvier 2008.

Cette analyse de risque est réalisée à partir des documents qui nous ont été fournis, de notre visite sur site et des commentaires de M MAUVISSEAU responsable de site.

Une installation de protection contre la foudre ne peut, comme tout ce qui concerne les éléments naturels, assurer la protection absolue des structures, des personnes ou des

objets. L'application des principes de protection permet de réduire de façon significative les risques de dégâts dus à la foudre sur les structures protégées.

Il appartient au destinataire de cette étude de vérifier que les hypothèses prises en compte sont correctes et exhaustives.

2 SYNTHESE DES RESULTATS DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE POUR L'ENSEMBLE DU SITE

L'analyse du risque foudre selon le guide UTE C 17-100-2 : guide pratique pour la protection contre la foudre – Partie 2 : Evaluation des risques et l'utilisation du logiciel de calcul JUPITER JUPITER montre la nécessité de le protéger pour réduire le risque R1 de pertes de vies humaines à une valeur inférieure au risque tolérable 10^{-5}.

EFFETS DIRECTS DE LA FOUDRE :

Le niveau de protection calculé selon le guide UTE C 17-100-2 (Logiciel Jupiter) montre que les bâtiments du site doivent être protégés contre les effets directs de la foudre : SPF de niveau de protection IV.

EFFETS INDIRECTS DE LA FOUDRE :

Le niveau de protection nous indique que les bâtiments du site doivent être protégés contre les effets indirects de la foudre par un SPF de niveau de protection IV.

Mise en place d'une part de parafoudre de type 1 en tête du réseau énergie du site (Tableaux généraux basse tension) et d'autre part mise en place, sur les circuits alimentant des installations de sécurité des parafoudres de type 2.

3 TABLEAU DES RESULTATS DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE PAR BATIMENT

Les protections contre la foudre à mettre en place pour chaque bâtiment sont donc :

TABLEAU DES RESULTATS DE L'ARF	
Structure étudiée	**Protections préconisées**
Régie de chauffage urbain	
	Niveau de protection : SPF de niveau IV Effets directs : Mise en place d'un SPF de niveau IV Effets indirects : Mise en place d'une part de parafoudre de type 1 en tête du réseau énergie du site (Tableaux généraux basse tension) et d'autre part mise en place, sur les circuits alimentant des installations de sécurité des parafoudres adaptés selon les impératifs constructeur : Le téléphone urbain Les centrales d'alarmes

Des mises à la terre des masses supplémentaires sont à installer, au niveau des installations métalliques extérieures, et intérieures.
Les charpentes métalliques des bâtiments, sont à relier à la terre, et des liaisons équipotentielles principales sont à mettre en place, sur les tuyauteries métalliques situées à l'intérieur des bâtiments.

L'étude technique qui sera réalisée spécifiera précisément :

- Effets directs : caractéristiques du système de protection (type, nombre, localisation)
- Les liaisons d'équipotentalité à mettre en place.
- Effets indirects : caractéristiques des parafoudres (type, nombre, localisation)
- les mesures de prévention à mettre en place

L'étude technique inclut la rédaction de la notice de vérification et de maintenance.

4 METHODOLOGIE

4.1 Déroulement de l'analyse du risque foudre

Nous rappelons que l'Analyse du Risque Foudre (ARF) est la première étape qui conduit à une protection contre les effets de la foudre d'une structure. Elle devra être suivie par une étude technique qui définira précisément les caractéristiques des protections et leur installation. Après l'installation des protections, les vérifications périodiques permettront de vérifier que les installations de protection en place assurent leur fonction.

Dans le cadre de sa mission, SOCOTEC INDUSTRIES prend en considération les tâches suivantes :

► Identification des évènements redoutés dus aux effets de la foudre, sans omettre ceux qui n'auraient pas été avérés dans l'étude de dangers (si elle existe), puis, en estimer les pertes consécutives,

► Évaluation des mesures de la réduction du risque réalisées par les protections existantes de la structure, de même que celles obtenues par les mesures de prévention existantes. L'évaluation des pertes est déterminée à partir de l'activité orageuse estimée, de la nature et des dimensions de la structure ou des bâtiments, de la présence humaine, des produits stockés, des équipements électriques et électroniques, du risque particulier lié à l'activité.

L'efficacité du réseau de terre et de l'équipotentialité de l'installation est également évaluée, de même que l'ensemble des dispositions naturelles des installations qui contribuent à réduire le risque de dommages dus à la foudre.

L'analyse proposée détermine pour chaque entité ou élément étudié, le seuil des pertes acceptables.

► Estimation des risques à l'aide du guide UTE 17-100-2 qui est l'application française de la norme CEI 62305-2 et définition des niveaux de protection exigés sur l'installation.

► Détermination :

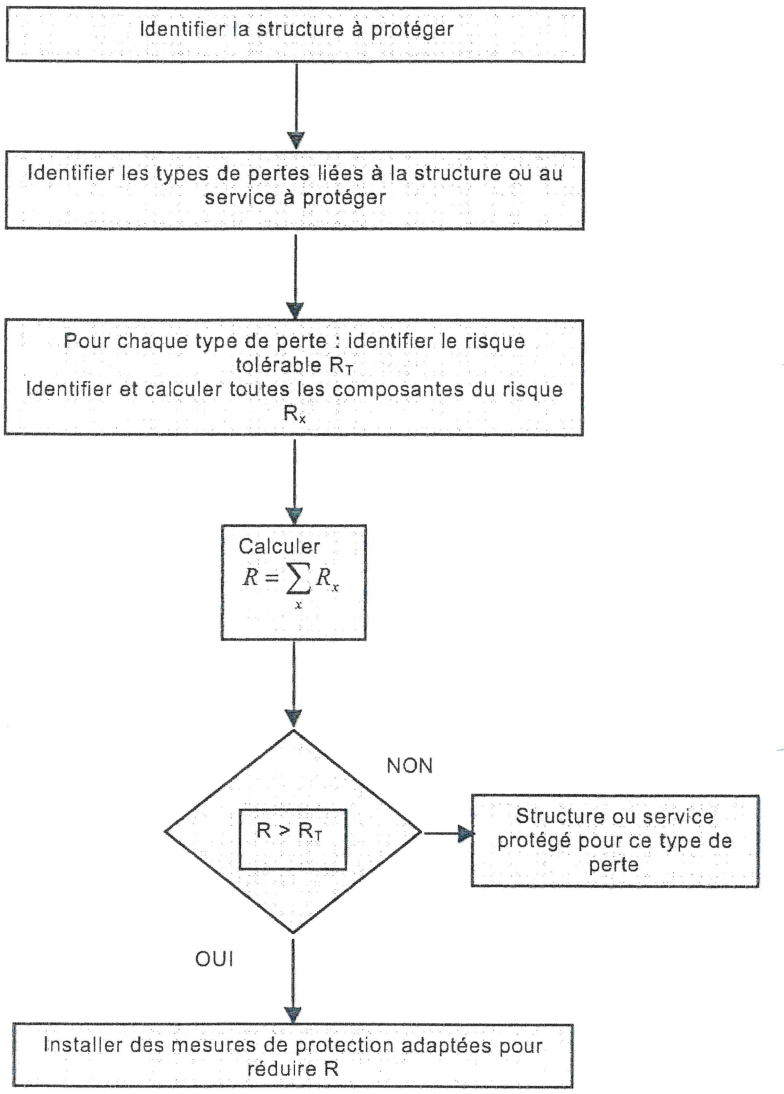
- Des besoins de protection et de niveaux de protection à atteindre pour les structures, les équipements, les réseaux des liaisons entrantes ou sortantes des structures (réseaux d'énergie, réseaux de communication, canalisations). Les équipements ou les entités qui sont à protéger contre les surtensions et les courants induits sont précisés élément par élément.

- Des besoins de prévention en complément de la protection visant à dénombrer les dispositions organisationnelles, limiter la durée des situations dangereuses, prévenir des orages par un système de détection.

► Formalisation de l'ARF dans un rapport.

4.2 Méthode d'analyse

L'ARF d'une installation réalisée selon la méthode du guide UTE C 17-100-2 (janvier 2005) permet de définir les besoins de protections contre les effets directs et indirects de la foudre pour les bâtiments.
La méthode UTE C 17-100-2 prend en compte assez précisément les dimensions, la structure du bâtiment, l'activité qu'il abrite, et les dommages que peut engendrer la foudre en cas de foudroiement sur ou à proximité des bâtiments. Les risques de dommages causés par la foudre sont calculés et comparés à un risque acceptable (valeur typique du risque tolérable R_T de 10^{-5} dommages par an). Lorsque le risque calculé est supérieur au risque acceptable, des solutions de protection et de prévention sont introduites jusqu'à la réduction du risque. Cette méthode probabiliste permet d'évaluer l'efficacité de différentes solutions afin d'optimiser la protection. Le résultat obtenu fournit le niveau de protection à mettre en œuvre à l'aide de parafoudres et/ou de paratonnerres. Des mesures comme les systèmes de détection et d'extinction incendie sont également être pris en compte pour un résultat efficient.



Le risque R est la valeur d'une perte moyenne annuelle probable. Pour évaluer le risque R, les composantes du risque R_x (risques partiels dépendant de la source et du type de dommage) doivent être définies et calculées.

Procédure pour la décision du besoin de protection

4.3 Etapes de l'ARF

Définitions des installations à prendre en compte : l'étude des dangers pour les installations classées (ou les documents équivalents pour les autres types d'installations) définit les scénarios pour lesquels la foudre peut être un phénomène déclenchant ou aggravant.

L'exploitant désigne les bâtiments qui doivent être pris en compte.

Des équipements sont souvent identifiés par l'exploitant comme importants pour la sécurité (IPS). Lorsque ces équipements peuvent être mis en défaut par la foudre, ils sont traités selon une méthode déterministe.
Elle consiste à mettre en place une protection contre les effets de la foudre afin d'assurer la continuité de service des fonctions de sécurité (sécurité pour les personnes et sécurité pour l'environnement).

Caractéristiques des installations prises en compte : pour chaque bâtiment ou structure définis précédemment, un entretien du spécialiste SOCOTEC INDUSTRIES avec l'exploitant ainsi qu'une analyse des documents fournis permet de calculer les risques.

Evaluation et réduction des risques : le spécialiste SOCOTEC INDUSTRIES se rend sur le site pour exposer à l'exploitant les résultats des calculs de risques initiaux.

La visite des installations en compagnie de l'exploitant permet au spécialiste de SOCOTEC INDUSTRIES de vérifier les données fournies. Il évalue en particulier l'efficacité des protections existantes (spécifiquement installées ou intrinsèque à la construction). Il prend en compte les différents paramètres des structures qui vont permettre de définir la protection la plus adaptée lorsque cette dernière est requise. A l'issue de cette étape, le niveau de protection des bâtiments est connu. Lorsque que les protections doivent être ajoutées, le niveau de protection à mettre en place est défini pour les parafoudres et les paratonnerres.

4.4 Composition des composantes de risque liées à la structure

Dans le cadre de sa mission, SOCOTEC INDUSTRIES ne traite que le risque de perte de vie humaine R1 (selon guide UTE 17-100-2).

Les composantes de risques que nous avons pris en compte (dans toutes les zones) pour le type de perte R1 Risque de perte de vie humaine sont les suivantes :

- R_A : Dommage sur les êtres vivants présents dans la structure du aux tensions de contact et de pas dans les zones

► R_B : Dommage physique sur la structure du à un impact direct sur celle ci.

► R_U : Dommage sur les êtres vivants présents dans la structure du à un impact sur une ligne entrante connectée à la structure (tension de contact).

► R_V : Dommage physique sur la structure du à un impact sur une ligne entrante connectée à la structure.

Pour les structures présentant un risque d'explosion, pour les hôpitaux, et autres structures lorsque les défaillances des réseaux internes mettent immédiatement en danger la vie des personnes, il faut également prendre en compte les composantes de risques suivantes :

► **R_C : Dommage sur les réseaux internes du à l'impulsion électromagnétique de foudre (impact sur la structure).**

► **R_M : Dommage sur les réseaux internes du à l'impulsion électromagnétique de foudre (impact à proximité de la structure).**

► **R_Z : Dommage sur les réseaux internes du à l'impulsion électromagnétique de foudre (impact à proximité d'un service connecté à la structure).**

► **R_W : Dommage sur les réseaux internes à la structure du à un impact sur une ligne entrante connectée à la structure.**

5 PRESENTATION DU SITE

5.1 Activité de l'établissement

L'activité principale de la Régie de chauffage urbain sur le site de Fontenay sous Bois 94, est la production de chauffage et d'énergie électrique.

5.2 Situation géographique

► *Zone d'implantation*

L'établissement est implanté sur la commune de Fontenay sous Bois (94), à quelques kilomètres au Sud Est de Paris

► *Densité de foudroiement*

La densité de foudroiement est de 1,5 selon la norme UTE NFC 15100 en vigueur.

► *Eléments attractifs*

Le bâtiment lui-même, la cheminée les stockages de fuel et de gazole.

5.3 Incident lié à la foudre

Aucun incident signalé

5.4 Rubriques des installations classées soumises à autorisation

- *Rubrique 2910 A1 : Installation de combustion*
- *Rubrique 1520 : Dépôt de charbon*

6 BATIMENT

Détermination du niveau de protection : hypothèses

6.1 Préambule

Pour réaliser l'analyse du risque foudre, nous utilisons le guide UTE C 17-100-2. Ce guide est applicable à l'évaluation du risque dans une structure dû aux coups de foudre au sol ou sur des objets. Il est destiné à proposer une procédure d'évaluation d'un tel risque. Une fois fixée la limite supérieure du risque tolérable, la procédure proposée permet de choisir les mesures de protection appropriées pour réduire le risque à une valeur inférieure ou égale à la valeur limite tolérable. Le guide UTE C 17-100-2 est l'application française de la norme CEI 62305-2.

Au vu de la complexité du guide UTE C 17-100-2, l'UTE (Union Technique de l'Electricité) a développé un logiciel d'accompagnement baptisé "JUPITER" pour faciliter l'exploitation de cette méthode.

Notre analyse est effectuée avec ce logiciel. La note de calcul JUPITER figure en annexe.
Les données d'entrées du logiciel sont précisées ci-après.

6.2 Occupation du bâtiment

Le bâtiment est occupé par environ 10 personnes.

6.3 Risque de panique

Le risque de panique est faible

6.4 Risque d'explosion

Le risque d'explosion est faible

6.5 Risque d'incendie

Le risque d'incendie est important

6.6 Risques pour l'environnement

Sans objet

6.7 Installations de protection contre la foudre existantes

► *Installations de protection contre les effets directs*

Paratonnerre à dispositif d'amorçage, Pointe sainte Elme en haut de la cheminée

► *Installations de protection contre les effets indirects*

Aucune protection contre la foudre contre les effets indirects

6.8 Canalisations métalliques

Eau, gaz, fuel, air comprimé

6.9 Prises de terre

Boucle à fond de fouille

6.10 Maillage des masses

Les masses ne sont pas interconnectées

6.11 Equipements et installations importants : sécurité et environnement

Installations de sécurité recensées sur le site :

Détection gaz et alarme incendie, téléphone urbain

Installation dont la continuité de service doit être assurée :

Sans objet.

6.12 Caractéristiques de la structure du bâtiment

a : Chaufferie

Utilisation principale : Production de chauffage

Dimensions de la structure : Longueur : 25 mètres
Largeur : 25 mètres
Hauteur : 12 mètres

Facteur d'emplacement : Entouré de bâtiments plus petits

Blindages : Aucun

a : Production énergie

Utilisation principale : Production de d'électricité

Dimensions de la structure : Longueur : 30 mètres
Largeur : 8 mètres
Hauteur : 12 mètres

Facteur d'emplacement : Entouré de bâtiments plus petits

Blindages : Aucun

6.13 Caractéristiques des lignes entrantes et des matériels internes

Résistivité du sol : La résistivité du sol est de 100 à 200 ohms/m selon la valeur moyenne du tableau 4.2 de la norme NF C 17-102

Ligne de puissance n°1 :

Ligne aérienne / enterrée : Enterrée

Hauteur de la ligne (si aérienne) : Sans objet

Transformateur HT/BT : situé à 500 mètres du bâtiment

Blindage de ligne connecté à une barre d'équipotentialité : Non

Précaution d'installation des câbles : Sans

Tension de tenue des matériels : 2,5 kV

Parafoudres coordonnées : Absent

Ligne de signal n°1 :

Ligne aérienne / enterrée : Enterrée

Hauteur de la ligne (si aérienne) :

Point de livraison du fournisseur : situé à 500 mètres du bâtiment

Blindage de ligne connecté à une barre d'équipotentialité : Non

Précaution d'installation des câbles : Sans

Tension de tenue des matériels : 1,5 kV

Parafoudres coordonnées : Absent

6.14 Définition des zones de l'établissement

La structure peut être divisée en parties (zones) présentant des caractéristiques homogènes. Les zones sont essentiellement définies par :

- Le type de sol ou de plancher
- Les compartiments à l'épreuve du feu
- Les blindages et écrans spatiaux

Selon les différents paramètres pris en compte, il peut être défini une zone par bâtiment

6.15 Résultat de l'analyse du risque foudre pour ce bâtiment

L'analyse du risque foudre montre qu'il est nécessaire de mettre en place un SPF (système de protection contre la foudre) de niveau II, ainsi que des parafoudres de type 1 sur toutes les lignes de puissance et de communication qui entrent dans la structure.

Il conviendra également de mettre en place des parafoudres pour protéger les équipements et installations importants pour la sécurité qui sont dans notre cas :

Le téléphone urbain
Les centrales d'alarmes

L'étude technique qui sera à réaliser permettra de spécifier les matériels à mettre en place pour obtenir un SPF de niveau IV.

7 ANNEXE 1 – Note de calcul logiciel JUPITER

Résultats bâtiment

UTE

Logiciel de calcul JUPITER suivant guide UTE C 17-100-2 de janvier 2005
Guide pratique : Protection contre la foudre
ÉVALUATION DES RISQUES

Données du projeteur:

Raison sociale: SOCOTEC INDUSTRIES
Adresse: 25 rue Pierre et Marie Curie
Ville: CHECY
Code postal: 45430
Nom du projeteur: Eric STANKIEWICZ

Client:

Client: RCU Chaufferie

1: Description de la structure: Production chauffage

Adresse: 4 avenue Jean Moulin
Commune: Fontenay sous Bois
Pays:
Ng: 1,5
Td:

Structure

- Fréquence de foudroiement
  - Ng: 1,5
  - Td:
- Utilisation principale: industriel
- Type: entouré d'objets plus petits
- Blindage: absent
- Surface équivalente d'exposition
  - A (m): 25
  - B (m): 25
  - H (m): 12
  - Hmax (m):
  - Surface (m²): 4148,25
- Particularité:

Structure avec toiture métallique ou avec dispositif de capture de niveau I, incluant éventuellement des composants naturels avec protection complète des matériels sur le toit contre les coups de foudre directs et avec armatures en métal continues ou en béton armé agissant comme un système de conducteurs de descente naturel

Lignes externe

Ligne1: Puissance
- Type: énergie - souterrain avec transformateur HT/BT
- Bâtiment
  - A (m): 5
  - B (m): 5
  - H (m): 3
  - Position: entouré d'objets plus hauts
- Caractéristique de la ligne
  - Ligne de longueur (m): 500
  - Résistivité (ohm x m): 500
  - Blindage (ohm/km): R <= 1
- Position relative
  - entouré d'objets plus hauts
- Facteur d'environnement
  - urbain (10 < h < 20 m)
- Système intérieur: Force et éclairage
  - Type de câblage: boucle 0,5 m²
  - Tension de tenue: 2,5 kV
  - Parafoudres coordonnés: Absent
  - Parafoudres arrivée ligne: Absent

Ligne2: Communication
- Type: signal - souterrain
- Bâtiment
  - A (m): 5
  - B (m): 5

H (m): 3
Position: entouré d'objets plus hauts
Caractéristique de la ligne
Ligne de longueur (m): 500
Résistivité (ohm x m): 500
Blindage (ohm/km): pas de protection
Position relative
entouré d'objets plus hauts
Facteur d'environnement
urbain (10 < h < 20 m)
Système intérieur: Téléphone
Type de câblage: boucle 0,5 m²
Tension de tenue: 1,5 kV
Parafoudres coordonnés: Absent
Parafoudres arrivée ligne: Absent

Zones

Zone Z1: Chaufferie
Dangers particuliers: risque de panique faible
Risque d'incendie: élevé
Protections anti-incendie: manuel
Blindage (ohm/km): absent
Type de sol: béton
Protections contre les tensions de pas et de contact: terre équipotentielle
Systèmes intérieurs présents dans la zone:
Force et éclairage - Le système est relié à la ligne: Puissance
Téléphone - Le système est relié à la ligne: Communication

Calculs

Zone Z1: Chaufferie
Nd: 6,22E-03
Nm: 3,27E-01
Pa: 0,000001
Pb: 0.2
Pc: 1,00E+00
Pm: 9,10E-03
ra: 1,00E-02
r: 0,2
rf: 2,00E+00
h: 1,00E-01

Composantes du risque
R1: Rb Ru Rv
R2:

R3:
R4: Rb Rc Rm Rv Rw Rz

Valeurs des dommages
R1: Lf: 0,05 Lo: Lt: 0,0001
R2: Lf: Lo:
R3: Lf:
R4: Lf: 0,5 Lo: 0,01 Lt:

Valeurs du risque
R1 (b): 6,22E-06
R1 (u): 1,44E-10
R1 (v): 7,18E-07
R4 (b): 3,11E-05

Ligne:Puissance
Nl: 7,63E-04
Ni: 8,39E-03
Nda: 3,45E-05
Pc: 1,00E+00
Pm: 1,00E-04
Pu: 3,00E-02
Pv: 3,00E-02
Pw: 2,00E-01
Pz: 8,00E-03

Valeurs du risque
R1 (u): 2,39E-11
R1 (v): 1,20E-07
R1 (w): 0,00E+00
R1 (z): 0,00E+00
R2 (v): 0,00E+00
R2 (w): 0,00E+00
R2 (z): 0,00E+00
R3 (v): 0,00E+00
R4 (c): 6,22E-05
R4 (m): 3,27E-07
R4 (u): 0,00E+00
R4 (v): 5,98E-07
R4 (w): 1,60E-06
R4 (z): 6,10E-07

Ligne:Communication
Nl: 3,82E-03
Ni: 4,19E-02
Nda: 1,72E-04
Pc: 1,00E+00
Pm: 9,00E-03
Pu: 3,00E-02
Pv: 3,00E-02
Pw: 2,00E-01

Pz: 1,00E+00

Valeurs du risque
R1 (u): 1,20E-10
R1 (v): 5,98E-07
R1 (w): 0,00E+00
R1 (z): 0,00E+00
R2 (v): 0,00E+00
R2 (w): 0,00E+00
R2 (z): 0,00E+00
R3 (v): 0,00E+00
R4 (c): 6,22E-05
R4 (m): 2,94E-05
R4 (u): 0,00E+00
R4 (v): 2,99E-06
R4 (w): 7,98E-06
R4 (z): 3,81E-04

Risque tolerable

En prenant en compte la destination d'utilisation de la structure, sont présents les risque de :
Perte de vie humaine

La valeur Ra du risque tolérable est :

Ra1 = 0,00001 pour le risque de type 1

Analyse du risque

L'analyse des risques présents dans la structure, conduites sur la base des valeurs relatives des composantes du risque, a mise en évidence:

Perte de vie humaine
Le risque total R1 n'est pas plus grand que le risque tolérable Ra1.

Protections

Protections communes:
SPF de niveau: IV
Zone Z1: Chaufferie
Aucune protection présente
Ligne1: Puissance
Parafoudres arrivée ligne: IV
Ligne2: Communication
Parafoudres arrivée ligne: IV

Conclusions

SELON LE GUIDE UTE 17-100-2 LA STRUCTURE EST PROTEGEE CONTRE LA FOUDRE APRES MISE EN PLACE DES MESURES DE PROTECTION.

2:Description de la structure: Production énergie

Adresse: 4 avenue Pierre et Marie Curie
Commune: 94 Fontenay sous Bois
Pays:
Ng: 1,5
Td:

Structure

- Fréquence de foudroiement
  - Ng: 1,5
  - Td:
- Utilisation principale: industriel
- Type: entouré d'objets plus petits
- Blindage: absent
- Surface équivalente d'exposition
  - A (m): 30
  - B (m): 8
  - H (m): 12
  - Hmax (m):
  - Surface (m²): 3523,75
- Particularité:

Structure avec toiture métallique ou avec dispositif de capture de niveau I, incluant éventuellement des composants naturels avec protection complète des matériels sur le toit contre les coups de foudre directs et avec armatures en métal continues ou en béton armé agissant comme un système de conducteurs de descente naturel

Lignes externe

Ligne1: Puissance
- Type: énergie - souterrain
- Bâtiment
  - A (m): 25
  - B (m): 25
  - H (m): 12
  - Position: entouré d'objets plus petits
- Caractéristique de la ligne
  - Ligne de longueur (m): 5
  - Résistivité (ohm x m): 500

Blindage (ohm/km): R <= 1
Position relative
entouré d'objets plus hauts
Facteur d'environnement
urbain (10 < h < 20 m)
Système intérieur: Force et éclairage
Type de câblage: boucle 0,5 m²
Tension de tenue: 2,5 kV
Parafoudres coordonnés: Absent
Parafoudres arrivée ligne: Absent

Ligne2: Communication
Type: signal - souterrain
Bâtiment
A (m): 25
B (m): 25
H (m): 12
Position: entouré d'objets plus petits
Caractéristique de la ligne
Ligne de longueur (m): 5
Résistivité (ohm x m): 500
Blindage (ohm/km): R <= 1
Position relative
entouré d'objets plus hauts
Facteur d'environnement
urbain (10 < h < 20 m)
Système intérieur: Téléphone et alarmes
Type de câblage: boucle 0,5 m²
Tension de tenue: 1,5 kV
Parafoudres coordonnés: Absent
Parafoudres arrivée ligne: Absent

Zones

Zone Z1: Production énergie
Dangers particuliers: risque de panique faible
Risque d'incendie: élevé
Protections anti-incendie: manuel
Blindage (ohm/km): absent
Type de sol: béton
Protections contre les tensions de pas et de contact: terre équipotentielle
Systèmes intérieurs présents dans la zone:
Force et éclairage - Le système est relié à la ligne: Puissance
Téléphone et alarmes - Le système est relié à la ligne: Communication

Calculs

Zone Z1: Production énergie

Nd: 5,29E-03
Nm: 3,18E-01
Pa: 0,000001
Pb: 0.2
Pc: 1,00E+00
Pm: 9,10E-03
ra: 1,00E-02
r: 0,2
rf: 2,00E+00
h: 1,00E-01

Composantes du risque

R1: Rb Ru Rv
R2:
R3:
R4: Rb Rc Rm Rv Rw Rz

Valeurs des dommages

R1: Lf: 0,05 Lo: Lt: 0,0001
R2: Lf: Lo:
R3: Lf:
R4: Lf: 0,5 Lo: 0,01 Lt:

Valeurs du risque

R1 (b): 5,29E-06
R1 (u): 3,73E-10
R1 (v): 1,87E-06
R4 (b): 2,64E-05

Ligne:Puissance

Nl: 0,00E+00
Ni: 4,19E-04
Nda: 6,22E-03
Pc: 1,00E+00
Pm: 1,00E-04
Pu: 3,00E-02
Pv: 3,00E-02
Pw: 2,00E-01
Pz: 8,00E-03

Valeurs du risque

R1 (u): 1,87E-10
R1 (v): 9,33E-07
R1 (w): 0,00E+00
R1 (z): 0,00E+00
R2 (v): 0,00E+00
R2 (w): 0,00E+00
R2 (z): 0,00E+00

R3 (v): 0,00E+00
R4 (c): 5,29E-05
R4 (m): 3,18E-07
R4 (u): 0,00E+00
R4 (v): 4,67E-06
R4 (w): 1,24E-05
R4 (z): 3,35E-08

Ligne:Communication
Nl: 0,00E+00
Ni: 4,19E-04
Nda: 6,22E-03
Pc: 1,00E+00
Pm: 9,00E-03
Pu: 3,00E-02
Pv: 3,00E-02
Pw: 2,00E-01
Pz: 2,00E-02

Valeurs du risque
R1 (u): 1,87E-10
R1 (v): 9,33E-07
R1 (w): 0,00E+00
R1 (z): 0,00E+00
R2 (v): 0,00E+00
R2 (w): 0,00E+00
R2 (z): 0,00E+00
R3 (v): 0,00E+00
R4 (c): 5,29E-05
R4 (m): 2,86E-05
R4 (u): 0,00E+00
R4 (v): 4,67E-06
R4 (w): 1,24E-05
R4 (z): 8,39E-08

Risque tolerable

En prenant en compte la destination d'utilisation de la structure, sont présents les risque de :
Perte de vie humaine

La valeur Ra du risque tolérable est :

Ra1 = 0,00001 pour le risque de type 1

Analyse du risque

L'analyse des risques présents dans la structure, conduites sur la base des valeurs relatives

des composantes du risque, a mise en évidence:

Perte de vie humaine
Le risque total R1 n'est pas plus grand que le risque tolérable Ra1.

Protections

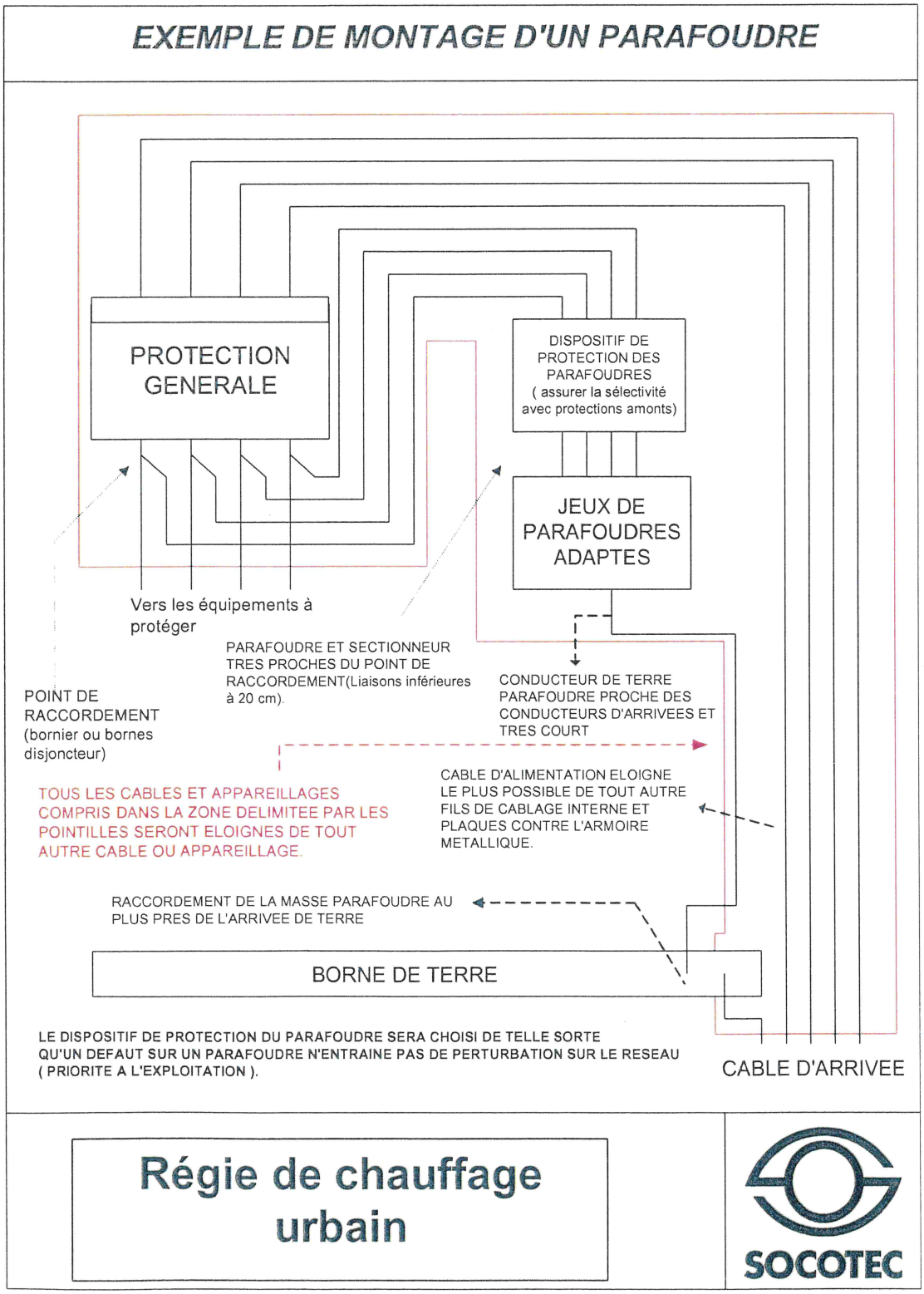
Protections communes:
SPF de niveau: IV
Zone Z1: Production énergie
Aucune protection présente
Ligne1: Puissance
Parafoudres arrivée ligne: IV
Ligne2: Communication
Parafoudres arrivée ligne: IV

Conclusions

SELON LE GUIDE UTE 17-100-2 LA STRUCTURE EST PROTEGEE CONTRE LA FOUDRE APRES MISE EN PLACE DES MESURES DE PROTECTION.

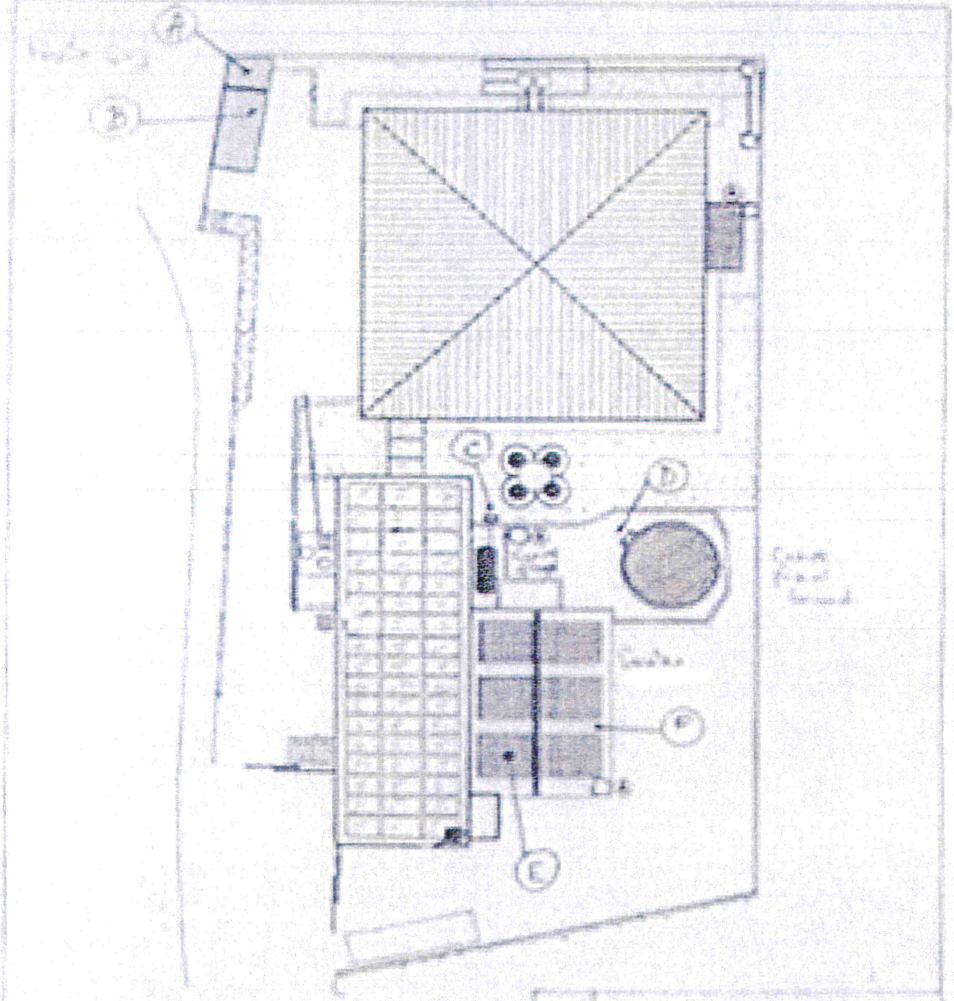
8 ANNEXE 2

Exemple de montage d'un parafoudre et plan simplifié du site



Annexe 3

Localisation des équipements de mesure



A	Comptage GAZ chaufferie
B	Comptage GAZ Cogénération
C	Image fluid Domestique
D	Image fluid Chaud
E	Sonde Chaleur
F	Sonde Biomasse

Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

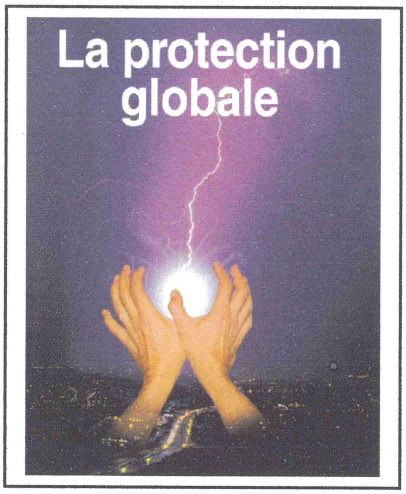
S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

CLOCHES PARATONNERRES

Agence commerciale Ile de France : vasseur.gougeon@yahoo.fr ; 06-71-05-62-91

Etude Technique (ET)

Site
Régie du Chauffage Urbain 94120
FONTENAY SOUS BOIS



Certification QUALIFOUDRE n°051168875021

Qualifoudre INERIS

Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

CLOCHES PARATONNERRES

AVANT PROPOS

Cette ET est réalisée conformément à la circulaire d'application du 24 Avril 2008 relative à l'arrêté du 15 Janvier 2009, concernant la protection foudre de certaines Installations Classées Protection pour l'Environnement (ICPE).

L'ET qui fait suite à l'élaboration de l'ARF N° de dossier S275690 Rapport N° C13F3/09/3819 qui a été réalisée le 24 septembre 2009 par la société SOCOTEC. Cette étude technique présente les solutions techniques à mettre en œuvre afin d'atteindre le niveau de protection foudre déterminé par l'ARF.

Les visites réalisées sur site de notre Technico-Commercial monsieur Vasseur Christophe et de l' ingénieur spécialisé Bruno ROLAND de la société Hélita, ont été effectuées pour collecter les éléments du présent rapport.

Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

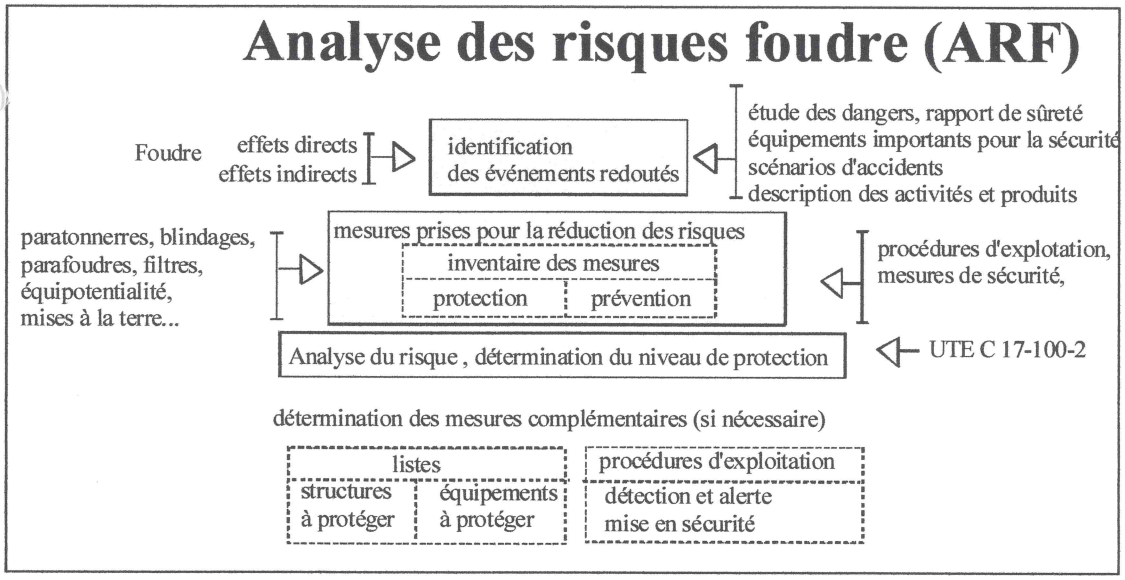
CLOCHES PARATONNERRES

1.Méthodologie

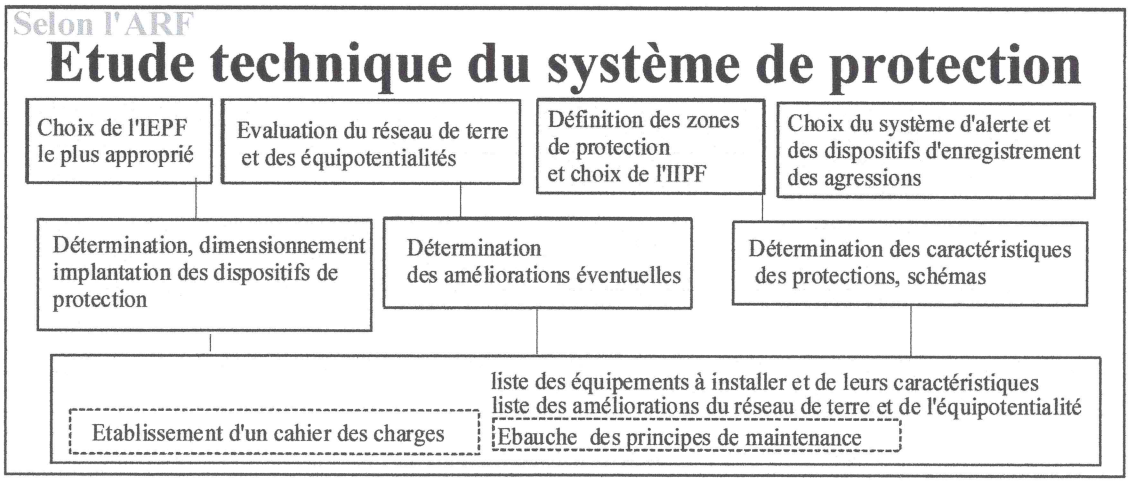
1.1. Méthodologie globale

La circulaire du 24 Avril 2008 définie 5 étapes pour la protection de certaines installations classées protection pour l'environnement :

ETAPE 1 : L'analyse du Risque Foudre



ETAPE 2 : L'étude technique (ET)



Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

CLOCHES PARATONNERRES

ETAPE 3 : Installation des protections

Selon l'étude technique et conformément au cahier des charges

Installation du système de protection

- Protection des structures (dispositifs de capture, descentes, prise de terre et équipotentialité) ← NF EN 62305-3
- Protection des équipements et des réseauxélectriques (parafoudres, blindages, équipotentialité) ← NF EN 62305-4 UTE C 15-443
- Etablissement d'un procés verbal d'installation
- Mise à jour éventuelle de la notice de vérification et maintenance

Ste Gougeon.

ETAPE 4 : Vérification initiale

Aprés installation

Vérification initiale

Vérification de la conformité des réalisations par rapport au cahier des charges

Vérification de la cohérence de l'installation par rapport aux normes et aux besoins définis dans l'ARF

- rapport de vérification initiale

ETAPE 5 : Vérification périodique

Vérification périodique

Vérification simplifiée de l'état des dispositifs de protection vis-à-vis de la notice de maintenance

Vérification complète de l'état des dispositifs de protection vis-à-vis de la notice de maintenance

- exploitation et mise à jour du carnet de bord
- rapport de vérification périodique

Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

CLOCHES PARATONNERRES

1.2. Référentiel

Réglementations :

Titre	Date	Intitulé
Arrêté du 15 Janvier 2008	Janv 2008	Protection foudre de certaines installations classées
Circulaire du 24 Avril 2008	Avril	Circulaire d'application de l'arrêté du 15 Janvier 2008

Normes :

Titre	Date	Intitulé
IEC NF EN 62305-1	Juin 2006	Protection contre la foudre, Partie 1 : principe généraux
IEC NF EN 62305-2	Novembre 2006	Protection contre la foudre, Partie 2 : analyse du risque
IEC NF EN 62305-3	Décembre 2006	Protection contre la foudre, Partie 3 :dommages physiques sur les structure et risques humain
IEC NF EN 62305-4	Décembre 2006	Protection contre la foudre, Partie 4 :réseaux de puissance et de communication dans les structures
NFC 17-102	Juillet 1995	Protection contre la foudre : protection par paratonnerre à dispositif d'amorçage.
NFC 15-100	Déc 2008	Installations électriques à basse tension

Michel GOUGEON

S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER

Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12

CLOCHES PARATONNERRES

http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

Divers :

Titre	Date	Intitulé
CEI-1024-1	Janvier 1995	Protection des structures contre la foudre : partie 1 : principes généraux
CEI 61024-1-1	Septembre 1993	Protection des structures contre la foudre :Partie 1 : principes généraux section 1 Guide A : choix des niveaux
UTE-C-15 443	Septembre 2004	Protection des installations électrique basse tensions contre les surtensions d'origine atmosphériques
CEI 61663	Mars 2001	Protection contre la foudre : ligne de télécommunications
CEI 60364-5-53	Juin 2002	Installation électriques des bâtiments : partie 5 :section 534 : dispositif de protection contre les surtensions
UIC	Octobre 2000	Document DT 67 : Recommandation pour la protection des installations industrielles contre les effets de la foudre et des surtensions
RAPPORT GESIP n°94/02	Version 2000	Recommandation pour la protection des installations industrielles contre les effets de la foudre et des surtensions (installations classées).

Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

CLOCHES PARATONNERRES

2. Mise en place de l'étude Technique

1.3. Condition et contexte de réalisation

Cette étude a été effectuée le 28 mai 2010 en présence et avec l'aide de Monsieur Bruno ROLAND ingénieur spécialisé de la société Hélita.
Les éléments constitutifs de l'étude ont été recueillis par notre Technico-Comercial Monsieur Christophe Vasseur.

1.4. Documents mis à notre disposition

1.4.1. Documents administratifs et commerciaux

Documents présentés :

- ARF N° S275690 qui a été réalisée le 24/09/2009 par SOCOTEC
- Plan de masse inclus à l'ARF

1.4.2. Conclusion de l'ARF N° S275690:

L'évaluation du risque foudre selon la norme NF EN 62305 -2 démontre la nécessité d'une protection extérieure contre la foudre de niveau IV avec parafoudres complémentaires.
Ce bâtiment comporte un risque environnemental ce qui impose de par l'utilisation de paratonnerres à dispositifs d'amorçage une réduction de 40% des rayons de protection.

De plus, afin de diminuer les facteurs aggravants des actions complémentaires sont à prévoir :

- Protéger par parafoudres type 1 les têtes de réseau énergie du site (TGBT)
- Protéger par un parafoudres de type 2 les équipements de sécurité.
- Établir des liaisons équipotentielles.

Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

CLOCHES PARATONNERRES

3. Etude technique

1.5. Installation Extérieure de Protection Foudre (IEPF)

1.5.1. Définition de la protection externe

L'objectif d'une installation extérieure de protection foudre est de capter les éclairs avant qu'ils ne frappent la structure à protéger, et d'écouler le courant de foudre vers la terre par le chemin le plus direct possible. Les risques principaux d'un coup de foudre directe sur une structure non protégée sont l'incendie et l'électrocution par tension de pas du personnel.
Une installation extérieure de protection contre la foudre est constituée d'un dispositif de captage du courant de foudre, d'un dispositif d'écoulement de ce courant et d'une mise à la terre de faible impédance.

1.5.2. Choix du type de protection externe

Les 4 types de protection externe possible sont :

- Par fils tendus au-dessus de la structure et mis à des terres foudre à chaque extrémité.
- Par Cage maillées constituées de mailles conductrices en toiture reliées à de multiples descentes.
- Par pointes simples qui assurent une petite zone de protection décrite par un angle depuis le sommet de la pointe.
- Par paratonnerres à dispositifs d'amorçage qui assurent une grande zone de protection décrite par la formule de calcul de la norme NFC 17 102 qui dépend de la différence de hauteur de la zone à protéger par rapport à la hauteur de la pointe.

Le type de protection externe déjà en place pour la protection du site est le Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage (PDA) conformément à la norme NF C 17-102 . La présente étude technique permettra de mettre en conformité la protection avec la norme NF C 17-102 édition janvier 2009.

Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

CLOCHES PARATONNERRES

Les avantages du PDA de type PULSAR :

- Système autonome sans émission d'étincelle.
- Ensemble en acier inoxydable avec une excellente tenue à la corrosion.
- Montage sur mâts autoportants en acier inoxydable avec une très bonne tenue au vent.

Les paratonnerres PULSAR de marque HELITA font l'objet d'un brevet déposé conjointement par le CNRS et HELITA.

Niveau de protection défini pour le site

Le dimensionnement de l'installation suivante est basé sur le **Niveau de protection IV établi selon l'analyse du risque foudre (ARF). Le site comporte un risque environnemental ce qui impose une réduction de 40% des rayons de protection.**

1. 5.3 Descriptif de l'installation existante externe de la chaufferie

1.5.3.1 Paratonnerre à dispositif d'amorçage

La protection actuellement en place est constituée d'un Paratonnerre à Dispositif d'amorçage (PDA) de type Saint Elme, de marque Franklin posé sur la cheminée de la chaufferie.
Cette pointe est en place depuis de nombreuses années, elle n'est pas testable, pas de références connue pour évaluer un rayon de protection, elle n'est de plus pas déportée pour échappée aux fumées acides et chaudes (pics à 110°)

1.5.3.2 Descentes des paratonnerres

Le paratonnerre est relié à la terre par deux descentes.
Les descentes paratonnerres sont en ruban de cuivre étamé de section 30 mm x 2 mm fixées à raison de 3 points par mètre linéaire.
3 ceinturages pour équipotentialité horizontale des descentes sont en place.
Il n'y a pas d'équipotentialité de la passerelle métallique (distance de sécurité)

1.5.3.3 Bas de descente

Les joints de contrôles sont vétustes et placés trop haut.
La section des conducteurs des prises de terre est non conforme (30 x 1 mm) au lieu de 30 x 2 mm, et les valeurs mesurées supérieurs à 10 ohms.
Les gaines de protections sont corrodées et trop courtes.
Un compteur de coups de foudre électromécanique est déjà installé et affiche 00.
Aucune équipotentialité n'est en place.

1.6 Installation Intérieure de Protection Foudre (IEPF)

1.6.1 Définition de la protection interne

L'installation de paratonnerre et les résultats de l'étude ARF (Ensemble de Parafoudre complémentaire) imposent la mise en place de protections contre les surtensions. En effet, un coup de foudre provoque systématiquement une augmentation du potentiel de terre. La tension entre terre et phase peut être alors suffisamment importante pour provoquer des perturbations, voir des claquages sur certains appareils sensibles.

Cette protection interne a pour objectifs :

- D'éviter qu'une surtension ne soit à l'origine d'un dysfonctionnement d'un équipement important pour la sécurité,
- D'éviter qu'une surtension ne soit à l'origine d'un amorçage dans une zone à risque d'explosion.

1.6.2 Choix de la protection

La protection interne consiste à mettre en place différentes mesures (parafoudres, liaisons équipotentielles,…) permettant de limiter les conséquences des effets de la foudre.

Généralité sur la Distribution électrique du site

Le site est alimenté en HTA, l'alimentation basse tension est générée en régime de neutre IT par deux transformateurs.
Selon l'ARF il y a nécessité de protéger les têtes de réseaux énergie (TGBT) par des parafoudres de type 1 et de complémenter cette protection aux installations de sécurité, équipements de détection incendie, détection gaz, et les installations de télephone urbain.

Prise en compte de l'existant **AUCUNE PROTECTION EXISTANTE**

Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

CLOCHES PARATONNERRES

1.7 Mise en conformité du site RCU Fontenay sous Bois 94 chantier du 08/2010 conformément aux normes NF C 17-102 édition janvier 2009.

1.7.1 Protection externe contre les effets directs de la foudre

La protection contre l'atteinte directe de la foudre de l'affaire citée ci-dessus est assurée par un Paratonnerre à Dispositif d'amorçage type PULSAR 30 (Brevet CNRS - HELITA)

1 Pulsar 30 situé au sommet de la cheminée avec un mât déport de 1 mètre pour éviter les fumées acides et chaudes (plus de 110°), mât fixer par 4 fixations chimiques.

Le calcul retenue pour le rayon de protection de cette pointe est le suivant:
-Site classé ICPE rayon de protection réduit de 40%.
-Suivant ARF N° S275690 du 24/09/2009 de SOCOTEC
site classé dans le niveau 4 de protection.
Cette pointe garantie donc un rayon de protection de 42,60 mètres voir le plan fourni ci après.

Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

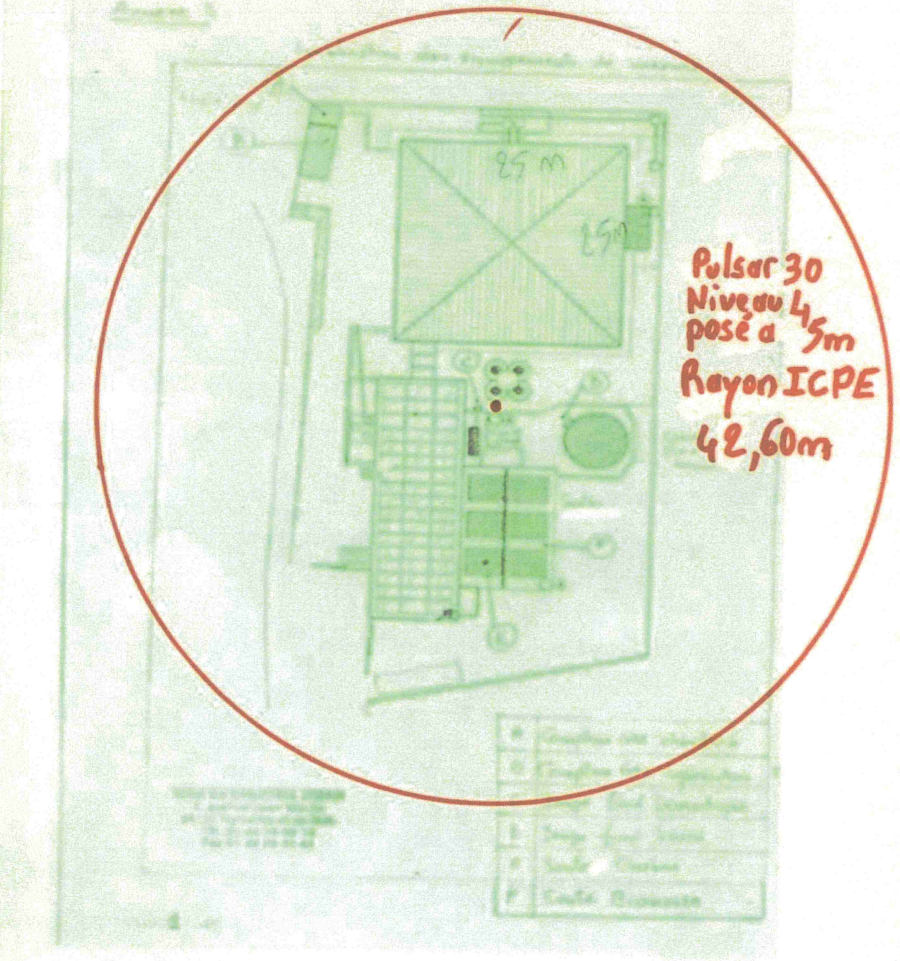
S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

CLOCHES PARATONNERRES

SOCOTEC

ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

Dossier : S275690
Rapport : C13F3/09/3819
Date : 24/09/2009



1,84mm = 1mètre
Pulsar 30 niveau 4 posé à 5mètres = 11mètres
11mètres - 40% pour ICPE = 42,60m

SOCOTEC INDUSTRIES - S.A.S. AU CAPITAL DE 2 400 000 € - 382 368 380 R.C.S. LILLE - APE 7120B
SIEGE SOCIAL - ZONE INDUSTRIELLE - RUE MARCEL DASSAULT - B.P. 70259 - 59472 SECLIN CEDEX - www.socotec.fr

Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

CLOCHES PARATONNERRES

Conformément aux dispositions de la norme NF C 17 – 102 (Annexe C), les PULSARS ont subit avec succès les essais de qualification officielle du Laboratoire Central des Industries Électriques (L.C.I.E.).

Le paratonnerre est relié à la terre, par 2 descentes en ruban cuivre étamé 30x2 mm, 3 points de fixations par ml au moyen de colliers inox et crampons.
Trois ceinturages horizontale existant ont été conservés.
Les éléments métalliques situés à une distance inférieure à la distance de sécurité des conducteurs des paratonnerres sont reliés à ces derniers (la passerelle métallique et l'échelle à crinoline).

Un joint de contrôle permettant la déconnexion de chacune des prises de terre en vue d'en mesurer la résistance est situé deux mètres au-dessus du sol.

Les 2 derniers mètres de chaque descente sont protégés des chocs mécaniques par des tubes de protections fixé par 3 colliers inox.

Les descentes sont reliées à des prises de terre neuves constituées d'une patte d'oie renforcée de piquets de terre .
Le résultat ohmique est bon, inférieur à 10 ohms soit:

Coté cimetière sans équipotentialité 2,45 Ω et avec équipotentialité 0,66 Ω
Coté rue sans équipotentialité 2,86 Ω et avec équipotentialité 0,68 Ω

Ces deux prises de terre sont raccordée via deux boitiers mural d'interconnexion au réseau de terre général.

La liaison «équipotentielle - prise de terre générale / prises de terre paratonnerre est assurée par un ruban 50 mm².

Les équipotentialités des chemins de câbles, tuyauteries, Transformateur 20 000 volts, cuves fioul domestique et fioul lourd, charpentes métalliques ont été vérifier et sont existantes.

Michel GOUGEON

HORLOGERIE D'ÉDIFICES

S.A.S. au Capital de 40.000 € Siret 344 583 885 000 19
9 bis, rue du Paradis 37110 VILLEDÔMER
Tél. 02 47 55 01 45 Fax . 02 47 55 06 12
http://www.gougeon.fr - e.mail : sagougeon@aol.com

CLOCHES PARATONNERRES

1.7.2 **Protection interne contre les effets directs de la foudre**

Des coffrets parafoudres pour la protection des circuits électriques ont été installés:

TYPE 1
- 1 triphasé type 1 sur le TGBT principal
- 1 triphasé type 1 sur le TGBT secouru

TYPE 2
- 1 monophasé type 2 sur l'armoire Auto-contrôle
- 1 triphasé type 2 sur l'armoire Salle de contrôle
- 1 monophasé type 2 sur l'armoire Détection gaz
- 1 monophasé type 2 sur la centrale Détection incendie

Téléphone Urbain
- 1 courant faible sur ligne téléphonique Salle de contrôle
- 1 courant faible sur deuxième ligne téléphonique Salle de contrôle
- 1 courant faible sur ligne téléphonique homme mort armoire au S/S

Fait à Villedômer le 03/11/2010

par Christophe Vasseur

S.A.S. Michel GOUGEON
Horlogerie d'édifices- Paratonnerres
Cloches - Automatisation
9 bis, Rue de Paradis - 37110 VILLEDOMER
Tél. 02 47 55 01 45 - Fax 02 47 55 06 12
Siret 344 583 885 00019
http://www.gougeon.fr
e.mail : sagougeon@aol.com

GOUGEON

HORLOGERIE
D'ÉDIFICES
CLOCHES

S.A.S. au Capital de 40.000 €
9 bis, rue du Paradis
Tél. 02 47 55 01 45
Siret 344 583 885 000 19
37110 VILLEDÔMER
Fax . 02 47 55 06 12
www.gougeon.fr - sagougeon@aol.com

PARATONNERRES
PARAFOUDRES
Qualifoudre
INERIS N° 1223127844112

Agence commerciale Ile de France : vasseur.gougeon@yahoo.fr ; 06-71-05-62-91

DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Régie de Chauffage Urbain Fontenay-sous-Bois 94

Site classé ICPE

Travaux de fin Août 2010

PARATONNERRE

La protection contre l'atteinte directe de la foudre de l'affaire citée ci-dessus est assurée par 1 Paratonnerre à Dispositif d'amorçage type PULSAR 30 (Brevet CNRS - HELITA)

1 Pulsar 30 situé au sommet de la cheminée avec un mât déport de 1 mètre pour éviter les fumées acides et chaudes (plus de 100°)

Le calcul retenue pour le rayon de protection de cette pointe est le suivant:
-Site classé ICPE rayon de protection réduit de 40%.
-Suivant ARF du 24/09/2009 de SOCOTEC site classé dans le niveau 4 de protection.
Cette pointe garantie donc un rayon de protection de 42,60 mètres

Conformément aux dispositions de la norme NF C 17 – 102 (Annexe C), les PULSARS ont subit avec succès les essais de qualification officielle du Laboratoire Central des Industries Électriques (L.C.I.E.).

Le paratonnerre est relié à la terre, par 2 descentes en ruban cuivre étamé 30x2 mm, 3 points de fixations par ml au moyen de colliers inox et crampons.

Les éléments métalliques important, situés à une distance inférieure à la distance de sécurité de deux mètres des conducteurs de paratonnerre sont reliés à ces derniers.

Un joint de contrôle permettant la déconnexion de chacune des prises de terre en vue d'en mesurer la résistance est situé deux mètres au-dessus du sol.

GOUGEON

HORLOGERIE
D'ÉDIFICES
CLOCHES

S.A.S. au Capital de 40.000 €
9 bis, rue du Paradis
Tél. 02 47 55 01 45
Siret 344 583 885 000 19
37110 VILLEDÔMER
Fax . 02 47 55 06 12
www.gougeon.fr - sagougeon@aol.com

PARATONNERRES
PARAFOUDRES
Qualifoudre

Les 2 derniers mètres de chaque descente sont protégés des chocs mécaniques par des tubes de protections fixé par 3 colliers inox.

Les descentes sont reliées à des prises de terre constituées d'une patte d'oie renforcée de piquets de terre .

Les prises de terre sont raccordées au réseau de terre général.

La liaison «équipotentielle - prise de terre générale / prises de terre paratonnerre est assurée par un ruban 50 mm².

Cette installation est conforme aux dispositions de la NORME NF C 17 – 102 de Juillet 1995. ainsi qu'aux nouvelles normes européennes NF EN 62-305-3 de janvier 2009

Le résultat ohmique est positif soit inférieur à 10 ohms: Voir les valeurs sur le certificat conformité joint.

Des coffrets parafoudres pour la protection des circuits électriques ont été installés:

1 triphasé type 1 sur le TGBT principal Dehn 961140

1 triphasé type 1 sur le TGBT secourue Dehn 961140

1 monophasé type 2 sur l'armoire Auto-contrôle Dehn 952075

1 triphasé type 2 sur l'armoire Salle de contrôle Dehn 952303

1 monophasé type 2 sur l'armoire Détection gaz Dehn 952075

1 monophasé type 2 sur la centrale Détection incendie Dehn 952075

1 courant faible Type 1 sur ligne téléphonique Salle de contrôle Dehn
Dehn Blitzductor BXT ML4B 180 920310

1 courant faible sur la deuxième ligne téléphonique Salle de contrôle
Soullé prise Domofoudre DF-R-T 7000-01-02

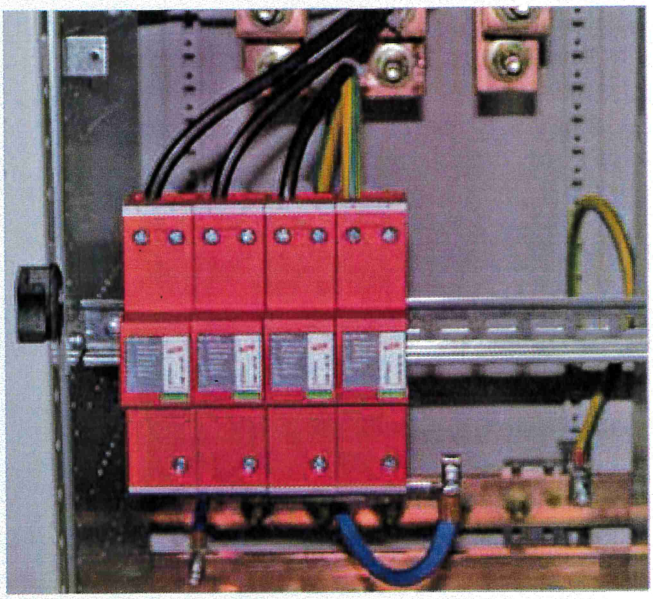
1 courant faible Type 1 sur ligne téléphonique homme mort
Dehn Blitzductor BXT ML4B 180 920310

DEHNbloc® Maxi 440 / 760

Parafoudre coordonné pour tensions nominales de 400 V et 690 V

Type 1 selon EN 61643-11
Classe I selon IEC 61643-1

- Eclateur à air encapsulé sans soufflage d'arc
- Haute capacité d'extinction et de limitation du courant de suite grâce à la technologie RADAX-Flow
- Directement coordonné avec le parafoudre type 2 DEHNguard sans nécessiter de longueur de câble ou d'inductance supplémentaire
- Indication optique de fonctionnement/ de défaut grâce à un indicateur Vert / Rouge



Pour la protection des installations de consommation basse tension contre les surtensions, même en cas d'impacts de foudre directs.
Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux passages 0_A – 1.

DEHNbloc Maxi 1 440: **Parafoudre unipolaire coordonné type 1, avec forte limitation du courant de suite pour U_C = 440 V**

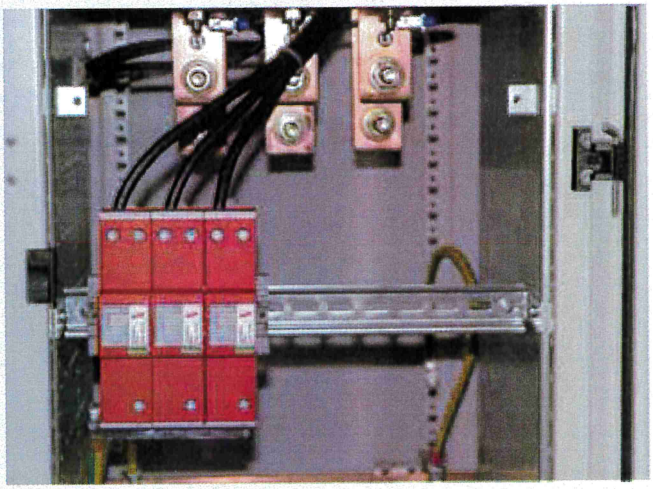
DEHNbloc Maxi 1 440 FM: **Parafoudre unipolaire coordonné type 1, avec forte limitation du courant de suite pour U_C = 440 V; avec contact de télésignalisation pour dispositif de surveillance (contact sec inverseur)**

DEHNbloc Maxi 1 760 FM: **Parafoudre unipolaire coordonné type 1, avec forte limitation du courant de suite pour U_C = 760 V; avec contact de télésignalisation pour dispositif de surveillance (contact sec inverseur)**

Les parafoudres coordonnés DEHNbloc Maxi 440 et 760 ont été spécialement conçus pour des tensions élevées. Pour un grand nombre d'applications industrielles, ils représentent une protection efficace contre les courants de foudre directs et indirects. Que ce soit pour une centrale d'énergie éolienne ou pour une installation basse tension autonome d'une entreprise industrielle, les appareils DEHNbloc répondent parfaitement à toutes les contraintes spécifiques de ces applications.
La structure du circuit de protection ainsi que le boitier spécialement conçu sont spécifiquement adaptés aux tensions élevées de l'installation. La technologie éprouvée Radax-Flow est au cœur des parafoudres coordonnés DEHNbloc Maxi 440 et 760. Cette technologie permet à ces appareils de se distinguer tout particulièrement grâce à leur faculté à limiter sensiblement les courants de suite du réseau et de les éteindre en l'espace de quelques millisecondes.

La fonction brevetée de limitation du courant de suite Radax-Flow permet la sélectivité, même avec des fusibles de faible calibre dans l'installation. La capacité de ces appareils à écouler des courants de foudre sans dommages et à empêcher des courants de suite, sans pour autant provoquer le déclenchement des dispositifs de protection contre les surintensités, garantit la continuité de service de l'installation électrique.

L'indication optique de fonctionnement/de défaut sans consommation de courant donne une indication immédiate sur l'état fonctionnel de celui-ci. En plus de l'indication optique standard avec l'indication visuelle vert/rouge, les variantes DEHNbloc Maxi ...FM disposent d'un bornier à 3 pôles pour la télésignalisation. Le contact de télésignalisation fonctionnant comme inverseur sec, peut être utilisé en ouverture ou en fermeture.

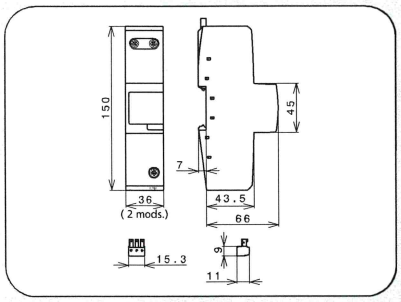


RESEAU D'ENERGIE

PARAFOUDRES COORDONNÉS – TYPE 1

DEHNbloc® Maxi 440 / 760

DEHNbloc Maxi 1 440 (FM)



Dimensions DBM 1 440 FM

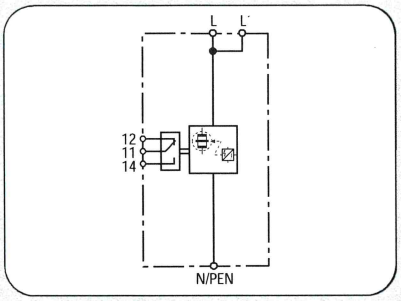


Schéma de principe du circuit DBM 1 440 FM



NOUVEAU

DBM 1 440 (FM): Parafoudre coordonné unipolaire avec forte limitation du courant de suite pour régimes TN-/TT 400/690 V et IT 400 V (U_C = 440 V)

	DBM 1 440	DBM 1 440 FM
SPD selon EN 61643-11	Type 1	Type 1
SPD selon IEC 61643-1	Classe I	Classe I
Tension d'utilisation permanente maximum AC U_C	440 V	440 V
Courant de foudre (10/350) I_{imp}	35 kA	35 kA
Courant nominal de décharge (8/20) I_n	35 kA	35 kA
Niveau de protection U_P	≤ 2,5 kV	≤ 2,5 kV
Capacité d'extinction du courant de suite AC I_{fi}	50 kA_{eff}	50 kA_{eff}
Limitation du courant de suite / sélectivité	Non déclenchement d'un fusible 35 A gL/gG jusqu'à 50 kA_{eff} (présumé)	
Temps de réponse t_A	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Fusible amont max. (L) jusqu'à I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 0,2 s)	500 A gL/gG	500 A gL/gG
Fusible amont max. (L) jusqu'à I_K = 50 kA_{eff} (t_a ≤ 5 s)	250 A gL/gG	250 A gL/gG
Fusible amont max. (L) avec I_K > 50 kA_{eff}	160 A gL/gG	160 A gL/gG
Fusible amont max. (L-L')	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Surtension temporaire U_T	690 V / 5 sec.	690 V / 5 sec.
Température d'utilisation (câblage en parallèle) T_{UP}	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C
Température d'utilisation (câblage en V) T_{US}	-40°C...+60°C	-40°C...+60°C
Indication optique de fonctionnement/de défaut	vert / rouge	vert / rouge
Capacité de raccordement (L, L', N/PEN) min.	10 mm^2 rigide/brins souples	10 mm^2 rigide/brins souples
Capacité de raccordement (L, N/PEN) max.	50 mm^2 multi-brins/35 mm^2 brins souples	50 mm^2 multi-brins/35 mm^2 brins souples
Capacité de raccordement (L') max.	35 mm^2 multi-brins/25 mm^2 brins souples	35 mm^2 multi-brins/25 mm^2 brins souples
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Matériau de l'enveloppe	Thermoplastique, couleur rouge, UL 94 V-0	Thermoplastique, couleur rouge, UL 94 V-0
Indice de protection	IP 20	IP 20
Encombrement	2 modules, DIN 43880	2 modules, DIN 43880
Contacts de signalisation / Type de contact	—	Inverseur
Capacité de commutation AC	—	250 V/0,5 A
Capacité de commutation DC	—	250 V/0,1 A; 125 V/0,2 A; 75 V/0,5 A
Capacité de raccordement pour jonctions de télésignalisation	—	max. 1,5 mm^2 rigide/brins souples

Informations de commande		
Type	DBM 1 440	DBM 1 440 FM
Référence	**961 140**	**961 145**
Unité de conditionnement	1 pièce	1 pièce

Accessoires pour DEHNbloc® Maxi 440 / 760

EB DG 3 pôles, monophasé

Pour le raccordement côté terre de 3 parafoudres DEHNguard 1000 (FM)

Type	Dimensions	Peigne	UC pièce	Référence
EB DG 1000 1 3	34 x 112 x 3 mm	jusqu'à 25 mm^2	1	**900 411**



Accessoires pour DEHNbloc® Maxi 440 / 760

EB 4 pôles, monophasé

NOUVEAU

Pour le raccordement côté terre de 4 parafoudres de Type 1

Type	Dimensions	Peigne	UC pièce	Référence
EB 1 4 9	34 x 148 x 3 mm	jusqu'à 25 mm^2	1	**900 417**



DEHNbloc® Maxi 440 / 760

DEHNbloc Maxi 1 760 FM

NOUVEAU



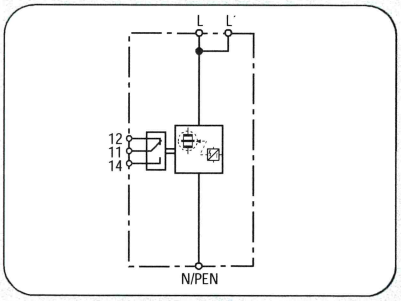
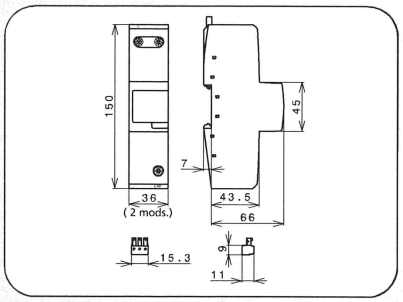


Schéma de principe du circuit DBM 1 760 FM



Dimensions DBM 1 760 FM

DBM 1 760 FM: Parafoudre coordonné unipolaire avec forte limitation du courant de suite pour U_C = 760 V

	DBM 1 760 FM
SPD selon EN 61643-11	Type 1
SPD selon IEC 61643-1	Classe I
Tension d'utilisation permanente maximum AC U_C	760 V
Courant de foudre (10/350) I_{imp}	25 kA
Courant nominal de décharge (8/20) I_n	25 kA
Niveau de protection U_P	≤ 4 kV
Capacité d'extinction du courant de suite AC I_{fi}	10 kA_{eff}
Limitation du courant de suite / sélectivité	Non déclenchement d'un fusible 63 A gL/gG jusqu'à 10 kA_{eff} (présumé)
Temps de réponse t_A	≤ 100 ns
Fusible amont max. (L) jusqu'à I_K = 10 kA_{eff} (t_a ≤ 5 s)	250 A gL/gG
Fusible amont max. (L) jusqu'à I_K > 10 kA_{eff}	100 A gL/gG
Fusible amont max. (L-L')	125 A gL/gG
Résistance au court-circuit avec protection max. contre les surintensités côté réseau	25 kA_{eff}
Surtension temporaire U_T	1000 V / 5 sec.
Température d'utilisation (câblage en parallèle) T_{UP}	-40°C...+80°C
Température d'utilisation (câblage en V) T_{US}	-40°C...+60°C
Indication optique de fonctionnement/de défaut	vert / rouge
Capacité de raccordement (L, L', N/PEN) min.	10 mm^2 rigide/brins souples
Capacité de raccordement (L, N/PEN) max.	50 mm^2 multi-brins/35 mm^2 brins souples
Capacité de raccordement (L') max.	35 mm^2 multi-brins/25 mm^2 brins souples
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Matériau de l'enveloppe	Thermoplastique, couleur rouge, UL 94 V-0
Indice de protection	IP 20
Encombrement	2 modules, DIN 43880
Contacts de signalisation / Type de contact	Inverseur
Capacité de commutation AC	250 V/0,5 A
Capacité de commutation DC	250 V/0,1 A; 125 V/0,2 A; 75 V/0,5 A
Capacité de raccordement pour jonctions de télésignalisation	max. 1,5 mm^2 rigide/brins souples

Informations de commande	
Type	DBM 1 760 FM
Référence	**961 175**
Unité de conditionnement	1 pièce

Accessoires pour DEHNbloc® Maxi 440 / 760

NOUVEAU



EB 4 pôles, monophasé

Pour le raccordement côté terre de 4 parafoudres de Type 1

Type	Dimensions	Peigne	UE pièce	Référence
EB 1 4 9	34 x 148 x 3 mm	jusqu'à 25 mm^2	1	**900 417**

Accessoires pour DEHNbloc® Maxi 440 / 760



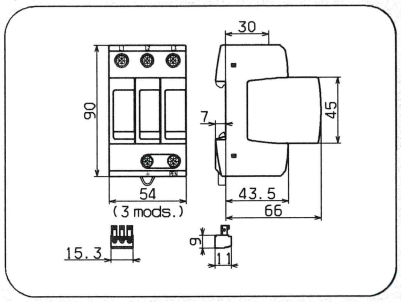
EB DG 3 pôles, monophasé

Pour le raccordement côté terre de 3 parafoudres DEHNguard 1000 (FM)

Type	Dimensions	Peigne	UE pièce	Référence
EB DG 1000 1 3	34 x 112 x 3 mm	jusqu'à 25 mm^2	1	**900 411**

RÉSEAU D'ÉNERGIE
PARAFOUDRES – TYPE 2

DEHNguard® modulaire
DEHNguard M TNC ... (FM)



Dimensions DG M TNC 440 FM

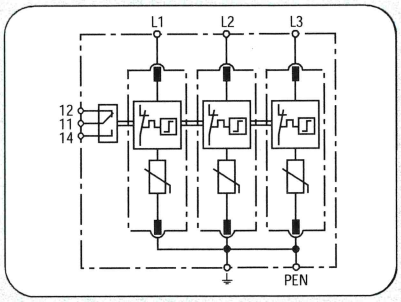


Schéma de principe du circuit DG M TNC 440 FM



DG M TNC 440 (FM): Parafoudre modulaire pour les régimes TN-C et IT sans neutre

	DG M TNC 440	DG M TNC 440 FM
SPD selon EN 61643-11	Type 2	Type 2
SPD selon IEC 61643-1	Classe II	Classe II
Tension nominale AC U_N	400/690 V	400/690 V
Tension maximale de régime permanent AC U_C	440 V	440 V
Courant nominal de décharge (8/20) I_n	20 kA	20 kA
Courant maximal de décharge (8/20) I_{max}	40 kA	40 kA
Niveau de protection U_P	≤ 2 kV	≤ 2 kV
Niveau de protection sous 5 kA U_P	≤ 1,7 kV	≤ 1,7 kV
Temps de réponse t_A	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Protection max. contre les surintensités côté réseau	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Résistance au court-circuit avec protection max. contre les surintensités côté réseau	25 kA_{eff}	25 kA_{eff}
Surtension temporaire U_T	580 V / 5 sec.	580 V / 5 sec.
Température d'utilisation T_U	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C
Indication optique de fonctionnement/de défaut	vert / rouge	vert / rouge
Capacité de raccordement (min.)	1,5 mm² rigide/brins souples	1,5 mm² rigide/brins souples
Capacité de raccordement (max.)	35 mm² multi-brins/25 mm² brins souples	35 mm² multi-brins/25 mm² brins souples
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715	Rail DIN 35 mm selon EN 60715
Matériau de l'enveloppe	Thermoplastique, couleur rouge, UL 94 V-0	Thermoplastique, couleur rouge, UL 94 V-0
Indice de protection	IP 20	IP 20
Encombrement	3 modules, DIN 43880	3 modules, DIN 43880
Contacts de signalisation / Type de contact	—	Inverseur
Capacité de commutation AC	—	250 V/0,5 A
Capacité de commutation DC	—	250 V/0,1 A; 125 V/0,2 A; 75 V/0,5 A
Capacité de raccordement pour jonctions de télésignalisation	—	max. 1,5 mm² rigide/brins souples
Informations de commande		
Type	DG M TNC 440	DG M TNC 440 FM
Référence	**952 303**	**952 308**
Unité de conditionnement	1 pièce	1 pièce

Accessoires pour DEHNguard® modulaire

Module de protection à varistance

DG MOD ...: Module de protection à varistance pour DEHNguard M ... et DEHNguard S ...

Type	UC	pièce	Référence
DG MOD 275		1	**952 010**



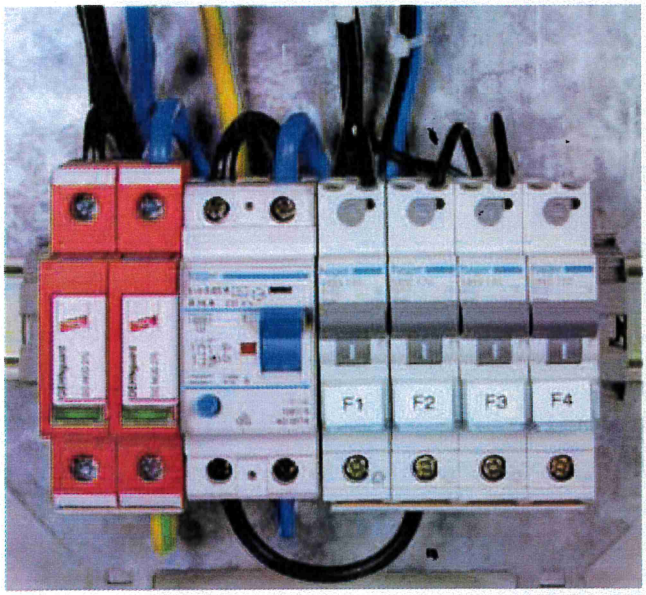
RÉSEAU D'ÉNERGIE

PARAFOUDRES – TYPE 2

DEHNguard® S / DEHNguard® S FM

Parafoudre unipolaire débrochable

Type 2 selon EN 61643-11
Classe II selon IEC 61643-1



Pour la protection des installations basse tension contre les surtensions. Utilisation selon le concept des zones de protection contre la foudre aux passages 0_B – 1 et plus haut.

- Parafoudre type 2 universel comprenant une embase et un module débrochable
- Capacité d'écoulement élevée grâce à une varistance à oxyde de zinc performante
- Fiabilité élevée grâce à la surveillance „Thermo-Dynamic-Control" du parafoudre
- Coordonné énergétiquement avec la gamme de produits Red/Line
- Boîtier compact (construction modulaire) selon DIN 43880
- Raccordement multifonction pour conducteurs et peignes de répartition
- Remplacement simple et sans outillage des modules de protection grâce au système de verrouillage des modules avec bouton de déverrouillage
- Testé contre les vibrations et les chocs selon EN 60068-2

DEHNguard S ...: **Parafoudre type 2 constitué d'une embase et d'un module de protection débrochable**
DEHNguard S ... FM: **avec contact de télésignalisation pour système de surveillance (contact sec inverseur)**

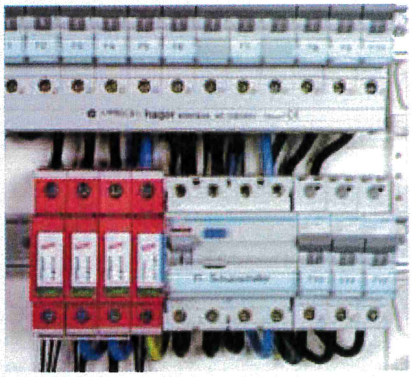
Les parafoudres unipolaires type 2 de la gamme de produits DEHNguard S se distinguent par leur universalité. Seuls ou en combinaisons avec d'autres appareils, les parafoudres DEHNguard S permettent toujours de réaliser le circuit de protection adéquat. Grâce au design moderne de la famille de produits Red/Line et à l'universalité de celle-ci, vous bénéficierez de la sécurité et d'une aisance de mise en œuvre.

L'expérience accumulée durant des dizaines d'années par l'utilisation des parafoudres sur les cinq continents a permis d'améliorer sensiblement la nouvelle génération de parafoudres DEHNguard par rapport à ses prédécesseurs.

Le système de verrouillage unique en son genre permet de solidariser efficacement le module à son embase même en cas de secousses durant le transport ou de courant de décharge. Malgré cela, le remplacement des modules peut, en cas de nécessité, s'effectuer simplement et sans l'aide d'outillage. Une touche très pratique de déverrouillage des modules de protection est prévue à cet effet.

Afin d'éviter tout échange malencontreux d'un module de protection N-PE par un module à base de varistance pour conducteur actif (phase), il existe un détrompeur sur le module de protection. Comme pour tous les parafoudres DEHNguard, l'utilisateur d'un DEHNguard S peut compter sur la double surveillance Thermo-Dynamic-Control. Celle-ci assure une fiabilité optimale même en cas de contraintes importantes. L'état de fonctionnement du DEHNguard S est signalé par une indication visuelle vert-rouge. En plus de la signalisation locale standard, le parafoudre DEHNguard S ...FM dispose d'un bornier à 3 pôles pour la télésignalisation. Le contact sec inverseur de télésignalisation peut être utilisé selon son raccordement, comme signal d'ouverture ou de fermeture.

Les parafoudres DEHNguard S sont équipés de bornes de raccordement multifonction pour conducteurs et peignes de répartition. Il est ainsi possible de réaliser un câblage aisé permettant l'intégration d'autres appareils en série.
On peut aussi réaliser pour un grand nombre d'applications le câblage en V qui offre techniquement une protection optimale conformément aux normes E DIN VDE 0100-534.



DEHNguard® S / DEHNguard® S FM

DEHNguard S ...



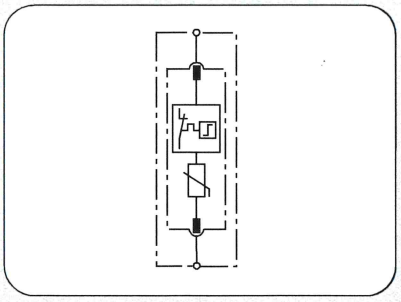
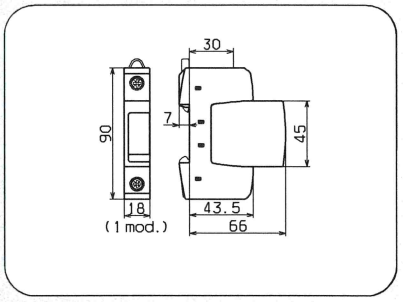


Schéma de principe du circuit DG S ...



Dimensions DG S ...

DG S ...: Parafoudre unipolaire type 2 débrochable, constitué d'une embase et d'un module de protection débrochable

	DG S 48	DG S 75	DG S 150	DG S 275	DG S 320	DG S 385	DG S 440	DG S 600
SPD selon EN 61643-11	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2
SPD selon IEC 61643-1	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II
Tension maximale de régime permanent AC U_C	48 V	75 V	150 V	275 V	320 V	385 V	440 V	600 V
Tension maximale de régime permanent DC U_C	60 V	100 V	200 V	350 V	420 V	500 V	585 V	600 V
Courant nominal de décharge (8/20) I_n	10 kA	10 kA	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Courant maximal de décharge (8/20) I_{max}	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Niveau de protection U_P	≤ 0,3 kV	≤ 0,4 kV	≤ 0,7 kV	≤ 1,25 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV	≤ 2 kV	≤ 2,5 kV
Niveau de protection sous 5 kA U_P	≤ 0,25 kV	≤ 0,35 kV	≤ 0,55 kV	≤ 1 kV	≤ 1,2 kV	≤ 1,35 kV	≤ 1,7 kV	≤ 2 kV
Temps de réponse t_A	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Protection max. contre les surintensités côté réseau	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	100 A gL/gG
Résistance au court-circuit avec protection max. contre les surintensités côté réseau	50 kA_{eff}	50 kA_{eff}	50 kA_{eff}	50 kA_{eff}	25 kA_{eff}	25 kA_{eff}	25 kA_{eff}	25 kA_{eff}
Surtension temporaire U_T	—	—	—	335 V / 5 sec.	335 V / 5 sec.	—	580 V / 5 sec.	—
Température d'utilisation T_U	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C
Indication optique de fonctionnement/de défaut	vert / rouge							
Capacité de raccordement (min.)	1,5 mm² rigide/brins souples							
Capacité de raccordement (max.)	35 mm² multi-brins/25 mm² brins souples							
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715							
Matériau de l'enveloppe	Thermoplastique, couleur rouge, UL 94 V-0							
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Encombrement	1 module, DIN 43880							
Certifications	—	KEMA, VDE, UL, VdS						

Informations de commande								
Type	DG S 48	DG S 75	DG S 150	DG S 275	DG S 320	DG S 385	DG S 440	DG S 600
Référence	**952 078**	**952 071**	**952 072**	**952 070**	**952 073**	**952 074**	**952 075**	**952 076**
Unité de conditionnement	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce

Accessoires pour DEHNguard® S / DEHNguard® S FM

Module de protection à varistance

DG MOD ...: Module de protection à varistance pour DEHNguard M ... et DEHNguard S ...

NOUVEAU



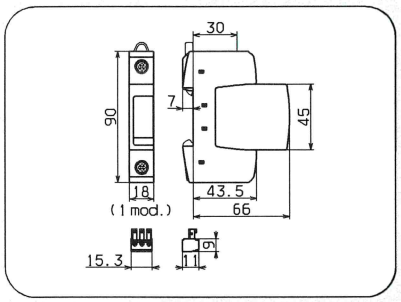
Type	UC pièce	Référence
DG MOD 48	1	**952 018**
DG MOD 75	1	**952 011**
DG MOD 150	1	**952 012**
DG MOD 275	1	**952 010**
DG MOD 320	1	**952 013**
DG MOD 385	1	**952 014**
DG MOD 440	1	**952 015**
DG MOD 600	1	**952 016**

RÉSEAU D'ÉNERGIE

PARAFOUDRES – TYPE 2

DEHNguard® S / DEHNguard® S FM

DEHNguard S ... FM



Dimensions DG S ... FM

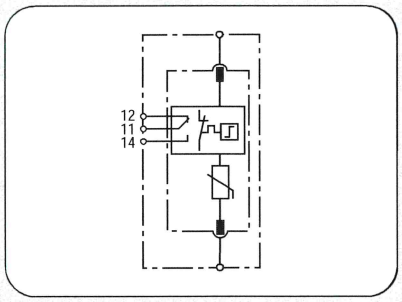


Schéma de principe du circuit DG S ... FM



DG S ... FM: Parafoudre unipolaire type 2 débrochable, constitué d'une embase et d'un module de protection débrochable; avec contact inverseur de télésignalisation

	DG S 48 FM	DG S 75 FM	DG S 150 FM	DG S 275 FM	DG S 320 FM	DG S 385 FM	DG S 440 FM	DG S 600 FM
SPD selon EN 61643-11	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2	Type 2
SPD selon IEC 61643-1	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II	Classe II
Tension maximale de régime permanent AC U_C	48 V	75 V	150 V	275 V	320 V	385 V	440 V	600 V
Tension maximale de régime permanent DC U_C	60 V	100 V	200 V	350 V	420 V	500 V	585 V	600 V
Courant nominal de décharge (8/20) I_n	10 kA	10 kA	15 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	15 kA
Courant maximal de décharge (8/20) I_{max}	25 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	30 kA
Niveau de protection U_P	≤ 0,3 kV	≤ 0,4 kV	≤ 0,7 kV	≤ 1,25 kV	≤ 1,5 kV	≤ 1,75 kV	≤ 2 kV	≤ 2,5 kV
Niveau de protection sous 5 kA U_P	≤ 0,25 kV	≤ 0,35 kV	≤ 0,55 kV	≤ 1 kV	≤ 1,2 kV	≤ 1,35 kV	≤ 1,7 kV	≤ 2 kV
Temps de réponse t_A	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns	≤ 25 ns
Protection max. contre les surintensités côté réseau	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	125 A gL/gG	100 A gL/gG
Résistance au court-circuit avec protection max. contre les surintensités côté réseau	50 kA_{eff}	50 kA_{eff}	50 kA_{eff}	50 kA_{eff}	25 kA_{eff}	25 kA_{eff}	25 kA_{eff}	25 kA_{eff}
Surtension temporaire U_T	—	—	—	335 V / 5 sec.	335 V / 5 sec.	—	580 V / 5 sec.	—
Température d'utilisation T_U	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C	-40°C...+80°C
Indication optique de fonctionnement/de défaut	vert / rouge							
Capacité de raccordement (min.)	1,5 mm^2 rigide/brins souples							
Capacité de raccordement (max.)	35 mm^2 multi-brins/25 mm^2 brins souples							
Montage sur	Rail DIN 35 mm selon EN 60715							
Matériau de l'enveloppe	Thermoplastique, couleur rouge, UL 94 V-0							
Indice de protection	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Encombrement	1 module, DIN 43880							
Certifications	—	KEMA, VDE, UL, VdS						
Contacts de signalisation / Type de contact	Inverseur							
Capacité de commutation AC	250 V/0,5 A							
Capacité de commutation DC	250 V/0,1 A; 125 V/0,2 A; 75 V/0,5 A							
Capacité de raccordement pour jonctions de télésignalisation	max. 1,5 mm^2 rigide/brins souples							

Informations de commande								
Type	DG S 48 FM	DG S 75 FM	DG S 150 FM	DG S 275 FM	DG S 320 FM	DG S 385 FM	DG S 440 FM	DG S 600 FM
Référence	**952 098**	**952 091**	**952 092**	**952 090**	**952 093**	**952 094**	**952 095**	**952 096**
Unité de conditionnement	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce	1 pièce

Module de protection à varistance

DG MOD ...: Module de protection à varistance pour DEHNguard M ... et DEHNguard S ...

Type	UC	pièce	Référence
DG MOD 48		1	**952 018**
DG MOD 75		1	**952 011**
DG MOD 150		1	**952 012**
DG MOD 275		1	**952 010**
DG MOD 320		1	**952 013**
DG MOD 385		1	**952 014**
DG MOD 440		1	**952 015**
DG MOD 600		1	**952 016**

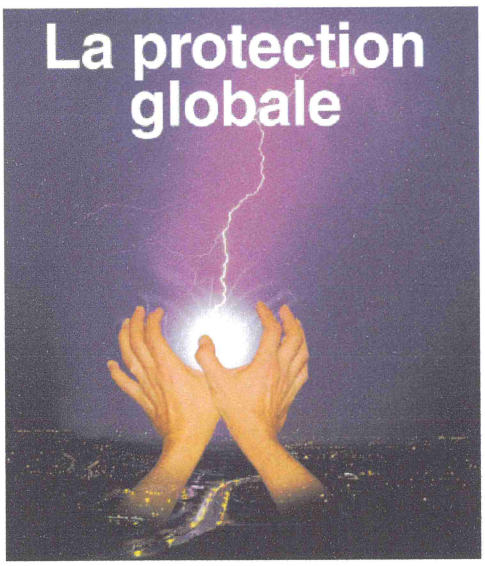
NOUVEAU



QUA F 0 110-03
N : 2010 Gougeon

Notice de Maintenance de l'installation de Protection Foudre Site de RCU FONTENAY 94

NOTICE DE MAINTENANCE DE L'INSTALLATION DE PROTECTION CONTRE LA FOUDRE DU SITE Régie du Chauffage Urbain 4 Avenue Jean Moulin 94120 FONTENAY SOUS BOIS



Certification QUALIFOUDRE n°051168875021

Qualifoudre INERIS

ABB France

Siège social :
9, avenue Edouard Belin
92566 Rueil-Malmaison Cedex - France
S.A.S. au capital de 25 777 845,30 Euros
R.C.S. Nanterre 335 146 312
Id TVA FR 95 335 146 312
Tél. +33 (0)1 41 96 45 00

Division Produits Automation :
Pôle Foudre Soulé & Hélita
Parc Industriel de Haute Bigorre
1, avenue des Victimes du 11 Juin 1944 - BP 303
65203 Bagnères de Bigorre - France
Tél. : +33 (0)5 62 91 45 60
Fax : +33 (0)5 62 95 42 99

Services comptables :
300, rue des Prés Seigneurs
ZA La Boisse Montluel
01125 Montluel Cedex - France
Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00
Fax : +33 (0)4 37 40 43 01

ESBAG

TABLE DES MATIERES

I – Ce que dit l'arrêté du 15 Janvier 2008.....4
II – Généralités et Normalisations.....5
III – Descriptif de la vérification de l'installation.....5
IV – Test du générateur Pulsar avec le Testeur H0HPT9211.....7
V –Nécessité d'une vérification supplémentaire de l'installation 14
VI –Compétence du vérificateur.....14
VII – Détails des vérifications à faire sur le site.....14
VIII – Exemple de rapport de vérification approuvé Qualifoudre.....14

I – Ce que dit l'arrêté du 15 Janvier 2008

Conformément aux articles 3 de l'arrêté du 15 janvier 2008 qui concerne les installations classées à risques pour l'environnement, la présente notice de vérification et de maintenance est rédigée lors de l'étude technique puis complétée, si besoin, après la réalisation des dispositifs de protection.
Le carnet de bord qui a été rédigé doit être tenu à jour par l'exploitant. Les chapitres qui y figurent sont rédigés lors de l'étude technique.
Les systèmes de protection contre la foudre prévus dans l'étude technique et installés doivent être conformes aux normes françaises ou à toute norme équivalente en vigueur dans un Etat membre de l'Union européenne.

Conformément aux articles 5 et 6 de la circulaire d'application de l'arrêté du 15 janvier 2008 qui concerne les installations classées à risques pour l'environnement il convient de respecter les obligations ci-dessous :

L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.

Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.

L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent. Sont reconnus compétents les organismes qualifiés par un organisme indépendant selon un référentiel approuvé par le ministre chargé des installations classées (Label Qualifoudre de l'Ineris pour ce qui concerne le Pôle Foudre Soulé et Hélita).

Toutes ces vérifications sont décrites dans la présente notice de vérification et maintenance et sont réalisées conformément à la norme NF EN 62305-3.

Les agressions de la foudre sur le site sont enregistrées. En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée, dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent.

Si l'une de ces vérifications fait apparaître la nécessité d'une remise en état, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois.

L'exploitant tient en permanence à disposition de l'inspection des installations classées l'analyse du risque foudre (ARF), l'étude technique (ET), la présente notice de vérification et de maintenance, le carnet de bord et les rapports de vérifications.

ABB France

Siège social :
9, avenue Edouard Belin
92566 Rueil-Malmaison Cedex - France
S.A.S. au capital de 25 777 845,30 Euros
R.C.S. Nanterre 335 146 312
Id TVA FR 95 335 146 312
Tél. +33 (0)1 41 96 45 00

Division Produits Automation :
Pôle Foudre Soulé & Hélita
Parc Industriel de Haute Bigorre
1, avenue des Victimes du 11 Juin 1944 - BP 303
65203 Bagnères de Bigorre - France
Tél. : +33 (0)5 62 91 45 60
Fax : +33 (0)5 62 95 42 99

Services comptables :
300, rue des Prés Seigneurs
ZA La Boisse Montluel
01125 Montluel Cedex - France
Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00
Fax : +33 (0)4 37 40 43 01

II – Généralités et Normalisations

Une installation de protection foudre doit rester en bon état pour être efficace et jouer son rôle de façon optimale. Les caractéristiques techniques du matériel doivent être préservées pour que la protection reste conforme aux exigences des normes NF C 17-102 pour le PDA et NF EN 62 305-3 pour les protections externes ainsi que NFC 15 100 et UTC 15 443 pour les protections intérieures.

La maintenance d'une protection contre la foudre est donc indispensable. En effet, certains composants peuvent subir des dégradations dues à la corrosion, aux intempéries, à d'éventuels chocs mécaniques et à des impacts de foudre.

La norme et NF EN 62 305-3 **(cage maillet, fil tendu et tige simple)** prévoit les vérifications périodiques de descentes raccordements et prises de terre suivant le tableau ci-dessous :

Niveau de protection	Inspection visuelle	Inspection complète	Inspection complète des systèmes critiques
NF EN 62 305-3			
I et II	**1 an**	**2 ans**	**1 an**
III et IV	**2 ans**	**4 ans**	**1 an**

La norme NF C 17-102 prévoit les vérifications périodiques des **PDA** suivant le tableau ci-dessous :

Niveau de protection	Périodicité normale	Périodicité renforcée
NF C 17-102		
I	**2 ans**	**1 an**
II	**3 ans**	**2 ans**
III	**3 ans**	**2 ans**
IV	**3 ans**	**2 ans**

La périodicité renforcée doit être appliquée si l'installation de protection contre la foudre est située dans une atmosphère corrosive.

Soit pour la chaufferie de Fontenay sous Bois : PDA niveau IV périodicité normale une visite tous les 3 ans.

III – Descriptif de la vérification de l'installation

La vérification complète consiste à s'assurer des points suivants:

Vérifier que le paratonnerre domine d'au moins 2 mètres l'ensemble de la zone qu'il protège.

Vérifier que la différence de hauteur entre la pointe paratonnerre et la zone qu'il protège est suffisante pour assurer toujours la protection en fonction des distances et niveaux de protections prévus dans l'ARF et l'ET.

Vérification du bon fonctionnement des générateurs de dispositifs d'amorçage si le site est protégé par des PDA.

Une vérification visuelle ou par mesure de continuité de tous les conducteurs et composants du SPF doit être effectuée.

La conformité de la nature et de la section des matériaux utilisés au regard des spécifications des normes applicables doit être vérifiée.

Le cheminement correct des conducteurs de descente dans le respect des exigences des normes applicables doit être vérifié (rayons de courbure, équipotentialité, etc.).

Les distances de sécurité qui imposent des liaisons équipotentielles décrites dans l'étude technique doivent être vérifiées. Si des liaisons supplémentaires sont nécessaires dues à l'ajout de nouveaux éléments en toiture notamment, cela doit faire l'objet d'un nota dans les rapports de vérification.

La bonne tenue mécanique des différents éléments constituant l'installation doit être vérifiée.

La vérification de la continuité électrique de l'installation est indispensable en cas de parcours non visible du conducteur.

La mesure de la résistance des prises de terre doit être effectuée, une valeur inférieure à 10 Ohms doit être mesurée sur la terre paratonnerre seule. En cas de terre « maximum » constituée de 160 mètres de conducteurs enfoui en niveau I et 100 mètres en niveau II, III et IV la valeur mesurée sera reportée simplement dans le rapport la longueur de conducteurs enfouie sera rappelée.

La vérification de la bonne interconnexion des terres « paratonnerre » et des terres électriques sera réalisée par mesure. Trois valeurs de mesures de terres doivent figurer dans le rapport de

ABB France

Siège social :
9, avenue Edouard Belin
92566 Rueil-Malmaison Cedex - France
S.A.S. au capital de 25 777 845,30 Euros
R.C.S. Nanterre 335 146 312
Id TVA FR 95 335 146 312
Tél. +33 (0)1 41 96 45 00

Division Produits Automation :
Pôle Foudre Soulé & Hélita
Parc Industriel de Haute Bigorre
1, avenue des Victimes du 11 Juin 1944 - BP 303
65203 Bagnères de Bigorre - France
Tél. : +33 (0)5 62 91 45 60
Fax : +33 (0)5 62 95 42 99

Services comptables :
300, rue des Prés Seigneurs
ZA La Boisse Montluel
01125 Montluel Cedex - France
Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00
Fax : +33 (0)4 37 40 43 01

vérification : Valeur de la terre « paratonnerre » seule, Valeur de la terre électrique seule et Valeur des deux terres interconnectées.

Une vérification de l'état des parafoudres et de leurs organes de coupures doit être également faite.

IV – Test du générateur Pulsar avec le Testeur H0HPT9211

PRESENTATION DU TESTEUR

Cet appareil, appelé testeur de pulsar ou valise de test H0HPT9211, est destiné à tester tous les modèles de Pulsar.
Pour ce faire, le Pulsar doit être déposé et posé sur la platine de la valise.
Cet appareil peut aussi être utilisé avec la perche de test référence H0PMH8000, et ceci sans dépose du Pulsar.

MISE EN SERVICE DU TESTEUR

La valise est alimentée par deux piles 9V de type PP3 au lithium. La trappe d'accès pour leurs remplacements se situe sur le côté droit du testeur.
Il est impératif d'utiliser des piles au lithium de bonne qualité car le test nécessite une énergie importante que seuls ces types de piles en bon état peuvent fournir.

TEST DIRECT D'UN BLOC PULSAR SUR LA VALISE

Poser le Pulsar sur la platine en laiton.
Connecter le cordon jaune de décharge uniquement coté borne de terre du générateur.
Relier la partie haute du Pulsar à la borne de test HT de la valise à l'aide du cordon rouge muni d'une pince crocodile rouge. La fiche banane de ce cordon doit être connectée sur le testeur à la borne rouge HT et la pince crocodile permet d'agripper la tige filetée de fixation de pointe du Pulsar.
Mettre l'interrupteur de mise sous tension sur ON.
Appuyer une première fois simultanément sur les deux boutons de test pour initialiser l'électronique.
Appuyer de nouveau simultanément sur les deux boutons de test.
Le voyant de présence HT couleur rouge doit s'allumer franchement indiquant la présence de la haute tension.
Le voyant vert s'allume: Le Pulsar est bon, l'électronique du générateur fonctionne bien.
Le voyant vert reste éteint : Le Pulsar est défectueux, l'électronique du générateur ne fonctionne pas. Se reporter en fin de notice à la note concernant : Pulsar défectueux.
Mettre l'interrupteur de mise sous tension sur OFF.
Décharger l'électronique du Pulsar en touchant avec le côté libre du cordon jaune la partie haute du Pulsar.

ABB France

Siège social :
9, avenue Edouard Belin
92566 Rueil-Malmaison Cedex - France
S.A.S. au capital de 25 777 845,30 Euros
R.C.S. Nanterre 335 146 312
Id TVA FR 95 335 146 312
Tél. +33 (0)1 41 96 45 00

Division Produits Automation :
Pôle Foudre Soulé & Hélita
Parc Industriel de Haute Bigorre
1, avenue des Victimes du 11 Juin 1944 - BP 303
65203 Bagnères de Bigorre - France
Tél. : +33 (0)5 62 91 45 60
Fax : +33 (0)5 62 95 42 99

Services comptables :
300, rue des Prés Seigneurs
ZA La Boisse Montluel
01125 Montluel Cedex - France
Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00
Fax : +33 (0)4 37 40 43 01

Retirer les cordons, le Test est terminé.

RECOMMANDATIONS D'EMPLOI

La borne de test marquée d'un triangle avertisseur délivre une tension de 1500V. Cette tension n'est pas dangereuse mais il ne faut pas toucher la partie haute du Pulsar pendant le test cela provoque un choc électrique désagréable.
Ne pas utiliser sous la pluie, le testeur n'étant pas étanche.
Ne pas utiliser en dehors de la plage de température +5°C a +40°C, l'électronique du testeur ne fonctionnant pas.

UTILISATION AVEC LA PERCHE DE TEST H0PMH8000

La perche de test H0PMH8000 permet de tester un Pulsar sans le déposer dans la mesure où il est installé à moins de 8 mètres d'une zone accessible à l'opérateur. Cette perche est constituée de 4 tubes en fibre de verre coulissants les uns dans les autres et chaque tube étant équipé en tête d'un dispositif de verrouillage permettant de maintenir l'ensemble déplié.
Attention ne jamais utiliser cette perche à proximité de fils aérien sous tension non isolés. Il y a danger de mort par électrocution. Ne pas utiliser la perche de test par temps d'orage ou par temps de pluie.
La perche de test se connecte sur la borne de test HT couleur rouge à l'aide du cordon jaune fixé le long de cette perche.
Le cordon noir livré avec la perche équipé d'une fiche banane et d'une grosse pince crocodile se connecte d'un côté sur la borne de terre du testeur, et de l'autre à l'aide de la pince crocodile à la descente du Pulsar que l'on test.
La suite de l'opération de test s'effectue comme si le bloc Pulsar était sur la valise de test.

ENTRETIEN ET TEST DE BON FONCTIONNEMENT DE LA VALISE :

Test des piles :
Les piles sont à changer quand la luminosité du voyant de présence HT faiblit.
Retirer les piles si la valise reste longtemps inutilisée.
Stocker l'appareil dans un environnement sec et non poussiéreux.

Test de la carte électronique de la valise :
En préambule il faut expliquer le principe de fonctionnement du testeur : Celui-ci émet un signal en dent de scie d'une tension crête légèrement supérieure à 1500 volts sur la sortie (la sortie set le connecteur couleur rouge indiqué comme tension dangereuse). Cette tension étant avec une forte impédance de sortie (27 MΩ), elle n'est pas dangereuse mais désagréable au contact. Le principe du test est de vérifier le fonctionnement de l'éclateur interne du Pulsar qui se comporte comme un court circuit lorsqu'il lui est appliqué une tension supérieure à 1500V. Ce court circuit engendre le passage d'un courant dans le Pulsar et ce courant est détecté par la carte électronique de la valise qui indique comme « bon » le fonctionnement du Pulsar.

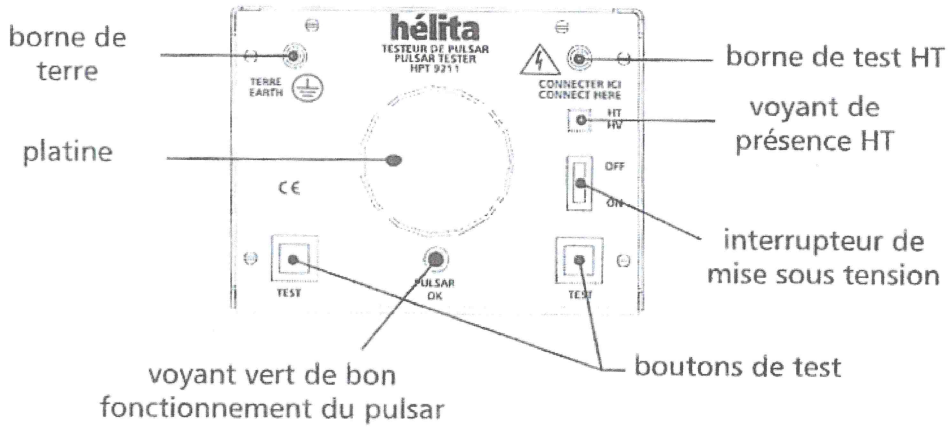
Le test le plus simple qui permet de vérifier le bon fonctionnement de la carte interne à la valise de test HPT 9211 consiste à mettre en marche la valise (bouton marche/arrêt ON OFF sur ON) et à enfoncer les 2 boutons de test rouges. Dans cette situation le voyant HT / HV s'allume et le voyant vert « Pulsar OK » reste éteint. Rester dans cette situation et faire un court circuit à l'aide de la pince crocodile rouge entre la partie métallique de cette pince et la semelle de masse en laiton au centre du testeur. Ce court circuit doit provoquer l'allumage de la diode verte « Pulsar OK ». Cette opération simple vérifie à la fois le bon fonctionnement du générateur haute tension à l'intérieur de la valise H0HPT 9211 et le circuit de détection de courant qui détecte le bon fonctionnement d'un Pulsar en test.
Cette opération simple de contrôle peut être fait avec la perche de test connectée à la valise, pour cela le court circuit à effectuer doit se faire entre la partie métallique en tête de la perche et la pince de masse. Cela permet de vérifier en une opération le fonctionnement de la valise et des câbles et connecteurs de liaison de la perche de test.

CONDUITE À TENIR EN CAS DE PULSAR DEFECTEUX :

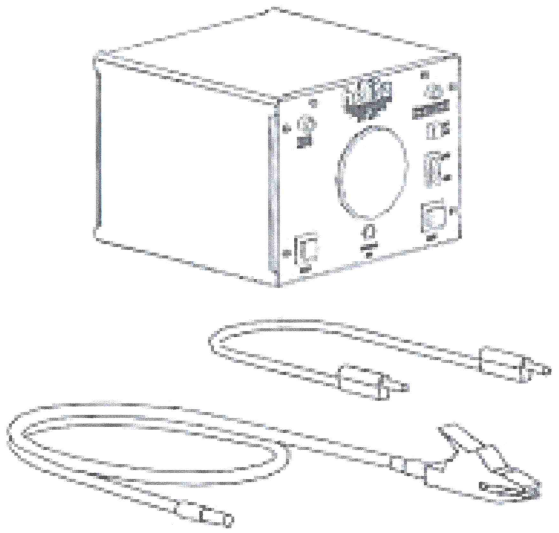
La valise de test pulsar portable est un appareil de détection simple qui ne permet pas de déterminer le fonctionnement de l'électronique à tout coup.
Le fonctionnement de ce testeur peut être perturbé par des piles de mauvaise qualité ou usées. Le technicien en charge du test, doit toujours avoir avec lui des piles neuves pour lever le doute, en cas de test défectueux, sur la qualité des piles.
Le fonctionnement du testeur in situ peut être perturbé également par la présence de courants parasites sur la descente de terre du Pulsar ou d'émissions hautes fréquences parasites (présence d'antennes radio ou radars).
En cas de test in situ défectueux vérifier tout d'abord à l'aide d'un autre bloc Pulsar neuf le bon fonctionnement du testeur. Le technicien en charge du test doit toujours posséder un bloc Pulsar neuf pour lever le doute. Si le testeur fonctionne sur un bloc neuf et que le test in situ est toujours défectueux, il est impératif de démonter le Pulsar pour le tester directement sur la valise.
Le technicien doit avoir connaissance que le seul test totalement fiable est celui effectué en usine à l'aide d'un générateur haute tension « non transportable ». La valise de test est un outil de détection qui ne pourra jamais être de qualité et de puissance équivalente au test en usine.
Le technicien en charge du test doit, avant de se déplacer sur un site, avoir eu connaissance de la présente notice et avoir effectué le test sur un Pulsar neuf dans son laboratoire pour connaître parfaitement l'usage du testeur.

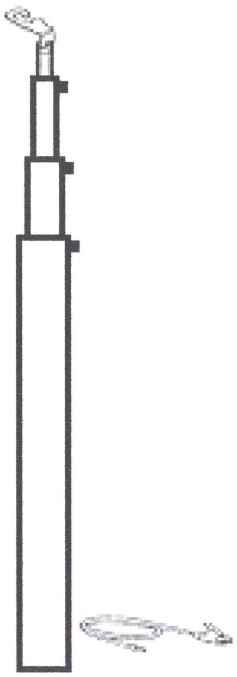
QUA F 0 110-03
N : 2010 Gougeon

Notice de Maintenance de l'installation de Protection Foudre Site de RCU FONTENAY 94

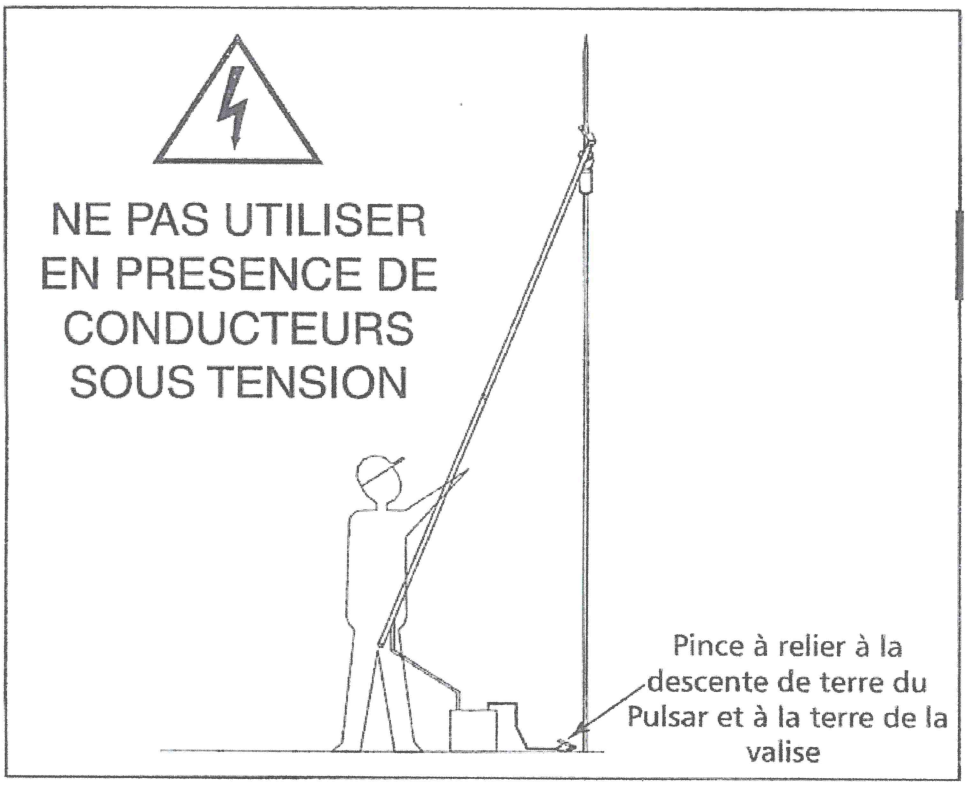


Testeur de Pulsar
H0HPT9211





Perche de test
H0PMH8000



Informations complémentaires pour vérifier le fonctionnement du Testeur Pulsar H0HPT9211

Comment fonctionne la valise de test Pulsar :
La valise de test Pulsar (H0HPT9211) détecte l'éclateur interne à l'électronique d'un Pulsar qui se met en court circuit en présence d'une tension supérieur à 1500 volts. La valise génère une haute tension (supérieur à 1500volts) et c'est ce court-circuit que le testeur détecte et qui allume le voyant vert (Pulsar OK). Donc si les 2 pinces du testeur (voir photo ci-dessous) sont mises en court circuit directement ou par un élément conducteur alors que la haute tension est présente (appuis simultané sur les 2 boutons de commande de la haute tension), le testeur allume le voyant vert indiquant (pulsar OK).

Pour savoir si le testeur fonctionne:
Le fonctionnement de ce testeur peut être perturbé par des piles de mauvaise qualité ou usées. Le technicien en charge du test, doit toujours avoir avec lui des piles neuves pour lever le doute, en cas de test défectueux, sur la qualité des piles.

Procédure de test de la valise H0HPT9211:
- Brancher les câbles sans effectuer de court circuit (les 2 pinces sur un bureau en bois par exemple); Le voyant rouge HT s'allume et le voyant vert (Pulsar OK) ne doit pas s'allumer.

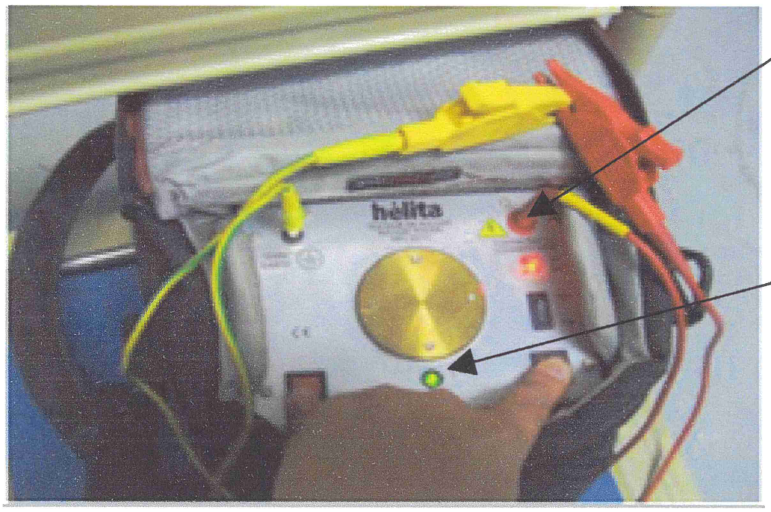
ABB France

Siège social :
9, avenue Edouard Belin
92566 Rueil-Malmaison Cedex - France
S.A.S. au capital de 25 777 845,30 Euros
R.C.S. Nanterre 335 146 312
Id TVA FR 95 335 146 312
Tél. +33 (0)1 41 96 45 00

Division Produits Automation :
Pôle Foudre Soulé & Hélita
Parc Industriel de Haute Bigorre
1, avenue des Victimes du 11 Juin 1944 - BP 303
65203 Bagnères de Bigorre - France
Tél. : +33 (0)5 62 91 45 60
Fax : +33 (0)5 62 95 42 99

Services comptables :
300, rue des Prés Seigneurs
ZA La Boisse Montluel
01125 Montluel Cedex - France
Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00
Fax : +33 (0)4 37 40 43 01

- Mettre les câbles en court circuit, les 2 pinces crocodiles ensemble sans brancher la prise banane rouge coté haute tension sur le testeur, appuyer sur les 2 boutons rouges pour que le voyant HT s'allume, brancher alors la prise banane rouge sur la borne haute tension le voyant vert Pulsar OK doit s'allumer car il a détecté la mise en court circuit de la haute tension.



Prise banane rouge à brancher sur la borne haute tension alors que le voyant HT est allumé.

Le voyant vert Pulsar OK doit s'allumer car il a détecté la mise en court circuit de la haute tension.

Pour tester complètement un Pulsar:
Un Pulsar qui semble ne pas être en état de fonctionnement lors d'un test à la valise doit faire l'objet de cette procédure de test complète.



- Nettoyer l'éclateur externe du Pulsar à l'aide d'un chiffon sec. Cet éclateur externe est la partie isolante en haut du bloc Pulsar. Ce nettoyage doit enlever les toiles d'araignées et autres résidus sur l'isolant qui par leurs présences ne permettent pas un test positif du Pulsar compte tenu du faible courant généré par le testeur.
- Mesurer à l'aide d'un ohmmètre d'électricien classique la résistance entre le corps et la pointe ou la tige filetée de fixation de la pointe: La mesure doit être infinie avec le multimètre en position Méga Ohms (MΩ).
- Mettre en bon contact la sortie HT du testeur sur la pointe ou la tige filetée de fixation de la pointe Et faire de même (bon contact) entre le corps et la masse du testeur. Il faut éviter les faux contacts lors de ce test, faux contact que le testeur peut interpréter comme Pulsar OK. Appuyer sur les 2 boutons (le voyant HT doit s'allumer) si le Pulsar réagit, c'est à dire si son éclateur interne se met en court circuit par l'action de la haute tension (supérieur à 1500V), alors le voyant vert (Pulsar OK) s'allume.

<u>Conclusion :</u>

Lorsque le Pulsar installé sur site est détecté comme défectueux à l'aide du Kit de Test H0PMH0800, cela ne veut pas forcément dire qu'il est endommagé. De l'humidité ou de la salissure sur le l'éclateur externe peut en être la cause.

Pour lever le doute, il est indispensable de retirer le Pulsar de son mât, de le nettoyer et de sécher l'éclateur externe de celui-ci. Ensuite, effectuer le test directement sur le Testeur H0HPT9211.

Seul, ce second test peut lever le doute sur le bon fonctionnement du Pulsar (Test OK => Pulsar OK ; Test non OK => le Pulsar est réellement défectueux).

V –Nécessité d'une vérification supplémentaire de l'installation

Une installation de protection foudre doit être vérifiée après chaque modification de la structure (couverture, étanchéité, ajout de cheminée, …). Un redimensionnement du système de protection peut s'avérer nécessaire en cas de grosse modification (nouveau bâtiment, grosse extension, …). Dans ce cas il est à noter que l'ARF et l'ET sont à refaire ou compléter pour tenir compte de ces nouveaux éléments. Le présent cahier de maintenance devra être complété également.

L'enregistrement d'un impact sur la structure doit déclencher au plus tôt une vérification supplémentaire. Cet enregistrement des impacts de foudre sur l'installation peut s'effectuer à l'aide d'un compteur de coups de foudre installé en série sur la descente en cuivre. Certain dispositif ont un système de datation et de mesure de courant, ces systèmes sont conseillés pour la surveillance des sites classés ICPE relevant de l'arrêté du 15 Janvier 2008.

VI –Compétence du vérificateur

Les vérifications sont effectuées par du personnel qualifié ayant une grande connaissance des Normes en vigueur. Sont reconnus compétents les organismes qualifiés par un organisme indépendant selon un référentiel approuvé par le ministre chargé des installations classées.

VII – Détails des vérifications à faire sur le site

Un Paratonnerre à dispositif d'amorçage

Deux conducteurs de descentes

Deux prises de terre paratonnerre

Neuf parafoudres sur le site

VIII – Exemple de rapport de vérification approuvé Qualifoudre

soulé

ABB

QUA F 080-07 PV de vérification paratonnerre + parafoudre

HELITA

Qualifoudre INERIS

N° d'attestation qualifoudre : 051168875021
Mission d'étude (ARF & ET) de niveau complexe C

PV N°: 20100000 Page N° 1

Date :		Nom du site :	
Date installation du SPF:		Référence ARF / ET :	
N° de contrat de maintenance :	20100000	N° de PV initial :	
Equipement de contrôle n°1 (marque/type/n° série):		Equipement de contrôle n°2 (marque/type/n° série):	
Type de vérification : *Initiale* ☐	Périodique visuelle : ☐	Périodique complète : ☐	Systèmes critiques: ☐
Norme applicable à l'installation:	NFC 17-102 ☐	NF EN 62305-3 ☐	

PARATONNERRE Nom ou N° :				
Marque:	Type:			N° de série :
Niveau de protection :	**I** ☐	**II** ☐	**III** ☐	**IV** ☐
Protection assurée :	**Oui** ☐	**Non** ☐		
	Bon(ne)	**A modifier**	**Commentaires**	
Etat général:	☐	☐		
Fonctionnement	☐	☐		
Tenue mécanique :	☐	☐		
Connexion descente :	☐	☐		
DESCENTE N°1 (Position) :				
Type et section du conducteur :				
Raccordements antennes :	☐	☐		
Continuité électrique et Oxydation :	☐	☐		
Rayon de courbure (NF C 17-102) :	☐	☐		
Tenue mécanique:	☐	☐		
Nombre fixation/mètre :	☐	☐		
Distance de sécurité :	☐	☐		
Joint de contrôle :	☐	☐		

ESBAG

ABB France

Siège social :
9, avenue Edouard Belin
92566 Rueil-Malmaison Cedex - France
S.A.S. au capital de 25 777 845,30 Euros
R.C.S. Nanterre 335 146 312
Id TVA FR 95 335 146 312
Tél. +33 (0)1 41 96 45 00

Division Produits Automation :
Pôle Foudre Soulé & Hélita
Parc Industriel de Haute Bigorre
1, avenue des Victimes du 11 Juin 1944 - BP 303
65203 Bagnères de Bigorre - France
Tél. : +33 (0)5 62 91 45 60
Fax : +33 (0)5 62 95 42 99

Services comptables :
300, rue des Prés Seigneurs
ZA La Boisse Montluel
01125 Montluel Cedex - France
Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00
Fax : +33 (0)4 37 40 43 01

ESBAG

ABB France

Siège social :
9, avenue Edouard Belin
92566 Rueil-Malmaison Cedex - France
S.A.S. au capital de 25 777 845,30 Euros
R.C.S. Nanterre 335 146 312
Id TVA FR 95 335 146 312
Tél. +33 (0)1 41 96 45 00

Division Produits Automation :
Pôle Foudre Soulé & Hélita
Parc Industriel de Haute Bigorre
1, avenue des Victimes du 11 Juin 1944 - BP 303
65203 Bagnères de Bigorre - France
Tél. : +33 (0)5 62 91 45 60
Fax : +33 (0)5 62 95 42 99

Services comptables :
300, rue des Prés Seigneurs
ZA La Boisse Montluel
01125 Montluel Cedex - France
Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00
Fax : +33 (0)4 37 40 43 01

Siège social :
9, avenue Edouard Belin
92566 Rueil-Malmaison Cedex - France
S.A.S. au capital de 25 777 845,30 Euros
R.C.S. Nanterre 335 146 312
Id TVA FR 95 335 146 312
Tél. +33 (0)1 41 96 45 00

ABB France

Division Produits Automation :
Pôle Foudre Soulé & Hélita
Parc Industriel de Haute Bigorre
1, avenue des Victimes du 11 Juin 1944 - BP 303
65203 Bagnères de Bigorre - France
Tél. : +33 (0)5 62 91 45 60
Fax : +33 (0)5 62 95 42 99

Services comptables :
300, rue des Prés Seigneurs
ZA La Boisse Montluel
01125 Montluel Cedex - France
Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00
Fax : +33 (0)4 37 40 43 01

soulé

ABB

QUA F 080-07 PV de vérification paratonnerre + parafoudre

HELITA

Qualifoudre INERIS

N° d'attestation qualifoudre : 051168875021
Mission d'étude (ARF & ET) de niveau complexe C

PV N°: 20100000 Page N° 2

Tube de protection mécanique :	☐	☐	
Protection des personnes (isolation/panneau) :	☐	☐	
Compteur de coup de foudre : Oui ☐ Non ☐	**Affichage du compteur :**		
PRISE DE TERRE N°1 : Type triangle / patte d'oie ☐	Type fond de fouille (disposition type B 62305-3) ☐		Equivalent à 160m de conducteur Np I ☐
Conditions de mesure (état du sol) : Sec ☐ Normal ☐ Humide ☐			Equivalent à 100m de conducteur Np II, III et IV ☐
Résistance mesurées: Terre Foudre seule : Ohms	Terre électrique seule : Ohms		Terres Interconnectée : Ohms
Interconnexion à la terre du site : Non Réalisée ☐	Réalisée ☐	Non visible ☐	En regard ☐ Sur boîtier mural ☐
DESCENTE N°2 (Position) :			
Type et section du conducteur :			
Raccordements antennes :	☐	☐	
Continuité électrique et Oxydation :	☐	☐	
Rayon de courbure (NF C 17-102) :	☐	☐	
Tenue mécanique:	☐	☐	
Nombre fixation/mètre :	☐	☐	
Distance de sécurité :	☐	☐	
Joint de contrôle :	☐	☐	
Tube de protection mécanique :	☐	☐	
Protection des personnes (isolation/panneau) :	☐	☐	
Compteur de coup de foudre : Oui ☐ Non ☐	**Affichage du compteur :**		
PRISE DE TERRE N°2 : Type triangle / patte d'oie ☐	Type fond de fouille (disposition type B 62305-3) ☐		Equivalent à 160m de conducteur Np I ☐
Conditions de mesure (état du sol) : Sec ☐ Normal ☐ Humide ☐			Equivalent à 100m de conducteur Np II, III et IV ☐
Résistance mesurées: Terre Foudre seule : Ohms	Terre électrique seule : Ohms		Terres Interconnectée : Ohms
Interconnexion à la terre du site : Non Réalisée ☐	Réalisée ☐	Non visible ☐	En regard ☐ Sur boîtier mural ☐

ABB France

Siège social :
9, avenue Edouard Belin
92566 Rueil-Malmaison Cedex - France
S.A.S. au capital de 25 777 845,30 Euros
R.C.S. Nanterre 335 146 312
Id TVA FR 95 335 146 312
Tél. +33 (0)1 41 96 45 00

Division Produits Automation :
Pôle Foudre Soulé & Hélita
Parc Industriel de Haute Bigorre
1, avenue des Victimes du 11 Juin 1944 - BP 303
65203 Bagnères de Bigorre - France
Tél. : +33 (0)5 62 91 45 60
Fax : +33 (0)5 62 95 42 99

Services comptables :
300, rue des Prés Seigneurs
ZA La Boisse Montluel
01125 Montluel Cedex - France
Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00
Fax : +33 (0)4 37 40 43 01

PV N°: 20100000 Page N° 3

N° d'attestation qualifoudre : 051168875021
Mission d'étude (ARF & ET) de niveau complexe C

PARAFOUDRE TYPE I dans le TGBT: Oui ☐ Non ☐ Schéma de neutre réseau : IT ☐ TNC ☐ TNS ☐ TT ☐ Type de réseau Mono ☐ Tri ☐ Tétra ☐	**Bon**	**A remplacer /A modifier**	**Commentaires**
Etat général :	☐	☐	
Etat des fusibles ou du disjoncteur	☐	☐	
Câblage < 50cm / Respect UTE 15443	☐	☐	
Section de raccordement; section du conducteur de terre.	☐	☐	**Préciser:.....mm² raccordement/.....mm² terre**
surface de boucle; séparation des câbles; boucle de masse.	☐	☐	

PARAFOUDRES COMPLEMENTAIRES Oui ☐ Non ☐ Référence armoire : Schéma de neutre réseau : IT ☐ TNC ☐ TNS ☐ TT ☐ Type de réseau Mono ☐ Tri ☐ Tétra ☐	**Bon**	**A remplacer /A modifier**	**Commentaires**
Etat général :	☐	☐	
Etat des fusibles ou du disjoncteur	☐	☐	
Câblage < 50cm / Respect UTE 15443	☐	☐	
Section de raccordement; section du conducteur de terre.	☐	☐	**Préciser:.....mm² raccordement/.....mm² terre**
surface de boucle; séparation des câbles; boucle de masse.	☐	☐	

Vérificateur: *Responsable du site:*

Cachet de l'entreprise *Cachet de l'entreprise*

ABB France

Siège social :
9, avenue Edouard Belin
92566 Rueil-Malmaison Cedex - France
S.A.S. au capital de 25 777 845,30 Euros
R.C.S. Nanterre 335 146 312
Id TVA FR 95 335 146 312
Tél. +33 (0)1 41 96 45 00

Division Produits Automation :
Pôle Foudre Soulé & Hélita
Parc Industriel de Haute Bigorre
1, avenue des Victimes du 11 Juin 1944 - BP 303
65203 Bagnères de Bigorre - France
Tél. : +33 (0)5 62 91 45 60
Fax : +33 (0)5 62 95 42 99

Services comptables :
300, rue des Prés Seigneurs
ZA La Boisse Montluel
01125 Montluel Cedex - France
Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00
Fax : +33 (0)4 37 40 43 01

ABB France

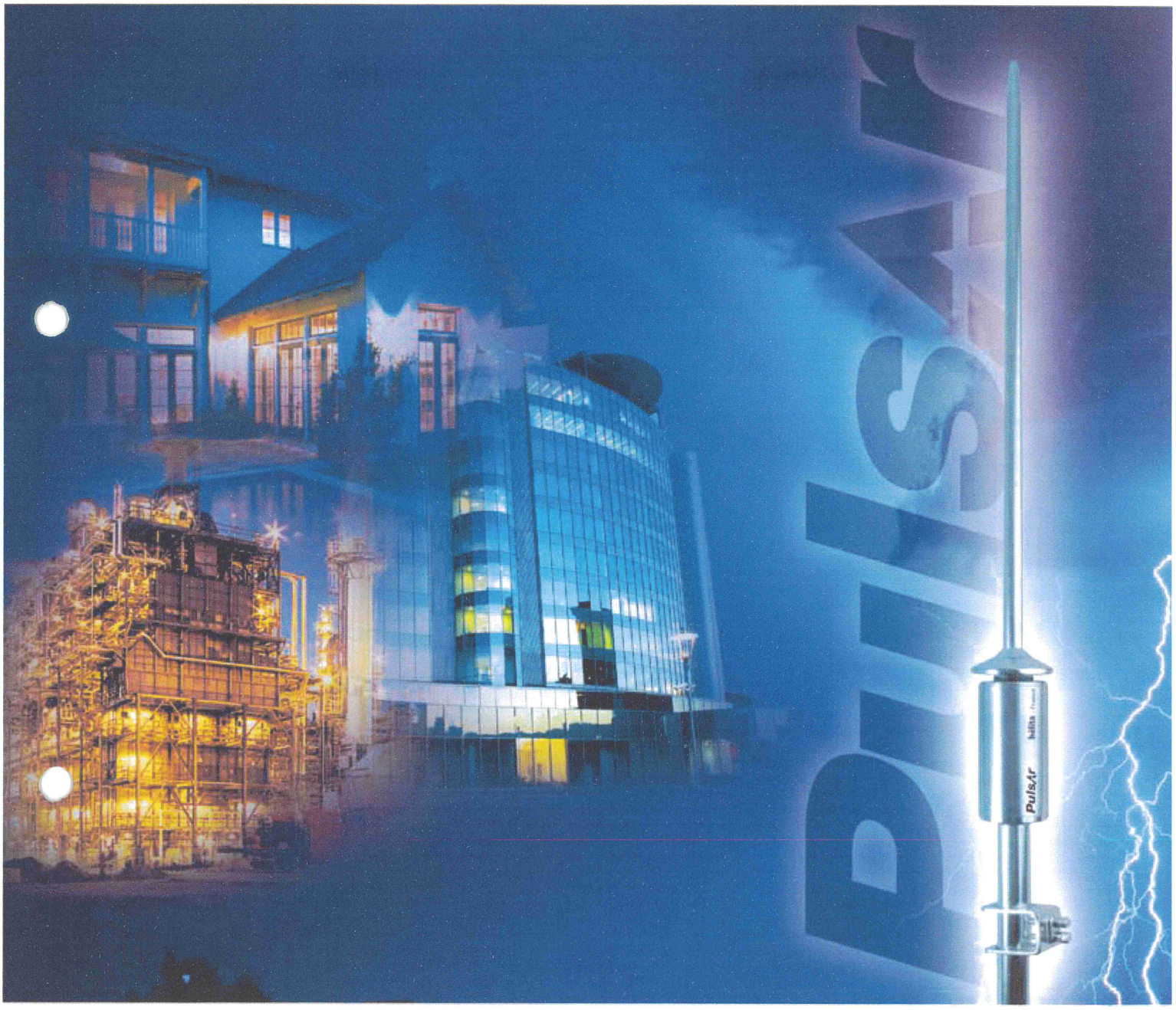
Siège social :
9, avenue Edouard Belin
92566 Rueil-Malmaison Cedex - France
S.A.S. au capital de 25 777 845,30 Euros
R.C.S. Nanterre 335 146 312
Id TVA FR 95 335 146 312
Tél. +33 (0)1 41 96 45 00

Division Produits Automation :
Pôle Foudre Soulé & Hélita
Parc Industriel de Haute Bigorre
1, avenue des Victimes du 11 Juin 1944 - BP 303
65203 Bagnères de Bigorre - France
Tél. : +33 (0)5 62 91 45 60
Fax : +33 (0)5 62 95 42 99

Services comptables :
300, rue des Prés Seigneurs
ZA La Boisse Montluel
01125 Montluel Cedex - France
Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00
Fax : +33 (0)4 37 40 43 01

Protection foudre

Gamme paratonnerres Pulsar



HELITA

Pulsar,
le paratonnerre à dispositif d'amorçage à haute tension impulsionnelle

En collaboration suivie avec le CNRS, Hélita (N°1 français de la protection directe contre la foudre avec plus de 200 000 références partout dans le monde) innove en permanence pour vous proposer le dispositif de protection foudre à la pointe du progrès.

La nouvelle électronique du Pulsar et ses performances inégalées d'avance à l'amorçage représente un progrès constant
en termes de protection, d'autonomie de fonctionnement et de fiabilité.

PulsAr

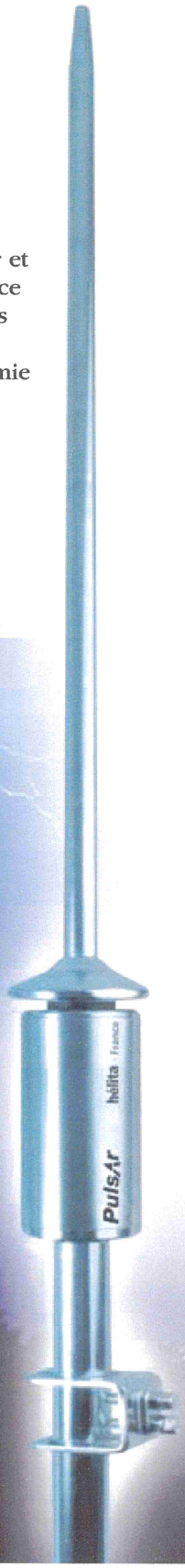
La qualité de fabrication Hélita

Chaque dispositif d'amorçage de Pulsar sorti des ateliers Hélita subit un test en tension dont le but est de vérifier que leur tension interne d'isolement est supérieure à la tension d'amorçage du paratonnerre.

L'ensemble de la production Hélita est testée selon cette méthode. En fin de fabrication, les paratonnerres Pulsar finis subissent un test en courant dont le but est de vérifier que le choc de foudre sera bien écoulé à la terre.

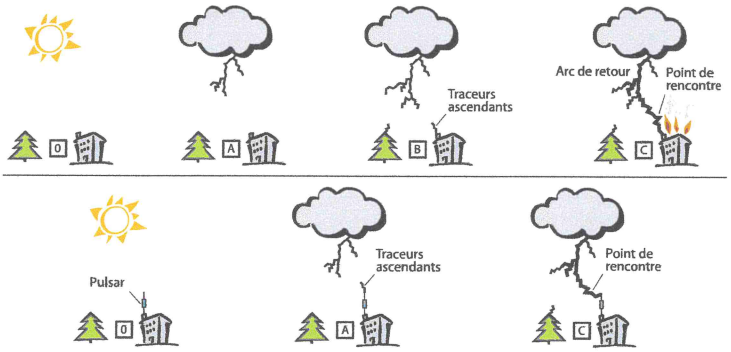
Ces tests ont lieu dans le laboratoire haute tension de Bagnères de Bigorre.

Avant livraison, chaque Pulsar est soumis à une vérification des caractéristiques du signal de haute tension (fréquence et amplitude).



L'avantage de l'avance à l'amorçage

L'efficacité unique du paratonnerre Pulsar repose sur son dispositif particulier d'amorçage : bien avant la formation naturelle d'un traceur ascendant, le Pulsar en génère un qui se propage rapidement pour capter la foudre et la diriger vers la terre. Validé en laboratoire, ce gain de temps par rapport à des tiges simples offre un supplément de protection essentiel.



Une autonomie totale

Lors d'un orage, le champ électrique ambiant atteint fréquemment des valeurs de 10 à 20 kV/m. Dès qu'il dépasse la valeur seuil qui représente le rique minimum de foudroiement, le paratonnerre Pulsar y puise l'énergie nécessaire pour générer l'impulsion haute tension et créer ensuite le traceur ascendant. Ainsi, il est totalement autonome du point de vue énergétique.

Une efficacité scientifiquement prouvée

L'engagement perpétuel d'Hélita dans la recherche pour évaluer l'efficacité du paratonnerre à dispositif d'amorçage, et notamment sa coopération avec le CNRS, permet de mieux appréhender les protocoles d'essais en laboratoires haute tension. Les campagnes d'essais régulières dans les laboratoires LEHTM d'Hélita et IREQ (Canada) ainsi que les validations de ces tests par les organismes internationaux de certification (BSI, LCIE, KERI) attestent des performances et de l'efficacité des paratonnerres Pulsar.



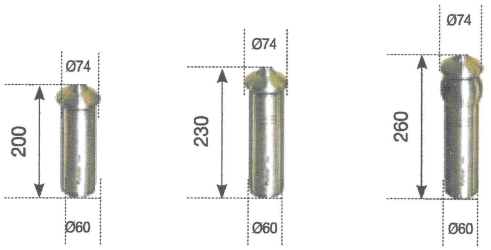
AFAQ ISO 9001

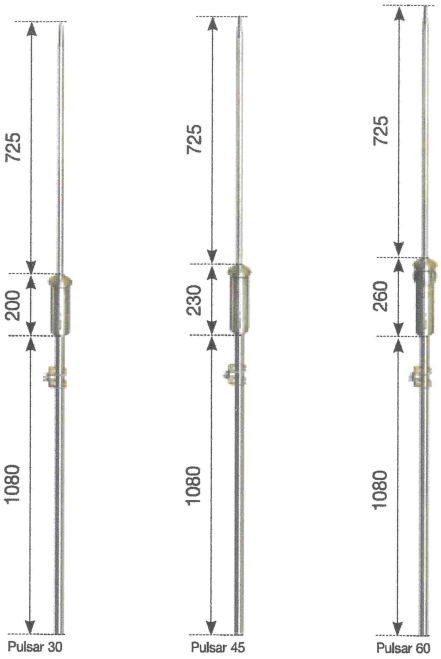
Qualifoudre INERIS

LCIE	(Laboratoire Central des Industries Électriques) · France
KERI	(Korea Electromecanical Research Institute) · Corée
BSI	(British Standard Institute) · Grande Bretagne
WHVRI	(Wuhan High Voltage Research Institute) · Chine
CEB	(Centre d'Essais de Bazet) · France

Références Pulsar

ΔT (us)	Désignation	Référence	L(m)	Poid (kg)
30	Paratonnerre Pulsar 30 inox 2 m	**IMH 3012**	2.0	5.0
45	Paratonnerre Pulsar 45 inox 2 m	**IMH 4512**	2.03	5.3
60	Paratonnerre Pulsar 60 inox 2 m	**IMH 6012**	2.06	5.7





Calcul des zones protégées

Le rayon de protection Rp d'un Pulsar est directement issu de la norme NF C 17-102 de juillet 1995. Il dépend de l'avance à l'amorçage ΔT du Pulsar mesurée en laboratoire haute tension, des niveaux de protection I, II, III ou IV calculés selon les normes ou guides d'évaluation du risque de foudroiement (NF EN 62 305-2 ou les guides UTE C 17-100-2 ou UTE C 17-108) et de la hauteur h du paratonnerre au dessus de la surface à protéger (hauteur minimum = 2m).

Le rayon de protection est calculé selon l'annexe A de la norme NF C 17-102. Pour le Pulsar 60, la limitation à 60 µs de la valeur du ΔT utilisé dans le calcul des rayons de protection a été validée par l'expérience des membres du Gimelec (Groupement des industries de l'équipement électrique, du contrôle-commande et des services associés).

Rp : Rayon de protection dans un plan horizontal situé à une distance verticale h de la pointe du Pulsar

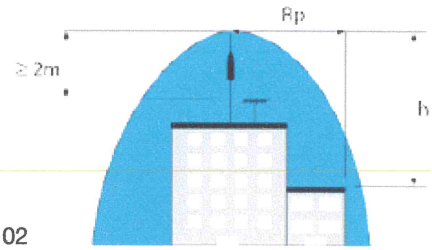
h : Hauteur de la pointe du Pulsar au-dessus de(s) surface(s) à protéger

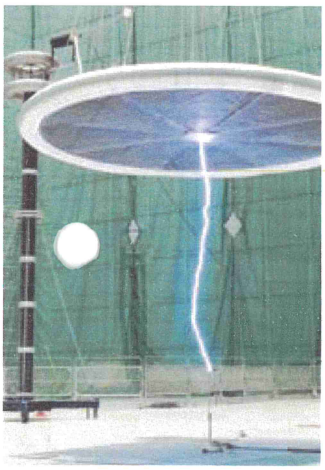
D : Distance d'amorçage normalisée

ΔL = 10^6 .ΔT (avance de l'amorçage)

Rp : $\sqrt{h\,(2D - h) + \Delta L\,(2D + \Delta L)}$ (pour h ≥ 5 m)
Pour h < 5 m, voir le tableau ci-dessous

ΔT = Avance à l'amorçage mesurée lors des tests d'efficacité selon l'annexe C de la norme NF C 17-102





Test sur Pulsar lors d'essais à l'IREQ (Canada).

Rayon de protection des Pulsar

Niveau de protection	I (D = 20 m)			II (D = 30 m)			III (D = 45 m)			IV (D = 60 m)		
Pulsar	Pulsar 30	Pulsar 45	Pulsar 60	Pulsar 30	Pulsar 45	Pulsar 60	Pulsar 30	Pulsar 45	Pulsar 60	Pulsar 30	Pulsar 45	Pulsar 60
h (m)	Rayons de protection RP (m)											
2	19	25	32	22	28	35	25	32	40	28	36	44
3	28	38	48	33	42	52	38	48	59	42	57	65
4	38	51	64	44	57	69	50	65	78	57	72	87
5	**48**	**63**	**79**	**55**	**71**	**86**	**63**	**81**	**97**	**71**	**89**	**107**
6	48	63	79	55	71	87	64	81	97	72	90	108
8	49	64	79	56	72	87	66	83	99	75	92	109
10	49	64	79	57	72	88	66	83	99	75	92	109
15	50	65	80	58	73	89	69	85	101	78	95	111
20	50	65	80	59	74	89	71	86	102	81	97	113
45	50	65	80	60	75	90	75	90	105	89	104	119
60	50	65	80	60	75	90	75	90	105	90	105	120

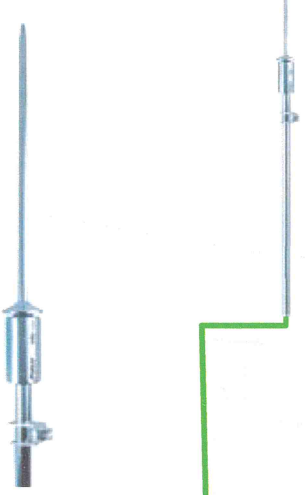
Note : Les valeurs annoncées dans le tableau ci-dessus seront à diminuer de 40% dans le cadre de la protection des sites à risque pour l'environnement (ICPE, SEVESO).

Installation / vérification

L'installation et la vérification de système de protection contre la foudre utilisant un ou plusieurs Pulsar doivent suivre les prescriptions de la norme NF C 17-102 et les recommandations du constructeur.

Paratonnerre Pulsar

A dispositif d'amorçage à haute tension impulsionnelle



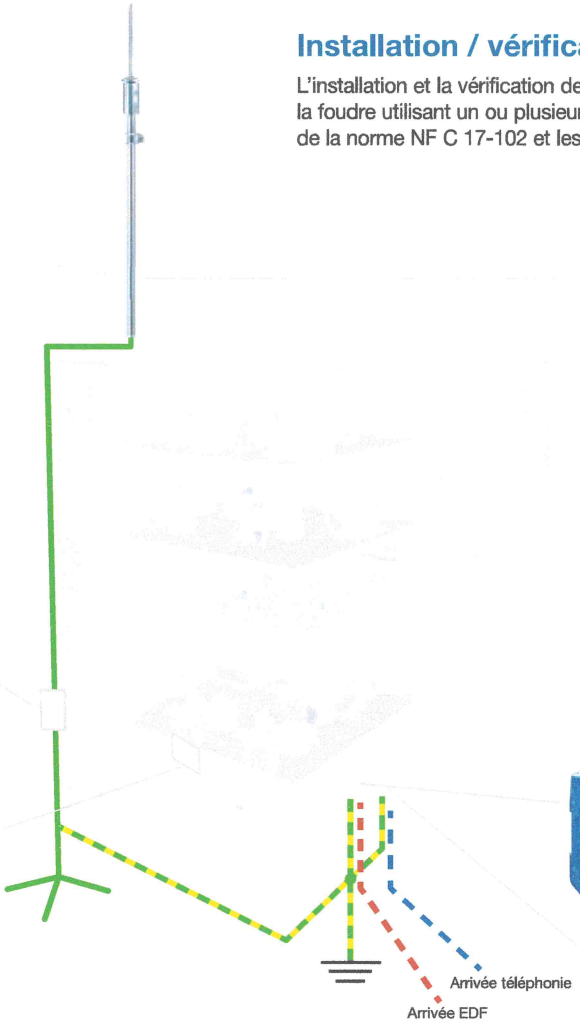
Compteur de coups de foudre

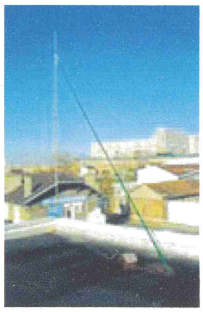
Obligatoire sur site classé à risque pour l'environnement



Protection terminale DomoFoudre

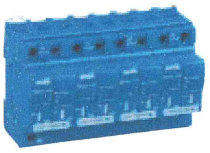






Perche de contrôle des paratonnerres

Système unique permettant de tester les paratonnerres sur site sans avoir à les démonter grâce à une perche télescopique de 8 mètres et une valise de test.



Parafoudre Type 1 Soulé

Le complément indispensable en conformité avec la norme NF C 15-100, pour une protection globale.



Protection téléphonie débrochable Soulé

Le Pôle Foudre Soulé-Hélita, c'est aussi toute une gamme de produits

Tiges simples, cages maillées, accessoires
Matériel de descente, prises de terre et accessoires
Parafoudres basse tension - Télécom et coaxiaux
Balisage pour la navigation aérienne - Pylônes
Mesure de terre haute et basse fréquence

Dans un souci permanent d'amélioration, ABB se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des appareils décrits dans ce document. Les informations n'ont pas de caractère contractuel. Pour précision, veuillez prendre contact avec la société ABB commercialisant ces appareils dans votre pays.

2CTC 432 009 L0301
Printed in France (W 06.2007 Carret Vène)

ABB France
Division Produits Automation
Pôle Foudre Soulé & Hélita
22, rue du 8 mai 1945
F-95340 Persan / France
Tél. : +33 (0)1 30 28 60 50
Fax : +33 (0)1 30 28 60 24

Rapport de vérification complète

N° 105039172401R001

Référence client

Vérification d'une Installation de protection contre la Foudre (IPF) en ICPE visée par l'arrêté du 4-10-2010 modifié

Entreprise

LA REGIE DU CHAUFFAGE URBAIN
CHAUFFERIE
4 Avenue Jean Moulin
94120 FONTENAY SOUS BOIS

Vérification de l'installation de protection contre la foudre

REGIE DU CHAUFFAGE URBAIN Fontenay sous bois
Vérification Complète 2024

AVEC OBSERVATION

Adresse de facturation

LA REGIE DU CHAUFFAGE URBAIN
VILLE FONTENAY SOUS BOIS
4 Avenue Jean Moulin
94120 FONTENAY SOUS BOIS

Lieu de vérification

LA REGIE DU CHAUFFAGE URBAIN
CHAUFFERIE
4 Avenue Jean Moulin
94120 FONTENAY SOUS BOIS

Dates de vérification

04/11/2024

Nom et visa du signataire

BETTINGER LIONEL

Pièces jointes

Observation(s)

Observation(s) constatée(s)

Date du rapport

05/11/2024

F2C FOUDRE CONTROLE CERTIFICATION

DEKRA

DEKRA Industrial SAS,
Siège Social : PA Limoges Sud Orange, 19 rue Stuart Mill, CS 70308, 87008 LIMOGES Cedex 1
www.dekra-industrial.fr - N°TVA FR 44 433 250 834
SAS au capital de 25 060 000 € - SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES - NAF 7120 B

ACT EXPLOIT IDF 93 94
22 RUE SAARINEN
IMMEUBLE STRASBOURG
CS 50545
94518 RUNGIS CEDEX
Tél. : 01.55.48.23.17
SIRET :43325083400010

Préambule

Nous avons le plaisir de vous adresser le rapport réglementaire de vérification de l'installation de protection contre la foudre, rédigé au terme de la mission d'inspection que vous nous avez confiée, dans le cadre de la prévention des risques d'accident d'origine naturelle.

Elaboré selon un processus défini dans le système de management Qualité DEKRA et le référentiel F2C, conforme aux exigences réglementaires (notamment l'arrêté du 04-10-2010 modifié, relatif à la protection contre la foudre de certaines ICPE A) et normatives applicables à chaque type de prestation fournie, notre rapport a pour objectif de contribuer à cette prévention en informant l'exploitant, par des observations clairement définies, de l'état des installations par rapport aux risques liés à la foudre, afin qu'il puisse prendre toutes dispositions pour remédier aux anomalies constatées.

Le « Récapitulatif des observations » présente les non-conformités ou anomalies relevées sur vos installations.

Nos observations décrivent l'écart constaté par rapport au référentiel indiqué dans le rapport. Des recommandations sur les suites à donner peuvent y être associées, cependant, le choix de la solution définitive vous appartient. D'autre part, l'absence d'observation signifie que, lors de notre intervention, l'installation ou l'équipement ne présentait pas d'anomalie en rapport avec l'objet de la mission. Bien entendu, si une vérification n'a pas pu être effectuée, cette information est mentionnée et justifiée.

D'une façon générale, les observations et résultats figurant dans ce rapport sont exprimés en fonction des informations mises à notre disposition, des conditions de vérification et des constats réalisés à la date de notre vérification.

Le chapitre suivant « Renseignements généraux et administratifs » présente les caractéristiques générales de l'établissement ; il est suivi d'un chapitre concernant les dispositions prises contre les effets directs de la foudre (y compris les mesures de prévention) puis de celles prises contre les surtensions transitoires d'origines atmosphériques.

Pour obtenir des renseignements complémentaires sur le contenu du rapport, nous vous prions de vous adresser au responsable de l'agence dont les coordonnées figurent au bas de la première page en rappelant le numéro de ce rapport.

Sauf réception de votre avis contraire par courrier dans un délai de deux mois à compter de la date du rapport indiquée en page de garde, le contenu de ce rapport sera considéré comme définitivement approuvé.

Propriété, conservation.- Ce rapport est la propriété du client qui doit en assurer l'archivage et la conservation.

Confidentialité.- Sauf demande particulière des ministères en charge de nos agréments ou réclamation par voie judiciaire, DEKRA ne transmettra le rapport à un tiers, ou ne fournira un quelconque renseignement relatif à son établissement, qu'avec l'accord préalable du client.

Identification des équipements. Dans ce rapport, les équipements et installations sont identifiés en fonction de votre propre système d'identification. Toutefois, certains petits matériels peuvent être traités en lot : seul le nombre d'appareils vérifiés est alors mentionné. En cas d'anomalie, l'appareil est identifié sans ambiguïté dans le libellé de l'observation.

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3

PROTECTION CONTRE LA FOUDRE 4

CONCLUSION 4

RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS 5

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX ET ADMINISTRATIFS 6

CARACTERISATION DE LA VERIFICATION : 6

REALISATION : 6

DOCUMENTS RELATIFS À TOUTES LES INSTALLATIONS DE PROTECTION CONTRE LA FOUDRE 7

DOSSIER TECHNIQUE ICPE 8

BÂTIMENT CHAUFFERIE 9

EXAMEN DU SYSTÈME DE PROTECTION EN PLACE 9

DISPOSITIFS DE CAPTURE 9

- Paratonnerre à dispositif d'amorçage 9

DISPOSITIFS DE DESCENTE 9

- Conducteurs rapportés 10

DISTANCES DE SÉPARATION 10

EQUIPOTENTIALITÉ 10

PRISES DE TERRE 11

Cheminée 11

PARAFOUDRES COURANT FORT 11

TGBT chaufferie 11

TGBT secouru 12

Couloir salle de contrôle tableau de détection incendie azur 99 13

Poste HT coffret sécurité gaz 14

Salle de contrôle armoire D83 15

PARAFOUDRES COURANT FAIBLE 16

Coffret en bas à droite de la baie salle de contrôle 16

Sous sol Armoire homme mort D55 17

ANNEXE 19

Annexe A : Symboles et abréviations 19

Annexe B : Etendue, méthodologie des mesurages et critères d'appréciation des résultats 20

PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

CONCLUSION

RESULTATS DE LA VERIFICATION
En date du 04/11/2024
Absence de dispositif de test du PDA

RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS

*Un * placé devant le N° signale une observation antérieure.*

N°	*Point de contrôle*	*Observation*	*Page*

PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

BÂTIMENT CHAUFFERIE

Dispositifs de capture

Paratonnerre à dispositif d'amorçage

Caractéristiques

*1	Essai	Test de fonctionnement non réalisé en l'absence de mise à disposition du dispositif d'essai prévu par le fabricant du PDA	9

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX ET ADMINISTRATIFS

CARACTERISATION DE LA VERIFICATION :

Référence réglementaire :	AM du 04/10/2010 modifié (ICPE soumises à autorisation)
Référence normative :	NF C 15-100 (Installation électrique BT) NF C 17-102 (P.D.A.) NF EN 62305-3 (Protection des structures) NF EN 62305-4 (Protection des réseaux) UTE C 15-443 (Choix et installation des parafoudres)
Date de vérification précédente :	10/10/2023

REALISATION :

Nom et qualité de l'accompagnateur :	Technicien chaufferie Responsable du site vérifié
Limites de l'accompagnement :	Limité à la présentation du site
Observations communiquées à :	Technicien chaufferie
Transmissions des observations :	Oralement
Carnet de bord :	Présenté et visé à l'issue de la vérification
Appareils de mesures utilisés :	Handy GEO de LEM - Tellurohmètre ISO plus de LEM - Mégohmmètre, multimètre, mesureur de continuité Pince DET14C Megger

DOCUMENTS RELATIFS À TOUTES LES INSTALLATIONS DE PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

Nature du document	Présenté	Société	Date de réalisation
Rapport de vérification initiale	Présenté	BRUNO ROLAND	04/11/2010
Fiches techniques des équipements mis en place (avec les documents de conformité des éventuels équipements particuliers)	Présenté	HELITA	
Dernier rapport de vérification complète	Présenté	DEKRA	05/10/2022
Attestation de fin de travaux	Présenté	GOUGEON	31/08/2010
Plan d'implantation des dispositifs de capture	Présenté	SOCOTEC	24/09/2009
Plan des volumes et zones couvertes par l'installation de protection	Présenté	SOCOTEC	24/09/2009

DOSSIER TECHNIQUE ICPE

Nature du document	Présenté	Organisme compétent	Date de réalisation
Carnet de bord	Présenté	DEKRA	30/10/2017
Dossier des ouvrages exécutés	Présenté	GOUGEON	31/08/2010
Analyse risque foudre (à partir du 25/08/2008)	Présenté	SOCOTEC	24/09/2009
Etude technique foudre	Présenté	GOUGEON	03/11/2010
Notice de vérification et de maintenance	Présenté	GOUGEON	11/11/2010

BÂTIMENT CHAUFFERIE

EXAMEN DU SYSTÈME DE PROTECTION EN PLACE

Niveau de protection requis : IV
Type de SPF installé : PDA
Modification(s) depuis la précédente vérification : Aucune modification

Incident(s) survenu(s) depuis la précédente vérification : Aucun incident

DISPOSITIFS DE CAPTURE

- **Paratonnerre à dispositif d'amorçage**

Situation : Au sommet de la cheminée

Caractéristiques

Nombre de paratonnerres : 1
Marque : HELITA
Type : PULSAR 30
Rayon de protection selon la NF C 17-102 : Renseigné dans les documents fournis
ΔL: 71 m *Rp :* 42.6 m
Application du coefficient de 40% en ICPE : Oui
Hauteur de la pointe au dessus du plan à protéger : 5 m
Hauteur de la pointe suffisante au dessus du plan : Oui
Etat des fixations et supports : Satisfaisant
Haubanage : Sans objet
Liaison des haubans conducteurs aux conducteurs de descente : Sans objet
Essai : Sans mise à disposition par l'exploitant du moyen d'essai spécifique au PDA installé, notre mission exclue le contrôle des performances de ce dispositif 1

Dispositions constructives spécifiques

2 descentes (structure de hauteur supérieure à 28m, NFC 17-102 antérieure à 2011)

DISPOSITIFS DE DESCENTE

1 Test de fonctionnement non réalisé en l'absence de mise à disposition du dispositif d'essai prévu par le fabricant du PDA

- ### Conducteurs rapportés

Caractéristiques

Nombre de descentes : 2
Nature des conducteurs : Cuivre ou cuivre étamé
Forme : Ruban
Origine(s) de la descente : Bâtiment - Chaufferie - PDA - Au sommet de la cheminée
Implantation : Conducteurs disposées sur des façades différentes
Dimensions : L x e : 30 X 2 mm
Raccordement : Par serrage sur pièces de raccordement appropriées
Tracé : Correct, absence de remontée et de coude brusque
Fixations : Réalisées sur la base de 3 fixations au mètre
Etat visuel des conducteurs, fixations et liaisons : Satisfaisante
Protection mécanique au bas de la descente (obligatoire pour une installation spécifique à la NF C17-102 ou antérieure à la NF EN 62305-3) : En place et en état

Compteurs de foudre

Identification de la descente	Hauteur du compteur (m)	Relevé du compteur	Observation(s)
Descente	2.1	0	

Dispositions constructives spécifiques

Mesures de protection contre la tension de pas et de choc électrique en pied de descente : Absence de mesure de protection

Mesurage de la continuité des conducteurs rapportés exploités comme descente

Mesurages effectués entre les points hauts et bas accessibles

Désignation (ou repère) de la descente	Valeur année en cours (mΩ) (200 mΩ maxi)	Avis
Cheminée	1256	Satisfaisant

DISTANCES DE SÉPARATION

Les structures porteuses étant métalliques et interconnectées au dispositif de protection, ce calcul est inutile et aucune distance n'est à vérifier

EQUIPOTENTIALITÉ

Equipotentialité des éléments conducteurs extérieurs situés à d<s : Réalisée par liaison directe
Equipotentialité des masses et éléments conducteurs intérieurs : Réalisée par conducteurs d'équipotentialité
Réalisée par parafoudres
Vérification visuelle : Vérifiée
Avis : Satisfaisant

PRISES DE TERRE

CHEMINÉE

Dispositions constructives

Quantité : 1
Type : Type A
Implantation : Au droit de chaque descente
Constitution : Patte d'oie
Source des informations : Notice de vérification et de maintenance
Emplacement des bornes de mesure : Sur chaque descente
Hauteur des bornes : 2 m
Etat des connexions visibles : Satisfaisant

Mesurage des résistances des prises de terre

Désignation / repère / localisation de la prise de terre	Valeur prise(s) de terre déconnectée(s) (Ω)	Valeur ensemble interconnecté (Ω)	Méthode de mesure *	Condition de mesure
Prise de terre côté rue		1.1	PM	
Prise de terre côté cimetière		1	PM	

* TA = méthode des deux Terres Auxiliaires
PM = méthode par Pince(s) de Mesurage de terre
NM = Non Mesurée car non significative
NR = mesure Non Réalisable

Interconnexion des prises de terre

Vérification de l'interconnexion : Vérifiée par mesurage de la résistance d'interconnexion

Entre	Et	Résistance (mΩ) (200 mΩ maxi)	Avis
Prise de terre côté rue	Prise de terre côté cimetière	Bon	Satisfaisant

PARAFOUDRES COURANT FORT

TGBT CHAUFFERIE

Emplacement : Origine de l'installation BT ou TGBT
TGBT chaufferie

Caractéristiques du réseau

Type de réseau : Transformateur HT/BT interne à l'établissement
Tension : 400 V
Schéma de liaison à la terre : IT

Caractéristiques du parafoudre

Marque : DEHN
Type : Type 1 (10/350 µs)
Nombre de pôles : Parafoudre tripolaire
Référence : DBM1 440
Marquage de conformité : NF EN 61643-11 (2002) (Parafoudre BT)

Caractéristiques	Valeurs	Adaptation de la caractéristique au point de raccordement
Tension nominale	U_n = 400 V	Bon
Tension de régime permanent	U_c = 440 V	Bon
Niveau de protection	U_p = 2.5 kV	Bon
Courant nominal de décharge	I_n = 35 kA	Bon
Courant de choc (type 1)	I_{imp} = 35 kA	Bon
Estimation Ik au point d'installation	I_{kmax} = 50 kA	
Mode de connexion	C1 (commun)	Bon
Nature du déconnecteur externe associé	Disjoncteur	Bon
Type et calibre du déconnecteur externe associé	D33/25/C	Bon

Règles de raccordement

Liaison à la terre : Par un conducteur adapté
Nature des conducteurs : Cuivre
Section du conducteur de terre : 16 mm²
Section des conducteurs actifs : 16 mm²
Limitation de la longueur : Inférieure à 50 cm
Cheminement des conducteurs : Satisfaisant
Distance par rapport au matériel à protéger : Parafoudre situé aux bornes de l'appareil à protéger
Mise en œuvre des règles de coordination : Conforme aux indications du fabricant

Etat apparent du parafoudre et du déconnecteur associé

Signalisation d'état : Assurée par un témoin sur le parafoudre
Etat du parafoudre indiqué : Satisfaisant
Etat du déconnecteur externe : Satisfaisant

TGBT SECOURU

Emplacement : Origine de l'installation BT ou TGBT
TGBT secouru

Caractéristiques du réseau

Type de réseau : Transformateur HT/BT interne à l'établissement
Tension : 400 V
Schéma de liaison à la terre : IT

Caractéristiques du parafoudre

Marque : DEHN
Type : Type 1 (10/350 µs)
Nombre de pôles : Parafoudre tripolaire
Référence : DBM1 440
Marquage de conformité : NF EN 61643-11 (2002) (Parafoudre BT)

Caractéristiques	Valeurs	Adaptation de la caractéristique au point de raccordement
Tension nominale	U_n = 400 V	Bon
Tension de régime permanent	U_c = 440 V	Bon
Niveau de protection	U_p = 2.5 kV	Bon
Courant nominal de décharge	I_n = 35 kA	Bon
Courant de choc (type 1)	I_{imp} = 35 kA	Bon
Estimation Ik au point d'installation	I_{kmax} = 50 kA	
Nature du déconnecteur externe associé	Disjoncteur	Bon
Type et calibre du déconnecteur externe associé	D33/63/C	Bon

Règles de raccordement

Liaison à la terre : Par un conducteur adapté
Nature des conducteurs : Cuivre
Section du conducteur de terre : 16 mm²
Section des conducteurs actifs : 16 mm²
Limitation de la longueur : Inférieure à 50 cm
Cheminement des conducteurs : Satisfaisant
Distance par rapport au matériel à protéger : Parafoudre situé aux bornes de l'appareil à protéger
Mise en œuvre des règles de coordination : Conforme aux indications du fabricant

Etat apparent du parafoudre et du déconnecteur associé

Signalisation d'état : Assurée par un témoin sur le parafoudre
Etat du parafoudre indiqué : Satisfaisant
Etat du déconnecteur externe : Satisfaisant

COULOIR SALLE DE CONTRÔLE TABLEAU DE DÉTECTION INCENDIE AZUR 99

Emplacement : Alimentation de la centrale de protection contre l'incendie
Centrale incendie azur 99

Caractéristiques du réseau

Type de réseau : Transformateur HT/BT interne à l'établissement
Tension : 400 V
Schéma de liaison à la terre : IT

Caractéristiques du parafoudre

Marque : DEHN
Type : Type 2 (8/20 µs)
Nombre de pôles : Parafoudre bipolaire
Référence : DG MOD 440
Marquage de conformité : NF EN 61643-11 (2002) (Parafoudre BT)

Caractéristiques	Valeurs	Adaptation de la caractéristique au point de raccordement
Tension nominale	U_n = 400 V	Bon
Tension de régime permanent	U_c = 440 V	Bon
Niveau de protection	U_p = 2 kV	Bon
Courant nominal de décharge	I_n = 20 kA	Bon
Courant maximal de décharge (type 2)	I_{max} = 40 kA	Bon
Estimation Ik au point d'installation	I_{kmax} = 50 kA	
Nature du déconnecteur externe associé	Disjoncteur	Bon
Type et calibre du déconnecteur externe associé	D22/32/C	Bon

Règles de raccordement

Liaison à la terre : Par un conducteur adapté
Nature des conducteurs : Cuivre
Section du conducteur de terre : 16 mm²
Section des conducteurs actifs : 6 mm²
Limitation de la longueur : Inférieure à 50 cm
Cheminement des conducteurs : Satisfaisant
Distance par rapport au matériel à protéger : Parafoudre situé aux bornes de l'appareil à protéger
Mise en œuvre des règles de coordination : Conforme aux indications du fabricant

Etat apparent du parafoudre et du déconnecteur associé

Signalisation d'état : Assurée par un témoin sur le parafoudre
Etat du parafoudre indiqué : Satisfaisant
Etat du déconnecteur externe : Satisfaisant

POSTE HT COFFRET SÉCURITÉ GAZ

Emplacement : Armoire terminale BT ou armoire de l'équipement protégé
Coffret securité gaz

Caractéristiques du réseau

Type de réseau : Transformateur HT/BT interne à l'établissement
Tension : 400 V
Schéma de liaison à la terre : IT

Caractéristiques du parafoudre

Marque : DEHN
Type : Type 2 (8/20 µs)
Nombre de pôles : Parafoudre bipolaire
Référence : DG MOD 440
Marquage de conformité : NF EN 61643-11 (2002) (Parafoudre BT)

Caractéristiques	Valeurs	Adaptation de la caractéristique au point de raccordement
Tension nominale	U_n = 400 V	Bon
Tension de régime permanent	U_c = 440 V	Bon
Niveau de protection	U_p = 2 kV	Bon
Courant nominal de décharge	I_n = 20 kA	Bon
Courant maximal de décharge (type 2)	I_{max} = 40 kA	Bon
Estimation Ik au point d'installation	I_{kmax} = 50 kA	
Mode de connexion	C1 (commun)	Bon
Nature du déconnecteur externe associé	Disjoncteur	Bon
Type et calibre du déconnecteur externe associé	D22/32/C	Bon

Règles de raccordement

Liaison à la terre : Par le rail support d'appareillage et le châssis d'armoire
Nature des conducteurs : Cuivre
Section du conducteur de terre : 10 mm²
Section des conducteurs actifs : 6 mm²
Limitation de la longueur : Inférieure à 50 cm
Cheminement des conducteurs : Satisfaisant
Distance par rapport au matériel à protéger : Parafoudre situé aux bornes de l'appareil à protéger
Mise en œuvre des règles de coordination : Conforme aux indications du fabricant

Etat apparent du parafoudre et du déconnecteur associé

Signalisation d'état : Assurée par un témoin sur le parafoudre
Etat du parafoudre indiqué : Satisfaisant
Etat du déconnecteur externe : Satisfaisant

SALLE DE CONTRÔLE ARMOIRE D83

Emplacement : Armoire divisionnaire BT
Armoire D83

Caractéristiques du réseau

Type de réseau : Transformateur HT/BT interne à l'établissement
Tension : 400 V
Schéma de liaison à la terre : IT

Caractéristiques du parafoudre

Marque : DEHN
Type : Type 2 (8/20 µs)
Nombre de pôles : Parafoudre tripolaire
Référence : DG MOD 440
Marquage de conformité : NF EN 61643-11 (2002) (Parafoudre BT)

Caractéristiques	Valeurs	Adaptation de la caractéristique au point de raccordement
Tension nominale	U_n = 400 V	Bon
Tension de régime permanent	U_c = 440 V	Bon
Niveau de protection	U_p = 2 kV	Bon
Courant nominal de décharge	I_n = 20 kA	Bon
Courant maximal de décharge (type 2)	I_{max} = 40 kA	Bon
Estimation Ik au point d'installation	I_{kmax} = 50 kA	
Nature du déconnecteur externe associé	Disjoncteur	Bon
Type et calibre du déconnecteur externe associé	D33/16/C	Bon

Règles de raccordement

Liaison à la terre : Par un conducteur adapté
Nature des conducteurs : Cuivre
Section du conducteur de terre : 16 mm²
Section des conducteurs actifs : 2.5 mm²
Limitation de la longueur : Inférieure à 50 cm
Cheminement des conducteurs : Satisfaisant
Distance par rapport au matériel à protéger : Parafoudre situé aux bornes de l'appareil à protéger
Mise en œuvre des règles de coordination : Conforme aux indications du fabricant

Etat apparent du parafoudre et du déconnecteur associé

Signalisation d'état : Assurée par un témoin sur le parafoudre
Etat du parafoudre indiqué : Satisfaisant
Etat du déconnecteur externe : Satisfaisant

PARAFOUDRES COURANT FAIBLE

COFFRET EN BAS À DROITE DE LA BAIE SALLE DE CONTRÔLE

Emplacement : Arrivée du réseau public de télécommunication (tête de câble) ligne téléphonique

Caractéristiques du réseau

Type de réseau : Réseau public de télécommunication

Caractéristiques du parafoudre

Marque : DEHN
Type : Type 3 (1,2/50 µs)
Référence : BXTU ML4BD
Marquage de conformité : NF EN 61643-21 (2002) (Parafoudre signaux)

Caractéristiques	Valeurs	Adaptation de la caractéristique au point de raccordement
Tension de ligne	U_c = 180 V	Bon
Courant de ligne maximal	I = 10 A	Bon
Courant nominal de décharge	I_n = 10 kA	Bon
Niveau de protection	U_p = 180 V	Bon

Règles de raccordement

Liaison à la terre : Montage en «traversée de paroi» (parafoudre coaxial HF)
Nature des conducteurs : Cuivre
Section du conducteur de terre : 2.5 mm²
Limitation de la longueur : Inférieure à 50 cm
Cheminement des conducteurs : Satisfaisant
Distance par rapport au matériel à protéger : Parafoudre situé aux bornes de l'appareil à protéger

Etat apparent du parafoudre

Etat du parafoudre indiqué : Satisfaisant

SOUS SOL ARMOIRE HOMME MORT D55

Emplacement : Armoire de process industriel
Armoire homme mort

Caractéristiques du réseau

Type de réseau : Réseau public de télécommunication

Caractéristiques du parafoudre

Marque : DEHN
Type : Type 1 (10/350 µs)
Référence : BXT ML4BD
Marquage de conformité : NF EN 61643-21 (2002) (Parafoudre signaux)

Caractéristiques	Valeurs	Adaptation de la caractéristique au point de raccordement
Tension de ligne	U_c = 180 V	Bon
Courant de ligne maximal	I = 10 A	Bon
Courant nominal de décharge	I_n = 10 kA	Bon
Niveau de protection	U_p = 180 V	Bon

Règles de raccordement

Liaison à la terre :	Par le rail support d'appareillage et le châssis d'armoire
Nature des conducteurs :	Cuivre
Section du conducteur de terre :	1.5 mm²
Limitation de la longueur :	Inférieure à 50 cm
Cheminement des conducteurs :	Satisfaisant
Distance par rapport au matériel à protéger :	Parafoudre situé aux bornes de l'appareil à protéger

Etat apparent du parafoudre

Signalisation d'état en fin de vie :	Assurée par la mise en court circuit de la ligne
Etat du parafoudre indiqué :	Satisfaisant

ANNEXE

Annexe A : Symboles et abréviations

Domaines de tension

	COURANT ALTERNATIF (AC)	COURANT CONTINU LISSE (DC)
T.B.T. : Domaine Très Basse Tension	U ≤ 50 V	U ≤ 120 V
B.T. : Domaine Basse Tension	50 V < U ≤ 1000 V	120 V < U ≤ 1500 V
H.T.A. : Domaine Haute Tension A	1000 V < U ≤ 50 000 V	1500 V < U ≤ 75 000 V
H.T.B. : Domaine Haute Tension B	50 000 V < U	75 000 V < U

TBTS : Très Basse Tension de Sécurité, tension du domaine TBT lorsque la source d'alimentation, les circuits et les matériels répondent aux prescriptions réglementaires et normatives spécifiques

TBTP : Très basse Tension de Protection : Très basse tension de sécurité dont un point est relié à la terre

TBTF : Très Basse Tension Fonctionnelle, tension du domaine TBT ne répondant pas aux prescriptions exigées pour la TBTS ou la TBTP

Classes des matériels

0	Pas de moyen de protection par mise à la terre	I	Protection par mise à la terre
II	Isolation double ou renforcée, par construction ou par installation	III	Alimentation en TBTS ou en TBTP

Liaisons équipotentielles - Schémas - Prises de terre - Résistance de continuité

LEP	Liaison équipotentielle principale, elle assure l'équipotentialité de toutes les masses et des éléments conducteurs étrangers à l'installation électrique pénétrant dans le bâtiment ou sur l'emplacement considéré
LES	Liaison équipotentielle supplémentaire réunissant aux masses tous les éléments conducteurs simultanément accessibles, y compris les strucures métalliques
IT	La source d'alimentation est isolée, ou un point est relié à la terre par l'intermédiaire d'une impédance, les masses étant reliées à la terre
TN	Un point de l'alimentation est relié directement à la terre, les masses étant reliées à ce point
TN-C	Les conducteurs neutre et de protection (PEN) sont confondus dans l'ensemble de l'installation
TN-S	Les conducteurs neutre (N) et de protection (PE) sont distincts
TN-C-S	Les conducteurs neutre et de protection sont confondus dans une partie de l'installation
TT	Un point de l'alimentation est directement relié à la terre, et les masses à une prise de terre distincte

Ra	Terre des masses de l'installation	Rn	Terre du neutre	Rp	Terre des masses du poste
Rc	Résistance de continuité du conducteur de protection (PE) mesurée entre une masse et l'équipotentialité principale				

Appareillages de coupure et protection

AD	Fusible « accompagnement disjoncteur »	aM	Fusible « accompagnement moteur »	I	Interrupteur
d	Fonction « différentiel résiduel »	DR	Dispositif à courant différentiel résiduel	D	Disjoncteur
FU	Fusible	GL, gI, gF, gG	Fusible « Distribution »	HPC	Haut pouvoir de coupure
In	Courant nominal ou assigné	Ir	Courant de réglage thermique	PdC	Pouvoir de coupure
Im	Courant de réglage du déclenchement instantané (magnétique) ou type normalisé (B=5In, C=10In, D=20In, L=3,85In, U=8,8In)				
Idn	Courant différentiel nominal ou assigné	Essai Id	Essai du dispositif Différentiel Résiduel		

EXEMPLES	SFU 43 :	Sectionneur tétrapolaire équipé de 3 fusibles	Nr	Déclencheur sur le neutre de calibre réduit, Exemple : D43+Nr
	Dd44 :	Disjoncteur différentiel tétrapolaire équipé de 4 déclencheurs		

Divers

CI	Câblage interne	CNA	Coupure non autorisée	DP	Distribution publique
B	Bon	EEx	Matériel utilisable en atmosphère explosive (marquage CENELEC)		
Ib	Courant d'emploi d'une canalisation	Izc	Courant admissible d'une canalisation compte tenu du facteur global de correction		
Ik	Courant de court-circuit (Ik3 : triphasé - Ik2 : biphasé - Ik1 : monophasé)				
INAC	Inaccessible	JdB	Jeu de barres	M	Mauvais
ND	Non déterminé(e)	NE	Non effectué(e)	NV	Non vérifié
Rc	Résistance de continuité	SI	Sans indication	SO	Sans objet
U	Tension nominale entre phases	Uo	Tension nominale Phase-Terre	Ucc	Tension de court-circuit (en %)
TRI	Triphasé	BI	Biphasé	MONO	Monophasé
Iimp	Courant de choc pour les type 1	Imax	Courant maximal de décharge (type 2)	In	Courant nominal de décharge
Up	Niveau de protection en tension	Uc	Tension maximale de régime permanent	Ut	Surtension temporaire
C1	Mode commun	C2	Mode commun et différentiel	PTS	Paratonnerre Tige Simple (Franklin)
SPF	Système de Protection Foudre	IPF	Installation de protection Foudre	PDA	Paratonnerre Dispositif d'Amorçage

AM	Arrêté Ministériel	ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement		
ICPE A	ICPE soumise à Autorisation	ICPE E	ICPE soumise à Enregistrement	ICPE D	ICPE soumise à Déclaration
ERP	Etablissement Recevant du Public	INB	Installation Nucléaire de Base	INBS	Installation Nucléaire de Base Secrète
AP	Arrêté Préfectoral	VI	Vérification Initiale	VP	Vérification Périodique
PV	PhotoVoltaïque	HF	Haute Fréquence	DOE	Dossier des Ouvrages Exécutés
ARF	Analyse du Risque Foudre	ETF	Etude Technique Foudre	NVM	Notice de Vérification et Maintenance
CdB	Carnet de Bord	IPF	Installation de Protection contre la Foudre		
IEPF	Installation Extérieure de Protection contre la Foudre			OB	OBservation
IIPF	Installation Intérieure de Protection contre la Foudre			OBS	OBservationS

Annexe B : Etendue, méthodologie des mesurages et critères d'appréciation des résultats

Mesurage de la résistance de continuité

La continuité électrique des éléments conducteurs de toiture et de descente, rapportés ou naturels, est vérifiée visuellement. Lorsque un ou plusieurs de ces éléments n'a pas pu être vérifié visuellement (partiellement ou totalement) lors de sa mise en place, ou lors de la vérification initiale, un mesurage de la résistance de continuité est réalisé lors de chaque vérification périodique complète.

La valeur obtenue est appréciée par rapport à la NF EN 62305-3 qui préconise une valeur maximale de 0,2 ohms (mesurée sous 200 mA) pour le cas des fers à béton utilisés comme descente.

Il est indiqué sur le rapport la valeur de la résistance de continuité, lorsque la valeur de résistance de continuité mesurée est satisfaisante, « M » lorsque leur mise à la terre n'est pas réalisée, ou la valeur mesurée de la résistance de continuité lorsqu'elle est supérieure à la valeur maximale admissible définie ci-dessus.

Essai des dispositifs à courant différentiel résiduel (Dispositifs DR)

Tous les dispositifs DR utilisés en tant que déconnecteur externe de parafoudre BT sont essayés soit par création d'un défaut réel sur l'installation, lorsque le schéma, les conditions d'exploitation et le maintien de la sécurité des personnes le permettent, soit par un essai amont-aval dans le cas contraire.

Il est également vérifié le fonctionnement par action sur le bouton « Test », lorsqu'il existe.

Il est indiqué sur le rapport : « B » lorsque la valeur du courant assurant le déclenchement du dispositif est dans les limites de la plage de fonctionnement normalisée, c'est à dire comprise entre Idn/2 et Idn, « M » en l'absence de déclenchement, ou la valeur du courant de déclenchement mesuré lorsqu'il est en dehors des limites de la plage de fonctionnement normalisée.

Mesurage de la résistance des prises de terre

Le mesurage de toutes les résistances des prises de terre est réalisé, lorsque la configuration des lieux permet des mesures significatives, par la méthode des deux terres auxiliaires.

Il est indiqué sur le rapport la valeur de la résistance de chaque prise de terre, en précisant la méthode de mesurage utilisée et si celui-ci a été fait avec la prise de terre connectée ou non au réseau de conducteurs de protection, respectivement barrette fermée ou ouverte.

Les valeurs maximales admissibles sont également indiquées sur le rapport à partir des indications données par les réglementations ou normes applicables compte tenu de l'usage auquel chaque prise de terre est destinée, la valeur maximale est fixée à 10 ohms.

Mesurage de la résistivité de sol

Le mesurage de la résistivité de sol ne fait pas partie de la vérification de conformité ni de la vérification périodique de maintien et état de conformité et de conservation de l'installation de protection contre la foudre. Elle est utilisée pour dimensionner une prise de terre lors de l'étude technique.

ANNEXE 2. ETUDES FOUDRE DE L'EXTENSION

BENARY SOLUTIONS SAS
1095 Route de Vernosc
07430 Davézieux
06 58 70 17 95
contact@benary-solutions.com
www.benarysolutions.com

Qualifoudre INERIS
N°2340226148246

ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

SELON NF EN 62 305-2 ÉDITION DE 2012

PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE FONTENAY-SOUS-BOIS (94)



PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE FONTENAY-SOUS-BOIS (94)



Commanditaire de l'étude :	**Adresse de l'établissement :**
KALIES Agence Ile de France 416 avenue de la Division Leclerc 92290 CHATENAY-MALABRY	**PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE** 320 Avenue Victor Hugo 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS

Date de l'intervention : Étude sur plans	
Rédigé par : **Date : 05/03/2025**	**Romain FORNER** **Chargé d'études** **Qualifoudre N1** **technique@benary-solutions.com**
Validé par : **Date : 06/03/2025**	**Benoît CHAILLOT** **Directeur Technique** **Qualifoudre N3 – n°24601** **06 58 70 17 95** **b.chaillot@benary-solutions.com**

TABLE DES MODIFICATIONS

VERSION	DATE	Nature de la MODIFICATIONS
A	03/03/2025	Version initiale du document
B	06/03/2025	Modification à la demande du client

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le seul rapport faisant foi est le rapport envoyé par **BENARY SOLUTIONS.**

LISTES DES ANNEXES

Annexe 1 : Tableau des Abréviations.

Annexe 2 : Rapport technique du logiciel DEHN de la **CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE**.

LISTES DES DOCUMENTS

L'ARF ci-après a été réalisée selon les informations et plans fournis par la société **KALIÈS Agence Ile de France.**

Documents	Fourni	Auteur	Référence
Étude de dangers	En cours de réalisation		
Arrêté préfectoral Rubriques ICPE	✓	KALIÈS	-
Liste des MMR	✓	KALIÈS	-
Plans de masse	✓	ORRSO	22/01/2025
Plans de coupe	✓	ORRSO	22/01/2025
Plans des réseaux enterrés (HT, BT, CFA, canalisations, terre et équipotentialité)	✓	-	CLEA APD BAT PRO MER PLN TN 0000 A du 05/02/2025
Synoptique courant fort/faible	✓	-	MAN 0008 A du 16/12/24
Dossier de Zonage ATEX	**SO**	-	-
Situation territoriale	✓	ORRSO	22/01/2025

En conséquence, la responsabilité de **BENARY SOLUTIONS** ne pourrait être remise en cause si :

- ✓ Les informations fournies se révèlent incomplètes ou inexactes,
- ✓ La non-présentation de certaines installations ou process,
- ✓ La présentation de l'entreprise est effectuée dans des conditions différentes des conditions réelles de fonctionnement,
- ✓ Des changements majeurs sont effectués postérieurement à la rédaction de ce document.

Enfin, il appartient au destinataire de l'étude de vérifier que les hypothèses prises en compte et énumérées dans le descriptif ci-après sont correctes et exhaustives.

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION DE LA MISSION 7
1.1 CONTEXTE DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE 7
1.2 PRÉSENTATION RÉGLEMENTAIRE 8
1.3 SITUATION RÉGLEMENTAIRE DU SITE 8
1.4 NORMES RÉGLEMENTAIRES 9
CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DE L'ARF 10
2.1 PROCÉDURE D'ÉVALUATION DU RISQUE FOUDRE SELON LA NF EN 62305-2 10
2.2 EXPLICATION DES TERMES, DOMMAGES ET PERTES 11
2.2.1 SOURCES DE DOMMAGES 11
2.2.2 TYPES DE DOMMAGES 11
2.3 RISQUES ET COMPOSANTES DE RISQUE 13
2.3.1 RISQUES 13
2.3.2 COMPOSANTES DE RISQUE POUR UNE STRUCTURE DÛES AUX IMPACTS SUR LA STRUCTURE 13
2.3.3 COMPOSANTES DE RISQUE POUR UNE STRUCTURE DÛES AUX IMPACTS À PROXIMITE DE LA STRUCTURE 13
2.3.4 COMPOSANTES DE RISQUE POUR UNE STRUCTURE DÛES AUX IMPACTS SUR UN SERVICE CONNECTÉ À LA STRUCTURE 14
2.3.5 COMPOSANTES DE RISQUE POUR UNE STRUCTURE DÛES À UN IMPACT À PROXIMITÉ D'UN SERVICE CONNECTÉ À LA STRUCTURE 14
2.4 PRINCIPE DE L'ANALYSE PROBABILISTE 14
2.5 RISQUE TOLÉRABLE RT 15
2.6 PROCÉDURE DE RÉDUCTION DU RISQUE R1 15
2.7 PARAMÈTRES PRIS EN COMPTE PAR L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE 16
CHAPITRE 3 : PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET 17
3.1 LOCALISATION DU PROJET 17
3.2 PRÉSENTATION DU PROJET 18
3.3 EFFECTIFS SUR SITE 20
3.4 CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE (Courants forts) 21
3.5 CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATION (Courants faibles) 21
3.6 MISE À LA TERRE DES INSTALLATIONS ET CANALISATIONS ENTRANTES ET SORTANTES 22
3.7 PROTECTION DE LUTTE INCENDIE 23
3.8 BARRIÈRES DE SÉCURITÉ 24
CHAPITRE 4 : NATURE DES ÉVÉNEMENTS REDOUTÉS 25

4.1 POTENTIELS DE DANGERS 25
4.2 DÉTERMINATION DES ZONES ATEX 25
4.3 DENSITÉ DE FOUDROIMENT 26
4.4 NATURE DU SOL 27
4.5 LOGICIEL DE CALCUL 27
4.6 NATURE DES INSTALLATIONS À PRENDRE EN COMPTE POUR L'ARF 28
CHAPITRE 5 : CALCUL PROBABILISTE : CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE 29
5.1 CARACTÉRISTIQUES DE LA STRUCTURE 30
5.2 CARACTÉRISTIQUES DES LIGNES DE SERVICES 31
5.3 CARACTÉRISTIQUES DES LIGNES DE SERVICES 32
5.4 RÉSULTATS DES CALCULS DU RISQUE R1 (Perte de vie Humaine) 33
CHAPITRE 6 : SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE L'ARF 35

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION DE LA MISSION

1.1 CONTEXTE DE L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

Un établissement classé, soumis à autorisation par l'une des rubriques (sauf exception) citées dans l'article du 4 octobre 2010 modifié, doit à l'aide d'un organismes compétents « certifié **QUALIFOUDRE ou F2C** » réaliser une **Analyse du Risque Foudre**.

En effets, en cas d'agression par la foudre sur une installations classées ou non pourrait être à l'origine d'événements susceptibles de porter atteinte, directement ou indirectement aux intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

La norme NF EN 62305-2 édition de 2012 « protection contre la foudre, Partie 2 : Evaluation des Risques » caractérise 3 types de dommages pouvant apparaître à la suite d'un coup de foudre, c'est-à-dire :

- ✓ **Blessures d'êtres vivants ;**
- ✓ **Dommages physiques ;**
- ✓ **Défaillance des réseaux électriques et électroniques.**

L'Analyse du Risque Foudre devra être tenue constamment à la disposition de l'inspection des installation classées et du préfet. Cette dernière devra être **réactualisée** lors de modifications majeurs de/des installations comme :

- ✓ **Le dépôt d'une nouvelle autorisation** ;
- ✓ **La révision de l'étude de dangers** ;
- ✓ **Toutes modifications des installations** entraînant des répercussions sur les données d'entrée du calcul d'ARF.

L'Analyse du Risque Foudre prend en compte le risque de perte de vie humaine **R1** et les défaillances des réseaux électriques et électroniques.

L'évaluation des pertes économiques et financières est exclue de la mission. Cette mission ne comprend pas la réalisation de l'étude technique au sens de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié.

1.2 PRÉSENTATION RÉGLEMENTAIRE

La mission confiée à **BENARY SOLUTIONS** a pour objet la réalisation de l'Analyse du Risque Foudre (ARF) visée **par l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié (et sa circulaire d'application),** puisque le site est soumis à Autorisation, au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

L'Analyse du Risque Foudre identifie les structures et les équipements dont une protection doit être assurée. Elle est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62-305-2 version de novembre 2012. Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations.

L'Étude Technique ultérieure permettra de définir précisément les solutions de protection contre la foudre (effets directs et indirects ainsi que le dispositif de prévention).

L'installation des dispositifs de protection et la mise en place des mesures de prévention sont réalisées à l'issus de l'ETF au plus tard **2 ans après la réalisation des dossiers réglementaires.**

L'installation des protections doit faire l'objet d'une vérification initiale par un organisme distinct de l'installateur au plus tard **6 mois après sa réalisation.**

Une vérification visuelle et une vérification complète sont réalisées alternativement **tous les ans.**

1.3 SITUATION RÉGLEMENTAIRE DU SITE

Les activités Classées au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont les suivantes :

N° de rubrique	Désignation simplifiée de la rubrique	Classement
3110	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieur à 50MW.	**Autorisation**
1532	Bois ou matériaux combustibles analogues.	**Déclaration**

Le site est concerné par l'arrêté du **4 octobre 2010 modifié** relatif à la protection contre la **foudre** de certaines installations classées pour la protection de l'environnement.

1.4 NORMES RÉGLEMENTAIRES

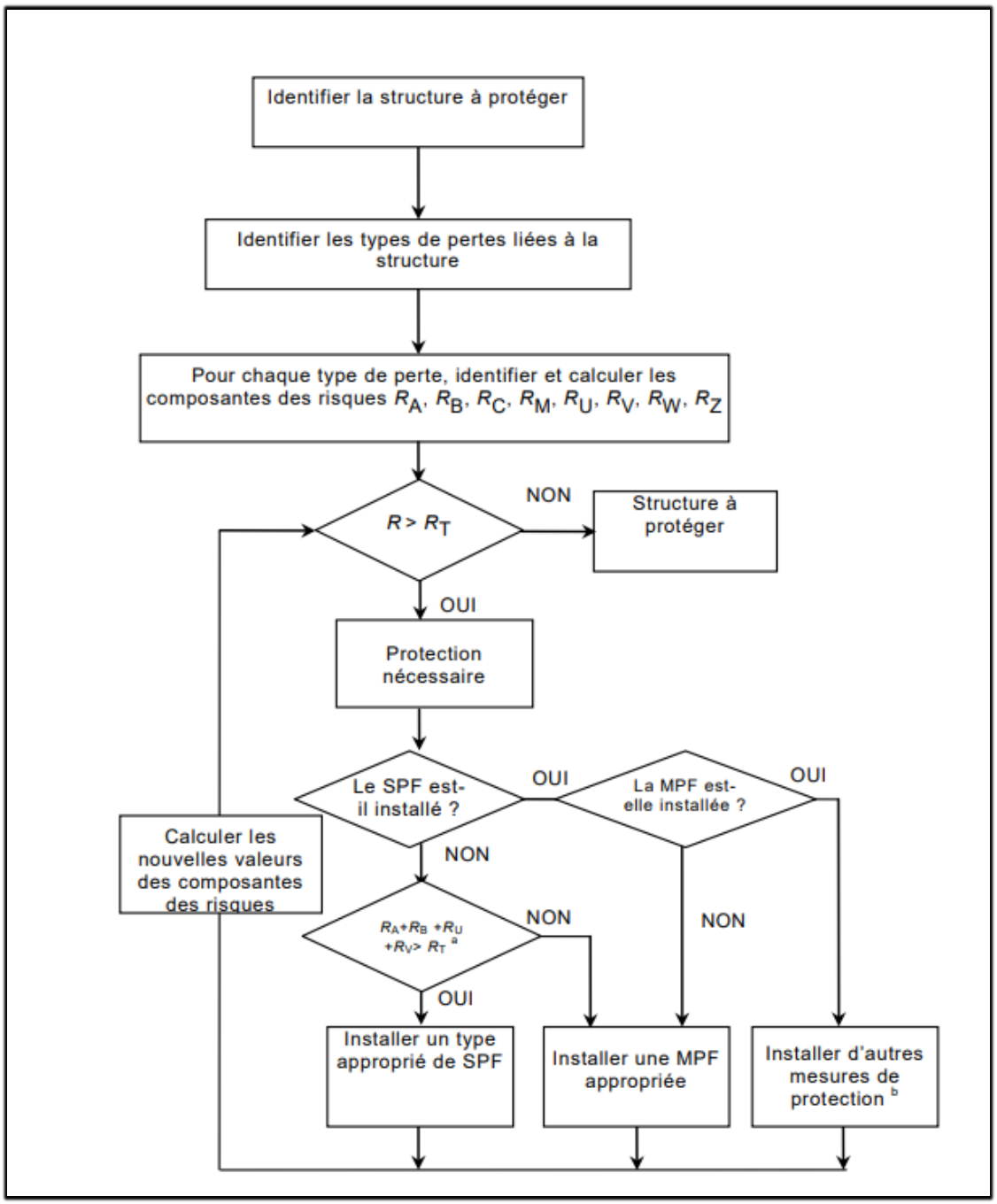
Textes réglementaires		
Arrêté	**Désignation**	
Arrêté du 4 octobre 2010 modifié	Arrêté relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation - section III : dispositions relatives à la protection contre la foudre.	
Circulaire du 24 avril 2008	Relative à l'application de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié.	
Ensembles des normes de références		
NF EN 62 305-1	Novembre 2013	Protection des structures contre la foudre – Partie 1 : Principes généraux.
NF EN 62 305-2	Décembre 2012	Protection des structures contre la foudre – Partie 2 : Évaluation du risque.
NF EN 62 305-2 F1	Juin 2011	Fiche d'interprétation F1 de la norme EN NF 62305-2 de novembre 2006.
NF EN 62 305-3	Décembre 2012	Protection des structures contre la foudre – Partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains.
NF EN 62 305-4	Décembre 2012	Protection des structures contre la foudre – Partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures.
Guides pratiques (à titre informatif)		
Guide UTE C 15-443	Août 2004	Protection des installations électriques à basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres.
Guide OMEGA 3 de l'INERIS	Décembre 2011	Protection contre la foudre des installations classées pour la protection de l'environnement.
FAQ Version 3.0 de l'INERIS	30 novembre 2023	Foire aux questions de l'INERIS.

CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE DE CALCUL DE L'ARF

2.1 PROCÉDURE D'ÉVALUATION DU RISQUE FOUDRE SELON LA NF EN 62305-2

L'**arrêté du 4 octobre 2010 modifié** et sa circulaire précisent que **seul le risque R_1 « risque de perte de vie humaine » défini par la norme NF EN 62305-2 est évalué** pour l'analyse du risque foudre. Cette évaluation est relative aux caractéristiques de la structure et aux pertes.

Le risque **R_1 retenu** doit être **inférieur ou égal** au risque tolérable **R_T (1,0 x 10^{-5})**.



Issus de le norme NF EN 62305-2 (2012)

2.2 EXPLICATION DES TERMES, DOMMAGES ET PERTES

2.2.1 SOURCES DE DOMMAGES

Le courant de foudre est la source principale des dommages. Les sources suivantes sont distinguées en fonction de l'emplacement du point d'impact :

S1	Impacts sur la structure
S2	Impacts à proximité d'une structure
S3	Impacts sur un service
S4	Impacts à proximité d'un service.

2.2.2 TYPES DE DOMMAGES

Un coup de foudre peut entraîner des dommages qui sont fonction des caractéristiques de la structure à protéger et dont les plus importantes sont :

- ✓ Le type de construction,
- ✓ Le contenu et ses applications,
- ✓ Le type de service,
- ✓ Les mesures de protection prises.

Les 3 types essentiels de dommages pouvant apparaître à la suite d'un coup de foudre sont :

D1	Blessures d'êtres vivants par choc électrique
D2	Dommages physiques
D3	Défaillance des réseaux de puissance et de communication.

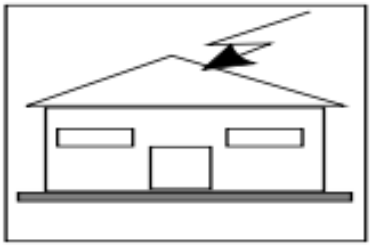
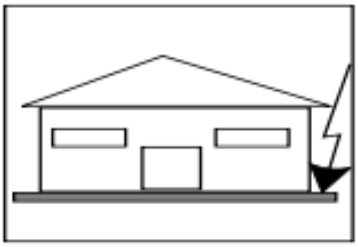
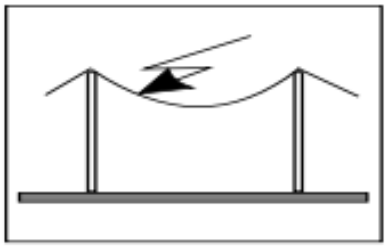
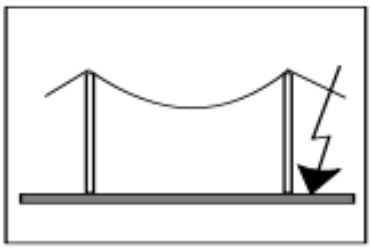
Les dommages à une structure dus à la foudre peuvent être limités à une partie de la structure ou peuvent s'étendre à l'ensemble de celle -ci.

2.2.3 TYPES DE PERTES

Les types de pertes sont les suivantes :

L1	Perte de vie humaine
L2	Perte de service public
L3	Perte d'héritage
L4	Perte de valeurs économiques

- ✓ Dans le cadre de notre analyse, seule **la perte de vie humaine** sera étudiée.

Coup de foudre		Structure	
Point d'impact	Source de dommages	Type de dommages	Type de pertes
	S1	D1 D2 D3	L1, L4 [a] L1, L2, L3, L4 L1 [b], L2, L4
	S2	D3	L1 [b], L2, L4
	S3	D1 D2 D3	L1, L4 [a] L1, L2, L3, L4 L1 [b], L2, L4
	S4	D3	L1 [b], L2, L4

[a] Seulement dans le cas où des pertes d'animaux peuvent survenir.

[b]. Seulement dans le cas des structures présentant des risques d'explosion et dans des hôpitaux ou autres structures dans lesquelles des défaillances de réseaux internes peuvent entraîner des dangers mortels

Issus de le norme NF EN 62305-2 (2012) : Tableau 1 sources de dommages, types de dommages et types de pertes en fonction du point d'impact.

2.3 RISQUES ET COMPOSANTES DE RISQUE

2.3.1 RISQUES

Le risque R est la mesure d'une perte annuelle moyenne probable. Pour chaque type de perte qui peut apparaître dans une structure, le risque correspondant doit être évalué.

Les risques à évaluer dans une structure peuvent être les suivants :

R1	Risque de vie humaine
R2	Risque de service public
R3	Risque de perte d'héritage culturel
R4	Risque de perte de valeurs économiques

Pour évaluer les risques R, les composantes appropriées du risque (risques partiels dépendant de la source et du type de dommage) doivent être définies et calculées.

Dans notre Analyse, seul le risque **R1** sera évalué.

2.3.2 COMPOSANTES DE RISQUE POUR UNE STRUCTURE DÛES AUX IMPACTS SUR LA STRUCTURE

R_A	**Impact sur la structure** : Composante liée aux blessures d'êtres vivants dues au choc électrique du fait des tensions de contact et de pas dans les zones jusqu'à 3 m à l'extérieur de la structure.
R_B	**Impact sur la structure** : Composante liée aux dommages physiques d'un étincelage dangereux dans la structure entraînant un incendie ou une explosion pouvant produire des dangers pour l'environnement.
R_C	**Impact sur la structure** : Composante liée aux défaillances des réseaux internes causées par l'IEMF. (Impulsion électromagnétique foudre)

2.3.3 COMPOSANTES DE RISQUE POUR UNE STRUCTURE DÛES AUX IMPACTS À PROXIMITE DE LA STRUCTURE

R_M	**Impact à proximité de la structure :** Composante liée aux défaillances des réseaux internes causées par l'IEMF. (Impulsion électromagnétique foudre)

2.3.4 COMPOSANTES DE RISQUE POUR UNE STRUCTURE DÛES AUX IMPACTS SUR UN SERVICE CONNECTÉ À LA STRUCTURE

R_U	**Impact sur un service :** Composante liée aux blessures d'êtres vivants dues au choc électrique du fait des tension de contact à l'intérieur de la structure.
R_V	**Impact sur un service :** Composante liée aux dommages physiques (incendie ou explosion dus à un étincelage dangereux entre une installation extérieure et les parties métalliques généralement situées au point de pénétration de la ligne dans la structure) dus aux courants de foudre transmis dans les lignes entrantes.
R_W	**Impact sur un service :** Composante liée aux défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les lignes entrantes et transmises à la structure.

2.3.5 COMPOSANTES DE RISQUE POUR UNE STRUCTURE DÛES À UN IMPACT À PROXIMITÉ D'UN SERVICE CONNECTÉ À LA STRUCTURE

R_Z	**Impact à proximité d'un service :** Composante liée aux défaillances des réseaux internes en raison des surtensions induites sur les services entrants et transmises à la structure.

2.4 PRINCIPE DE L'ANALYSE PROBABILISTE

2.4.1 DÉTAILS DU CALCUL

Le risque total calculé R1 est la somme des composantes des risques partiels : R_A, R_B, R_C, R_M, R_U, R_V, R_W, R_Z appliqués, ci-dessous.

$$R1 = R_A + R_B + R_C^* + R_M^* + R_U + R_V + R_W^* + R_Z^*$$

- $R_A + R_B + R_C^*$: Impact sur la structure
- R_M^* : Impact sur le service
- $R_U + R_V + R_W^*$: Impact à proximité du service
- R_Z^* : Impact à proximité de la structure

(*) *: Uniquement pour les structures présentant un risque d'explosion et pour les hôpitaux et autres structures dans lesquelles des défaillances de réseaux internes peuvent mettre en danger immédiat la vie humaine*

2.5 RISQUE TOLÉRABLE RT

D'après le tableau 4 de la NF EN 62305-2 édition 2012, la valeur type pour le risque tolérable RT est :

Type de perte	R_T
Perte de vie humaine	10^{-5}

Le risque de dommages causés par la foudre est calculé et comparé à cette valeur.

2.6 PROCÉDURE DE RÉDUCTION DU RISQUE R1

Lorsque la valeur est supérieure au risque acceptable des solutions de protection et/ou de prévention sont introduites dans les calculs pour réduire le risque à une valeur inférieure ou égale à la valeur limite tolérable.

- Si **$R1 \leq R_T$**
  - ✓ Une protection contre la foudre n'est pas nécessaire.
- Si **$R1 > R_T$**
  - ✓ Des mesures de protection doivent être prises pour réduire **$R1 \leq R_T$** pour tous les risques auxquels la structure est soumise.

Pour les besoins de la présente norme, 4 niveaux de protection (I, II, III, IV), correspondant aux paramètres minimum et maximum du courant de foudre, ont été définis pour une protection efficace dans, respectivement, 98 %, 95 %, 88 % et 81 % des cas.

Les mesures de protection pour réduire les risques sont les suivantes :

D1 : Blessure d'être vivants par choc électrique (tensions de contact et de pas) :

- ✓ Isolation appropriée des éléments conducteurs exposés,
- ✓ Restrictions physiques et panneaux d'avertissement,
- ✓ Équipotentialité par un réseau de terre maillé.

D2 : Dommages physiques :

- ✓ Systèmes de protection contre la foudre (Système de Protection Foudre : effets directs (Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage, Pointe Simple, cage maillée) et effets indirects (parafoudres)

D3 : Défaillance des réseaux de puissance et de communication :

- ✓ Ecrantage du câblage,
- ✓ Ecran magnétique, cheminement des réseaux électriques,
- ✓ Parafoudres coordonnés et mise à la terre des éléments métalliques.

2.7 PARAMÈTRES PRIS EN COMPTE PAR L'ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

Voici les principaux critères et caractéristiques pris en compte :

- ✓ Bâtiment (type de structure, dimensions, son environnement),
- ✓ Sa situation géographique (densité moyenne de foudroiement (N_{SG}) pour la commune),
- ✓ Les lignes entrantes et sortantes (définition des réseaux électriques et de télécommunications),
- ✓ Le type de danger particulier (niveau de panique),
- ✓ Le risque incendie selon l'activité qu'il abrite (risque incendie, explosion),
- ✓ Les dispositions pour réduire la conséquence du feu (sprinkler, extincteurs).

CHAPITRE 3 : PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET

3.1 LOCALISATION DU PROJET

Le site sera situé :

PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE ET CENTRALE GÉOTHERMIQUE

320 Avenue Victor Hugo
94120 FONTENAY SOUS BOIS

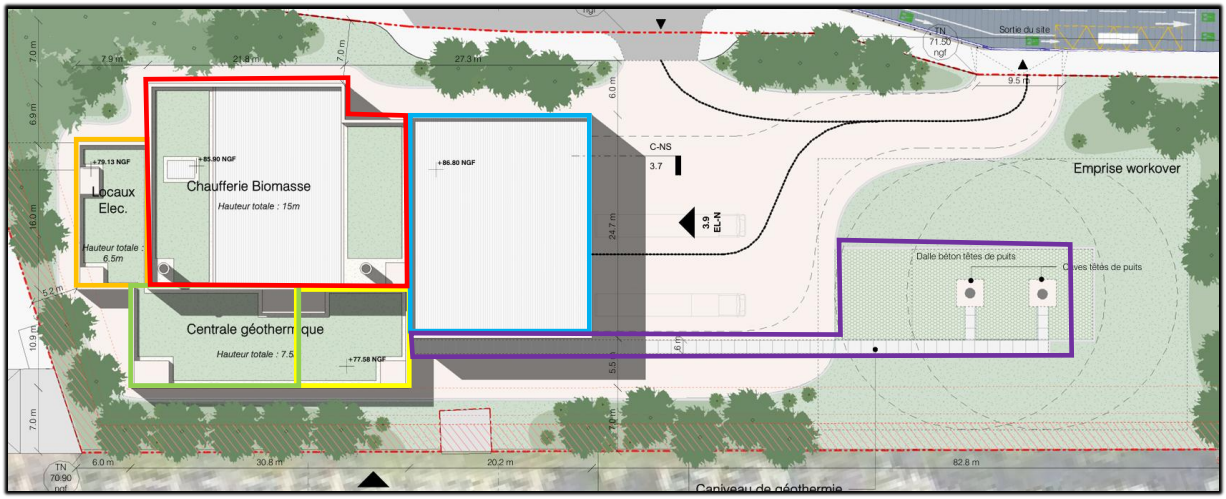


Vue aérienne du projet

3.2 PRÉSENTATION DU PROJET



Périmètre du site



Vue aérienne de l'établissement

Le projet se décompose de la manière suivante :

- Chaufferie de 590 m² comprenant cyclone, ventilateur, convoyeur ;
- Locaux électriques comprenant un local HT et un local TGBT ;
- Local PAC de 190 m² comprenant 3 pompes ;
- Local Géothermique de 108m² ;
- Silo de stockage passif ;
- Caniveau de géothermie (puits).



Représentation 3D du projet

3.3 EFFECTIFS SUR SITE

Le site n'accueillera jamais plus de 50 personnes, par conséquent un niveau de panique faible sera utilisé lors de cette étude.

3.4 CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE (Courants forts)

Le projet sera alimenté par une ligne Haute Tension (HT) en 20 kV souterraine issue du réseau ENEDIS vers un poste HT/BT dans le local électrique.
Le poste à son tour, alimentera le TGBT afin de desservir l'ensemble des équipements du site.

- ✓ Le régime de neutre du site sera **IT**.

3.5 CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATION (Courants faibles)

Nous supposons que le projet sera raccordé au réseau téléphonique via une ligne en fibre optique souterraine. La fibre n'étant pas vulnérable à la foudre cette ligne ne sera donc pas prise en compte dans cette étude.

3.6 MISE À LA TERRE DES INSTALLATIONS ET CANALISATIONS ENTRANTES ET SORTANTES

Zone / Structure	Désignation	Nature
CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE	Réseau chaleur	Métallique
	Sprinkler (ponctuel, 2 têtes sur le réseau AEP)	Métallique
	Eau (si métallique)	Inconnue
	Évacuation des eaux	PVC / PER / PE

Source : Selon retour d'expérience

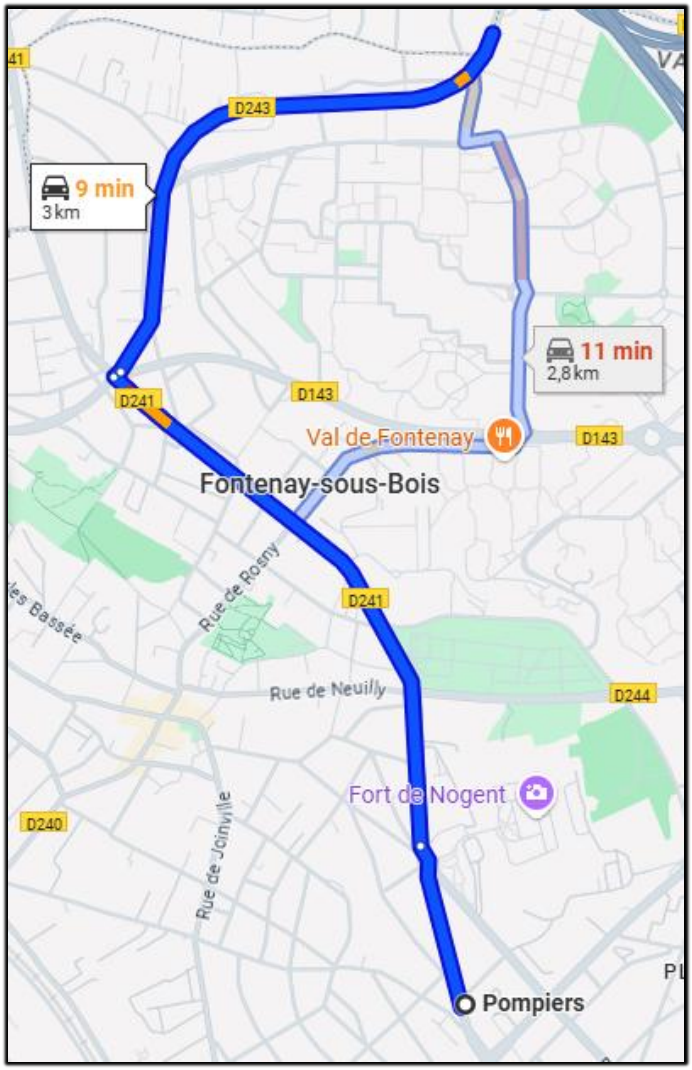
3.7 PROTECTION DE LUTTE INCENDIE

Le site est doté des moyens de protection et de prévention suivants :

Moyens	Equipements
Automatique	✓ Sprinkler. (ponctuel 2 têtes)
Manuels	✓ Extincteurs.

Source : Selon infos clients.

Les pompiers disposent des consignes de sécurité et des moyens d'intervention disponibles sur le site.



Vue aérienne via Maps du cheminement Caserne de pompier / site

3.8 BARRIÈRES DE SÉCURITÉ

Les équipements dont la défaillance entraîne une interruption des moyens de sécurité et provoquant ainsi des conditions aggravantes à un risque d'accident sont à prendre en compte.

Les équipements sont listés dans le tableau suivant :

MMR	Sensibilité à la foudre
Extincteurs dioxyde de carbone	✘
Centrale détection incendie	✓
Sprinkler (ponctuel 2 têtes)	✓
Désenfumage	✓

Source : Selon infos clients.

Cette liste n'est pas exhaustive et pourra être complétée par le Maître d'ouvrage.

CHAPITRE 4 : NATURE DES ÉVÉNEMENTS REDOUTÉS

4.1 POTENTIELS DE DANGERS

- ✓ Produits combustibles susceptibles de générer et entretenir un incendie (bois, biomasse).
- ✓ Un incendie également dans les différentes installations techniques et du process de chauffage/géothermie.

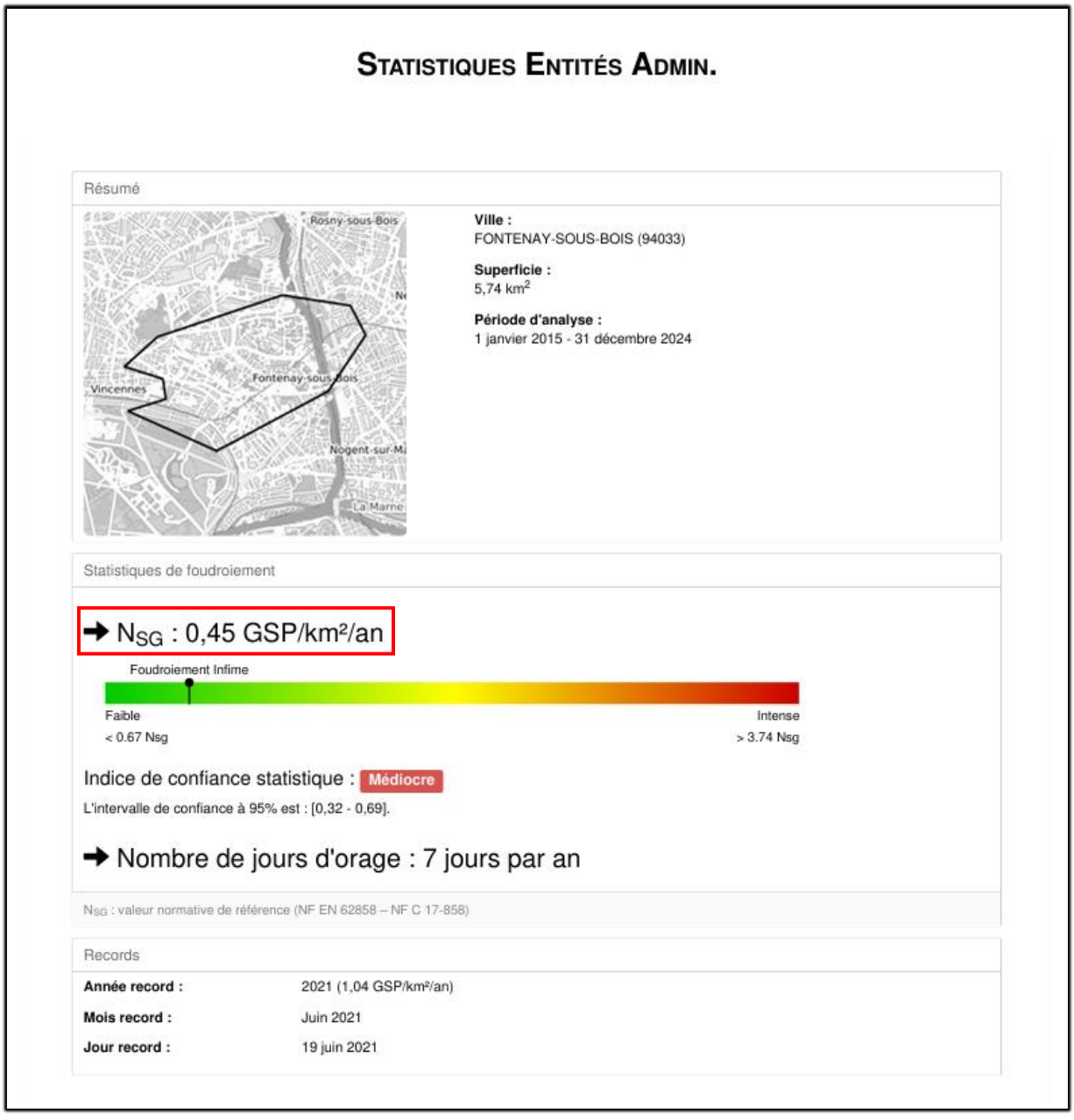
4.2 DÉTERMINATION DES ZONES ATEX

Aucune zone ATEX ne sera présente sur le site.

4.3 DENSITÉ DE FOUDROIMENT

D'après les statistiques de foudroiement en France de METEORAGE, la densité moyenne de foudroiement (N_{SG}) retenu pour l'ARF est de :

Commune de FONTENAY SOUS BOIS (94)	**N_{SG} = 0,45 (coups de foudre / km² / an)**



STATISTIQUES ENTITÉS ADMIN.

Résumé

Ville :
FONTENAY-SOUS-BOIS (94033)

Superficie :
5,74 km²

Période d'analyse :
1 janvier 2015 - 31 décembre 2024

Statistiques de foudroiement

➜ N_{SG} : 0,45 GSP/km²/an

Foudroiement Infime

Faible
< 0.67 Nsg

Intense
> 3.74 Nsg

Indice de confiance statistique : Médiocre

L'intervalle de confiance à 95% est : [0,32 - 0,69].

➜ Nombre de jours d'orage : 7 jours par an

N_{SG} : valeur normative de référence (NF EN 62858 – NF C 17-858)

Records

Année record :	2021 (1,04 GSP/km²/an)
Mois record :	Juin 2021
Jour record :	19 juin 2021

Source : http://public.meteorage.fr/web_statsmap/web_statsmap.html

4.4 NATURE DU SOL

La résistivité du sol prise en compte dans l'ARF est de 500 Ωm (valeur par défaut proposée dans la norme NF EN 62305-2 (édition 2012) utilisée lorsque l'exploitant du site n'a pas fourni de mesures spécifiques).

Résistivité	Nature du terrain	Résistivité en Ω/m
Très faible	Terrain marécageux / Tourbe / Limon	< 100
Faible	Marnes / Argiles	100 à 200
Moyenne	**Sable argileux / Gazon**	**200 à 500**
Forte	Calcaire / Micaschiste	500 à 1000
Très forte	Granit / Grès / Sol pierreux	> 1000

4.5 LOGICIEL DE CALCUL

L'analyse du risque foudre est effectuée à l'aide du logiciel « **DEHN Risk Tool 3.26** » conforme à la norme NF EN 62305-2 édition de 2012.

Les notes de calcul DEHN Risk Tool complètes et détaillées sont en annexe du présent rapport.

4.6 NATURE DES INSTALLATIONS À PRENDRE EN COMPTE POUR L'ARF

En fonction de leur taille et de leurs caractéristiques, les structures sont traitées de façon statistique ou de façon déterministe. L'approche déterministe est pertinente pour les structures ouvertes ou de petites dimensions ou pour les structures métalliques (par exemple tuyauteries).

Bâtiments / Installations	Traitements statistiques selon la norme NF EN 62305-2	Traitement déterministe[1]
CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE	✓	

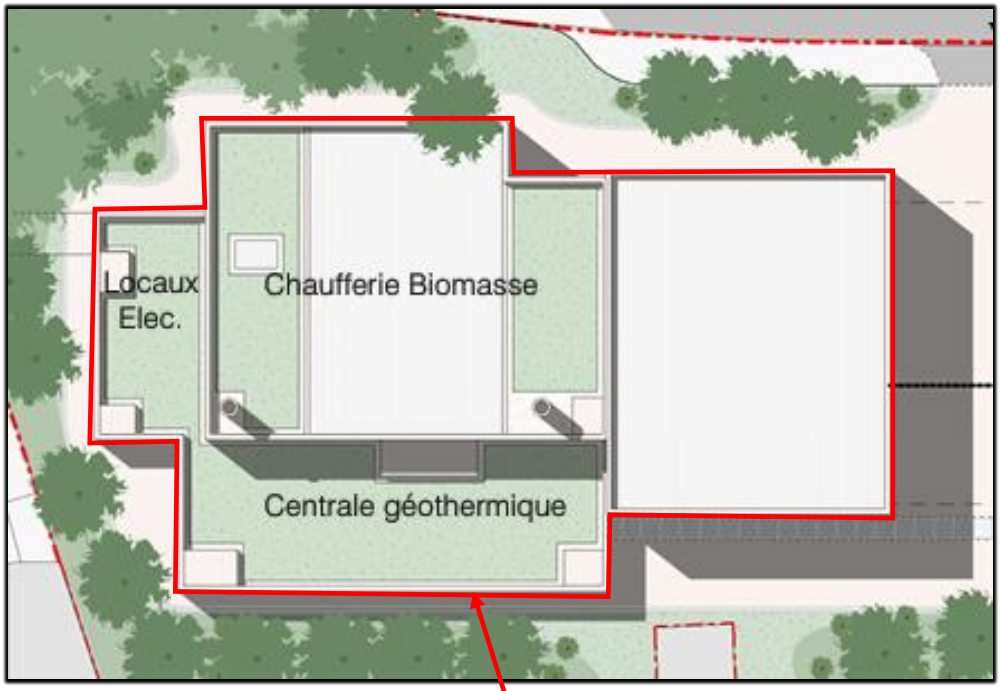
Méthode déterministe[1] :

Cette méthode ne prend pas en compte le risque de foudroiement local.

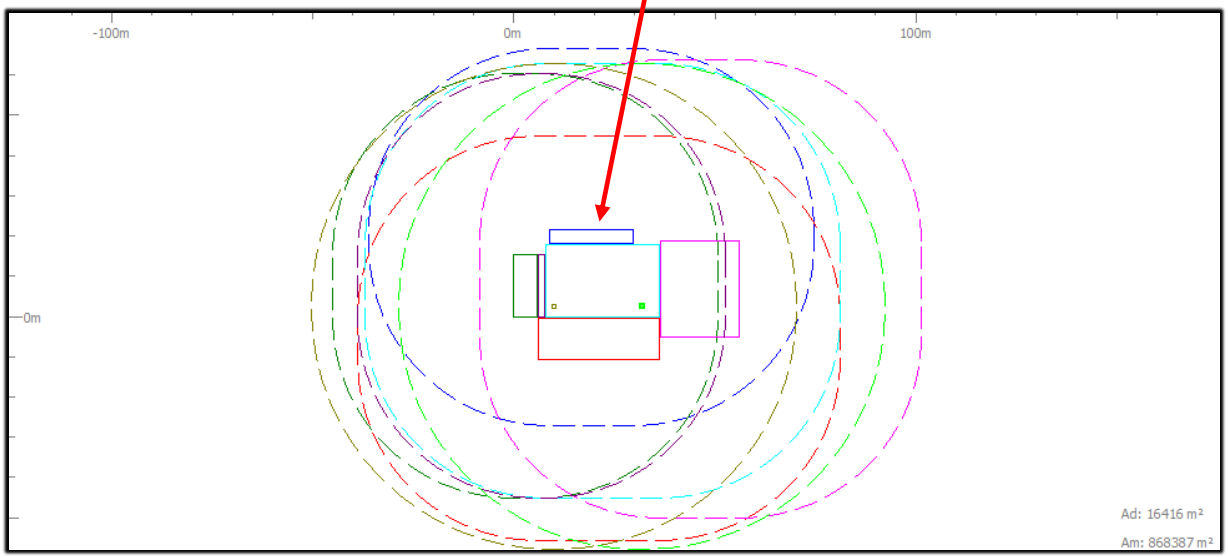
Par conséquent, quel que soit la probabilité d'impact, une structure ou un équipement défini comme **M**esures des **M**aitrises de **R**isque (MMR), sera protégé si l'impact peut engendrer une conséquence sur l'environnement ou sur la sécurité des personnes.

Lorsque la norme NF EN 62305-2 ne s'applique pas réellement (exemple : zone ouverte ou à risque d'impact foudre privilégié telles que les cheminées, aéroréfrigérants, racks, stockage extérieurs, …) cette méthode est **choisie**.

CHAPITRE 5 : CALCUL PROBABILISTE : CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE



Zone prise en compte dans notre calcul



Zone d'impact foudre via le logiciel de calcul

5.1 CARACTÉRISTIQUES DE LA STRUCTURE

Paramètres	Coefficients retenus	Signification / Justification
Structure composée de béton et d'éléments métalliques, toiture béton et métallique.		
Type d'activité L_F	0,02	Structure Industrielle
Dimensions : **L** x **W** x H_b	57 x 33,7 x 15 m avec 2 cheminées de 20 m	Longueur x largeur x Hauteur
Facteur d'emplacement $C_{d/b}$	☐ 0,25 ☒ 0,5 ☐ 1 ☐ 2	Le bâtiment est entouré par des structures plus petites ou de même hauteur.
Aire Equivalente $A_{d/b}$	16 020 m²	Surface d'exposition aux impacts.
Type de sol à l'intérieur r_p	0,01	Agricole,Béton.

5.2 CARACTÉRISTIQUES DES LIGNES DE SERVICES

Liste des lignes entrantes ou sortantes

Ligne n°1 -> Arrivée Ligne Haute Tension (HT) ;
Ligne n°2 -> Départ Ligne d'alimentation Basse Tension (BT) équipements.

Ligne n°1	
Nom de la ligne	Arrivée Ligne Haute Tension (HT)
Type de ligne	Energie HT
Origine de la ligne	Réseau ENEDIS
Cheminent (facteur C_i)	Enterré
Longueur de la ligne L_c	1000 m (par défaut)
Dimensions de la structure adjacente **La** x **Wa** x H_{pa}	/
Tension de tenue aux chocs du réseau (facteur U_W)	> 4 kV
Environnement du service (facteur C_E)	Suburbain
Désignation de l'équipement relié dans la structure	Poste de transformation

Ligne n°2	
Nom de la ligne	Alimentation Basse Tension (BT) équipements
Type de ligne	Energie BT
Origine de la ligne	TGBT
Cheminent (facteur C_i)	Enterré
Longueur de la ligne L_c	1000 m (par défaut)
Dimensions de la structure adjacente **La** x **Wa** x H_{pa}	/
Tension de tenue aux chocs du réseau (facteur U_W)	> 2,5 kV
Environnement du service (facteur C_E)	Suburbain
Désignation de l'équipement relié dans la structure	Éclairage extérieur / Portail…

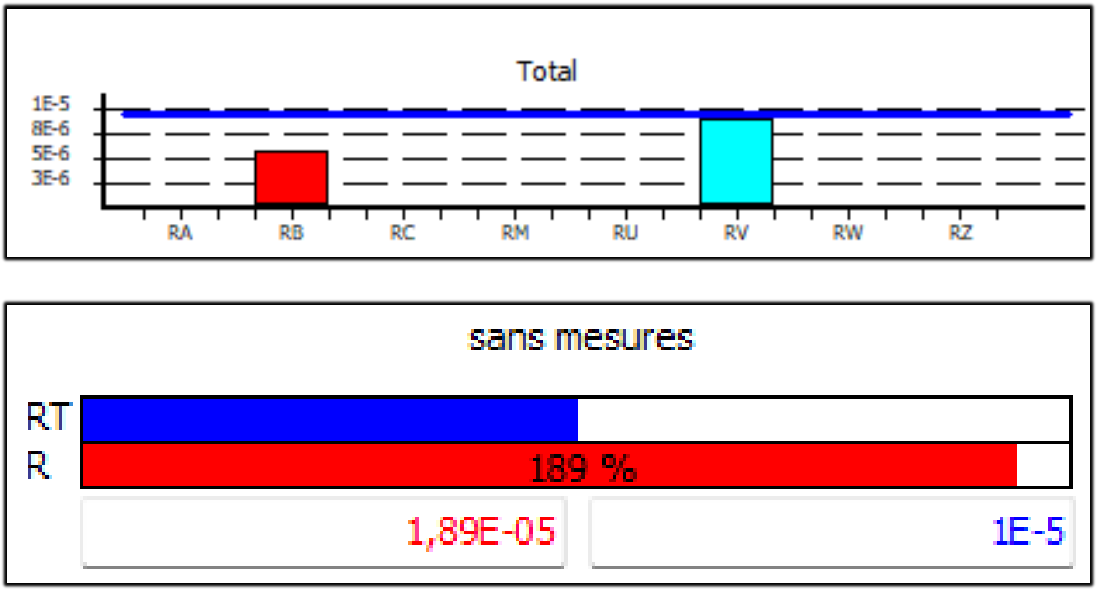
La ligne de télécommunication est une ligne en fibre optique, cette dernière n'est pas prise en compte dans notre analyse.

5.3 CARACTÉRISTIQUES DES LIGNES DE SERVICES

Paramètres	Coefficients retenus	Signification / Justification
Zone 1 : **CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE**		
Type de sol r_u	Béton	
Risque incendie r_f	☒ **Élevé → r_f = 0,1** ☐ **Ordinaire → r_f = 0,01** ☐ **Faible → r_f = 0,001**	*Justification : Au vu des quantités de matières inflammables présentes (bois, plastique…), le risque incendie est estimé « élevé ».* *La norme NF EN 62305-2 précise que le risque incendie des « structures avec une charge calorifique particulière supérieure à 800 MJ/m² » est considéré comme élevé.*
Dangers particuliers h_z	☒ **Niveau de panique faible → h_z = 2** ☐ **Niveau de panique moyen → h_z = 5** ☐ **Difficulté d'évacuation → h_z = 5** ☐ **Niveau de panique élevé → h_z = 10**	*Justification : Le nombre de personnes présentes dans la structure est inférieur à 100. (≈50 personnes maximum)*
Protection contre l'incendie r_p	☐ **Automatique → r_p = 0,2** ☒ **Manuelle → r_p = 0,5** ☐ **Aucune disposition → r_p = 1**	*Justification : La protection incendie est assurée à l'aide d'extincteurs et d'installation d'extinction fixes déclenchées manuellement.*
Protection contre les tensions de pas et de contact	Aucune mesure de protection.	

5.4 RÉSULTATS DES CALCULS DU RISQUE R1 (Perte de vie Humaine)

SANS PROTECTIONS



Dans ces conditions le risque de perte de vie humaine R1 n'est **pas acceptable** (R1 > **RT**) :

$$1{,}89 \times 10^{-5} > 1 \times 10^{-5}$$

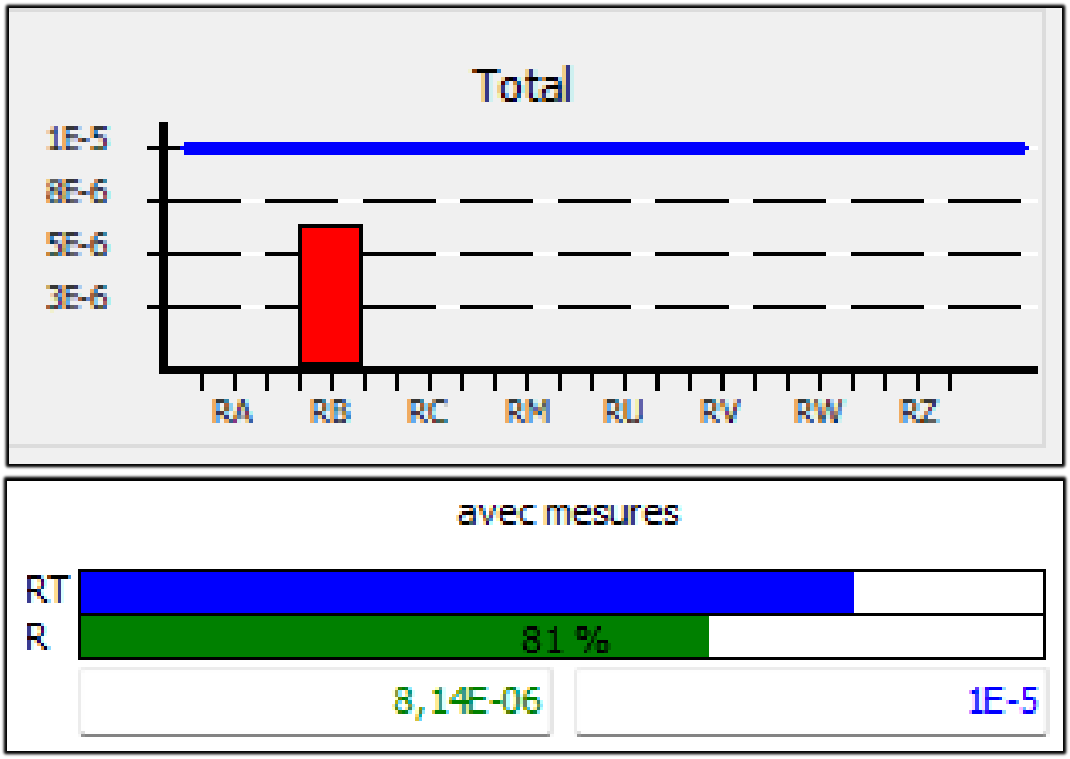
Il y a donc lieu de **procéder à la mise en œuvre de mesures de protection.**

La composante de risque qui influence le plus défavorablement le résultat est :
***R*B** : Composante du risque lié aux dommages physiques sur la structure (impacts sur la structure) ;
***R*V** : Composante du risque lié aux dommages physiques sur la structure (impacts sur le service connecté)
Chaque composante de risque peut être réduite ou augmentée selon différents paramètres.

AVEC PROTECTIONS

Avec la mise en œuvre de mesures de protection, le risque de perte de vie humaine R1 devient acceptable (R1 < **RT**) :

$$8{,}14 \times 10^{-6} < 1 \times 10^{-5}$$



Nous préconisons donc afin de réduire ces composantes sous la valeur tolérable :

- ✓ **Une protection interne par parafoudres de niveau IV en conformité avec les recommandations de la norme NF EN 62305-4 sur les lignes de puissance.**

CHAPITRE 6 : SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE L'ARF

Récapitulatif des résultats de l'Analyse du Risque Foudre

L'Analyse du Risque Foudre est réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2 (édition de 2012), à l'aide du logiciel **« DEHN Risk Tool 3.26 »** permettant d'évaluer les risques et de déterminer les niveaux de protection à mettre en place.
Le tableau suivant synthétise les mesures de protection à mettre en œuvre :

CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE	
EQUIPEMENTS Â PROTÉGER	**NIVEAU DE PROTECTION**
PROTECTION EFFETS DIRECTS	✓ Pas de protection nécessaire.
PROTECTION EFFETS INDIRECTS	✓ Protection de **niveau IV**
MMR	✓ Sprinkler ; ✓ Centrale incendie ; ✓ Désenfumage.
CANALISATIONS MÉTALLIQUES	Liaison équipotentielle à prévoir pour : ✓ Sprinkler ; ✓ Réseau chaleur/Géothermie ; ✓ Eau (si métallique).
PRÉVENTION	Une mise en place de procédure spécifique (en interne) de prévention d'orage est nécessaire : ✓ Ne pas intervenir en toiture ; ✓ Ne pas intervenir sur les installations électriques BT, courants faibles et télécommunications.

Après l'Analyse du Risque Foudre, l'Étape suivante est :

- ✓ **L'Étude Technique Foudre :**

Conformément à l'arrêté du 4 Octobre 2010 modifié, une **Étude Technique** doit être réalisée par un **organisme compétent** « QUALIFOUDRE » et permettra d'établir les préconisations spécifiques de protection **contre les effets directs et indirects** et les conseils de prévention.

- ✓ **La Notice de Vérification et de Maintenance.**
- ✓ **Un carnet de bord**.

Une installation de protection contre la foudre (éléments naturels) ne peut assurer la protection absolue des structures, des personnes, des biens et l'environnement. L'application des principes de protection permet de réduire de façon significative les risques de dégâts dus à la foudre sur les structures. (Équipements, hommes…).

Annexe n°1

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

- ✓ ARF : Analyse du Risque Foudre
- ✓ ETF : Étude Technique Foudre
- ✓ ATEX : Atmosphère Explosive
- ✓ BT : Basse Tension
- ✓ HT : Haute Tension
- ✓ CF : Courant Faible
- ✓ DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- ✓ ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- ✓ IEMF : Impulsion Électromagnétique Foudre
- ✓ IIPF : Installation Intérieure de Protection contre la Foudre
- ✓ INERIS : Institut National de l'Environnement industriel et des Risques
- ✓ IPN : I à Profil Normalisé
- ✓ MMR : Mesures de Maîtrise des Risques
- ✓ NPF : Niveau de Protection contre la Foudre
- ✓ Ng / Nsg : Densité moyenne de foudroiement pour une commune
- ✓ PDA : Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage
- ✓ PDT : Prise De Terre
- ✓ RIA : Robinet d'Incendie Armé
- ✓ SPF : Système de Protection Foudre
- ✓ TGBT : Tableau Général Basse Tension
- ✓ ZPF : Zone de Protection Foudre

Annexe n°2

Rapport Technique de l'Analyse du Risque Foudre
ZONE 1 : CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE

L'analyse de risque est effectuée à l'aide du logiciel « DEHN Risk Tool 3.26 conforme à la norme NF EN 62305-2.

Le contenu de l'annexe est extrait du logiciel qui est responsable de sa cohérence de rédaction. Seules les données d'entrée du calcul sont insérées par BENARY SOLUTIONS.

Données du projeteur :
Raison sociale : BENARY SOLUTIONS SAS
Nom du projeteur : FORNER.R

Projet ARF :
Client : KALIES
Site : PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE
Commune : FONTENAY SOUS BOIS (94)
Pays : France
Nsg : 0,45

Date : 03/03/2025 **Projet N° : 03/067**

Protection contre la foudre
Evaluation / analyse du risque foudre

Créé selon la norme internationale :
IEC 62305-2 :2010-12

Considérant les annexes spécifiques au pays :
NF EN 62305-2 :2012-12

Résumé des mesures de protection pour réduire les dommages causés par les effets de la foudre, résultant de l'évaluation/ analyse des risques concernant le projet suivant:

Projet / description :

Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE

Client :

KALIES Agence Ile de France

416 avenue de la Division Leclerc
92290 **Châtenay-Malabry**
France

Contenu

1. abréviations

2. Fondements normatifs

3. Risque et source de dommages

4. Informations sur le projet
4.1. Sélection des risques à prendre en considération
4.2. Paramètres géographiques et paramètres du bâtiment
4.3. Division de la structure en zones / zones de protection contre la foudre

5. Lignes d'alimentation

6. Propriétés de la structure
6.1. Risque d'incendie
6.2. Mesures visant à réduire les conséquences d'un incendie
6.3. Dangers particuliers dans le bâtiment pour les personnes
6.4. Blindage spatial extérieur

7. Analyse des risques
7.1. Risque R1, vie humaine
7.2. Sélection des mesures de protection

8. Information générale

1. abréviations

a	Taux d'amortissement
a_t	Période d'amortissement
c_a	Coût des animaux dans la zone, en monnaie
c_b	Coût du bâtiment dans la zone, en monnaie
c_c	Coût du contenu de la zone, en monnaie
c_s	Coût des réseaux internes (y compris leurs activités) dans la zone, en monnaie
c_t	Valeur totale de la structure, en monnaie
C_D;C_{DJ}	Facteur d'emplacement
C_L	Coût annuel des pertes totales en l'absence de mesures de protection
C_{PM}	Coût annuel des mesures de protection choisies
C_{RL}	Coût annuel des pertes résiduelles
EB	Liaison équipotentielle de foudre
H	Hauteur de la structure
H_P	Point culminant de la structure
i	Taux d'intérêt
K_{S1}	Facteur associé à l'efficacité de blindage d'une structure (blindage spatial externe)
K_{S1W}	Largeurs de maille du blindage spatial maillé d'une structure
K_{S2}	Facteur associé à l'efficacité de blindage des blindages internes à la structure
K_{S2W}	Largeurs de maille du blindage spatial maillé à l'intérieur de la structure
L1	Perte de vie humaine
L2	Perte de service public
L3	Perte d'héritage culturel
L4	Pertes de valeurs économiques
L	Longueur de la structure
IEMF	Impulsion électromagnétique de foudre
PCLF	Protection contre la foudre (installation complète de protection des structures contre les effets de la foudre, y compris ses réseaux internes et leurs contenus, ainsi que des personnes, comprenant généralement un SPF et une MPF)
NPF	Niveau de protection contre la foudre
SPF	Système de protection contre la foudre
ZPF	Zone de protection contre la foudre (zone dans laquelle l'environnement électromagnétique de foudre est défini)
m	Coût de maintenance
N_D	Fréquence des événements dangereux dus aux coups de foudre sur une structure
N_G	Densité de foudroiement au sol
P_B	Probabilité de dommages physiques sur une structure (impacts sur une structure)
P_{EB}	Liaison équipotentielle de foudre
$P_{parafoudre}$	Système de protection coordonnée par parafoudres
R	Risque
R_1	Risque de pertes de vie humaine dans une structure
R_2	Risque de perte de service public dans une structure
R_3	Risque de perte d'héritage culturel dans une structure
R_4	Risque de pertes de valeur économique dans une structure
R_A	Composante du risque lié aux blessures d'êtres vivants (impacts sur une structure)
R_B	Composante du risque lié aux dommages physiques sur une structure (impacts sur la structure)
R_C	Composante du risque lié aux défaillances des réseaux internes (impacts sur une structure)
R_M	Composante du risque lié aux défaillances des réseaux internes (impacts à proximité de la structure)
R_U	Composante du risque de blessures d'êtres vivants (impacts sur le service connecté)

R_V	Composante du risque lié aux dommages physiques sur la structure (impacts sur le service connecté)
R_W	Composante du risque lié aux défaillances des réseaux internes (impacts sur le service connecté)
R_Z	Composante du risque lié aux défaillances des réseaux internes (impacts à proximité d'un service)
R_T	Tolerable risk (maximum value of the risk which can be tolerated for the structure to be protected)
r_f	Facteur de réduction associé au risque d'incendie
r_p	Facteur réduisant les pertes dues aux dispositions contre l'incendie
S_M	Economie annuelle en monnaie
SPD	Parafoudre (Surge protection device)
SPM	LEMP protection measures (measures to reduce the risk of failure of electrical and electronic equipment due to LEMP)
t_z	Temps, en heures, par année pendant lequel des personnes sont à un emplacement dangereux
W	Largeur de la structure
Z_S	Zones d'une structure

2. Fondements normatifs

La norme NF EN 62305 se compose des parties suivantes :

- NF EN 62305-1 :2012-12 - "Protection contre la foudre - Partie 1 : Principes généraux“

- NF EN 62305-2 :2012-12 - "Protection contre la foudre - Partie 2 : Evaluation des risques"

- NF EN 62305-3 :2012-12 - "Protection contre la foudre - Partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains“

- NF EN 62305-4 :2012-12 - "Protection contre la foudre - Partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures“

3. Risque et source de dommages

Afin d'éviter les dommages résultant d'un coup de foudre, les mesures de protection spécifiques doivent être prises pour les objets à protéger. L'évaluation / analyse des risques décrite dans la norme NF EN 62305-2 :2012-12 décrit l'évaluation du risque et détermine les exigences d'une protection contre la foudre d'une structure. L'objectif de l'analyse des risques est de réduire le risque à un niveau acceptable en prenant des mesures de protection.

L'analyse de risque en conformité avec la norme NF EN 62305-2 :2012-12 pour le projet Chaufferie Biomasse /GÉOTHERMIE - objet Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE montre la nécessité de mettre en œuvre des protections contre la foudre. Le potentiel de risque pour la structure est déterminé et, si nécessaire, des mesures de protection pour réduire les risques doivent être prises. Le résultat de l'analyse des risques non seulement spécifie la classe SPF, mais fournit également un concept de protection complet, y compris les mesures nécessaires à la protection des IEMF.

En conséquence, un choix économiquement raisonnable des mesures de protection approprié pour la structure et l'utilisation de la structure est assurée.

4. Informations sur le projet

4.1 Sélection des risques à prendre en considération

En raison de la nature et de l'utilisation de la structure, Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE, les risques suivants ont été sélectionnés et pris en considération :

Risque R_1: Risque de perte de vie humaine R_T: 1,00E-05

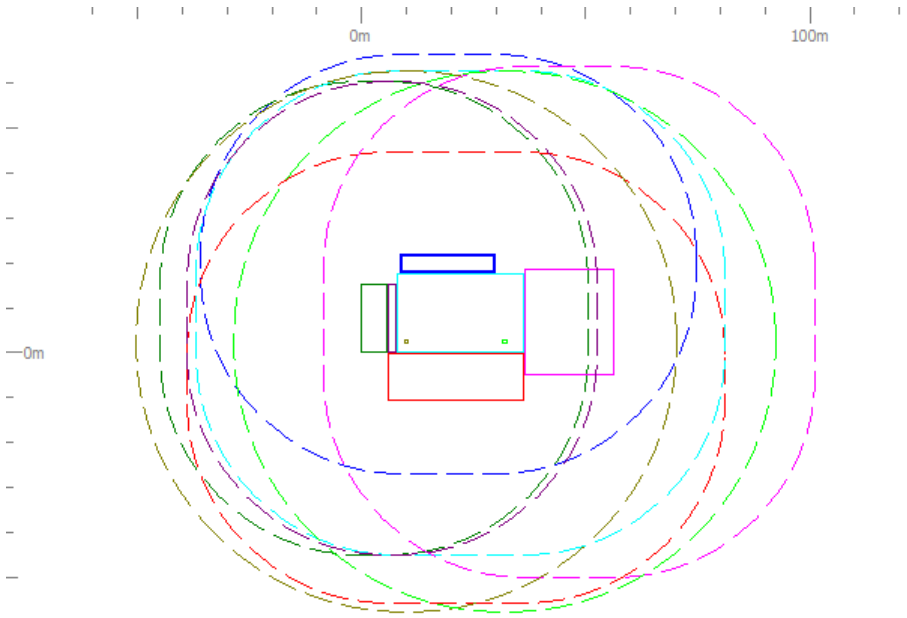
Le risque tolérable R_T ont été définis par la sélection des risques.

L'objectif d'une analyse des risques est de réduire le risque à un niveau acceptable RT par une sélection économiquement saine des mesures de protection.

4.2 Paramètres géographiques et paramètres du bâtiment

La densité de foudroiement Ng est la base de l'analyse des risques en fonction de NF EN 62305-2 :2012-12. Il définit le nombre de coups de foudre en 1 / an / km ². Une valeur de 0,45coups de foudre / an / km ² a été déterminée pour l'emplacement de la structure Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE grâce à la carte de densité de foudroiement au sol. En conséquence, il y a un nombre calculé de 4,50 jours d'orage par an pour l'emplacement du projet.

Les dimensions du bâtiment sont importantes pour le risque de coups de foudre direct. Les surfaces d'expositions des coups de foudre directs / indirects sont déterminées en fonction de ces dimensions. Il en résulte une zone d'exposition calculée pour les coups de foudre directs de 16 020,00 m² et pour les coups de foudre indirects (à proximité d'une structure) de 868 387,00 m².



L'environnement entourant la structure est un facteur important pour déterminer le nombre possible de coups de foudre directs / indirects. Il est défini comme suit pour la structure Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE:
Emplacement relatif C_D: 0,50

Si la densité de foudroiement au sol se réfère aux objets environnants et à l'environnement de la structure, une fréquence de nombre d'évènements dangereux dus aux :

- coups de foudre direct *p*our une structure ND = 0,0036 coups de foudre / an,
- coups de foudre à proximité d'une structure NM = 0,3908 coups de foudre / an,

est à prévoir.

4.3 Division de la structure en zones / zones de protection contre la foudre

La structure Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE n'était pas divisée en zones de protection contre la foudre / zones.

L1tz – Temps pour lequel les personnes se trouvent dans la zone : 8 760 heures / an
L1nz – Nombre de personnes dans la zone : 0 Personnes

5. Lignes d'alimentation

Tous les services entrants et sortants de la structure doivent être pris en considération dans l'analyse des risques. Les conduits ne doivent pas être pris en considération si elles sont reliées à la barre principale de terre de la structure. Si ce n'est pas le cas, le risque des conduits entrants devrait être considérée dans l'analyse des risques (la liaison équipotentielle est obligatoire).

Les services suivants ont été considérés pour la structure Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE dans l'analyse des risques :

- Ligne n°1 -> Arrivée Ligne Haute Tension (HT)
- Ligne n°2 -> Départ Ligne d'alimentation Basse Tension (BT) équipements

5.1 Ligne n°1 -> Arrivée Ligne Haute Tension (HT)

Facteur d'installation :	Enterré
Type de conducteur :	Ligne électrique
Environnement :	Suburbain
Raccordement du conducteur :	Pas de conditions particulières
Transformateur :	Service de puissance HT (avec transformateur HT/BT)
Conducteur de blindage :	Externe : une ligne aérienne ou souterraine câble non blindé

La longueur du conducteur extérieur à la structure vers le nœud suivant est de 1 000,00 m.

Sur cette base, les zones d'exposition suivantes ont été déterminés pour la ligne d'alimentation:
- Surface d'exposition des coups de foudre directs sur le service : 40 000,00 m²
- Surface d'exposition des coups de foudre au sol à proximité du service : 4 000 000,00 m²

La rigidité diélectrique de l'équipement électrique qui est relié à la Ligne n°1 -> Arrivée Ligne Haute Tension (HT) est 2,5 kV < Uw <= 4,0 kV.

Les conducteurs du bâtiment sont installés via Câble non blindé – Pas de précaution de cheminement afin d'éviter des boucles.

5.2 Ligne n°2 -> Départ Ligne d'alimentation Basse Tension (BT) équipements

Facteur d'installation :	Enterré
Type de conducteur :	Ligne électrique
Environnement :	Suburbain
Raccordement du conducteur :	Pas de conditions particulières
Transformateur :	Service de puissance BT, de communication ou de transmission

	de données
Conducteur de blindage :	Externe : une ligne aérienne ou souterraine câble non blindé

La longueur du conducteur extérieur à la structure vers le nœud suivant est de 1 000,00 m.

Sur cette base, les zones d'exposition suivantes ont été déterminés pour la ligne d'alimentation:
- Surface d'exposition des coups de foudre directs sur le service : 40 000,00 m²
- Surface d'exposition des coups de foudre au sol à proximité du service : 4 000 000,00 m²

La rigidité diélectrique de l'équipement électrique qui est relié à la Ligne n°2 -> Départ Ligne d'alimentation Basse Tension (BT) équipements est 1,5 kV < Uw <= 2,5 kV.

Les conducteurs du bâtiment sont installés via Câble non blindé – Pas de précaution de cheminement afin d'éviter des boucles.

6. Propriétés de la structure

6.1 Risque d'incendie

Le risque d'incendie est l'un des critères les plus importants pour déterminer le SPF (système de protection contre la foudre) qui doit être installé. Le risque d'incendie est classé en fonction de la charge calorifique spécifique. La charge calorifique doit être déterminée par un expert en sécurité incendie ou définie après consultation avec le propriétaire du bâtiment ou du site et sa compagnie d'assurance. Une distinction est faite selon les critères suivants :

- Aucun risque
- Faible (structures qui ont une charge calorifique spécifique inférieure à 400 MJ/m²)
- Ordinaire (structures qui ont une charge calorifique spécifique comprise entre 800 MJ/m² et 400 MJ/m²)
- Elevé (structures avec une charge calorifique spécifique supérieure à 800 MJ/m²)
- Explosion : Zones 2 / 22
- Explosion : Zones 1 / 21
- Explosion : Zones 0 / 20

Le risque d'incendie dans une structure est un facteur important pour déterminer les mesures de protection nécessaires. Le risque d'incendie de la structure Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE a été défini comme suit :

- Elevé

6.2 Mesures visant à réduire les conséquences d'un incendie

Les mesures suivantes ont été sélectionnées pour réduire les conséquences d'un incendie :

- Une des dispositions suivantes : extincteurs, installations d'extinction fixes déclenchées manuellement, installations manuelles d'alarme, prises d'eau, compartiments étanches, voies d'évacuation protégées

6.3 Dangers particuliers dans le bâtiment pour les personnes

En raison du nombre de personnes, le risque éventuel de panique pour la structure Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE a été défini comme suit :

- Faible niveau de panique (par exemple, structure limitée à deux étages et nombre de personnes inférieur à 100)

6.4 Blindage spatial extérieur

Le blindage spatial atténue le champ magnétique à l'intérieur d'une structure causés par la foudre ou à proximité de l'objet et réduit les surtensions interne.
Ceci peut être réalisé par un réseau maillé de liaison équipotentielle entremêlée dans lequel toutes les parties conductrices de la structure et les systèmes internes sont intégrées. Par conséquent, le bouclier spatial externe / interne est seulement une partie d'une structure de bâtiment blindé. Il faut remarquer que les blindages et les conduits métalliques soient reliés à une borne d'équipotentialité, et que le matériel soit connecté à la même borne d'équipotentialité du bâtiment. Dans ce contexte, les exigences normatives en vigueur doivent être respectées.

Couverture de la structure Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE :

- Pas de blindage

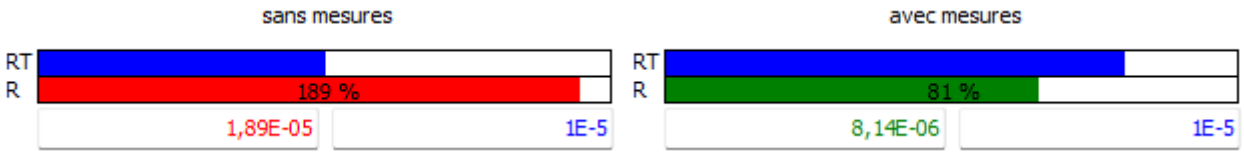
7. Analyse des risques

Comme décrit dans 4.1, les risques suivants selon 7. ont été évalués. La barre bleue indique la valeur de risque tolérable et la barre verte / rouge indique le risque déterminé.

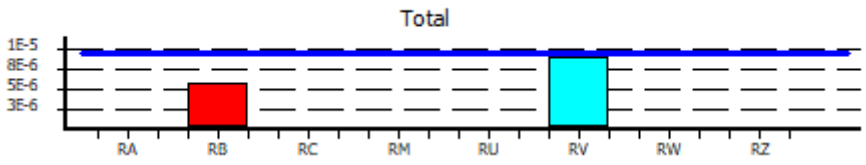
7.1 Risque R1, vie humaine

Le risque suivant a été déterminé pour les personnes à l'extérieur et à l'intérieur de la structure Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE :

Risque tolérable R_T:	1,00E-05
Calcul du risque R1 (sans protection) :	1,89E-05
Calcul du risque R1 (protégé) :	8,14E-06



Le risque R1 consiste à suivre les composantes du risque :



Pour réduire le risque, il est nécessaire de prendre des mesures, comme décrit dans 7.

7.2 Sélection des mesures de protection

Le risque a été réduit à un niveau acceptable en sélectionnant les mesures de protection suivantes.

Cette sélection de mesures de protection fait partie de la gestion du risque pour l'objet Chaufferie Biomasse/GÉOTHERMIE et n'est valable que dans le cadre de cet objet.

Mesures Avec protection/état recherché :

Région		Mesures	Facteur
	pEB:	Liaison équipotentielle de foudre Liaison équipotentielle pour un NPF III ou IV	5.000E-02

_____

Tampon, signature

BENARY SOLUTIONS
1095 Route de Vernosc - 07430 DAVEZIEUX
contact@benary-solutions.com
Siret : 951 353 671 00013 - APE : 7112B - RCS Aubenas : 951 353 671

8. Information générale

8.1 Components of the external lightning protection system

Les composants de protection contre la foudre utilisée pour faire un système de protection extérieure contre la foudre doivent être conformes aux exigences mécaniques et électriques définies dans la série de norme EN 62561. Cette série de normes est par exemple divisée en parties :

- EN 62561-1 :2012	Prescriptions pour les composants de connexion
- EN 62561-2 :2012	Caractéristiques des conducteurs et des électrodes de terre
- EN 62561-3 :2012	Prescriptions pour les éclateurs d'isolement
- EN 62561-4 :2011	Prescriptions pour les fixations de conducteur
- EN 62561-5 :2011	Exigences pour les regards de visite et les joints d'étanchéité des électrodes de terre

8.1.1 EN 62561-1 :2012 Prescriptions pour les composants de connexion

Pour l'installateur d'un système de protection contre la foudre, cela signifie que les éléments de connexion doivent pouvoir être sélectionnés sur le lieu d'installation en fonction de la décharge prévue (**H** ou **N**). Ainsi, par exemple pour une pointe de capture (courant de foudre complet), on utilisera une borne pour décharge **H** (100 kA) et par exemple pour une maille ou pour une barre de terre (courant de foudre déjà réparti), on utilisera une borne pour décharge **N** (50 kA).

8.1.2 EN 62561-2 :2012 Caractéristiques des conducteurs et des électrodes de terre

La norme NF EN 62561-2 pose également des exigences concrètes aux conducteurs tels que les conducteurs de capture et les conducteurs de descente ou aux électrodes de terre, par exemple aux boucles de terre, telles que :

- caractéristiques mécaniques (résistance minimale à la traction, déformation minimale à la rupture),
- caractéristiques électriques (résistance spécifique maximale) et
- caractéristiques anticorrosion (vieillissement artificiel comme décrit plus haut)

Dans la norme NF EN 62561-2, il est fait mention des exigences qui doivent être remplies par les électrodes de terre. Les exigences à respecter concernent le matériau, la géométrie, les dimensions minimales ainsi que les caractéristiques mécaniques et électriques.

8.1.3 EN 62561-3 :2012 Prescriptions pour les éclateurs d'isolement

Les éclateurs peuvent être utilisé pour la séparation galvanique d'un système de mise à la terre.

D'après la norme NF EN 62561-3, les éclateurs doivent être dimensionnées de telle sorte que les composants lorsqu'ils sont installés selon les données du fabricant, ils doivent être fiable, stable et sûr pour les personnes et les installations environnantes.

8.1.4 EN 62561-4 :2011 Prescriptions pour les fixations de conducteur

La norme NF EN 62561-4 spécifie les exigences et essais pour les serre-câbles métalliques et non métalliques qui sont utilisés dans le cadre de lignes de pêche et ses dérivés.

8.1.5 EN 62561-5 :2011 Exigences pour les regards de visite et les joints d'étanchéité des électrodes de terre

D'après la norme NF EN 62561-5, les regards de visite et les joints d'étanchéité des électrodes de terre doivent être conçus et construits de sorte qu'ils soient fiables. S'ils sont utilisés correctement selon les données du fabricant, ils doivent être sans risque pour les personnes ou l'environnement.

❖❖❖❖

BENARY SOLUTIONS SAS
1095 Route de Vernosc
07430 Davézieux
06 58 70 17 95
contact@benary-solutions.com
www.benarysolutions.com

N°2340226148246

ÉTUDE TECHNIQUE FOUDRE

SELON NF EN 62 305-3/4 ÉDITION DE 2012 & NF C 17-102

PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE
FONTENAY-SOUS-BOIS (94)



PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE FONTENAY-SOUS-BOIS (94)



Commanditaire de l'étude :	**Adresse de l'établissement :**
KALIES Agence Ile de France 416 avenue de la Division Leclerc 92290 CHATENAY-MALABRY	**PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE** 320 Avenue Victor Hugo 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS

Date de l'intervention : Étude sur plans	
Rédigé par : **Date : 05/03/2025**	**Romain FORNER** **Chargé d'études** **Qualifoudre N1** **technique@benary-solutions.com**
Validé par : **Date : 06/03/2025**	**Benoît CHAILLOT** **Directeur Technique** **Qualifoudre N3 – n°24601** **06 58 70 17 95** **b.chaillot@benary-solutions.com**

TABLE DES MODIFICATIONS

VERSION	DATE	Nature de la MODIFICATIONS
A	03/03/2025	Version initiale du document
B	06/03/2025	Modification à la demande du client

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le seul rapport faisant foi est le rapport envoyé par **BENARY SOLUTIONS.**

LISTES DES ANNEXES

Annexe 1 : Tableau des Abréviations.

LISTES DES DOCUMENTS

L'ETF ci-après a été réalisée selon les conclusions de l'ARF ainsi que les informations et plans fournis par la société **KALIÈS.**

Documents	Fourni	Auteur	Référence
Étude de dangers	En cours de réalisation		
Arrêté préfectoral Rubriques ICPE	✓	KALIÈS	-
Liste des MMR	✓	KALIÈS	-
Plans de masse	✓	ORRSO	22/01/2025
Plans de coupe	✓	ORRSO	22/01/2025
Plans des réseaux enterrés (HT, BT, CFA, canalisations, terre et équipotentialité)	✓	-	CLEA APD BAT PRO MER PLN TN 0000 A du 05/02/2025
Synoptique courant fort/faible	✓	-	MAN 0008 A du 16/12/24
Dossier de Zonage ATEX	**SO**	-	-
Situation territoriale	✓	ORRSO	22/01/2025
Analyse du risque foudre	✓	BENARY SOLUTIONS	N°BS250163 version A&B

En conséquence, la responsabilité de **BENARY SOLUTIONS** ne pourrait être remise en cause si :

- ✓ Les informations fournies se révèlent incomplètes ou inexactes,
- ✓ La non-présentation de certaines installations ou process,
- ✓ La présentation de l'entreprise est effectuée dans des conditions différentes des conditions réelles de fonctionnement,
- ✓ Des changements majeurs sont effectués postérieurement à la rédaction de ce document.

Enfin, il appartient au destinataire de l'étude de vérifier que les hypothèses prises en compte et énumérées dans le descriptif ci-après sont correctes et exhaustives.

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION DE LA MISSION 6
1.1 PRÉSENTATION RÉGLEMENTAIRE 6
1.2 LOCALISATION DU PROJET 7
1.3 PRÉSENTATION DU PROJET 8
1.4 SITUATION RÉGLEMENTAIRE DU PROJET 10
1.5 NORMES RÉGLEMENTAIRES 11
CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE DE L'ETF 12
2.1 OBJECTIFS / LIMITES DE L'ÉTUDE TECHNIQUE FOUDRE 12
CHAPITRE 3 : SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE L'ARF 13
CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES 14
4.1 CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE (Courants forts) 14
4.2 CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATION (Courants faibles) 14
4.3 CANALISATIONS ENTRANTES ET SORTANTES 14
4.4 BARRIÈRES DE SÉCURITÉ 15
CHAPITRE 5 : RECENSEMENT DES PROTECTIONS EXISTANTES 16
5.1 INSTALLATION EXTÉRIEURE DE PROTECTION FOUDRE (I.E.P.F) 16
5.2 INSTALLATION INTÉRIEURE DE PROTECTION FOUDRE (I.I.P.F) 16
CHAPITRE 6 : PRÉCONISATIONS : EFFETS INDIRECTS (IIPF) 17
6.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE 17
6.2 TYPES DE PARAFOUDRES 18
6.3 NIVEAU DE PROTECTION À ATTEINDRE 19
6.4 DÉTERMINATION DES CARACTÉRISTIQUES DES PARAFOUDRES DE TYPE 1 19
6.5 DÉTERMINATION DES CARACTÉRISTIQUES DES PARAFOUDRES DE TYPE 2 22
6.6 MISE EN ŒUVRE 25
6.7 DISPOSITIF DE DÉCONNEXION 26
6.8 DÉTERMINATION DES PARAFOUDRES DE TYPE « COURANT FAIBLE » 27
6.9 PROTECTION DES CANALISATIONS MÉTALLIQUES ENTRANTES 28
CHAPITRE 7 : PRÉVENTION DU PHÉNOMÈNE ORAGEUX 29
7.1 DÉTECTION D'ORAGE 29
CHAPITRE 8 : RÉALISATION DES TRAVAUX 30
CHAPITRE 9 : VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS 31
9.1 VÉRIFICATION INITIALE 31
9.2 VÉRIFICATION PÉRIODIQUE 31
9.3 VÉRIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES 32
CHAPITRE 10 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE TECHNIQUE 33

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION DE LA MISSION

1.1 PRÉSENTATION RÉGLEMENTAIRE

Dans le cadre de la réglementation (arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié) relative à la protection contre la foudre de certaines installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à Autorisation, le **PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE** situé sur la commune de **FONTENAY-SOUS-BOIS (94)** doit faire l'objet de la réalisation d'une Étude de protection contre la Foudre. Celle-ci comprend une Analyse du Risque Foudre (ARF) et une Étude Technique (ET).

L'Etude Technique, objet de ce document, est réalisée sur la base des résultats de l'Analyse du Risque Foudre réalisée par **BENARY SOLUTIONS**, détaillé dans le rapport **BS250163**.

L'objectif de l'Etude Technique est de détailler les mesures de protection à mettre en œuvre qu'elles soient contre les effets directs (IEPF) ou indirects (IIPF) à savoir :

- ✓ Description des méthodes de conception utilisées pour les IEPF ;
- ✓ Préconisations des protections à mettre en œuvre contre les effets directs de la foudre (IEPF) ;
- ✓ Préconisations des protections à mettre en œuvre contre les effets indirects de la foudre (IIPF) ;
- ✓ Description des mesures de prévention à mettre en place en cas d'orage.

L'installateur doit se reporter aux préconisations et à la description des travaux définis dans ce document.

1.2 LOCALISATION DU PROJET

Le site sera situé :

PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE et centrale GÉOTHERMIQUE

320 Avenue Victor Hugo
94120 FONTENAY SOUS BOIS

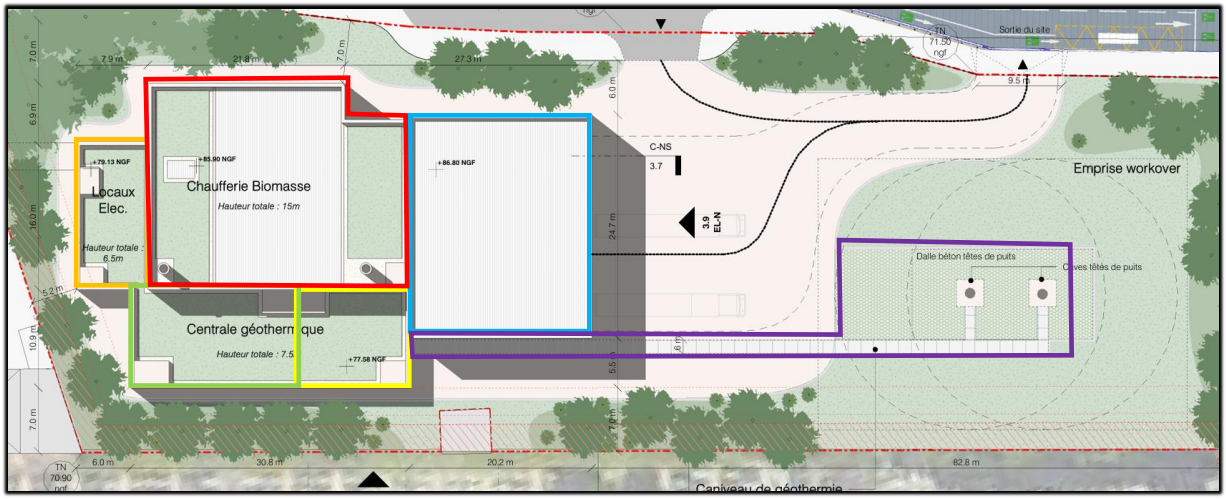


Vue aérienne du projet

1.3 PRÉSENTATION DU PROJET



Périmètre du site



Vue aérienne de l'établissement

Le projet se décompose de la manière suivante :

- Chaufferie de 590 m² comprenant cyclone, ventilateur, convoyeur ;
- Locaux électriques comprenant un local HT et un local TGBT ;
- Local PAC de 190 m² comprenant 3 pompes ;
- Local Géothermique de 108m² ;
- Silo de stockage passif ;
- Caniveau de géothermie (puits).



Représentation 3D du projet

1.4 SITUATION RÉGLEMENTAIRE DU PROJET

Les activités Classées au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sont les suivantes :

N° de rubrique	Désignation simplifiée de la rubrique	Classement
3110	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieur à 50MW	**Autorisation**
1532	Bois ou matériaux combustibles analogues.	**Déclaration**

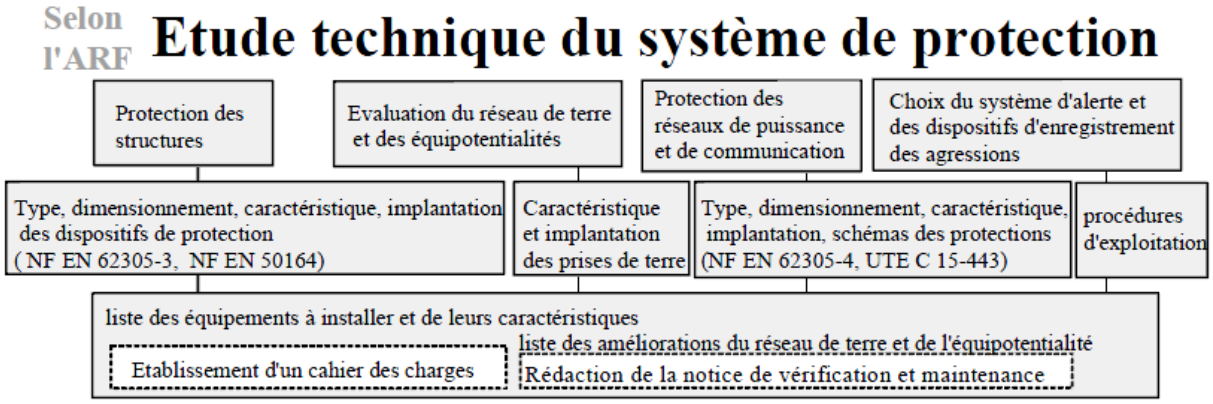
Le site est concerné par l'arrêté du **4 octobre 2010 modifié** relatif à la protection contre la **foudre** de certaines installations classées pour la protection de l'environnement.

1.5 NORMES RÉGLEMENTAIRES

Textes réglementaires		
Arrêté	**Désignation**	
Arrêté du 4 octobre 2010 modifié	Arrêté relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation - section III : dispositions relatives à la protection contre la foudre.	
Circulaire du 24 avril 2008	Relative à l'application de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié.	
Ensembles des normes de références		
NF EN 62 305-3	Décembre 2012	Protection des structures contre la foudre – partie 3 : Dommages physiques sur les structures et risques humains.
NF EN 62 305-4	Décembre 2012	Protection des structures contre la foudre – partie 4 : Réseaux de puissance et de communication dans les structures.
NF C 15-100	Compil 2013	Installations électriques basse tension.
NF EN IEC 61 643-11	Mars 2018	Parafoudres BT - Partie 11 : parafoudres connectés aux systèmes basse tension - Exigences et méthodes d'essai.
IEC 61 643-12	Mai 2020	Parafoudres BT- Partie 12 : parafoudres connectés aux réseaux de distribution BT - Principes de choix et de mise en œuvre.
NF EN 61 643-21	Juillet 2013	Parafoudres BT – Partie 21 : parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunication – Prescriptions de fonctionnement et méthodes d'essais.
IEC 61 643-22	Juin 2015	Parafoudres BT – Partie 22 : parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunication – Principes de choix et d'application.
NF EN IEC 62793	Octobre 2020	Systèmes d'alerte aux orages - Protection contre la foudre.
Guides pratiques (à titre informatif)		
Guide UTE C 15-443	Août 2004	Protection des installations électriques à basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres.
Guide OMEGA 3 de l'INERIS	Décembre 2011	Protection contre la foudre des installations classées pour la protection de l'environnement.
FAQ Version 3.0 de l'INERIS	30 novembre 2023	Foire aux questions de l'INERIS.
Notes Qualifoudre	En vigueur	Note n°1 a n°6

CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE DE L'ETF

2.1 OBJECTIFS / LIMITES DE L'ÉTUDE TECHNIQUE FOUDRE



L'Étude Technique réglementaire, traitée dans le présent document, ne concerne que le risque de type R1 (perte de vie humaine). Elle ne concerne pas :

- ✓ **Les risques de dommages aux matériels électriques et électroniques** qui ne mettent pas en danger la vie humaine ;
- ✓ **Les risques de pertes de valeurs économiques (risque R4)** ;
- ✓ **Les risques d'impact médiatique** relatifs à un dommage physique (incendie / explosion).

Pour ces derniers risques, l'exploitant peut décider de façon purement volontaire d'aller au-delà des exigences réglementaires et mener des analyses de risque foudre complémentaires, voire de protéger une installation de façon déterministe.

CHAPITRE 3 : SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE L'ARF

Récapitulatif des résultats de l'Analyse du Risque Foudre

Le tableau suivant synthétise les mesures de protection à mettre en œuvre :

CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE	
EQUIPEMENTS Â PROTÉGER	**NIVEAU DE PROTECTION**
PROTECTION EFFETS DIRECTS	✓ Pas de protection nécessaire.
PROTECTION EFFETS INDIRECTS	✓ Protection de **niveau IV**
MMR	✓ Sprinkler ; ✓ Centrale incendie ; ✓ Désenfumage.
CANALISATIONS MÉTALLIQUES	Liaison équipotentielle à prévoir pour : ✓ Sprinkler ; ✓ Réseau chaleur/Géothermie ; ✓ Eau (si métallique).
PRÉVENTION	Une mise en place de procédure spécifique (en interne) de prévention d'orage est nécessaire : ✓ Ne pas intervenir en toiture ; ✓ Ne pas intervenir sur les installations électriques BT, courants faibles et télécommunications.

Une installation de protection contre la foudre (éléments naturels) ne peut assurer la protection absolue des structures, des personnes, des biens et l'environnement. L'application des principes de protection permet de réduire de façon significative les risques de dégâts dus à la foudre sur les structures. (Équipements, hommes…).

CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

4.1 CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE (Courants forts)

Le projet sera alimenté par une ligne Haute Tension (HT) en 20 kV souterraine issue du réseau ENEDIS vers un poste HT/BT dans le local électrique.
Le poste à son tour, alimentera le TGBT afin de desservir l'ensemble des équipements du site.

- ✓ Le régime de neutre du site sera **IT**.

4.2 CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATION (Courants faibles)

Nous supposons que le projet sera raccordé au réseau téléphonique via une ligne en fibre optique souterraine. La fibre n'étant pas vulnérable à la foudre cette ligne ne sera donc pas prise en compte dans cette étude.

4.3 CANALISATIONS ENTRANTES ET SORTANTES

Zone / Structure	Désignation	Nature
CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE	Réseau chaleur	Métallique
	Sprinkler (ponctuel, 2 têtes sur le réseau AEP)	Métallique
	Eau (si métallique)	Inconnue
	Évacuation des eaux	PVC / PER / PE

Source : Selon retour d'expérience

4.4 BARRIÈRES DE SÉCURITÉ

Les équipements dont la défaillance entraîne une interruption des moyens de sécurité et provoquant ainsi des conditions aggravantes à un risque d'accident sont à prendre en compte.

Les équipements sont listés dans le tableau suivant :

MMR	Sensibilité à la foudre
Extincteurs dioxyde de carbone	✘
Centrale détection incendie	✓
Sprinkler (ponctuel 2 têtes)	✓
Désenfumage	✓

Source : Selon infos clients.

Cette liste n'est pas exhaustive et pourra être complétée par le Maître d'ouvrage.

CHAPITRE 5 : RECENSEMENT DES PROTECTIONS EXISTANTES

5.1 INSTALLATION EXTÉRIEURE DE PROTECTION FOUDRE (I.E.P.F)

Le bâtiment étant en projet, aucune installation Extérieure de Protection Foudre (IEPF) en toiture, en façade ou au niveau du sol n'est présente.

5.2 INSTALLATION INTÉRIEURE DE PROTECTION FOUDRE (I.I.P.F)

Le bâtiment étant en projet, aucune installation Intérieure de Protection Foudre (IIPF) au niveau des armoires électriques, des MMR, des lignes de communication ou des canalisations entrantes n'est présente.

CHAPITRE 6 : PRÉCONISATIONS : EFFETS INDIRECTS (IIPF)

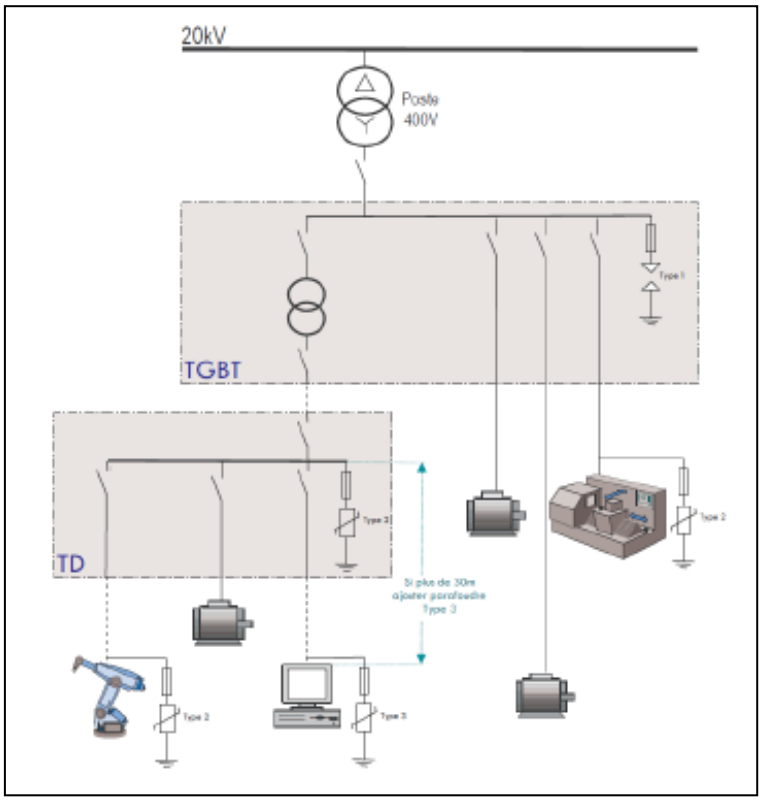
6.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Lors d'un coup de foudre direct ou proche, les surtensions apparaissent en raison de la chute de tension au niveau de la résistance de terre et de la montée du potentiel au niveau des câbles d'alimentation.

Les appareils de protection contre les surtensions appelés « parafoudres » sont des appareils dont les principaux composants sont des résistances variables en fonction de la tension (varistances et écrêteurs) et/ou des éclateurs (éclateur à décharge en surface).

Une protection devra être mise en place :

- ✓ Au niveau de l'alimentation principales des bâtiments équipés de paratonnerres conformément aux obligations des normes NF EN 62305.
- ✓ Sur les Équipements Importants Pour la Sécurité.
- ✓ Sur les canalisations conductrices provenant de l'extérieur des bâtiments (équipements en toiture, réseaux électriques, …).

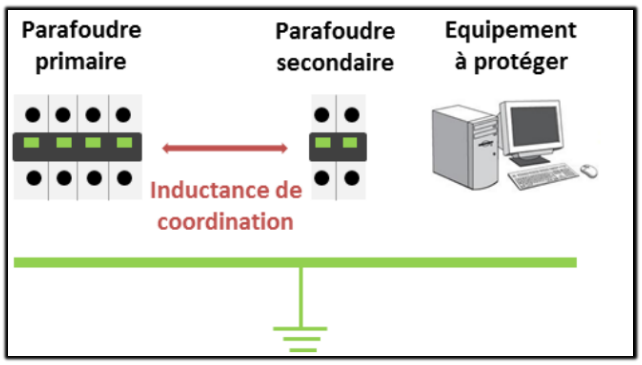


Principe de protection par parafoudres

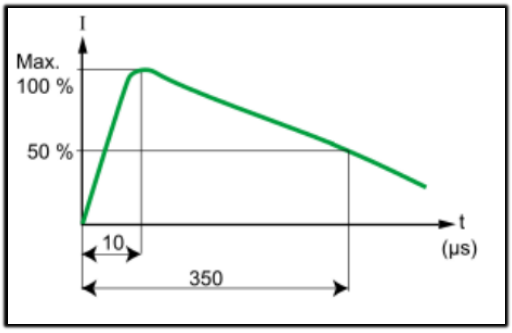
6.2 TYPES DE PARAFOUDRES

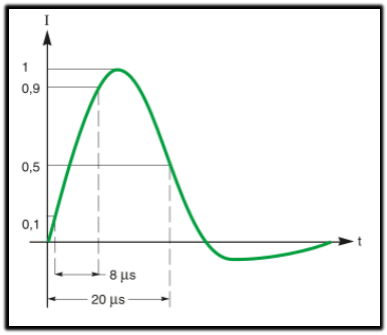
Les parafoudres permettent de réaliser la protection primaire, ou la protection secondaire se classent de la façon suivante :

- ✓ **Les parafoudres de type 1 /type 1 + 2 :** Très forte capacité d'écoulement, testé en onde de courant 10/350µs (courant foudre), ils sont destinés à la protection de tête des bâtiments équipés de paratonnerres.
- ✓ **Les parafoudres de type 2 :** Forte capacité d'écoulement, testé en onde de courant 8/20µs, ils servent pour la protection de tête en l'absence de paratonnerre et de protection secondaire en cascade d'un parafoudre de type I.
- ✓ **Les parafoudres de type 3 :** ils sont exclusivement réservés pour affiner la protection des récepteurs et s'installent derrière un type 1 et/ou un type 2.



Le courant est de nature impulsionnelle, et sa forme se caractérise par une valeur de crête, un front de montée jusqu'à la crête (ou temps de montée) et un temps de décroissance (cf graphiques ci-dessous)





6.3 NIVEAU DE PROTECTION À ATTEINDRE

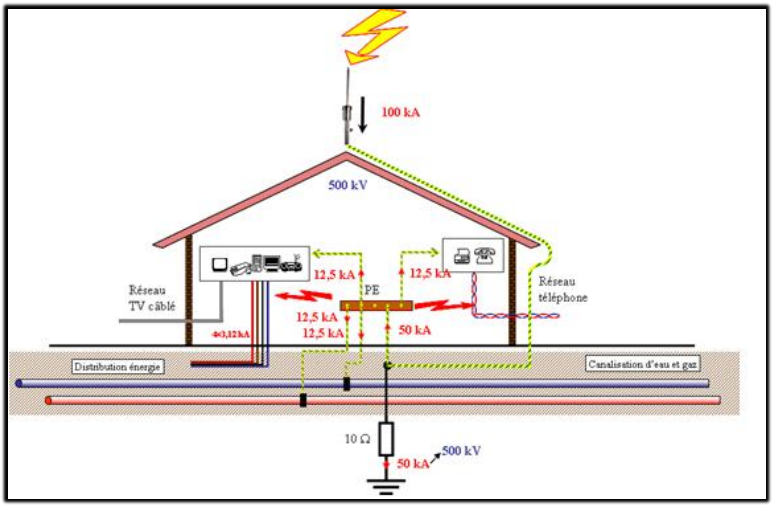
Suite aux conclusions de l'ARF basée sur la norme NF EN 62305-2, le niveau de protection obtenu sur les lignes entrantes pour la **CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE** sont :

NIVEAU IV (ICPE)

6.4 DÉTERMINATION DES CARACTÉRISTIQUES DES PARAFOUDRES DE TYPE 1

Ces parafoudres sont obligatoires en la présence d'un dispositif de capture (PDA, Pointe Simple…).

Ces parafoudres doivent être soumis aux essais de classe I, caractérisés par des injections d'ondes de courant de type 10/350 µs, représentatives du courant de foudre généré lors d'un impact direct.



Pour le dimensionnement des parafoudres de **TYPE 1**, la norme NF EN 62305 -1 précise que lorsque le courant de foudre s'écoule à la terre, il se divise en 2 :

- ✓ 50 % vers les prises de terre ;
- ✓ 50 % dans les éléments conducteurs et les réseaux pénétrant dans la structure.

❖ **<u>Calcul du courant I_{imp} des parafoudres de type 1 (et TYPE 1 + 2)</u>** :

Le courant I_{imp} est le courant que doit pouvoir écouler le parafoudre de type 1 sans sa destruction : le parafoudre doit pouvoir écouler au minimum 50% du courant de foudre direct en onde 10/350 µs.

Premier choc court			Niveau de protection			
Paramètres du courant	Symbole	Unité	I	II	III	IV
Courant crête	I	kA	200	150	100	

Le niveau de protection calculé dans l'Analyse du Risque Foudre conduit à déterminer le courant foudre que doit pouvoir écouler le parafoudre. Ce courant est donné par la formule suivante :

$$I_{imp} = \frac{0,5}{n \times m} \times I_{imp}\ \max$$

Où ***m*** est le nombre de réseaux rentrants incluant câbles électriques (excepté les lignes téléphoniques) et conduites métalliques et ***n*** le nombre de pôles du câble électrique concerné.

Les valeurs retenues sont les suivantes :

- ✓ **Niveau de protection : IV**
- ✓ **Nombre de lignes m : 4**
  Donc :

1 câble HT + 1 câble BT + 1 Canalisation sprinkler + 1 Canalisation réseau chaleur.

- ✓ **Nombre de pôles n : 4**

Régime du neutre IT (cas le plus défavorable), 4 pôles (3 phases, 1 neutre/1PE) par câbles.

	CHAUFFERIE
Régime de neutre	IT
Pour le m	4
Pour le n	4
n x m=	16
Calcul le plus défavorable IV (0,5 / (n x m)) x 100 =	3,12

On retrouve ainsi les résultats suivants :

Courant de choc Iimp en onde 10/350 µs ≥ 12,5 kA*

* Valeur minimum imposée par la norme NF EN 62 305.

Niveau de protection Up ≤ 2,5 kV*

* Valeur maximale à l'origine d'une installation.

❖ **Caractéristiques du parafoudre type 1/1+2 :**

Le parafoudre a les caractéristiques suivantes selon CEI 61643-11 et guide UTE C 15-443.

- ✓ Régime de neutre : **IT** ;
- ✓ Tension maximale en régime permanent : **Uc = À définir ;**
- ✓ Courant maximum de décharge (onde 10/350 µs) : **I_{imp} = 12,5 kA ;**
- ✓ Niveau de protection : **Up ≤ 2,5 kV pour un Type 1**

Up ≤ 1,5 kV pour un Type 1+2

- ✓ Forme onde du courant : **10/350 µs ;**
- ✓ Signalisation de défaut en face avant ;
- ✓ Ces parafoudres doivent être accompagnés d'un dispositif de déconnexion.

Liste des parafoudres de type 1+2 à installer :

PARAFOUDRES TYPE 1+2	
Caractéristiques	**Localisation**
Régime IT - Iimp 12,5 kA - Up ≤ 1,5 kV	TGBT arrivée transformateur 1
Régime IT - Iimp 12,5 kA - Up ≤ 1,5 kV	TGBT arrivée transformateur 2

6.5 DÉTERMINATION DES CARACTÉRISTIQUES DES PARAFOUDRES DE TYPE 2

Cette protection est dédiée à la protection contre les effets indirects de la foudre et a pour but de limiter la tension résiduelle de la protection primaire. (Essais de classe II, tests en onde de courant 8/20µs).

Il est donc obligatoire de prévoir l'installation des parafoudres de Type 2, au niveau des armoires secondaires ou TD alimentant des équipements sensibles **(Barrière de sécurité)** conformément à la norme NF EN 62305-4.

Ces parafoudres de type II sont à placer en **coordination** avec les parafoudres de type I implantés en amont.

En cas d'absence d'armoire divisionnaire à proximité des équipements à protéger, des coffrets parafoudre devront être installés.

❖ **Choix du courant nominal de décharge (In) :**

A l'origine d'une installation alimentée par le réseau de distribution publique, le courant nominal de décharge (In) recommandé est de 5 kA (en onde 8/20 µs) pour les parafoudres Type 2. Une valeur plus élevée donnera une durée de vie plus longue.

❖ **Évaluation du niveau d'exposition aux surtensions de foudre :**

Le niveau d'exposition aux surtensions de foudre dénommé F est évalué par la formule suivante :

$$F = Nk\ (1,6 + 2\ LBT + \delta)$$

✓ **Nk** (Niveau kéraunique local) = **4,5**

✓ **LBT** est la longueur en Km de la ligne basse tension « BT » alimentant l'installation.
*(Pour information, pour des valeurs supérieures ou égales à 0,5 km, on retiendra une valeur → LBT = **0,5**).*

✓ **δ** est un coefficient prenant en compte la situation de la ligne et celle du bâtiment. La valeur du coefficient retenue est donnée dans le Tableau 2 du guide UTE C 15-443 :

Situation de la ligne BT et des bâtiments	Coefficient δ
Complètement entouré de structures	0
Quelques structures à proximité ou inconnue	**0,5**
Terrain plat ou découvert	0,75
Sur une crête, présence de plan d'eau, site montagneux	1

❖ Application de la formule :

F = 4,5 x (1,6 + (2 x 0,5) + 0,5)
Soit : F = 13,95.

Le paramètre F est donc égal à 13,95 pour ce site.

Le Tableau 6 du guide UTE C 15-443 permet d'optimiser le choix de (In) en fonction du paramètre F :

Estimation du risque F	In (kA)
F ≤ 40	**5**
40 < F ≤ 80	10
F > 80	20

Conformément au guide UTE C 15-443, à Le courant nominal de décharge minimum (In) retenu pour les parafoudres Type 2 sur ce site est de **5 kA** au minimum.

❖ **Choix du niveau de protection (Up) :**

Le niveau de protection en tension (Up) est le paramètre le plus important pour caractériser le parafoudre. Il indique le niveau de surtension aux bornes du parafoudre.
Le niveau de protection en tension (Up) du parafoudre doit être coordonné à la tension de tenue aux chocs du matériel à protéger.

Niveau de protection U_p ≤ 1,5 kV (sous In = 5 kA)

* Conformément à la norme NF C 15-100 pour des armoires secondaires.

❖ **Caractéristiques des parafoudres type 2 :**

Les parafoudres ont les caractéristiques suivantes selon CEI 61643-11 et guide UTE C 15-443.

- ✓ Régime de neutre : **IT**
- ✓ Tension maximale en régime permanent : **U_c = A définir ;**
- ✓ Intensité nominale de décharge (en onde 8/20µs) : **In ≥ 5 kA** ;
- ✓ Niveau de protection : **U_p = 1,5 kV** ;
- ✓ Intensité maximale de décharge (en onde 8/20µs) : **I_{max} ≥ 10 kA ;**
- ✓ Forme onde du courant : **8/20 µs** ;
- ✓ Signalisation de défaut en face avant ;
- ✓ Ces parafoudres doivent être accompagnés d'un dispositif de déconnexion.

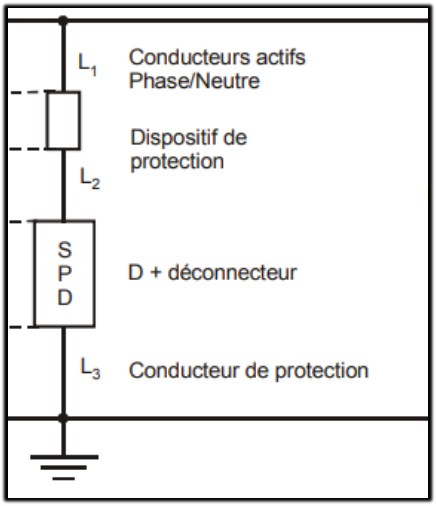
PARAFOUDRES TYPE 2	
Caractéristiques	**Localisation**
Régime IT - In 5kA – Imax 10 kA Up ≤ 1,5 kV	TABLEAU SERVICES GENERAUX
Régime IT - In 5kA – Imax 10 kA Up ≤ 1,5 kV	TABLEAU GEOTHERMIE
Régime IT - In 5kA – Imax 10 kA Up ≤ 1,5 kV	ARMOIRE PAC GOETHERMIE
Régime IT - In 5kA – Imax 10 kA Up ≤ 1,5 kV	ARMOIRE PAC BIOMASSE
Régime IT - In 5kA – Imax 10 kA Up ≤ 1,5 kV	ARMOIRE LOCAL CHAUDIERES BOIS
Régime IT - In 5kA – Imax 10 kA Up ≤ 1,5 kV	COFFRET PUITS PRODUCTION
Régime IT - In 5kA – Imax 10 kA Up ≤ 1,5 kV	ARMOIRE SILO PASSIF

***NOTA** : L'installation des parafoudres devra impérativement respecter les recommandations du guide UTE C 15-443 et respecter une homogénéité des marques afin d'assurer la coordination entre les parafoudres.*

6.6 MISE EN ŒUVRE

L'efficacité de la protection contre la foudre dépend principalement de la qualité de l'installation des parafoudres.

Ainsi la longueur L1, L2 et L3 de la règle des « 50 cm » impacte directement la tension aux bornes de l'installation pendant le coup de foudre.

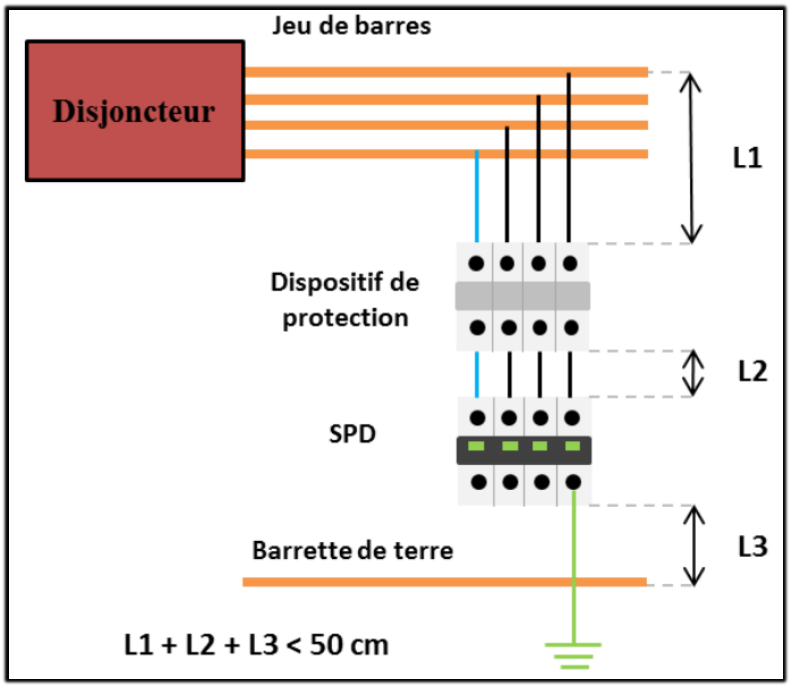


Les parafoudres seront raccordés au niveau du jeu de barres principal de l'armoire.

Le raccordement devra être réalisé de la manière la plus courte et la plus rectiligne possible afin de réduire la surface de boucle générée par le montage des câbles phases, neutre et PE.

La longueur cumulée de conducteurs parallèles de raccordement du parafoudre au réseau devra être **strictement inférieure à 0,50 m (L1+L2+L3)**.

La mise en œuvre doit être réalisée conformément au guide UTE C 15-443.



6.7 DISPOSITIF DE DÉCONNEXION

Il est prévu un dispositif de protection contre les courants de défaut et les surintensités (Fusibles HPC, disjoncteur…). Ce dispositif sera dimensionné par l'installateur **(note de calculs à l'appui)**. **Afin de privilégier la continuité des installations électriques**, les dispositifs de protection des parafoudres respecteront l**es règles de sélectivité et devront avoir un pouvoir de coupure supérieur à l'ICC au point de l'installation.**

Le dispositif de protection devra permettre une bonne tenue aux chocs de foudre, ainsi qu'une résistance aux courants de court-circuit adaptée et devra garantir la protection contre les contacts indirects après destruction du parafoudre. Une signalisation par voyant mécanique indique le défaut et un contact inverseur permet d'assurer le report d'alarme à distance.

L'installeur devra dimensionner le dispositif de protection en fonction du guide INERIS *« Choix et installation des déconnecteurs pour les parafoudres BT de Type 1 »* et des recommandations des fabricants de parafoudres.

6.8 DÉTERMINATION DES PARAFOUDRES DE TYPE « COURANT FAIBLE »

Les parafoudres « courants faibles » seront conformes, par les normes internationales : NF EN 61643-21 et -22 qui définit les prescriptions de fonctionnement et les méthodes d'essais de ces parafoudres.

Le paramètre "tension de limitation impulsionnelle" quantifie la surtension résiduelle en aval du parafoudre lorsqu'il est sollicité par une surtension. Concernant ce paramètre, les essais les plus représentatifs des coups de foudre sont :

- Les essais de **catégorie D** pour les effets directs de la foudre (onde de courant 10/350µs) correspondent aux parafoudres qui doivent être installés sur les services entrants.
- Les essais de **catégorie C** pour les effets induits de la foudre (onde de courant 8/20µs).

Les parafoudres courants faibles choisis devront être adaptés au niveau de protection nécessaire, ainsi qu'au type de signal transitant sur la liaison. Des essais devront être réalisés pour vérifier que la transmission du signal n'est pas perturbée suite à la mise en place de parafoudres.

Ligne télécom
Ligne fibre optique → Sans Objet Non vulnérable par la foudre

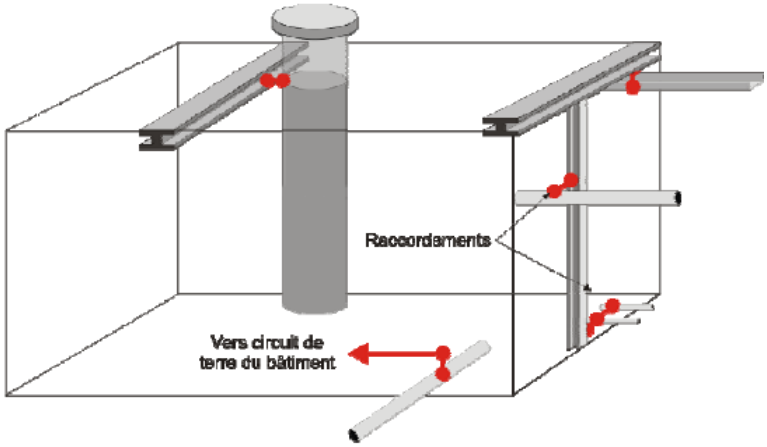
6.9 PROTECTION DES CANALISATIONS MÉTALLIQUES ENTRANTES

Les canalisations métalliques (réseau chaleur, sprinkler et eau si présente) devront être raccordées au réseau de terre du bâtiment et ceci à leurs points de pénétration et par l'intermédiaire d'un conducteur normalisé NF EN 62 305 (voir section dans le tableau ci-dessous).

Type de SPF	Matériau	Section mm²
I à IV	Cuivre	5
	Aluminium	8
	Acier	16

Il est rappelé que toutes les canalisations métalliques rentrantes et sortantes devront être raccordées au réseau de terre et de masse du bâtiment à leur point de pénétration (liaisons avec les remontées de prise de terre de préférence) suivant le principe de la figure suivante. Ces liaisons d'interconnexion au réseau de terre du bâtiment sont notamment à faire au niveau des canalisations métalliques transportant des produits à risque.

Ces liaisons devront se faire par l'intermédiaire d'un conducteur normalisé NF EN 62305-3.



CHAPITRE 7 : PRÉVENTION DU PHÉNOMÈNE ORAGEUX

7.1 DÉTECTION D'ORAGE

Pour permettre de manière fiable de faire évacuer les zones ouvertes, le système d'alerte, à l'approche d'un front orageux, peut-être :

- ✓ Soit un service local de détection des orages et/ou fronts orageux par réseau national METEORAGE ;
- ✓ Soit un système local de détection par moulin à champ.

En effet, lors de l'approche ou de la formation d'une cellule orageuse, le champ électrostatique au sol varie de façon importante (de 150 V/m à 15kV/m en période orageuse).

Un dispositif (moulin à champ) mesure localement cette variation et informe le décideur sur la façon de gérer cette situation à risque.

Mesures de prévention à mettre en place :
A l'approche d'un orage, l'accès en toiture doit être interdit ainsi que les interventions sur le réseau électrique. Cette prévention devra faire l'objet d'une information auprès du personnel sur les risques de foudroiement direct et indirect.

CHAPITRE 8 : RÉALISATION DES TRAVAUX

La mise en œuvre des préconisations doit être réalisée par une société spécialisée et agréée Qualifoudre **« Installation de paratonnerres et parafoudres »**.

La qualité de l'installation des systèmes de protection est essentielle pour assurer une efficacité de la protection foudre. L'entreprise devra fournir son attestation Qualifoudre à la remise de son offre.

La marque Qualifoudre :

La marque QUALIFOUDRE identifie les sociétés compétentes dans le domaine de la foudre. Elle est attribuée depuis 2004 aux fabricants, aux bureaux d'études, aux installateurs et aux vérificateurs d'installations de protection.

Le label QUALIFOUDRE permet aux professionnels de la foudre de répondre aux exigences réglementaires de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 11 mai 2015.

L'installation doit être conforme à l'étude technique. Il convient de mettre à jour cette dernière, lorsque l'installation impose des modifications des prescriptions.

CHAPITRE 9 : VÉRIFICATION DES INSTALLATIONS

9.1 VÉRIFICATION INITIALE

Dès la réalisation d'une installation de protection contre la foudre, une vérification finale destinée à s'assurer que l'installation est conforme aux normes doit être faite avant 6 mois et comporter :

- ✓ Vérification des parafoudres (câblage, section des câbles…).

Pour certaines, ces vérifications sont visuelles. Pour les autres, il faudra s'assurer des continuités électriques par des mesures (maître d'œuvre).

Le maître d'œuvre devra, au préalable, mettre à la disposition de l'inspecteur réalisant la vérification le **Dossier d'Ouvrage Exécuté** (D.O.E.) correspondant aux travaux réalisés par ses soins : cheminements des liaisons de masses, implantation des parafoudres dans les armoires respectant toutes les recommandations de l'Etude Technique.

9.2 VÉRIFICATION PÉRIODIQUE

L'arrêté du 4 octobre 2010 modifié stipule que l'installation de protection foudre doit être contrôlée par un organisme compétent selon la périodicité ci-dessous :

Niveau de protection	Vérification **visuelle** (année)	Vérification **complète** (année)	Vérification **complète des systèmes critiques** (année)
I et II	1	2	1
III et IV	2	4	1
NOTE Pour les structures avec risque d'explosion, une vérification complète est suggérée tous les 6 mois. Il convient d'effectuer une vérification complète une fois par an. Une exception acceptable à l'essai annuel peut être un cycle de 14 à 15 mois lorsqu'il est considéré avantageux d'effectuer des mesures de prise de terre en diverses saisons.			

Toutes les vérifications sont réalisées conformément à la **Notice de Vérification et Maintenance**. Celle-ci n'ont pas pour objet de statuer sur la pertinence de l'analyse du risque foudre ou de l'étude technique.

Chaque vérification périodique doit faire l'objet d'un rapport détaillé reprenant l'ensemble des constatations et précisant les mesures correctives à prendre.

Tous les événements survenus dans l'installation de protection foudre (modification, vérification, coup de foudre, opération de maintenance…) sont consignés dans le **Carnet de bord**. Les enregistrements des agressions de la foudre sont datés et si possible localisés sur le site.

Lorsqu'une vérification périodique fait apparaître des défauts, il convient d'y remédier dans les meilleurs délais afin de maintenir l'efficacité optimale du système de protection contre la foudre.

9.3 VÉRIFICATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Dans le cadre de l'application de la norme NF EN 62305-3, des vérifications supplémentaires des installations de protection contre la foudre peuvent être réalisées pour donner suite aux événements suivants :

- ✓ Travaux d'agrandissement du site ;
- ✓ Forte période orageuse dans la région ;
- ✓ Impact sur les installations protégées (procédure de vérification des compteurs de coups de foudre et établissement d'un historique) ;
- ✓ Impossibilité d'installer un système de comptage efficace, dès qu'un doute existe après une activité locale orageuse ;
- ✓ Perturbations sur des contrôles/commandes ont été constatées, alors une vérification de l'état des dispositifs de protection contre les surtensions est nécessaire.

Toutes ces vérifications devront être annotées dans le **Carnet de Bord** mis à disposition du vérificateur, inspecteur, etc.

CHAPITRE 10 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE TECHNIQUE

Le tableau ci-dessous synthétise les travaux à réaliser dans le cadre de la protection contre la foudre :

PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE		
Travaux à mettre en œuvre	**Obligation**	**Optimisation**
Protection effets indirects : **Mise en place des parafoudres type 1 + 2 :** (Caractéristiques 10/350 µs, Iimp 12,5 kA, Up 1,5kV) ✓ TGBT (arrivées transformateur n°1 et 2)	x	
Mise en place des parafoudres type 2 : (Caractéristiques 8/20 µs, In 5 kA, Up 1,5kV, Imax 10 kA) ✓ TGBT ✓ TABLEAU SERVICES GENERAUX ✓ TABLEAU GEOTHERMIE ✓ ARMOIRE PAC GOETHERMIE ✓ ARMOIRE PAC BIOMASSE ✓ ARMOIRE LOCAL CHAUDIERES BOIS ✓ COFFRET PUITS PRODUCTION ✓ ARMOIRE SILO PASSIF	x	
Parafoudres lignes télécom : ✓ Sans Objet	x	
Mise à la terre les canalisations : ✓ Réseau chaleur ; ✓ Sprinkler ; ✓ Eau (si présente).	x	
Pour donner suite aux travaux : Vérification initiale des travaux (REC) Vérification périodique Visuelle Vérification périodique Complète	x	

Les systèmes de protection contre la foudre préconisées dans l'étude technique sont conformes aux normes françaises ou à toute norme équivalente en vigueur dans un état membre de l'Union Européenne.

Une installation de protection contre la foudre (éléments naturels) ne peut assurer la protection absolue des structures, des personnes, des biens et l'environnement. L'application des principes de protection permet de réduire de façon significative les risques de dégâts dus à la foudre sur les structures. (Équipements, hommes…).

Annexe n°1

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

- ✓ ARF : Analyse du Risque Foudre
- ✓ ETF : Étude Technique Foudre
- ✓ ATEX : Atmosphère Explosive
- ✓ BT : Basse Tension
- ✓ HT : Haute Tension
- ✓ CF : Courant Faible
- ✓ DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- ✓ ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- ✓ IEMF : Impulsion Électromagnétique Foudre
- ✓ IIPF : Installation Intérieure de Protection contre la Foudre
- ✓ INERIS : Institut National de l'Environnement industriel et des Risques
- ✓ IPN : I à Profil Normalisé
- ✓ MMR : Mesures de Maîtrise des Risques
- ✓ NPF : Niveau de Protection contre la Foudre
- ✓ Ng / Nsg : Densité moyenne de foudroiement pour une commune
- ✓ PDA : Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage
- ✓ PDT : Prise De Terre
- ✓ RIA : Robinet d'Incendie Armé
- ✓ SPF : Système de Protection Foudre
- ✓ TGBT : Tableau Général Basse Tension
- ✓ ZPF : Zone de Protection Foudre

❖❖❖❖

BENARY SOLUTIONS SAS
1095 Route de Vernosc
07430 Davézieux
06 58 70 17 95
contact@benary-solutions.com
www.benarysolutions.com

Qualifoudre INERIS
N°2340226148246

NOTICE DE VÉRIFICATION
&
MAINTENANCE

PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE
FONTENAY-SOUS-BOIS (94)



PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE FONTENAY-SOUS-BOIS (94)



Commanditaire de l'étude :	**Adresse de l'établissement :**
KALIES Agence Ile de France 416 avenue de la Division Leclerc 92290 CHATENAY-MALABRY	**PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE/GÉOTHERMIE** 320 Avenue Victor Hugo 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS

Date de l'intervention : Étude sur plans	
Rédigé par : **Date : 03/03/2025**	**Romain FORNER** **Chargé d'études** **Qualifoudre N1** **technique@benary-solutions.com**
Validé par : **Date : 06/03/2025**	**Benoît CHAILLOT** **Directeur Technique** **Qualifoudre N3 – n°24601** **06 58 70 17 95** **b.chaillot@benary-solutions.com**

TABLE DES MODIFICATIONS

VERSION	DATE	Nature de la MODIFICATIONS
A	03/03/2025	Version initiale du document
B	06/03/2025	Modification à la demande du client

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le seul rapport faisant foi est le rapport envoyé par **BENARY SOLUTIONS.**

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : ORDRES DES VÉRIFICATIONS 4
1.1 PROCÉDURE DE VÉRIFICATION 4
1.2 VÉRIFICATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE 4
1.3 VÉRIFICATIONS VISUELLES/COMPLETES 4
1.4 AUTRES DOCUMENTS : CARNET DE BORD 5
CHAPITRE 2 : ORDRES DES VÉRIFICATIONS 6
2.1 GÉNÉRALITÉS 6
2.2 PRODÉDURE DE MAINTENANCE 7
2.3 DOCUMENTATION DE MAINTENANCE 7
CHAPITRE 3 : PROTECTION FOUDRE A CONTRÔLER 8
3.2 PROTECTION EFFETS INDIRECTS (IIPF) 8
CHAPITRE 4 : NOTICES DE CONTRÔLES 9
4.1 FICHE DE VÉRIFICATION DU PARAFOUDRE 9
CHAPITRE 5 : CARNET DE BORD 10

CHAPITRE 1 : ORDRES DES VÉRIFICATIONS

1.1 PROCÉDURE DE VÉRIFICATION

Le but des vérifications est de s'assurer que le système est conforme aux normes en vigueur.

Elles comprennent la vérification de la documentation technique, les vérifications visuelles, les vérifications complètes et la documentation de ces inspections.

1.2 VÉRIFICATION DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE

Il y a lieu de vérifier la documentation technique totalement, pour s'assurer de la conformité à la série des normes NF EN 62305 et de la cohérence avec les schémas d'exécution.

1.3 VÉRIFICATIONS VISUELLES/COMPLETES

Il convient d'effectuer des vérifications visuelles pour s'assurer que :

- ✓ La conception est conforme aux normes NF EN 62305 ;
- ✓ Le Système de Protection Foudre est en bon état ;
- ✓ Les connexions sont serrées et les conducteurs et bornes présentent une continuité ;
- ✓ Aucune extension ou modification de la structure protégée n'impose de protection complémentaire ;
- ✓ Aucun dommage du système de protection des parafoudres et des fusibles n'est relevé ;
- ✓ L'équipotentialité a été réalisée correctement pour de nouveaux services intérieurs à la structure depuis la dernière inspection et les essais de continuité ont été effectués ;
- ✓ Les conducteurs et connexions d'équipotentialité à l'intérieur de la structure sont en place et intacts ;
- ✓ L'inspection et les essais des conducteurs et des bornes d'équipotentialité, des écrans, du cheminement des câbles et des parafoudres ont été contrôlés et testés.

1.4 AUTRES DOCUMENTS : CARNET DE BORD

Le carnet de bord joint en chapitre 5, retrace l'historique des vérifications périodiques destinées à l'inspecteur, et comporte la nature des vérifications (mesure de continuité, de la résistance des terres, vérification à la suite d'un accident, type de vérification : visuelle ou complète), ainsi que les méthodes d'essai et les résultats des données obtenues.

Il est recommandé que l'inspecteur élabore un rapport qui sera conservé avec les rapports de conceptions, de maintenances et de vérifications antérieurs.

Il convient que le rapport de vérification du Système de Protection Foudre comporte les informations suivantes :

- ✓ Les écarts par rapport aux normes ;
- ✓ La documentation sur les modifications et les extensions du système et de la structure. De plus, les schémas d'installation et de conception ont lieu d'être revus ;
- ✓ Les résultats des essais effectués.

CHAPITRE 2 : ORDRES DES VÉRIFICATIONS

2.1 GÉNÉRALITÉS

Les composants du SPF perdent de leur efficacité au cours des ans en raison de la corrosion, des intempéries, des chocs mécaniques et des impacts de foudre.

Il y a lieu que l'inspection et la maintenance soient faites par un organisme agréé **Qualifoudre**.

Pour effectuer la maintenance et les vérifications du système de protection, il convient de coordonner les deux programmes, vérification et maintenance.

La maintenance d'un système de protection est importante même si le concepteur du SPF a pris des précautions particulières pour la protection contre la corrosion et a dimensionné les composants en fonction de l'exposition particulière contre les dommages de la foudre et les intempéries, en complément des exigences des normes NF EN 62 305 et NF C 17102.

Il convient que les caractéristiques mécaniques et électriques d'un système de protection soient maintenues toute la durée de sa vie afin de satisfaire aux exigences des normes.

Si des modifications sont effectuées sur le bâtiment ou sur l'équipement ou si sa vocation est modifiée, il peut être nécessaire de modifier le système de protection.

Si une vérification montre que des réparations sont nécessaires, celles-ci seront exécutées sans délai et ne peuvent être reportées à la révision suivante.

2.2 PRODÉDURE DE MAINTENANCE

La fréquence des procédures de maintenance dépend :

- ✓ De la dégradation liée à la météorologie et à l'environnement ;
- ✓ De l'exposition au danger de foudre ;
- ✓ Du niveau de protection donné à la structure.

Une inspection visuelle est obligatoire tous les ans et une inspection complète doit être faite tous les deux ans.

Le carnet de bord comporte un programme de maintenance, listant les vérifications de manière que la maintenance soit régulièrement suivie et comparée avec les vérifications antérieures.

Le programme de maintenance comporte les informations suivantes :

- ✓ Vérification des parafoudres ;

Vérification de l'efficacité du système après modifications ou extensions de la structure et de ses installations.

2.3 DOCUMENTATION DE MAINTENANCE

Il convient que des enregistrements complets soient effectués lors des procédures de maintenance et qu'ils comportent les actions correctives prises ou à prendre.

Ces enregistrements fournissent des moyens d'évaluation des composants et de l'installation du SPF.

Il convient que ces enregistrements servent de base pour la révision et la modernisation des programmes de maintenance du SPF et qu'ils soient conservés avec les rapports de conception et de vérification.

CHAPITRE 3 : PROTECTION FOUDRE A CONTRÔLER

3.1 PROTECTION EFFETS INDIRECTS (IIPF)

❖ Caractéristiques des parafoudres à contrôler

PARAFOUDRES TYPE 1+2					
Localisation		**Iimp (kA)**	**Up (kV)**	**In (kA)**	**Dispositif de coupure**
1	TGBT arrivée n°1	12,5	1,5		
	TGBT arrivée n°2	12,5	1,5		

PARAFOUDRES TYPE 2					
Localisation		**Up (kV)**	**In (kA)**	**Imax (kA)**	**Dispositif de coupure**
2	TABLEAU SERVICES GENERAUX	1,5	5	10	
3	TABLEAU GEOTHERMIE	1,5	5	10	
4	ARMOIRE PAC GOETHERMIE	1,5	5	10	
5	ARMOIRE PAC BIOMASSE	1,5	5	10	
6	ARMOIRE LOCAL CHAUDIERES BOIS	1,5	5	10	
7	COFFRET PUITS PRODUCTION	1,5	5	10	
8	ARMOIRE SILO PASSIF	1,5	5	10	

CHAPITRE 4 : NOTICES DE CONTRÔLES

4.1 FICHE DE VÉRIFICATION DU PARAFOUDRE

FICHE CONTRÔLE PARAFOUDRE

Nom de l'armoire : .....

EQUIPEMENTS PROTEGES :

CARACTERISTIQUES PARAFOUDRES

Régime de Neutre : .....

Marque : .....

- ☐ Tétra
- ☐ Tri
- ☐ Mono

☐ Type 1 ☐ Type 3

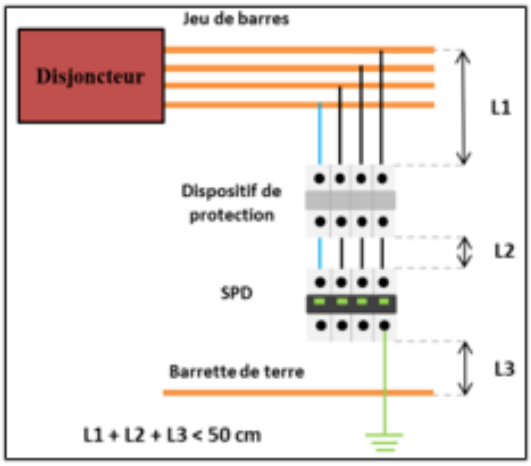
☐ Type 2

Up : .....kV

Uc : V

Pour type 1 :
I_{imp} : .....kA

Pour type 2 ou 3 :
In : .....kA
Imax : .....kA



- Règle des 50 cm respectée ☐ OUI ☐ NON .....
- Section des câbles respectée ☐ OUI ☐ NON .....
- Signalisation du défaut du parafoudre ☐ OUI ☐ NON .....
- Présence étiquette ☐ OUI ☐ NON .....
- Dispositif de coupure associé existant ☐ OUI ☐ NON .....
- Sélectivité ☐ OUI ☐ NON .....
  - Calibre Disjoncteur Armoire : .....
  - Calibre Disjoncteur/Fusible PRF : .....
- Présence fusible dans PF ☐ OUI ☐ NON .....

CONCLUSION DE LA VÉRIFICATION :

CHAPITRE 5 : CARNET DE BORD

INSTALLATIONS DE PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

...

CARNET DE BORD

Raison sociale :	**PROJET CHAUFFERIE BIOMASSE**
Adresse de l'Établissement :	320 Avenue Victor Hugo 94120 FONTENAY-SOUS-BOIS

CARNET DE BORD

Ce carnet de bord est la trace de l'historique de l'installation de protection foudre et doit être tenu à jour sous la responsabilité du Chef d'Etablissement. Il doit rester à la disposition des Agents des Pouvoirs Publics chargés du contrôle de l'Établissement. Il ne peut sortir de l'Etablissement ni être détruit lorsqu'il est remplacé par un autre carnet de bord.

RENSEIGNEMENTS SUR L'ÉTABLISSEMENT

Nature de l'activité : ……

N° de classification INSEE : ……

À la date du :
…….Type :……..Catégorie :……..

Classement de l'Établissement : →

À la date du :
…….Type :……..Catégorie :……..

À la date du :
…….Type :……..Catégorie :……..

Pouvoirs publics exerçant le contrôle de l'établissement :

Inspection du travail : ……
……

Commission de sécurité : ……
……

DREAL ……
……

PERSONNES RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE DES INSTALLATIONS

NOM	QUALITÉ	DATE D'ENTRÉE EN FONCTION

HISTORIQUE DES INSTALLATIONS DE PROTECTION FOUDRE

1 - ANALYSE DU RISQUE FOUDRE

DATE	INTITULÉ DU RAPPORT	SOCIÉTÉ	NOM DU RÉDACTEUR
03/03/2024	BS250163 VERSION A	BENARY SOLUTIONS	R. FORNER
03/03/2024	BS250163 VERSION B	BENARY SOLUTIONS	R. FORNER

2- ÉTUDE TECHNIQUE FOUDRE

DATE	INTITULÉ DU RAPPORT	SOCIÉTÉ	NOM DU RÉDACTEUR
03/03/2024	BS250164 VERSION A	BENARY SOLUTIONS	R. FORNER
05/03/2024	BS250164 VERSION B	BENARY SOLUTIONS	R. FORNER

3 – INSTALLATION DES PROTECTIONS

DATE	INTITULÉ DU RAPPORT	SOCIÉTÉ	NOM DU RÉDACTEUR

HISTORIQUE DES VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES

DATE	INTITULÉ DU RAPPORT	SOCIÉTÉ	NOM DU RÉDACTEUR

❖❖❖❖

ANNEXE 3. FDS SITE ACTUEL ET FDS PREVUES SUR L'EXTENSION

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

7778 Hard-Hat® Bar-B-Q-Noir

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/ l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit : 7778 Hard-Hat® Bar-B-Q-Noir

Description du produit : Aérosol. Peinture

Type de produit : Aérosol.

UFI : 8V00-60F0-G00A-FPWG

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées
Utilisation par les consommateurs Usage industriel Utilisation professionnelle

Utilisations non recommandées	Raison
Non identifié.	-

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

RUST-OLEUM EUROPE
Martin Mathys NV, Kolenbergstraat 23, B-3545 Zelem, Belgique
No de téléphone: +32 (0) 13 460 200
N° fax: +32 (0) 13 460 201

Tor Coatings Limited
Unit 21, White Rose Way, Follingsby Park, Gateshead, Tyne & Wear, NE10 8YX Royaume-Uni
No de téléphone: +44 (0) 191 4106611
N° fax: +44 (0) 191 4920125
enquiries@tor-coatings.com

Adresse email de la personne responsable pour cette FDS : rpmeurohas@rustoleum.eu

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Organisme de conseil/centre antipoison national

Numéro de téléphone France : ORFILA (INRS): +33 (0)1 45 42 59 59 (24/7)

Fournisseur

Numéro de téléphone France : +33 975181407

Heures ouvrables : 24 / 7

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Définition du produit : Mélange

Classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]

Aerosol 1, H222, H229
STOT SE 3, H336

Ce produit est classé comme dangereux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses modifications.

Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.

Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la section 11.

2.2 Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H222, H229 - Aérosol extrêmement inflammable. Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.
H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Conseils de prudence

Généralités : P103 - Lire attentivement et bien respecter toutes les instructions.
P102 - Tenir hors de portée des enfants.
P101 - En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.

Prévention : P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P211 - Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
P271 - Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P251 - Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.

Intervention : Non applicable.

Stockage : P410 + P412 - Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C.

Élimination : P501 - Éliminer le contenu et le récipient en conformité avec toutes réglementations locales, régionales, nationales, et internationales.

Ingrédients dangereux : acétate de n-butyle
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%
acétate d'éthyle

Éléments d'étiquetage supplémentaires : EUH066 - L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
EUH208 - Contient acide néodécanoïque, sel de cobalt . Peut produire une réaction allergique.

Éléments d'étiquetage supplémentaires : Détergents - Règlement (CE) n° 907/2006 : Non applicable.

Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux : Non applicable.

Exigences d'emballages spéciaux

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

Récipients devant être pourvus d'une fermeture de sécurité pour les enfants : Non applicable.

Avertissement tactile de danger : Non applicable.

2.3 Autres dangers

Le produit répond aux critères de PBT ou de vPvB conformément au règlement (CE) N° 1907/2006, Annexe XIII

Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme étant un PBT ou un vPvB.

Autres dangers qui ne donnent pas lieu à une classification : Aucun connu.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges : Mélange

France

Nom du produit/ composant	Identifiants	%	Classification	Concentration spécifique limites, facteurs M et ETA	Type
éther méthylique	REACH #: 01-2119472128-37 CE: 204-065-8 CAS: 115-10-6	≥50 - ≤75	Flam. Gas 1A, H220	-	[2]
acétate de n-butyle	REACH #: 01-2119485493-29 CE: 204-658-1 CAS: 123-86-4 Index: 607-025-00-1	≤10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	REACH #: 01-2119463258-33 CE: 919-857-5	≤10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 EUH066	-	[1] [2]
acétate d'éthyle	REACH #: 01-2119475103-46 CE: 205-500-4 CAS: 141-78-6 Index: 607-022-00-5	≤5	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
acide néodécanoïque, sel de cobalt	REACH #: 01-2119970733-31 CE: 248-373-0 CAS: 27253-31-2	≤0,3	Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412 **Voir section 16 pour le texte intégral des mentions H déclarées ci-dessus.**	ETA [oral] = 1098 mg/kg	[1]

Dans l'état actuel des connaissances du fournisseur et dans les concentrations d'application, aucun autre ingrédient présent n'est classé comme dangereux pour la santé ou l'environnement, ni comme PTB ou vPvB, ni comme substance de degré de préoccupation équivalent, ni soumi à une limite d'exposition professionnelle et donc nécessiterait de figurer dans cette section.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

Type

[1] Substance classée avec un danger pour la santé ou l'environnement
[2] Substance avec une limite d'exposition au poste de travail

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Contact avec les yeux : Rincer immédiatement les yeux à grande eau, en soulevant de temps en temps les paupières supérieures et inférieures. Vérifier si la victime porte des verres de contact et dans ce cas, les lui enlever. Continuez à rincer pendant au moins 10 minutes. Consulter un médecin.

Inhalation : Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. S'il ne respire pas, en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire, que le personnel qualifié pratique la respiration artificielle ou administre de l'oxygène. Il peut être dangereux pour la personne assistant une victime de pratiquer le bouche à bouche. Consulter un médecin. Si nécessaire, appeler un centre antipoison ou un médecin. En cas d'évanouissement, placez la personne en position latérale de sécurité et appelez un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Contact avec la peau : Laver soigneusement la peau au savon et à l'eau ou utiliser un nettoyant cutané reconnu. Retirer les vêtements et les chaussures contaminés. Consulter un médecin si des symptômes se développent. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Laver soigneusement les chaussures avant de les remettre.

Ingestion : Rincez la bouche avec de l'eau. Enlever les prothèses dentaires s'il y a lieu. Si une personne a avalé de ce produit et est consciente, lui faire boire de petites quantités d'eau. Si la personne est indisposée, cesser de la faire boire car des vomissements pourraient entraîner un risque supplémentaire. Ne pas faire vomir sauf indication contraire émanant du personnel médical. En cas de vomissement, maintenez la tête vers le bas pour empêcher le passage des vomissures dans les poumons. Consulter un médecin. Si nécessaire, appeler un centre antipoison ou un médecin. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. En cas d'évanouissement, placez la personne en position latérale de sécurité et appelez un médecin immédiatement. Assurez-vous d'une bonne circulation d'air. Détacher tout ce qui pourrait être serré, comme un col, une cravate, une ceinture ou un ceinturon.

Protection des sauveteurs : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Si l'on soupçonne que des fumées sont encore présentes, le sauveteur devra porter un masque adéquat ou un appareil de protection respiratoire autonome. Il peut être dangereux pour la personne assistant une victime de pratiquer le bouche à bouche.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Signes/symptômes de surexposition

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux
nausées ou vomissements
migraine
somnolence/fatigue
étourdissements/vertiges
évanouissement

RUBRIQUE 4: Premiers secours

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation
sécheresse
gerçure

Ingestion : Aucune donnée spécifique.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Note au médecin traitant : Traitement symptomatique requis. Contacter immédiatement un spécialiste pour le traitement des intoxications, si de grandes quantités ont été ingérées ou inhalées.

Traitements spécifiques : Pas de traitement particulier.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Utiliser un agent extincteur approprié pour étouffer l'incendie avoisinant.

Moyens d'extinction inappropriés : Aucun connu.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers dus à la substance ou au mélange : Aérosol extrêmement inflammable. Les écoulements dans les égouts peuvent créer des risques de feu ou d'explosion. L'augmentation de pression résultant d'un incendie ou d'une exposition à des températures élevées peut provoquer l'explosion du conteneur, ce qui risque d'entraîner une nouvelle explosion. Le gaz peut s'accumuler dans les endroits bas ou confinés ou parcourir une distance considérable jusqu'à une source d'inflammation et provoquer un retour de flamme, causant un incendie ou une explosion. Les récipients d'aérosols qui explosent peuvent être propulsés à grande vitesse depuis le lieu de l'incendie.

Produits de combustion dangereux : Les produits de décomposition peuvent éventuellement comprendre les substances suivantes:
dioxyde de carbone
monoxyde de carbone
oxyde/oxydes de métal

5.3 Conseils aux pompiers

Mesures spéciales de protection pour les pompiers : En présence d'incendie, circonscrire rapidement le site en évacuant toute personne se trouvant près des lieux de l'accident. Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Déplacer les contenants à l'écart de la zone d'incendie si cela ne présente aucun risque. Refroidir les conteneurs exposés aux flammes avec un jet d'eau pulvérisée.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre l'incendie : Les pompiers devront porter un équipement de protection approprié ainsi qu'un appareil de protection respiratoire autonome avec masque intégral fonctionnant en mode pression positive. Les vêtements pour les pompiers (y compris les casques, les bottes et les gants de protection) conformes à la norme européenne EN 469 procureront une protection de base lors d'incidents chimiques.

Informations complémentaires : Récipient sous pression. A protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C. Ne pas percer ou brûler même après usage. Ne pas percer le contenant, le jeter au feu, l'entreposer à des températures excédant 49°C (120°F) ou directement au soleil. Le récipient peut exploser lors d'un feu ou sous l'action de la chaleur. Les récipients d'aérosols qui explosent peuvent être propulsés à grande vitesse depuis le lieu de l'incendie.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Pour les non-secouristes : Aucune initiative ne doit être prise qui implique un risque individuel ou en l'absence de formation appropriée. Évacuer les environs. Empêcher l'accès aux personnes non requises et ne portant pas de vêtements de protection. En cas de bris d'aérosols, il est recommandé de prendre les mesures nécessaires à cause de la rapidité d'échappement de leur contenu sous pression et du propulseur. En cas de rupture d'un grand nombre de conteneurs, traiter comme si un produit en vrac s'était déversé conformément aux instructions dans la section Nettoyage. Ne pas toucher ni marcher dans le produit répandu. Éteindre toutes les sources d'inflammation. La zone de danger doit être exempte de cigarettes ou flammes. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Assurer une ventilation adéquate. Porter un appareil de protection respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Porter un équipement de protection individuelle adapté.

Pour les secouristes : Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés. Voir également les informations contenues dans « Pour les non-secouristes ».

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

: Évitez la dispersion des matériaux déversés, ainsi que leur écoulement et tout contact avec le sol, les voies navigables, les drains et les égouts. Informez les autorités compétentes en cas de pollution de l'environnement (égouts, voies d'eau, sol et air) par le produit.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Petit déversement accidentel : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. Utilisez des outils anti-étincelles ou du matériel anti-déflagrant. Diluer avec de l'eau et éponger si la matière est soluble dans l'eau. Sinon, ou si la matière est insoluble dans l'eau, absorber avec un matériau sec inerte et placer dans un conteneur à déchets approprié. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets.

Grand déversement accidentel : Arrêter la fuite si cela ne présente aucun risque. Écarter les conteneurs de la zone de déversement accidentel. Utilisez des outils anti-étincelles ou du matériel anti-déflagrant. S'approcher des émanations dans la même direction que le vent. Bloquer toute pénétration possible dans les égouts, les cours d'eau, les caves ou les zones confinées. Laver le produit répandu dans une installation de traitement des effluents ou procéder comme suit. Contenir les fuites et les ramasser à l'aide de matières absorbantes non combustibles telles que le sable, la terre, la vermiculite, la terre à diatomées. Les placer ensuite dans un récipient pour élimination conformément à la réglementation locale. Élimination par une entreprise autorisée de collecte des déchets. Le matériel absorbant contaminé peut poser le même danger que le produit déversé.

6.4 Référence à d'autres rubriques

: Voir section 1 pour les coordonnées d'urgence.
Voir la section 8 pour toute information sur les équipements de protection individuelle adaptés.
Voir la section 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux.

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

Mesures de protection : Revêtir un équipement de protection individuelle approprié (voir Section 8). Récipient sous pression. A protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C. Ne pas percer ou brûler même après usage. Ne pas avaler. Éviter le contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Eviter de respirer du gaz. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Porter un appareil de protection respiratoire approprié lorsque le système de ventilation est inadéquat. Tenir éloigné de la chaleur, des étincelles, de la flamme nue, ou de toute autre source d'inflammation. Utiliser un équipement électrique (de ventilation, d'éclairage et de manipulation) anti-déflagrant. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Les conteneurs vides retiennent des résidus de produit et peuvent présenter un danger.

Conseils sur l'hygiène générale au travail : Il est interdit de manger, boire ou fumer dans les endroits où ce produit est manipulé, entreposé ou mis en oeuvre. Il est recommandé au personnel de se laver les mains et la figure avant de manger, boire ou fumer. Retirer les vêtements contaminés et les équipements de protection avant d'entrer dans un lieu de restauration. Voir également la section 8 pour plus d'informations sur les mesures d'hygiène.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Ne pas stocker au-dessus de la température suivante: 35°C (95°F). Stocker conformément à la réglementation locale. Conserver à l'abri de la lumière directe du soleil dans un endroit sec, frais et bien ventilé à l'écart des matériaux incompatibles (cf. la section 10), des aliments et des boissons. Garder sous clef. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant. Voir la section 10 concernant les matériaux incompatibles avant manipulation ou utilisation.

Directive Seveso - Seuils de déclaration

Critères de danger

Catégorie	Seuil de notification et de MAPP (Politique de prévention des accidents majeurs)	Seuil de rapport de sécurité
P3a	150 tonne	500 tonne

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Recommandations : Non disponible.

Solutions spécifiques au secteur industriel : Non disponible.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux. Ces informations sont fournies sur la base d'utilisations du produit typiques attendues. Des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour la manipulation du vrac ou toute autre utilisation pouvant augmenter significativement l'exposition des travailleurs ou les rejets dans l'environnement.

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

France

Nom du produit/composant	Valeurs limites d'exposition
éther méthylique	**Ministère du travail (France, 3/2020). Notes: Valeurs limites réglementaires indicatives (arrêté du 30-06-2004 modifié)** VME: 1920 mg/m³ 8 heures. VME: 1000 ppm 8 heures.
acétate de n-butyle	**Ministère du travail (France, 12/2020). Notes: Valeurs limites admises (circulaires)** VLE: 940 mg/m³ 15 minutes. VLE: 200 ppm 15 minutes.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

	VME: 710 mg/m³ 8 heures. VME: 150 ppm 8 heures.
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	**Ministère du travail (France, 12/2007).** VLE: 1500 mg/m³, (Hydrocarbures, C6 - C12, ensemble des vapeurs) 15 minutes. VME: 1000 mg/m³, (Hydrocarbures, C6 - C12, ensemble des vapeurs) 8 heures.
acétate d'éthyle	**Ministère du travail (France, 12/2020). Notes: Valeurs limites réglementaires contraignantes (article R. 4412-149 du Code du travail)** VME: 200 ppm 8 heures. VME: 734 mg/m³ 8 heures. VLE: 1468 mg/m³ 15 minutes. VLE: 400 ppm 15 minutes.

Procédures de surveillance recommandées : Si ce produit contient des ingrédients présentant des limites d'exposition, il peut s'avérer nécessaire d'effectuer un examen suivi des personnes, de l'atmosphère sur le lieu de travail ou des organismes vivants pour déterminer l'efficacité de la ventilation ou d'autres mesures de contrôle ou évaluer le besoin d'utiliser du matériel de protection des voies respiratoires. Il doit être fait référence à des normes de surveillance, comme les suivantes : Norme européenne EN 689 (Atmosphères des lieux de travail - Conseils pour l'évaluation de l'exposition aux agents chimiques aux fins de comparaison avec des valeurs limites et stratégie de mesurage) Norme européenne EN 14042 (Atmosphères des lieux de travail - Guide pour l'application et l'utilisation de procédures et de dispositifs permettant d'évaluer l'exposition aux agents chimiques et biologiques) Norme européenne EN 482 (Atmosphères des lieux de travail - Exigences générales concernant les performances des modes opératoires de mesurage des agents chimiques) Il est également exigé de faire référence aux guides techniques nationaux concernant les méthodes de détermination des substances dangereuses.

DNEL/DMEL

Nom du produit/composant	Type	Exposition	Valeur	Population	Effets
acétate de n-butyle	DNEL	Long terme Voie cutanée	7 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Voie orale	3,4 mg/kg bw/jour	Population générale [Consommateurs]	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	960 mg/m³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	960 mg/m³	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	480 mg/m³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	480 mg/m³	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	859,7 mg/m³	Population générale [Consommateurs]	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	859,7 mg/m³	Population générale [Consommateurs]	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	102,34 mg/m³	Population générale [Consommateurs]	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	102,34 mg/m³	Population générale [Consommateurs]	Local
	DNEL	Long terme Voie cutanée	3,4 mg/kg bw/jour	Population générale [Consommateurs]	Systémique

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	DNEL	Long terme Voie cutanée	208 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	871 mg/m³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Voie orale	125 mg/kg bw/jour	Population générale [Consommateurs]	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	185 mg/m³	Population générale [Consommateurs]	Systémique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	125 mg/kg bw/jour	Population générale [Consommateurs]	Systémique
acétate d'éthyle	DNEL	Court terme Inhalation	1468 mg/m³	Opérateurs	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	1468 mg/m³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	734 mg/m³	Opérateurs	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	34 mg/m³	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	63 mg/kg bw/jour	Opérateurs	Systémique
	DNEL	Court terme Inhalation	734 mg/m³	Population générale [Consommateurs]	Local
	DNEL	Court terme Inhalation	734 mg/m³	Population générale [Consommateurs]	Systémique
	DNEL	Long terme Inhalation	367 mg/m³	Population générale [Consommateurs]	Local
	DNEL	Long terme Inhalation	367 mg/m³	Population générale [Consommateurs]	Systémique
	DNEL	Long terme Voie cutanée	37 mg/kg bw/jour	Population générale [Consommateurs]	Systémique
	DNEL	Long terme Voie orale	4,5 mg/kg bw/jour	Population générale [Consommateurs]	Systémique

PNEC

Nom du produit/composant	Description du milieu	Valeur	Description de la Méthode
acétate de n-butyle	Eau douce	0,18 mg/l	-
	Marin	0,018 mg/l	-
	Sédiment d'eau douce	0,981 mg/kg	-
	Sédiment d'eau de mer	0,0981 mg/kg	-
	Sol	0,0903 mg/kg	-
	Usine de Traitement d'Eaux Usées	35,6 mg/l	-
acétate d'éthyle	Eau douce	0,26 mg/l	-
	Marin	0,026 mg/l	-
	Sédiment d'eau douce	0,34 mg/kg	-
	Sédiment d'eau de mer	0,034 mg/kg	-
	Sol	0,22 mg/kg	-
	Usine de Traitement d'Eaux Usées	650 mg/l	-

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.2 Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés : Utiliser uniquement dans un environnement bien aéré. Utiliser des enceintes fermées, une ventilation par aspiration à la source, ou d'autres systèmes de contrôle automatique intégrés afin de maintenir le seuil d'exposition du technicien aux contaminants en suspension dans l'air inférieur aux limites recommandées ou légales. Les moyens de contrôle automatiques intégrés devront permettre de maintenir les concentrations en gaz, en vapeur ou en poussière en dessous de tout seuil d'explosion. Utiliser un équipement de ventilation antidéflagrant.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène : Se laver abondamment les mains, les avant-bras et le visage après avoir manipulé des produits chimiques, avant de manger, de fumer et d'aller aux toilettes ainsi qu'à la fin de la journée de travail. Il est recommandé d'utiliser les techniques appropriées pour retirer les vêtements potentiellement contaminés. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. S'assurer que les dispositifs rince-œil automatiques et les douches de sécurité se trouvent à proximité de l'emplacement des postes de travail.

Protection des yeux/du visage : Utiliser une protection oculaire conforme à une norme approuvée dès lors qu'une évaluation du risque indique qu'il est nécessaire d'éviter l'exposition aux projections de liquides, aux fines particules pulvérisées, aux gaz ou aux poussières. Utiliser une protection oculaire homologuée EN 166. Si le contact est possible, porter les protections suivantes à moins que l'évaluation n'indique un degré supérieur de protection : lunettes de sécurité avec protections latérales.

Protection de la peau

Aucun matériau ni combinaison de matériaux de gants ne saurait résister indéfiniment à un produit chimique ou à une combinaison de produits chimiques.
Le temps de claquage doit être supérieur à la durée d'utilisation finale du produit.
Suivre les instructions et les informations d'utilisation, de stockage, de maintenance et de remplacement fournies par le fabricant de gants.
Remplacer les gants à intervalles réguliers et en cas de signes de détérioration du matériau de gants.
Toujours s'assurer que les gants sont exempts de défauts et qu'ils sont entreposés et utilisés de la bonne façon.
Les dégâts physiques et chimiques et une maintenance inadaptée peuvent réduire les performances ou l'efficacité du gant.
Les crèmes protectrices peuvent contribuer à protéger les zones cutanées exposées. Cependant, il est recommandé de ne pas les appliquer après le début de l'exposition.

Protection des mains : Lors de la manipulation de produits chimiques, porter en permanence des gants étanches et résistants aux produits chimiques conformes à une norme approuvée, si une évaluation du risque indique que cela est nécessaire. En prenant en compte les paramètres indiqués par le fabricant de gants, vérifier pendant l'utilisation que les gants conservent leurs propriétés protectrices. Il est noté que le temps de claquage des gants peut différer d'un fabricant à l'autre. En cas de mélanges constitués de plusieurs substances, il est impossible d'estimer de façon précise le délai de sécurité des gants. > 8 heures (temps avant transpercement) : polyéthylène (PE), alcool polyvinylique (PVA), Viton®

Les recommandations sur le ou les types de gants à utiliser lors de la manipulation du produit sont basées sur les informations provenant de la source suivante: EN374. L'utilisateur doit vérifier que les types de gants qu'il choisit de porter pour la manipulation de ce produit est le plus approprié et prend en compte les conditions d'utilisation particulières, conformément aux indications stipulées dans l'évaluation des risques de l'utilisateur.

Protection du corps : L'équipement de protection personnel pour le corps devra être choisi en fonction de la tâche à réaliser ainsi que des risques encourus, et il est recommandé de le faire valider par un spécialiste avant de procéder à la manipulation du produit. En cas de risque d'inflammation lié à l'électricité statique, porter des vêtements de protection antistatiques. Pour une protection maximale contre les décharges d'électricité statique, les vêtements doivent inclure une combinaison, des chaussures et des gants antistatiques. Pour plus d'informations sur les exigences et les méthodes d'essais des matières et des modèles, consulter la norme européenne EN 1149. Recommandé: Le personnel doit porter des vêtements

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

antistatiques en fibres naturelles ou en fibres synthétiques résistant aux températures élevées.

Autre protection cutanée : Il faut sélectionner des chaussures appropriées et toute autre mesure appropriée de protection de la peau en fonction de la tâche en cours et des risques en cause et cette sélection doit être approuvée par un spécialiste avant de manipuler ce produit.

Protection respiratoire : En fonction du risque et de la possibilité d'une exposition, choisir un respirateur qui est conforme à la norme ou certification appropriée. Les appareils respiratoires doivent être utilisés conformément au programme de protection respiratoire afin de veiller à la pose conforme, la formation et d'autres aspects importants de l'utilisation. Recommandé: filtre de vapeurs organiques (Type AX) et à particules (EN 140) .

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement : Il importe de tester les émissions provenant des systèmes de ventilation ou du matériel de fabrication pour vous assurer qu'elles sont conformes aux exigences de la législation sur la protection de l'environnement. Dans certains cas, il sera nécessaire d'équiper le matériel de fabrication d'un épurateur de gaz ou d'un filtre ou de le modifier techniquement afin de réduire les émissions à des niveaux acceptables.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

Les conditions de mesure de toutes les propriétés sont celles de la température et de la pression normales, sauf indication contraire.

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique : Liquide. [Aérosol.]

Couleur : Noir.

Odeur : Hydrocarbure.

Seuil olfactif : Non disponible.

Point de fusion/point de congélation : Non disponible.

Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition : Non disponible.

Nom des composants	°C	°F	Méthode
éther méthylique	-24,82	-12,7	

Inflammabilité (solide, gaz) : Inflammable en présence des matières ou des conditions suivantes : flammes nues, étincelles et décharge statique et chaleur.
Légèrement inflammable en présence des matières ou des conditions suivantes : chocs et impacts mécaniques.
Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/ explosif. Les vapeurs peuvent parcourir une grande distance jusqu'à une source d'inflammation et provoquer un retour de flammes.

Limites inférieure et supérieure d'explosion : Seuil minimal: 3%
Seuil maximal: 18%

Point d'éclair : Vase clos: -40°C (-40°F) [Littérature]

Température d'auto-inflammabilité : 350°C (662°F) [Littérature]

Température de décomposition : Non disponible.

pH : Non applicable.

pH : Justification : Product is non-soluble (in water).

Viscosité : Non disponible.

Solubilité(s) :

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

Support	Résultat
l'eau froide	Non soluble
l'eau chaude	Non soluble

Solubilité dans l'eau : Non disponible.

Coefficient de partage: n-octanol/eau : Non applicable.

Pression de vapeur : 420 kPa (3150,26 mm Hg) [calculé.]

Taux d'évaporation : Non disponible.

Densité relative : Non disponible.

Masse volumique : 0,85 g/cm³ [20°C (68°F)] [DIN 53217]

Densité de vapeur : >1 [Air = 1]

Propriétés explosives : Très explosif en présence des matières ou des conditions suivantes : flammes nues, étincelles et décharge statique, chaleur et chocs et impacts mécaniques. Récipient sous pression. A protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C. Ne pas percer ou brûler même après usage. Ne pas percer le contenant, le jeter au feu, l'entreposer à des températures excédant 49°C (120°F) ou directement au soleil. Le récipient peut exploser lors d'un feu ou sous l'action de la chaleur. Les récipients d'aérosols qui explosent peuvent être propulsés à grande vitesse depuis le lieu de l'incendie.

Propriétés comburantes : Non disponible.

Caractéristiques particulaires

Taille des particules moyenne : Non applicable.

9.2 Autres informations

Chaleur de combustion : 19,44 kJ/g

Produit en aérosol

Type d'aérosol : Par pulvérisation

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité : Aucune donnée d'essai spécifique relative à la réactivité n'est disponible pour ce produit ou ses composants.

10.2 Stabilité chimique : Le produit est stable.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucune réaction dangereuse ne se produit.

10.4 Conditions à éviter : Éliminer toutes les sources possibles d'inflammation (étincelles ou flammes).

10.5 Matières incompatibles : Aucune donnée spécifique.

10.6 Produits de décomposition dangereux : Dans des conditions normales de stockage et d'utilisation, aucun produit de décomposition dangereux ne devrait apparaître.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Toxicité aiguë

Nom du produit/ composant	Résultat	Espèces	Dosage	Exposition
éther méthylique	CL50 Inhalation Gaz.	Souris	386 ppm	0,5 heures
	CL50 Inhalation Gaz.	Rat	308000 mg/m³	1 heures
	CL50 Inhalation Gaz.	Rat	164000 ppm	4 heures
	CL50 Inhalation Vapeurs	Rat	309 g/m³	4 heures
acétate de n-butyle	CL50 Inhalation Poussière et brouillards	Rat - Mâle, Femelle	23,4 mg/l	4 heures
	CL50 Inhalation Vapeurs	Rat	>21 mg/l	4 heures
	CL50 Inhalation Vapeurs	Rat	9700 mg/m³	4 heures
	DL50 Voie orale	Rat	14000 mg/kg	-
acétate d'éthyle	CL50 Inhalation Vapeurs	Rat	>22,5 mg/l	6 heures
	DL50 Voie orale	Souris	4100 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Lapin	4935 mg/kg	-
	DL50 Voie orale	Rat	5620 mg/kg	-
acide néodécanoïque, sel de cobalt	DL50 Voie orale	Rat - Femelle	1098 mg/kg	-

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Estimations de la toxicité aiguë

Nom du produit/composant	Voie orale (mg/kg)	Voie cutanée (mg/kg)	Inhalation (gaz) (ppm)	Inhalation (vapeurs) (mg/l)	Inhalation (poussières et brouillards) (mg/l)
éther méthylique	N/A	N/A	164000	309	N/A
acétate de n-butyle	N/A	N/A	N/A	N/A	23,4
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	10000	N/A	N/A	N/A	N/A
acide néodécanoïque, sel de cobalt	1098	N/A	N/A	N/A	N/A

Irritation/Corrosion

Conclusion/Résumé

Peau : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Yeux : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Respiratoire : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Sensibilisation

Nom du produit/ composant	Voie d'exposition	Espèces	Résultat
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	peau	Lapin	Non sensibilisant

Conclusion/Résumé

Peau : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Respiratoire : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Mutagénicité

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Cancérogénicité

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Toxicité pour la reproduction

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

Tératogénicité

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
acétate de n-butyle	Catégorie 3	-	Effets narcotiques
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	Catégorie 3	-	Effets narcotiques
acétate d'éthyle	Catégorie 3	-	Effets narcotiques

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée

Nom du produit/composant	Catégorie	Voie d'exposition	Organes cibles
acide néodécanoïque, sel de cobalt	Catégorie 1	-	-

Danger par aspiration

Nom du produit/composant	Résultat
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	DANGER PAR ASPIRATION - Catégorie 1

Informations sur les voies d'exposition probables : Voies d'entrée probables : Voie cutanée, Inhalation.
Voies d'entrée non probables : Voie orale.

Effets aigus potentiels sur la santé

Contact avec les yeux : Aucun effet important ou danger critique connu.

Inhalation : Peut causer une dépression du système nerveux central (SNC). Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Contact avec la peau : Dégraisse la peau. Peut éventuellement entraîner une sécheresse et une irritation de la peau.

Ingestion : Peut causer une dépression du système nerveux central (SNC).

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Contact avec les yeux : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation
rougeur

Inhalation : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation des voies respiratoires
toux
nausées ou vomissements
migraine
somnolence/fatigue
étourdissements/vertiges
évanouissement

Contact avec la peau : Les symptômes néfastes peuvent éventuellement comprendre ce qui suit:
irritation
sécheresse
gerçure

Ingestion : Aucune donnée spécifique.

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Exposition de courte durée

Effets potentiels immédiats : Non disponible.

Effets potentiels différés : Non disponible.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

Exposition prolongée

Effets potentiels immédiats : Non disponible.

Effets potentiels différés : Non disponible.

Effets chroniques potentiels pour la santé

Non disponible.

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Généralités : Un contact prolongé ou répété peut dégraisser la peau et entraîner une irritation, des gerçures et/ou une dermatite.

Cancérogénicité : Aucun effet important ou danger critique connu.

Mutagénicité : Aucun effet important ou danger critique connu.

Toxicité pour la reproduction : Aucun effet important ou danger critique connu.

11.2 Informations sur les autres dangers

11.2.1 Propriétés perturbant le système endocrinien

Non disponible.

11.2.2 Autres informations

Non disponible.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Nom du produit/ composant	Résultat	Espèces	Exposition
acétate de n-butyle	Aiguë CE50 397 mg/l Eau douce	Algues - Desmodesmus subspicatus	72 heures
	Aiguë CE50 44 mg/l Eau douce	Daphnie spec.	48 heures
	Aiguë CL50 18 mg/l Eau douce	Poisson - Pimephales promelas	96 heures
	Chronique NOEC 23 mg/l Eau douce	Daphnie spec.	21 jours
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	Aiguë NOEC 100 mg/l	Algues - Pseudokirchneriella subcapitata	72 heures
	Chronique NOEC 0,23 mg/l	Daphnie spec.	-
	Chronique NOEC 0,131 mg/l	Poisson	-
acétate d'éthyle	Aiguë CE50 5600 mg/l	Algues - Scenedesmus subspicatus	72 heures
	Aiguë CE50 165 mg/l Eau douce	Daphnie spec. - Daphnia Cucullata	48 heures
	Aiguë CL50 230 mg/l Eau douce	Poisson - Pimephales promelas	48 heures
	Chronique NOEC 2,4 mg/l Eau douce	Daphnie spec. - Daphnia magna	21 jours
	Chronique NOEC 6,9 mg/l Eau douce	Poisson - Pimephales promelas	6,9 heures

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

12.2 Persistance et dégradabilité

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

Nom du produit/ composant	Test	Résultat	Dosage	Inoculum
acétate de n-butyle	-	90 % - Facilement - 28 jours	-	-
	OECD 301D	83 % - Facilement - 28 jours	-	-
	-	80 % - 5 jours	-	-
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	OECD 301B	>80 % - Facilement - 28 jours	-	-
	OECD 301F	>80 % - Facilement - 28 jours	-	-
acétate d'éthyle	OECD 301D	70 % - Facilement - 28 jours	-	-

Conclusion/Résumé : D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas satisfaits.

Nom du produit/ composant	Demi-vie aquatique	Photolyse	Biodégradabilité
acétate de n-butyle	-	-	Facilement
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	-	100%; < 28 jour(s)	Facilement
acétate d'éthyle	-	-	Facilement

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Nom du produit/ composant	$LogP_{ow}$	FBC	Potentiel
éther méthylique	0,07	-	faible
acétate de n-butyle	2,3	10	faible
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	5 à 6.5	-	élevée
acétate d'éthyle	0,68	30	faible
acide néodécanoïque, sel de cobalt	-	15600	élevée

12.4 Mobilité dans le sol

Coefficient de répartition sol/eau (K_{OC}) : Non disponible.

Mobilité : Volatil.

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Ce mélange ne contient aucune substance évaluée comme étant un PBT ou un vPvB.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Non disponible.

12.7 Autres effets néfastes

Aucun effet important ou danger critique connu.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

Les informations de cette section contiennent des directives et des conseils généraux.

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit

Méthodes d'élimination des déchets : Il est recommandé d'éviter ou réduire autant que possible la production de déchets. La mise au rebut de ce produit, des solutions et des sous-produits devra en permanence respecter les exigences légales en matière de protection de l'environnement et de mise au rebut des déchets ainsi que les exigences de toutes les autorités locales. Élimination des produits excédentaires et non recyclables par une entreprise autorisée de collecte des déchets. Ne pas rejeter les déchets non traités dans les égouts, à moins que ce soit en conformité avec les exigences de toutes les autorités compétentes.

Déchets Dangereux : Oui.

Catalogue Européen des Déchets

Code de déchets	Désignation du déchet
20 01 27*	peinture, encres, colles et résines contenant des substances dangereuses

Précautions particulières : Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toutes précautions d'usage. Les conteneurs vides ou les saches internes peuvent retenir des restes de produit. Ne pas percer ni incinérer le récipient.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	UN1950	UN1950	UN1950	UN1950
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	AÉROSOLS, inflammables	AÉROSOLS, inflammables	AÉROSOLS, inflammables	AÉROSOLS, inflammables
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	2 	2 	2.1 	2.1 
14.4 Groupe d'emballage	-	-	-	-
14.5 Dangers pour l'environnement	Non.	Non.	Non.	Non.
Informations complémentaires	**Quantité limitée** : ≤ 1L **Code tunnel** (D)		**Urgences** F-D, S-U **Remarques** : ≤ 1L: Quantité limitée - IMDG 3.4	**Limitation de quantité** Avion passager et avion cargo: 75 kg. Instructions d'emballage 203. Avion cargo uniquement: 150 kg. Instructions d'emballage 203. Quantités limitées - Avion passager: 30 kg. Instructions d'emballage Y203.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur : **Transport avec les utilisateurs locaux :** toujours transporter dans des conditionnements qui sont corrects et sécurisés. S'assurer que les personnes transportant le produit connaissent les mesures à prendre en cas d'accident ou de déversement accidentel.

14.7 Transport en vrac conformément aux instruments IMO : Non disponible.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Règlement UE (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Annexe XIV - Liste des substances soumises à autorisation

Annexe XIV

Aucun des composants n'est répertorié.

Substances extrêmement préoccupantes

Aucun des composants n'est répertorié.

Annexe XVII - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses et de certains articles dangereux : Non applicable.

Autres Réglementations UE

COV :

COV du produit prêt à l'emploi : Exempté

Émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) - Air : Non inscrit

Émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) - Eau : Non inscrit

Substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1005/2009/CE)

Non inscrit.

Consentement préalable en connaissance de cause (PIC) (649/2012/CE)

Non inscrit.

les polluants organiques persistants (850/2004/CE)

Non inscrit.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

Générateurs d'aérosols :

3



Extrêmement inflammable

Directive Seveso

Ce produit est contrôlé selon la directive Seveso.

Critères de danger

Catégorie
P3a

Réglementations nationales

France

Règlement relatif aux produits biocides : Non applicable.

Code de la Sécurité Sociale, Art. L 461-1 à L 461-7 :

éther méthylique	RG 84
acétate de n-butyle	RG 84
hydrocarbures C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, aromatiques <2%	RG 84)
acétate d'éthyle	RG 84
acide néodécanoïque, sel de cobalt	RG 70

Installations classées : Non disponible.

Surveillance médicale renforcée : Décret n° 2012-135 du 30 janvier 2012 relatif à l'organisation de la médecine du travail: non concerné

Remarque : Non disponible.

Références : Tableaux des maladies professionnelles prévues à l'article R461-3 du code du travail
Code du travail: Valeurs limites d'exposition réglementaires ou recommandées : Art. R231-55 à Art. R231-55-3.
Conformité au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH), Annexe II, tel qu'amendé par le Règlement (UE) no 2020/878
RÈGLEMENT (UE) 2016/425 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 9 mars 2016 relatif aux équipements de protection individuelle et abrogeant la directive 89/686/CEE du Conseil

Réglementations Internationales

Convention de Stockholm relative aux polluants organiques persistants

Nom de la liste	Nom des composants	Statut
Non inscrit.		

Convention de Rotterdam sur la procédure de Consentement préalable en connaissance de cause (PIC)

Non inscrit.

Protocole d'Aarhus de l'UNECE sur les POP et les métaux lourds

Nom de la liste	Nom des composants	Statut
Non inscrit.		

Code CN : 3208 10 90 00

Liste d'inventaire

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

Australie : Indéterminé.

Canada : Un composant au moins n'est pas répertorié.

Chine : Un composant au moins n'est pas répertorié.

Union économique eurasiatique : **Inventaire de la Fédération de Russie**: Indéterminé.

Japon : **Inventaire du Japon (CSCL)**: Indéterminé.
Inventaire du Japon (ISHL): Indéterminé.

Nouvelle-Zélande : Un composant au moins n'est pas répertorié.

Philippines : Indéterminé.

République de Corée : Un composant au moins n'est pas répertorié.

Taïwan : Indéterminé.

Thaïlande : Indéterminé.

Turquie : Indéterminé.

États-Unis : Indéterminé.

Viêt-Nam : Indéterminé.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique : Ce produit contient des substances nécessitant encore une évaluation du risque chimique

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indique quels renseignements ont été modifiés depuis la version précédente.

Abréviations et acronymes : ETA = Estimation de la Toxicité Aiguë
CLP = Règlement 1272/2008/CE relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges
DMEL = dose dérivée avec effet minimum
DNEL = Dose dérivée sans effet
Mention EUH = mention de danger spécifique CLP
N/A = Non disponible
PBT = Persistantes, Bioaccumulables et Toxiques
PNEC = concentration prédite sans effet
RRN = Numéro d'enregistrement REACH
SGG = Groupe de séparation
vPvB = Très persistant et très bioaccumulable

Procédure employée pour déterminer la classification selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP/SGH]

Classification	Justification
Aerosol 1, H222, H229 STOT SE 3, H336	Jugement expert Jugement expert

Texte intégral des mentions H abrégées

France

Texte intégral des mentions H abrégées :

H220	Gaz extrêmement inflammable.
H222, H229	Aérosol extrêmement inflammable. Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à

RUBRIQUE 16: Autres informations

	long terme.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Texte intégral des classifications [CLP/SGH] :

Acute Tox. 4	TOXICITÉ AIGUË - Catégorie 4
Aerosol 1	AÉROSOLS - Catégorie 1
Aquatic Chronic 3	RISQUE AQUATIQUE (LONG TERME) - Catégorie 3
Asp. Tox. 1	DANGER PAR ASPIRATION - Catégorie 1
Eye Irrit. 2	LÉSIONS OCULAIRES GRAVES/IRRITATION OCULAIRE - Catégorie 2
Flam. Gas 1A	GAZ INFLAMMABLES - Catégorie 1A
Flam. Liq. 2	LIQUIDES INFLAMMABLES - Catégorie 2
Flam. Liq. 3	LIQUIDES INFLAMMABLES - Catégorie 3
Skin Sens. 1	SENSIBILISATION CUTANÉE - Catégorie 1
STOT RE 1	TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION RÉPÉTÉE - Catégorie 1
STOT SE 3	TOXICITÉ SPÉCIFIQUE POUR CERTAINS ORGANES CIBLES - EXPOSITION UNIQUE - Catégorie 3

Date d'impression : 22/11/2022

Date d'édition/ Date de révision : 22/11/2022

Date de la précédente édition : 03/11/2021

Version : 6

Avis au lecteur

REMARQUE IMPORTANTE: Les renseignements que contient cette fiche de données de sécurité sont basés sur l'état actuel de nos connaissances et sur les réglementations en vigueur. Les informations données dans cette FDS doivent être considérées comme une description des exigences en termes de santé, de sécurité et d'environnement relatives à notre produit et non pas comme une garantie de performance technique ou d'adéquation à une application particuliere de celui-ci. Les informations figurant dans cette fiche technique (lesquelles peuvent être modifiées de temps à autre) ne se veulent pas exhaustives, elles sont présentées de bonne foi et sont considérées comme correctes à la date à laquelle le document a été préparé. Il incombe à l'utilisateur de vérifier que cette fiche technique est à jour avant d'utiliser le produit auquel elle se rapporte. Les personnes utilisant ces informations doivent tirer leurs propres conclusions quant à la pertinence du produit concerné pour leurs besoins avant l'utilisation. Lorsque ces usages sont différents des usages expressément recommandés dans cette fiche de données de sécurité, l'utilisateur se sert du produit à ses propres risques.

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ DU FABRICANT: les conditions, méthodes et facteurs affectant la manipulation, le stockage, l'application, l'utilisation et l'élimination du produit ne relèvent pas du contrôle ni des connaissances du fabricant. Par conséquent, le fabricant n'assume aucune responsabilité en ce qui concerne tout événement préjudiciable susceptible de se produire lors de la manipulation, du stockage, de l'application, de l'utilisation, de l'utilisation abusive ou de l'élimination du produit et, dans la mesure où la législation applicable le permet, le fabricant décline expressément toute responsabilité pour les pertes, dommages et/ou dépenses résultant de ou liées de quelque façon que ce soit au stockage, à la manipulation, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. La manipulation, le stockage, l'utilisation et l'élimination du produit en toute sécurité relèvent de la responsabilité des utilisateurs. Ceux-ci doivent se conformer à toutes les règlementations applicables en matière de santé et de sécurité.

Il revient exclusivement à l'utilisateur de déterminer l'appropriation des substances ou préparations. Toutes les substances ou préparations peuvent présenter des dangers inconnus et doivent être utilisées avec prudence. Bien que certains dangers soient décrits dans le présent document, nous ne pouvons garantir qu'il n'en existe pas d'autres.

VERT DE BROMOCRESOL LIQ

Producteur
DUPUY SAS
42, rue Saint Martin
F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96
Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 E-mail: dupuy4@wanadoo.fr

1. Identification du produit et de la société

Identification du produit	:	VERT DE BROMOCRESOL LIQ.
Identification de la société	:	Voir producteur.
Usage	:	Industriel.

2. Informations sur les composants

Ce produit n'est pas dangereux.

Nom de la substance		Valeur(s)	n° CAS / n° EINECS / Index CE	Symbole(s)	Phrase(s) R
Ethanol	:		64-17-5 / 200-578-6 / 603-002-00-5	F	11
VERT DE BROMOCRESOL	:		76-60-8 / ----- / -----		

3. Identification des dangers

Symptômes liés à l'utilisation

- Inhalation	:	Non considéré comme dangereux à l'inhalation dans des conditions normales d'utilisation.
- Contact avec la peau	:	Non considéré comme particulièrement dangereux au contact de la peau dans des conditions normales d'utilisation.
- Contact avec les yeux	:	Non considéré comme particulièrement dangereux pour les yeux dans des conditions normales d'utilisation.
- Ingestion	:	Non considéré comme particulièrement dangereux à l'ingestion dans des conditions normales d'utilisation.

4. Mesures de premiers secours

Premiers soins

- Inhalation	:	Mesures de premiers secours pas nécessaires.
- Contact avec la peau	:	Laver abondamment la peau avec de l'eau savonneuse.
- Contact avec les yeux	:	Rincer immédiatement à l'eau.
- Ingestion	:	Rincer la bouche.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Classe d'inflammabilité	:	Ininflammable.
Prévention	:	Ne pas fumer.
Moyens d'extinction	:	Tous les agents d'extinction sont utilisables.
Procédures spéciales	:	Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.

6. Mesures en cas d'épandage accidentel

Mesures après fuite / épandage	:	Les épandages peuvent être glissants. Endiguer le produit pour le récupérer ou l'absorber avec un matériau approprié. Diluer les résidus et rincer.

7. Manipulation et stockage

Stockage	: Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.
Manipulation	: Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Protection individuelle

- Protection respiratoire	: Non requis.
- Protection de la peau	: Si le contact répété avec la peau est possible, porter des vêtements de protection.
- Protection des yeux	: Lunettes de sécurité.
- Ingestion	: Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.

9. Propriétés physiques et chimiques

Couleur	: Vert-brun.

10. Stabilité et réactivité

Produits de décomposition dangereux	: Aucun(es) dans des conditions normales.
Réactions dangereuses	: Aucun(es) dans des conditions normales.
Propriétés dangereuses	: Aucun(es) dans des conditions normales.

11. Informations toxicologiques

Informations toxicologiques	: Aucun

12. Informations écologiques

Sur le produit	: Eliminer le produit conformément aux réglementations locales.

13. Mesures relatives à l'élimination

Elimination des déchets	: Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

14. Informations relatives au transport

Information générale	: Non classé.

15. Informations réglementaires

Symbole(s)	: Aucun(e).
Phrase(s) R	: Aucun(e).
Phrase(s) S	: Aucun(e).

16. Autres informations

Autres données	: Aucun(e).
Date d'impression	: 26/7/2005

Le contenu et le format de cette fiche de données de sécurité sont conformes à la Directive 2001/58/CE de la Commission Européenne.

DENEGATION DE RESPONSABILITE Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

Fin du document

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

WÜRTH

GRAISSE PR CÂBLES MÉTALLIQUES 500ML

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date de dernière parution: 21.10.2021
10.1	03.05.2022	10672830-00008	Date de la première version publiée: 18.12.2009

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial	:	GRAISSE PR CÂBLES MÉTALLIQUES 500ML
Code du produit	:	0893 105 8
Identifiant Unique De Formulation (UFI)	:	R4V1-U01U-K001-NKXX

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation de la substance/du mélange	:	Agent anti-friction et lubrifiant Utilisation professionnelle du produit
Restrictions d'emploi recommandées	:	Non applicable

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société	:	Würth France Z.I.Ouest, Rue Georges Besse 67158 Erstein
Téléphone	:	+33 (0)388 64 53 00
Téléfax	:	+33 (0)388 64 62 00
Adresse e-mail de la personne responsable de FDS	:	prodsafe@wuerth.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

ORFILA (France) +33 (0)1 45 42 59 59. Nancy Anti-poisons Center (24/7) +33 (0)3 83 32 36 36 bnpc@chu-nancy.fr

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Aérosols, Catégorie 1	H222: Aérosol extrêmement inflammable. H229: Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.
Corrosion cutanée, Sous-catégorie 1B	H314: Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Lésions oculaires graves, Catégorie 1	H318: Provoque de graves lésions des yeux.

Sensibilisation cutanée, Catégorie 1	H317: Peut provoquer une allergie cutanée.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique, Catégorie 3	H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée, Catégorie 2	H373: Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique, Catégorie 2	H411: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger :

H222 Aérosol extrêmement inflammable.
H229 Récipient sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.
H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Informations Additionnelles sur les Dangers : EUH071 Corrosif pour les voies respiratoires.

Conseils de prudence :

Prévention:

P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P211 Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
P251 Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.
P260 Ne pas respirer les aérosols.
P273 Éviter le rejet dans l'environnement.
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

Intervention:

P305 + P351 + P338 + P310 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs

minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin.
P391 Recueillir le produit répandu.

Stockage:

P410 + P412 Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/ 122 °F.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane
Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques
N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine
Acide (4-nonylphénoxy)acétique

2.3 Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges

Composants

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane	92128-66-0 01-2119475514-35	Flam. Liq. 2; H225 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411	>= 10 - < 20
Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques	64742-49-0 601-008-00-2 01-2119475515-33	Flam. Liq. 2; H225 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2;	>= 10 - < 20

		H411	
Naphta lourd (pétrole), hydrotraité	64742-48-9 265-150-3 649-327-00-6	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336 Asp. Tox. 1; H304 EUH066	>= 1 - < 10
N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine	1219010-04-4 263-189-0 01-2119487014-41	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT RE 1; H372 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 EUH071 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 10 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 1 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 873 mg/kg	>= 1 - < 2,5
Acide (4-nonylphénoxy)acétique	3115-49-9 221-486-2	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 EUH071 Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique): 1 Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique): 1 Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par	>= 1 - < 2,5

		voie orale: 1.674 mg/kg	
Acétone	67-64-1 200-662-2 606-001-00-8	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 EUH066	>= 1 - < 10
n-Hexane	110-54-3 203-777-6 601-037-00-0	Flam. Liq. 2; H225 Skin Irrit. 2; H315 Repr. 2; H361f STOT SE 3; H336 STOT RE 2; H373 (Système nerveux central) Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411 --- Limite de concentration spécifique STOT RE 2; H373 >= 5 %	>= 0,25 - < 1

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

Autres numéros CAS pour certaines régions

Nom Chimique	Autre(s) numéro(s) CAS
N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine	61791-55-7

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours

Conseils généraux : En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin.
Si les symptômes persistent ou en cas de doute, consulter un médecin.

Protection pour les secouristes : Les secouristes doivent veiller à se protéger et utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé lorsqu'un risque d'exposition existe (voir chapitre 8).

En cas d'inhalation : En cas d'inhalation, déplacer à l'air frais.
En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle.
En cas de difficultés respiratoires, mettre sous oxygène.
Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

En cas de contact avec la peau : En cas de contact, rincer immédiatement avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes en retirant les vêtements et chaussures contaminées.
Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

Laver les vêtements avant de les remettre.
Nettoyer méticuleusement les chaussures avant de les réutiliser.

En cas de contact avec les yeux : En cas de contact, rincer les yeux immédiatement avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes.
Retirer les lentilles de contact si on peut le faire facilement.
Faire immédiatement appel à une assistance médicale.

En cas d'ingestion : En cas d'ingestion, NE PAS faire vomir.
En cas de vomissement, la personne doit se pencher en avant.
Appeler immédiatement un médecin ou un centre AntiPoison.
Rincer soigneusement la bouche avec de l'eau.
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Risques : Peut provoquer une allergie cutanée.
Provoque de graves lésions des yeux.
Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
Corrosif pour les voies respiratoires.
Provoque de graves brûlures.

Provoque des brûlures de l'appareil digestif.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement : Effectuer un traitement symptomatique et d'appoint.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Eau pulvérisée
Mousse résistant à l'alcool
Dioxyde de carbone (CO2)
Poudre chimique sèche

Moyens d'extinction inappropriés : Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : La distance de retour de flamme peut être considérable.
Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air.
Une exposition aux produits de combustion peut être dangereuse pour la santé.
En cas de hausse de température, risque d'éclatement des récipients en raison de la pression de vapeur élevée.

Produits de combustion dangereux	:	Oxydes de carbone Oxydes de métaux Oxydes d'azote (NOx)

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers	:	En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome. Utiliser un équipement de protection individuelle.
Méthodes spécifiques d'extinction	:	Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche. Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée. Eloigner les contenants de la zone de feu si cela peut se faire sans risque. Évacuer la zone.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles	:	Enlever toute source d'ignition. Utiliser un équipement de protection individuelle. Suivez les conseils de manipulation (voir chapitre 7) et les recommandations en matière d'équipement de protection (voir chapitre 8).

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Éviter le rejet dans l'environnement. Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. Éviter la dispersion (p.ex. par bac de rétention ou barrières à huile). Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage	:	Utiliser des outils ne provoquant pas d'étincelles. Enlever avec un absorbant inerte. Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée. Pour les déversements importants, installer des digues ou d'autres méthodes de confinement pour empêcher la propagation du produit. Si le produit endigué peut être pompé, entreposer le produit récupéré dans un récipient approprié. Nettoyer les substances résiduelles du déversement à l'aide d'un absorbant approprié. Des règlementations locales ou nationales peuvent s'appliquer au déversement et à l'élimination de ce produit, de même qu'aux matériaux et objets utilisés pour le nettoyage.

Vous devrez déterminer quelle réglementation est applicable. Les rubriques 13 et 15 de cette fiche de données de sécurité fournissent des informations concernant certaines exigences locales ou nationales.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir les rubriques: 7, 8, 11, 12 et 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mesures d'ordre technique	:	Voir les mesures techniques à la rubrique CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE.
Ventilation locale/totale	:	Si une ventilation suffisante n'est pas disponible, utiliser avec une ventilation locale par aspiration. Si conseillé par l'évaluation du potentiel d'exposition local, utiliser uniquement dans un endroit équippé d'une ventilation par aspiration antidéflagrante.
Conseils pour une manipulation sans danger	:	Eviter le contact avec la peau et les vêtements. Ne pas respirer les aérosols. Ne pas avaler. Eviter tout contact avec les yeux. Se laver la peau soigneusement après manipulation. A manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité, sur la base des résultats de l'évaluation de l'exposition du lieu de travail. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Prenez soin de prévenir les déversements, les déchets et de minimiser les rejets dans l'environnement. Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
Mesures d'hygiène	:	Si une exposition aux produits chimiques est probable pendant l'utilisation typique, fournir des systèmes de nettoyage occulaire et des douches de sécurité proches du lieu de travail. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs	:	Garder sous clef. Conserver hermétiquement fermé. Conserver dans un endroit frais et bien ventilé. Stocker en tenant compte des législations nationales spécifiques. Ne pas percer

ou brûler même après usage. Tenir au frais. Protéger du rayonnement solaire.

Précautions pour le stockage en commun : Ne pas stocker avec les types de produits suivants :
Substances et mélanges autoréactifs
Peroxydes organiques
Oxydants
Matières solides inflammables
Liquides pyrophoriques
Matières solides pyrophoriques
Substances et mélanges auto-échauffants
Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables
Explosifs
Gaz

Température de stockage recommandée : 10 - 40 °C

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s) : Donnée non disponible

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane	92128-66-0	VME (Vapeur)	1.000 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites indicatives			
		VLCT (VLE) (Vapeur)	1.500 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites indicatives			
Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques	64742-49-0	TWA	500 ppm 2.085 mg/m3	2000/39/EC
	Information supplémentaire: Indicatif			
		VME	400 ppm 1.668 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites réglementaires contraignantes			
		VLCT (VLE)	500 ppm 2.085 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites réglementaires contraignantes			

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité	64742-48-9	VME (Vapeur)	1.000 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites indicatives			
		VLCT (VLE) (Vapeur)	1.500 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites indicatives			
Butane	106-97-8	VME	800 ppm 1.900 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites indicatives			
Acétone	67-64-1	TWA	500 ppm 1.210 mg/m3	2000/39/EC
	Information supplémentaire: Indicatif			
		VLCT (VLE)	1.000 ppm 2.420 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites réglementaires contraignantes			
		VME	500 ppm 1.210 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites réglementaires contraignantes			
n-Hexane	110-54-3	TWA	20 ppm 72 mg/m3	2006/15/EC
	Information supplémentaire: Indicatif			
		VME	20 ppm 72 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Toxique pour la reproduction de catégorie 2 - Substances preoccupantes en raison d'effets toxiques pour la reproduction possibles, Valeurs limites réglementaires contraignantes			

Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	2085 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	300 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	447 mg/m3
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	149 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	149 mg/kg p.c./jour
Acide (4-nonylphénoxy)acétique	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	1,76 mg/m3
	Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets systémiques	17,6 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	0,5 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	0,43 mg/m3
	Consomma-	Inhalation	Aigu - effets systé-	4,3 mg/m3

	teurs		miques	
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	0,25 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	0,25 mg/kg p.c./jour
Acétone	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	1210 mg/m3
	Travailleurs	Inhalation	Aigu - effets locaux	2420 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	186 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	200 mg/m3
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	62 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	62 mg/kg p.c./jour
Naphta lourd (pétrole), hydrotraité	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	871 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	77 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	185 mg/m3
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	46 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	46 mg/kg p.c./jour
N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	0,035 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	0,01 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	0,025 mg/m3
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	0,007 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	0,007 mg/kg p.c./jour
n-Hexane	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	11 mg/kg p.c./jour
	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	75 mg/m3
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	5,3 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	16 mg/m3
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	4 mg/kg p.c./jour
Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	2035 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la	Long terme - effets	773 mg/kg

		peau	systémiques	p.c./jour
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	608 mg/m3
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	699 mg/kg p.c./jour
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	699 mg/kg p.c./jour

Concentration prédite sans effet (PNEC) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:

Nom de la substance	Compartiment de l'Environnement	Valeur
Acide (4-nonylphénoxy)acétique	Eau douce	0,001 mg/l
	Eau de mer	0,000088 mg/l
	Utilisation/rejet intermittent(e)	0,009 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	1 mg/l
	Sédiment d'eau douce	0,02 mg/kg
	Sédiment marin	0,002 mg/kg
	Sol	0,004 mg/kg
Acétone	Eau douce	10,6 mg/l
	Eau de mer	1,06 mg/l
	Utilisation/rejet intermittent(e)	21 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	100 mg/l
	Sédiment d'eau douce	30,4 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sédiment marin	3,04 mg/kg poids sec (p.s.)
	Sol	29,5 mg/kg poids sec (p.s.)
N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine	Eau douce	10 µg/l
	Eau de mer	1 µg/l
	Utilisation/rejet intermittent(e)	1,48 µg/l
	Station de traitement des eaux usées	251 µg/l
	Sédiment d'eau douce	1,72 mg/kg
	Sédiment marin	0,172 mg/kg
	Sol	10 mg/kg
	Oral(e) (Empoisonnement secondaire)	0,089 Aliments mg / kg

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique

Réduire au minimum les concentrations d'exposition au travail.
Si une ventilation suffisante n'est pas disponible, utiliser avec une ventilation locale par aspiration.
Si conseillé par l'évaluation du potentiel d'exposition local, utiliser uniquement dans un endroit équippé d'une ventilation par aspiration antidéflagrante.

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux : Porter les équipements de protection individuelle suivants:
Des lunettes de protection résistant aux produits chimiques doivent être portées.
En cas de risque d'éclaboussures, porter:
Écran facial

L'équipement doit être conforme à la norme EN NF 166

Protection des mains

Matériel	:	Caoutchouc nitrile
Délai de rupture	:	480 min
Épaisseur du gant	:	0,45 mm
Directive	:	L'équipement doit être conforme à la norme EN NF 374
Remarques	:	Le choix du type de gants de protection contre les produits chimiques doit être effectué en fonction de la concentration et de la quantité des substances dangereuses propres aux postes de travail. Dans le cas d'applications spéciales, il est recommandé de se renseigner auprès du fabricant de gants sur la résistance aux produits chimiques des gants de protection indiqués ci-dessus. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.
Protection de la peau et du corps	:	Choisissez des vêtements de protection appropriés sur base des données de résistance chimique et d'une évaluation du potentiel d'exposition locale. Porter les équipements de protection individuelle suivants: Si l'évaluation démondre qu'il existe un risque d'atmosphères explosives ou de feux instantanés, utiliser un revêtement protecteur antistatique retardateur de flamme. Il est important d'éviter tout contact avec la peau en utilisant des vêtements de protection imperméables (gants, tabliers, bottes, etc.).
Protection respiratoire	:	Si une ventilation locale par aspiration adéquate n'est pas disponible ou si l'évaluation de l'exposition démontre des expositions au-delà des lignes directrices recommandées, utiliser une protection respiratoire. L'équipement doit être conforme à la norme EN NF 137
Filtre de type	:	Appareil respiratoire autonome

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique	:	Aérosol contenant un gaz liquéfié
Propulseur	:	Isobutane, Propane, Butane
Couleur	:	brun
Odeur	:	de solvant
Seuil olfactif	:	Donnée non disponible
Point de fusion/point de con-	:	Donnée non disponible

gélation

Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	:	-40 °C
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Aérosol extrêmement inflammable.
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	:	11 % (v)
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure	:	1 % (v)
Point d'éclair	:	Non applicable
Température d'auto-inflammabilité	:	> 200 °C
Température de décomposition	:	Donnée non disponible
pH	:	La substance / Le mélange est non soluble (à l'eau)
Viscosité		
Viscosité, cinématique	:	> 20,5 mm²/s (40 °C)
Solubilité(s)		
Hydrosolubilité	:	insoluble
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Non applicable
Pression de vapeur	:	Non applicable
Densité	:	0,7775 g/cm³ (20 °C) Méthode: DIN 51757
Densité de vapeur relative	:	Non applicable
Caractéristiques de la particule		
Taille des particules	:	Non applicable

9.2 Autres informations

Explosifs	:	Non explosif
Propriétés comburantes	:	La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.
Taux d'évaporation	:	Non applicable

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Non classé comme danger de réactivité.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Aérosol extrêmement inflammable.
Des vapeurs peuvent former un mélange explosif avec l'air.
En cas de hausse de température, risque d'éclatement des récipients en raison de la pression de vapeur élevée.
Peut réagir avec les agents oxydants forts.

10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Chaleur, flammes et étincelles.

10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Oxydants

10.6 Produits de décomposition dangereux

On ne connaît pas de produits de décomposition dangereux.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Informations sur les voies d'exposition probables : Inhalation
Contact avec la peau
Ingestion
Contact avec les yeux

Toxicité aiguë

Non classé sur la base des informations disponibles.

Produit:

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: > 2.000 mg/kg
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par voie cutanée : Estimation de la toxicité aiguë: > 2.000 mg/kg
Méthode: Méthode de calcul

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 5.000 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 25,2 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: vapeur

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): > 2.000 mg/kg

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 5.840 mg/kg
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 23,3 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: vapeur
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Rat): > 2.800 mg/kg
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 5.000 mg/kg
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 20 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: vapeur
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): > 2.000 mg/kg
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 873 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 401

Estimation de la toxicité aiguë: 873 mg/kg
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par inhalation : Evaluation: Corrosif pour les voies respiratoires.

Acide (4-nonylphénoxy)acétique:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 1.674 mg/kg

Méthode: OCDE ligne directrice 401

Estimation de la toxicité aiguë: 1.674 mg/kg
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par inhalation : Evaluation: Corrosif pour les voies respiratoires.

Acétone:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): 5.800 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): 76 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: vapeur

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): 7.426 mg/kg

n-Hexane:

Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 5.000 mg/kg

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 31,86 mg/l
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: vapeur
Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxicité aiguë par inhalation

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): > 2.000 mg/kg
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Provoque de graves brûlures.

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 404
Résultat : Irritation de la peau

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

Espèce : Lapin
Résultat : Irritation de la peau
Remarques : Selon les données provenant de composants similaires

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

Espèce : Lapin
Résultat : Irritation légère de la peau
Remarques : Selon les données provenant de composants similaires

Evaluation : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 404
Résultat : Corrosif après 3 minutes à 1 heure d'exposition

Acide (4-nonylphénoxy)acétique:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 404
Résultat : Corrosif après 3 minutes à 1 heure d'exposition

Acétone:

Evaluation : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

n-Hexane:

Espèce : Lapin
Résultat : Irritation de la peau
Remarques : Selon les données provenant de composants similaires

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Provoque de graves lésions des yeux.

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Espèce : Lapin
Résultat : Pas d'irritation des yeux

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

Espèce : Lapin
Résultat : Pas d'irritation des yeux
Remarques : Selon les données provenant de composants similaires

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

Espèce : Lapin
Méthode : OCDE ligne directrice 405
Résultat : Pas d'irritation des yeux
Remarques : Selon les données provenant de composants similaires

N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine:

Résultat : Effets irréversibles sur les yeux
Remarques : Sur base de la corrosivité cutanée.

Acide (4-nonylphénoxy)acétique:

Espèce	:	Lapin
Méthode	:	OCDE ligne directrice 405
Résultat	:	Effets irréversibles sur les yeux

Acétone:

Espèce	:	Lapin
Méthode	:	OCDE ligne directrice 405
Résultat	:	Irritant pour les yeux, réversible en 21 jours

n-Hexane:

Espèce	:	Lapin
Résultat	:	Pas d'irritation des yeux

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation cutanée

Peut provoquer une allergie cutanée.

Sensibilisation respiratoire

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Type de Test	:	Test de Buehler
Voies d'exposition	:	Contact avec la peau
Espèce	:	Cochon d'Inde
Résultat	:	négatif

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

Type de Test	:	Test de Maximalisation
Voies d'exposition	:	Contact avec la peau
Espèce	:	Cochon d'Inde
Résultat	:	négatif
Remarques	:	Selon les données provenant de composants similaires

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

Type de Test	:	Test de Maximalisation
Voies d'exposition	:	Contact avec la peau
Espèce	:	Cochon d'Inde
Résultat	:	négatif
Remarques	:	Selon les données provenant de composants similaires

Acide (4-nonylphénoxy)acétique:

Type de Test	:	Test de Maximalisation
Voies d'exposition	:	Contact avec la peau
Espèce	:	Cochon d'Inde
Méthode	:	OCDE ligne directrice 406
Résultat	:	positif

Evaluation : Taux de sensibilisation élevé probable ou prouvé de la peau chez l'homme

Acétone:

Type de Test : Test de Maximalisation
Voies d'exposition : Contact avec la peau
Espèce : Cochon d'Inde
Résultat : négatif

n-Hexane:

Type de Test : Essai de stimulation locale des ganglions lymphatiques (LLNA)
Voies d'exposition : Contact avec la peau
Espèce : Souris
Résultat : négatif

Mutagénicité sur les cellules germinales

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)
Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo)
Espèce: Rat
Voie d'application: Inhalation (vapeur)
Méthode: OPPTS 870.5395
Résultat: négatif

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères
Méthode: OCDE ligne directrice 476
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Essai de mutation létale dominante chez le rongeur (cellule germinale) (in vivo)
Espèce: Rat
Voie d'application: Inhalation (vapeur)
Résultat: négatif

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : Classifié sur la base du contenu en benzène < 0.1% (Règlement (CE) 1272/2008, annexe VI, partie 3, note P)

N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Résultat: négatif

Acide (4-nonylphénoxy)acétique:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères
Méthode: OCDE ligne directrice 476
Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo)
Espèce: Hamster
Voie d'application: Ingestion
Résultat: négatif

Acétone:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères
Résultat: négatif

Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)
Résultat: négatif

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro
Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo)
Espèce: Souris
Voie d'application: Ingestion
Résultat: négatif

n-Hexane:

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES)
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Résultat: négatif

Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères
Méthode: OCDE ligne directrice 476
Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Essai de mutation létale dominante chez le rongeur (cellule germinale) (in vivo)
Espèce: Souris
Voie d'application: Inhalation (vapeur)
Résultat: négatif

Type de Test: Mutagénicité (Essai cytogénétique in vivo sur la moelle osseuse de mammifère - Analyse chromosomique)
Espèce: Rat
Voie d'application: Inhalation (vapeur)
Résultat: négatif
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Cancérogénicité

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Espèce	:	Souris
Voie d'application	:	Contact avec la peau
Durée d'exposition	:	102 semaines
Résultat	:	négatif

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

Cancérogénicité - Evaluation : Classifié sur la base du contenu en benzène < 0.1% (Règlement (CE) 1272/2008, annexe VI, partie 3, note P)

Acétone:

Espèce	:	Souris
Voie d'application	:	Contact avec la peau
Durée d'exposition	:	424 jours
Résultat	:	négatif

n-Hexane:

Espèce	:	Souris
Voie d'application	:	Inhalation (vapeur)
Durée d'exposition	:	2 années
Méthode	:	OCDE ligne directrice 451
Résultat	:	négatif
Remarques	:	Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour la reproduction

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Effets sur la fertilité	:	Type de Test: Test de la toxicité reproductive portant sur deux générations Espèce: Rat Voie d'application: Inhalation (vapeur) Résultat: négatif
Incidences sur le développement du fœtus	:	Type de Test: Développement embryo-fœtal Espèce: Rat Voie d'application: Inhalation (vapeur) Résultat: négatif

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

Effets sur la fertilité	:	Type de Test: Test de la toxicité reproductive portant sur deux générations Espèce: Rat Voie d'application: Inhalation (vapeur) Résultat: négatif Remarques: Selon les données provenant de composants similaires
Incidences sur le développement du fœtus	:	Type de Test: Fécondité / développement embryonnaire précoce Espèce: Rat Voie d'application: Inhalation (vapeur) Résultat: négatif Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

Effets sur la fertilité	:	Type de Test: Étude de toxicité pour la reproduction sur une génération Espèce: Rat Voie d'application: Ingestion Résultat: négatif Remarques: Selon les données provenant de composants similaires
Incidences sur le développement du fœtus	:	Type de Test: Développement embryo-fœtal Espèce: Rat Voie d'application: Inhalation (vapeur) Résultat: négatif Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Acide (4-nonylphénoxy)acétique:

Effets sur la fertilité	:	Type de Test: Étude de toxicité à doses répétées combinées avec test de dépistage de toxicité de reproduction et/ou développement Espèce: Rat Voie d'application: Ingestion Méthode: OCDE ligne directrice 422 Résultat: négatif
Incidences sur le développement du fœtus	:	Type de Test: Étude de toxicité à doses répétées combinées avec test de dépistage de toxicité de reproduction et/ou développement Espèce: Rat Voie d'application: Ingestion Méthode: OCDE ligne directrice 422 Résultat: négatif

Acétone:

Effets sur la fertilité	:	Type de Test: Étude de toxicité pour la reproduction sur une génération Espèce: Rat Voie d'application: Ingestion Résultat: négatif
Incidences sur le développement du fœtus	:	Type de Test: Développement embryo-fœtal Espèce: Rat Voie d'application: Inhalation (vapeur) Résultat: négatif

n-Hexane:

Effets sur la fertilité	:	Type de Test: Fécondité / développement embryonnaire précoce Voie d'application: Inhalation (vapeur) Résultat: positif
Incidences sur le dévelop-	:	Type de Test: Développement embryo-fœtal

pement du fœtus — Espèce: Souris
Voie d'application: Inhalation (vapeur)
Résultat: négatif

Toxicité pour la reproduction - Evaluation : Quelques preuves d'effets nocifs sur la fonction sexuelle et la fertilité, lors de l'expérimentation animale.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Corrosif pour les voies respiratoires.

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Evaluation : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

Evaluation : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

Evaluation : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Acétone:

Evaluation : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

n-Hexane:

Evaluation : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Composants:

N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine:

Voies d'exposition : Ingestion
Evaluation : Des effets significativement dangereux pour la santé sont démontrés chez les animaux à des concentrations de 10 mg/kg de poids corporel ou moins.

Acide (4-nonylphénoxy)acétique:

Voies d'exposition : Ingestion
Evaluation : Aucun effet significativement dangereux pour la santé n'a été observé chez les animaux à des concentrations de 100 mg/kg de poids corporel ou moins.

n-Hexane:

Voies d'exposition : Inhalation (vapeur)

Organes cibles	:	Système nerveux central
Evaluation	:	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Toxicité à dose répétée

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Espèce	:	Rat
NOAEL	:	> 20 mg/l
Voie d'application	:	Inhalation (vapeur)
Durée d'exposition	:	13 Sem.

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

Espèce	:	Rat
NOAEL	:	12,47 mg/l
Voie d'application	:	Inhalation
Durée d'exposition	:	90 jours
Remarques	:	Selon les données provenant de composants similaires

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

Espèce	:	Rat
NOAEL	:	> 100 mg/kg
Voie d'application	:	Ingestion
Durée d'exposition	:	13 Sem.
Remarques	:	Selon les données provenant de composants similaires

Espèce	:	Rat
NOAEL	:	> 1 mg/l
Voie d'application	:	Inhalation (vapeur)
Durée d'exposition	:	90 jours
Remarques	:	Selon les données provenant de composants similaires

Espèce	:	Rat
LOAEL	:	500 mg/kg
Voie d'application	:	Contact avec la peau
Durée d'exposition	:	28 jours

N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine:

Espèce	:	Rat
NOAEL	:	0,4 mg/kg
LOAEL	:	1,5 mg/kg
Voie d'application	:	Ingestion
Durée d'exposition	:	90 jours
Méthode	:	OCDE ligne directrice 408
Remarques	:	Selon les données provenant de composants similaires

Acide (4-nonylphénoxy)acétique:

Espèce	:	Rat

NOAEL	:	60 mg/kg
Voie d'application	:	Ingestion
Durée d'exposition	:	43 - 56 jours
Méthode	:	OCDE ligne directrice 422

Acétone:

Espèce	:	Rat
NOAEL	:	900 mg/kg
LOAEL	:	1.700 mg/kg
Voie d'application	:	Ingestion
Durée d'exposition	:	90 jours

Espèce	:	Rat
NOAEL	:	45 mg/l
Voie d'application	:	Inhalation (vapeur)
Durée d'exposition	:	8 Sem.

n-Hexane:

Espèce	:	Souris
LOAEL	:	1,76 mg/l
Voie d'application	:	Inhalation (vapeur)
Durée d'exposition	:	13 Sem.

Espèce	:	Rat, mâle
NOAEL	:	568 mg/kg
LOAEL	:	3.973 mg/kg
Voie d'application	:	Ingestion
Durée d'exposition	:	90 jours

Toxicité par aspiration

Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

La substance ou le mélange est connu pour provoquer un risque de toxicité par aspiration chez l'homme ou doit être considéré comme s'il présentait un risque de toxicité par aspiration chez l'homme.

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

La substance ou le mélange est connu pour provoquer un risque de toxicité par aspiration chez l'homme ou doit être considéré comme s'il présentait un risque de toxicité par aspiration chez l'homme.

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

La substance ou le mélange est connu pour provoquer un risque de toxicité par aspiration chez l'homme ou doit être considéré comme s'il présentait un risque de toxicité par aspiration chez l'homme.

Acétone:

La substance ou le mélange est préoccupant du fait de la présomption qu'il présente un risque de toxicité par aspiration chez l'homme.

n-Hexane:

La substance ou le mélange est connu pour provoquer un risque de toxicité par aspiration chez l'homme ou doit être considéré comme s'il présentait un risque de toxicité par aspiration chez l'homme.

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Expérience de l'exposition humaine

Composants:

n-Hexane:

Inhalation : Organes cibles: Système nerveux central
Symptômes: Dépression du système nerveux central

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Produit:

Évaluation Ecotoxicologique

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique : Toxique pour les organismes aquatiques.

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Toxicité pour les poissons : LL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 8,2 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 4,5 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 3,1 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Méthode: OCDE Ligne directrice 201
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 0,5 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Méthode: OCDE Ligne directrice 201
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOELR: 2,6 mg/l
Durée d'exposition: 21 jr
Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie)
Méthode: OCDE Ligne directrice 211

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

Toxicité pour les poissons : LL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): > 13,4 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Méthode: OCDE ligne directrice 203
Remarques: Aucune toxicité à la limite de solubilité

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : EL50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 3 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Méthode: OCDE Ligne directrice 202
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : EL50 (Selenastrum capricornutum (algue verte)): > 10 - 100 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Méthode: OCDE Ligne directrice 201
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

NOELR (Selenastrum capricornutum (algue verte)): 0,1 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Méthode: OCDE Ligne directrice 201
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique)	:	NOEC: 0,17 mg/l Durée d'exposition: 21 jr Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie) Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau Méthode: OCDE Ligne directrice 211 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

Toxicité pour les poissons	:	LL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): > 1.000 mg/l Durée d'exposition: 96 h Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau Méthode: OCDE ligne directrice 203
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	:	EL50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): > 1.000 mg/l Durée d'exposition: 48 h Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau Méthode: OCDE Ligne directrice 202
Toxicité pour les algues/plantes aquatiques	:	EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): > 1.000 mg/l Durée d'exposition: 72 h Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau Méthode: OCDE Ligne directrice 201 NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 100 mg/l Durée d'exposition: 72 h Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau Méthode: OCDE Ligne directrice 201

N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine:

Toxicité pour les poissons	:	CL50 (Danio rerio (poisson zèbre)): > 0,01 - 0,1 mg/l Durée d'exposition: 96 h Méthode: OCDE ligne directrice 203 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	:	CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): > 0,01 - 0,1 mg/l Durée d'exposition: 48 h Méthode: OCDE Ligne directrice 202 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires
Toxicité pour les algues/plantes aquatiques	:	CE50 (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): > 0,01 - 0,1 mg/l Durée d'exposition: 72 h Méthode: OCDE Ligne directrice 201 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

NOEC (Desmodesmus subspicatus (algues vertes)): > 0,01 - 0,1 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique) : 10

Toxicité pour les microorganismes : CE50 : 68 mg/l
Durée d'exposition: 3 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 209

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOEC: > 0,001 - 0,01 mg/l
Durée d'exposition: 21 jr
Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie)
Méthode: OCDE Ligne directrice 211
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Facteur M (Toxicité chronique pour le milieu aquatique) : 1

Acide (4-nonylphénoxy)acétique:

Toxicité pour les poissons : CL50 (Danio rerio (poisson zèbre)): 9 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Méthode: OCDE ligne directrice 203

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 0,88 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 27,21 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 18,83 mg/l
Durée d'exposition: 72 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 201

Facteur M (Toxicité aiguë pour le milieu aquatique) : 1

Toxicité pour les microorganismes : CI50 : >= 100 mg/l
Durée d'exposition: 3 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 209

Facteur M (Toxicité chro- : 1

nique pour le milieu aquatique)

Acétone:

Toxicité pour les poissons	:	CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 5.540 mg/l Durée d'exposition: 96 h
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	:	CE50 (Daphnia pulex (Daphnie)): 8.800 mg/l Durée d'exposition: 48 h
Toxicité pour les algues/plantes aquatiques	:	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 7.000 mg/l Durée d'exposition: 96 h
Toxicité pour les microorganismes	:	CE50 : 61.150 mg/l Durée d'exposition: 30 min Méthode: ISO 8192
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique)	:	NOEC: >= 79 mg/l Durée d'exposition: 21 jr Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie) Méthode: OCDE Ligne directrice 211

n-Hexane:

Toxicité pour les poissons	:	CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 2,5 mg/l Durée d'exposition: 96 h
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	:	EL50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 3,88 mg/l Durée d'exposition: 48 h Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau
Toxicité pour les algues/plantes aquatiques	:	EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 55 mg/l Durée d'exposition: 72 h Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau Méthode: OCDE Ligne directrice 201 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires NOEL (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 30 mg/l Durée d'exposition: 72 h Substance d'essai: Fraction adaptée à l'eau Méthode: OCDE Ligne directrice 201 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

12.2 Persistance et dégradabilité

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Biodégradation: 77,05 %
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: OCDE ligne directrice 301F

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Méthode: OCDE ligne directrice 301F
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Naphta lourd (pétrole), hydrotraité:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Biodégradation: 80 %
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: OCDE ligne directrice 301F

N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Biodégradation: > 60 %
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: OCDE ligne directrice 301D
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Acide (4-nonylphénoxy)acétique:

Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable.
Biodégradation: 46 %
Durée d'exposition: 28 jr
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 B

Acétone:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Biodégradation: 91 %
Durée d'exposition: 28 jr

n-Hexane:

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.
Méthode: OCDE ligne directrice 301F
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Composants:

Hydrocarbures, C6-C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, < 5% n-hexane:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 4
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Hydrocarbures, C7, n-alcanes, isoalcanes, cycliques:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: > 4
Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

N-C16-18-alkyle (pair) C18 insaturé) propane-1,3-diamine:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 1,46

Acétone:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: -0,27 - -0,23

n-Hexane:

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 4

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit:

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit:

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

12.7 Autres effets néfastes

Donnée non disponible

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Eliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur.
Selon le catalogue européen des déchets (CED), le code de déchet n'est pas relatif au produit lui-même mais à son application.
Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, si possible en accord avec les autorités responsables pour l'élimination des déchets.

Emballages contaminés : Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.
Les récipients vides conservent des résidus et peuvent être dangereux.
Ne pas pressuriser, couper, souder, braser, percer, meuler ou exposer de tels conteneurs à la chaleur, aux flammes, à des étincelles ou à d'autres sources d'ignition. Ils peuvent exploser et causer des blessures et / ou la mort.
Sauf indication contraire : éliminer comme produit non utilisé.
Vider complètement les bombes aérosols (y compris le gaz propulseur)

Code des déchets : Les codes de déchet suivants ne sont que des suggestions:

produit usagé
16 05 04, gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses

produit inutilisé
16 05 04, gaz en récipients à pression (y compris les halons) contenant des substances dangereuses

emballages souillés
15 01 10, emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

ADN : UN 1950

ADR : UN 1950

RID : UN 1950

IMDG : UN 1950

IATA : UN 1950
N'est pas autorisé au transport

14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADN	:	AÉROSOLS
ADR	:	AÉROSOLS
RID	:	AÉROSOLS
IMDG	:	AEROSOLS (N-C16-18-alkyl-(evennumbered) C18 unsaturated) propane-1,3-diamine, (4-Nonylphenoxy)acetic acid)
IATA	:	AEROSOLS, FLAMMABLE, CONTAINING SUBSTANCES IN CLASS 8, PACKING GROUP II N'est pas autorisé au transport

14.3 Classe(s) de danger pour le transport

ADN	:	2
ADR	:	2
RID	:	2
IMDG	:	2.1
IATA	:	N'est pas autorisé au transport

14.4 Groupe d'emballage

ADN

Groupe d'emballage	:	Non réglementé
Code de classification	:	5FC
Étiquettes	:	2.1 (8)

ADR

Groupe d'emballage	:	Non réglementé
Code de classification	:	5FC
Étiquettes	:	2.1 (8)
Code de restriction en tunnels	:	(D)

RID

Groupe d'emballage	:	Non réglementé
Code de classification	:	5FC
Numéro d'identification du danger	:	238
Étiquettes	:	2.1 (8)

IMDG

Groupe d'emballage	:	Non réglementé
Étiquettes	:	2.1 (8)
EmS Code	:	F-D, S-U

IATA (Cargo)	:	N'est pas autorisé au transport
IATA (Passager)	:	N'est pas autorisé au transport

14.5 Dangers pour l'environnement

ADN

Dangereux pour l'environne-	:	oui

ment

ADR
Dangereux pour l'environnement : oui

RID
Dangereux pour l'environnement : oui

IMDG
Polluant marin : oui

14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

La(Les) classification(s) de transport fournie(s) ici servent uniquement à des fins d'information et est(sont) basé(e)s sur les propriétés des matières non emballées, tel que décrit dans la fiche des caractéristiques de sécurité. Les classifications de transport peuvent varier selon le mode de transport, les tailles des emballages et les variations dans les réglementations régionales ou nationales.

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Remarques : Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII) : Non applicable

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59). : Non applicable

Règlement (CE) N° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone : Non applicable

Règlement (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (refonte) : Non applicable

Règlement (CE) N° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux : Non applicable

REACH - Liste des substances soumises à autorisation (Annexe XIV) : Non applicable

RÈGLEMENT (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs

Ce produit est régi par le règlement (UE) 2019/1148: il convient de signaler toute transaction suspecte, ainsi que les disparitions et

Acétone (ANNEXE II)

les vols importants, au point de contact national compétent. Veuillez consulter le lien suivant: https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosivesprecursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

		Quantité 1	Quantité 2
P3a	AÉROSOLS INFLAMMABLES	150 t	500 t
E2	DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT	200 t	500 t
18	Gaz liquéfiés extrêmement inflammables (y compris GPL) et gaz naturel	50 t	200 t
34	Produits dérivés du pétrole et carburants de substitution: a) essences et naphtes; b) kérosènes (carburants d'aviation compris); c) gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris); d) fiouls lourds; e) carburants de substitution utilisés aux mêmes fins et présentant des propriétés similaires en termes d'inflammabilité et de dangers environnementaux que les produits visés aux points a) à d).	2.500 t	25.000 t

Maladies Professionnelles (R-461-3, France) : 36, 84, 36 bis, 59, 25, 49, 49 bis

Surveillance médicale renforcée (R4624-18) : Le produit n'a pas de propriétés CMR

Composés organiques volatils : Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution)
Contenu en composés organiques volatils (COV): 84,31 %, 604,5 g/l
Remarques: contenu en COV sans eau

Autres réglementations:

Prenez note de la directive 94/33/CE relative à la protection des jeunes au travail ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Autres informations	:	Les points sur lesquels des modifications ont été apportées par rapport à la version précédentes sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document.

Texte complet pour phrase H

H225	:	Liquide et vapeurs très inflammables.
H226	:	Liquide et vapeurs inflammables.
H302	:	Nocif en cas d'ingestion.
H304	:	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H314	:	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	:	Provoque une irritation cutanée.
H317	:	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	:	Provoque de graves lésions des yeux.
H319	:	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	:	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H361f	:	Susceptible de nuire à la fertilité.
H372	:	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H373	:	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400	:	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	:	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H411	:	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH066	:	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
EUH071	:	Corrosif pour les voies respiratoires.

Texte complet pour autres abréviations

Acute Tox.	:	Toxicité aiguë
Aquatic Acute	:	Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique
Aquatic Chronic	:	Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique
Asp. Tox.	:	Danger par aspiration
Eye Dam.	:	Lésions oculaires graves
Eye Irrit.	:	Irritation oculaire
Flam. Liq.	:	Liquides inflammables
Repr.	:	Toxicité pour la reproduction
Skin Corr.	:	Corrosion cutanée
Skin Irrit.	:	Irritation cutanée
Skin Sens.	:	Sensibilisation cutanée
STOT RE	:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition

		répétée
STOT SE	:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
2000/39/EC	:	Directive 2000/39/CE de la Commission relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif
2006/15/EC	:	Valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle
FR VLE	:	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France (INRS)
2000/39/EC / TWA	:	Valeurs limites - huit heures
2006/15/EC / TWA	:	Valeurs limites - huit heures
FR VLE / VME	:	Valeur limite de moyenne d'exposition
FR VLE / VLCT (VLE)	:	Valeurs limites d'exposition à court terme

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Information supplémentaire

Sources des principales données utilisées pour l'éta-	:	Données techniques internes, données provenant des FDS des matières premières, résultats de la recherche sur le por-

blissement de la fiche de données de sécurité	tail eChem de l'OCDE et sur le site de l'Agence européenne des produits chimiques, http://echa.europa.eu/

Classification du mélange:		**Procédure de classification:**
Aerosol 1	H222, H229	Sur la base de données ou de l'évaluation des produits
Skin Corr. 1B	H314	Méthode de calcul
Eye Dam. 1	H318	Méthode de calcul
Skin Sens. 1	H317	Méthode de calcul
STOT SE 3	H336	Méthode de calcul
STOT RE 2	H373	Méthode de calcul
Aquatic Chronic 2	H411	Méthode de calcul

Les renseignements fournis dans la présente fiche de données de sécurité (FDS) sont basés sur l'état de nos connaissances à la date de sa publication et sont donnés en toute bonne foi. Ces renseignements sont fournis à seul titre d'orientation pour que la manipulation, l'utilisation, la transformation, l'entreposage, le transport, l'élimination et le rejet de la matière en question soient effectués en toute sécurité et ne sauraient donc être interprétés comme une garantie ou considérés comme des spécifications de qualité. Les renseignements fournis ne se réfèrent qu'à la matière spécifiée en haut de la présente fiche des données de sécurité FDS et peuvent ne pas s'appliquer lorsque cette matière est mélangée à d'autres ou qu'elle est transformée, sauf indication spécifiée dans le texte. Les utilisateurs de cette matière sont priés de réexaminer les informations et les recommandations fournies et de les adapter aux méthodes de manipulation, d'utilisation, de transformation et d'entreposage qu'ils comptent employer, en évaluant si possible la pertinence de la matière objet de la FDS à son stade final d'utilisation.

FR / FR



Irritant

Producteur
DUPUY SAS
42, rue Saint Martin
F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96
Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34
E-mail: commande-dupuysas@dupuy-sas.com

1. Identification du produit et de la société

Identification du produit	:	ACIDE SULFAMIQUE.
Identification de la société	:	Voir producteur.
Usage	:	Industriel.

2. Informations sur les composants

Ce produit est considéré comme dangereux et contient des composants dangereux.

Nom de la substance		Valeur(s)	n° CAS / n° EINECS / Index CE	Symbole(s)	Phrase(s) R
Acide amidosulfurique	:		5329-14-6 / 226-218-8 / 016-026-00-0	Xi N	36/38-52/53

3. Identification des dangers

Principaux dangers	:	Irritant
Effets indésirables pour la santé	:	Irritant pour les yeux et la peau
Danger pour l'environnement	:	Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

4. Mesures de premiers secours

- Inhalation	:	En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.
- Contact avec la peau	:	Laver abondamment la peau avec de l'eau savonneuse.
- Contact avec les yeux	:	En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau claire durant 20-30 minutes. Consulter un médecin si la douleur ou la rougeur persistent.
- Ingestion	:	Consulter un médecin si une indisposition se développe.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Moyens d'extinction	:	Dioxyde de carbone. Poudre. Pulvérisation d'eau.

6. Mesures en cas d'épandage accidentel

Précautions individuelles	:	Non nécessaire
Précautions pour l'environnement	:	Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.
Mesures après fuite / épandage	:	Contenir et récolter comme tout solide.

7. Manipulation et stockage

Stockage	:	Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.
Manipulation	:	En cas de formation de poussière, prévoir une aspiration Les formation de poussière qui ne peuvent être évitées doivent être régulièrement ramassées.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Protection individuelle		
- Protection respiratoire	:	Aucun équipement de protection respiratoire n'est requis dans des conditions normales d'utilisation prévue avec une ventilation adéquate.
- Protection des mains	:	Gants.
- Protection des yeux	:	Lunettes de sécurité.
Hygiène industrielle	:	Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité.

9. Propriétés physiques et chimiques

Etat physique	:	Solide.
Couleur	:	Blanc.
pH dans l'eau distillée	:	(10 g/L) : 1,2 (± 0,5)
Point de fusion [°C]	:	205°C
Densité	:	2,126 (± 0,020)

10. Stabilité et réactivité

Produits de décomposition dangereux	:	Aucun(es) dans des conditions normales.
Réactions dangereuses	:	Aucun(es) dans des conditions normales.
Matières à éviter	:	Eau.

11. Informations toxicologiques

Admin. orale (rat) DL50 [mg/kg]	:	3160 mg/kg

12. Informations écologiques

Information relative aux effets écologiques	:	Catégorie de pollution des eaux 1 (D) (classification selon la liste) : peu polluant Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations sous forme non diluée ou en grande quantité.
CL50-96 Heures - Minnow [ppm]	:	70,3 mg/L

13. Mesures relatives à l'élimination

Elimination des déchets	:	Eliminer le produit conformément aux réglementations locales.

14. Informations relatives au transport

Shipping name	:	UN2967 ACIDE SULFAMIQUE, 8, III
- No ONU	:	2967
- I.D. n° :	:	80
- ADR/RID	:	Group : III Class : 8

DUPUY SAS
42, rue Saint Martin F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96 - Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 - E-mail: commande-dupuysas@dupuy-sas.com

15. Informations réglementaires

Symbole(s)	:	Irritant.
Phrase(s) R	:	R36/38 : Irritant pour les yeux et la peau R52/53 : Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
Phrase(s) S	:	S2 : Conserver hors de portée des enfants. S26 : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. S28 - Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau. S28 - Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau. S61 : Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.

16. Autres informations

Autres données	:	Aucun(e).
Date d'impression	:	20 / 11 / 2006

Le contenu et le format de cette fiche de données de sécurité sont conformes à la Directive 2001/58/CE de la Commission Européenne.

DENEGATION DE RESPONSABILITE Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

Fin du document

DUPUY SAS
42, rue Saint Martin F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96 - Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 - E-mail: commande-dupuysas@dupuy-sas.com

Producteur
DUPUY SAS
42, rue Saint Martin
F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96
Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34
E-mail: commande-dupuysas@dupuy-sas.com

1. Identification du produit et de la société

Identification du produit	: ACIDE SULFURIQUE 0,1N.
Identification de la société	: Voir producteur.
Usage	: Industriel.

2. Informations sur les composants

Ce produit n'est pas considéré comme dangereux et ne contient pas de composants dangereux.

3. Identification des dangers

Symptômes liés à l'utilisation

- Inhalation	: Non considéré comme dangereux à l'inhalation dans des conditions normales d'utilisation.
- Contact avec la peau	: Non considéré comme particulièrement dangereux au contact de la peau dans des conditions normales d'utilisation.
- Contact avec les yeux	: Non considéré comme particulièrement dangereux pour les yeux dans des conditions normales d'utilisation.
- Ingestion	: Non considéré comme particulièrement dangereux à l'ingestion dans des conditions normales d'utilisation.

4. Mesures de premiers secours

Premiers soins

- Inhalation	: Mesures de premiers secours pas nécessaires.
- Contact avec la peau	: Laver abondamment la peau avec de l'eau savonneuse.
- Contact avec les yeux	: Rincer immédiatement à l'eau.
- Ingestion	: Rincer la bouche.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Classe d'inflammabilité	: Combustible.
Prévention	: Ne pas fumer.
Moyens d'extinction	: Tous les agents d'extinction sont utilisables.
Procédures spéciales	: Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.

6. Mesures en cas d'épandage accidentel

Mesures après fuite / épandage	: Les épandages peuvent être glissants. Endiguer le produit pour le récupérer ou l'absorber avec un matériau approprié. Diluer les résidus et rincer.

7. Manipulation et stockage

Stockage	: Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.
Manipulation	: Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Protection individuelle

- Protection respiratoire	: Non requis.
- Protection des mains	: Non requis.
- Protection de la peau	: Non requis.
- Protection des yeux	: Non requis.
- Ingestion	: Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.

9. Propriétés physiques et chimiques

Autres	: Voir Rubrique : Informations sur les composants.

10. Stabilité et réactivité

Produits de décomposition dangereux	: Aucun(es) dans des conditions normales.
Réactions dangereuses	: Eviter le contact avec : les bases
Propriétés dangereuses	: Aucun(es) dans des conditions normales.

11. Informations toxicologiques

Admin. orale (rat) DL50 [mg/kg]	: Aucune donnée disponible.
Admin. cutanée (lapin) DL50 [mg/kg]	: Aucune donnée disponible.
Inhalation (rat) CL50 [mg/l/4h]	: Aucune donnée disponible.

12. Informations écologiques

CL50-96 Heures - poisson [mg/l]	: Aucune donnée disponible.
EC50-48h Daphnia magna [mg/l]	: Aucune donnée disponible.
IC50 72h Algae [mg/l]	: Aucune donnée disponible.

13. Mesures relatives à l'élimination

Elimination des déchets	: Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

14. Informations relatives au transport

Information générale	: Non classé.

15. Informations réglementaires

Symbole(s)	: Aucun(e).
Phrase(s) R	: Aucun(e).
Phrase(s) S	: Aucun(e).

16. Autres informations

Autres données	: Aucun(e).
Date d'impression	: 20 / 11 / 2006

Le contenu et le format de cette fiche de données de sécurité sont conformes à la Directive 2001/58/CE de la Commission Européenne.

DUPUY SAS
42, rue Saint Martin F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96 - Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 - E-mail: commande-dupuysas@dupuy-sas.com

DENEGATION DE RESPONSABILITE Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

Fin du document

DUPUY SAS
42, rue Saint Martin F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96 - Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 - E-mail: commande-dupuysas@dupuy-sas.com

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **AIGLEVER**
Numéro UFI : GKJ0-W0H9-H00R-RQ8H
Forme du produit : Mélange
Type de produit : Nettoyant Dégraissant universel puissant

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes
Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel
Utilisation de la substance/mélange : Nettoyant Dégraissant universel puissant

1.2.2. Usages déconseillés
Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86
contact@diapfrance.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaires
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Antipoison Français. Ces centres antipoison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Néant

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement
Aucune autre information complémentaire

2.2. Eléments d'étiquetage
Etiquetage selon le règlement (CE) N°1272/2008 [CLP]

Pictogrammes danger (CLP)	Néant
Mention d'avertissement (CLP)	Néant
Composants dangereux	Néant
Mentions de danger (CLP)	Néant
Conseils de prudence (CLP)	Néant

2.3. Autres dangers
Autres dangers qui n'entraînent pas la classification

Le mélange ne contient pas de « substances extrêmement préoccupantes » (SVHC) >=0.1 % publiées par l'Agence Européenne des produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH.
Le mélange ne répond pas aux critères de classification comme mélanges vPvB et PBT, conformément à l'Annexe XIII du Règlement REACH (CE N°1907/2006).

Le mélange ne contient pas de substances inscrites sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnu comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substance
Non applicable.

3.2. Mélange
Description : Mélange de substances sans mention de danger.

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins généraux :	D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent toujours faire appel à un médecin. NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.
Premiers soins après contact oculaire :	Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un ophtalmologiste. Consulter un médecin.
Premiers soins après ingestion :	Rincer la bouche, NE PAS faire vomir. Consulter d'urgence un médecin.
Premiers soins après contact avec la peau :	Laver abondamment à l'eau et au savon. Enlever les vêtements pendant le rinçage.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Pas d'informations complémentaires disponibles.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Tous les agents d'extinction sont utilisables : Mousse. Poudre sèche. Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Sable.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Liquide non inflammable

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie : Refroidir les conteneurs exposés par pulvérisation ou brouillard D'eau. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

Protection en cas d'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non secouristes

Equipement de protection : Eviter le contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.

Procédures d'urgence Eloigner le personnel superflu.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Fournir une protection adéquate aux équipes de nettoyage.

Procédures d'urgence : Aérer la zone.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le produit répandu aussi vite que possible au moyen de solides inertes tels que l'argile ou la terre de diatomées. Recueillir le produit répandu. Stocker à l'écart des autres matières.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Se laver les mains après chaque utilisation. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Mesures d'hygiène : Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux

et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles Incompatibilités

Conditions de stockage : Ne nécessite pas de mesures techniques spécifiques ou particulières**.** Conserver uniquement dans le récipient d'origine. Garder les conteneurs fermés en dehors de leur utilisation. Stocker dans un endroit bien ventilé.

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Aucune valeur limite d'exposition connue pour le (les) composant(s).

8.2. Contrôles de l'exposition

Protection des yeux :	Lunettes de sécurité.
Protection des mains :	Porter des gants de protection
Protection de la peau et du corps :	Aucune protection spéciale n'est requise.
Protection des voies respiratoires :	Aucune protection spéciale n'est requise
Autres informations :	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique	: Liquide
Couleur	: Jaune vert
Odeur	: Fresh tea (= thé frais)
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: 10.84 ± 0.5
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate Butylique = 1)	: Aucune donnée disponible
Point de fusion	: Aucune donnée disponible
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: Aucune donnée disponible
Point d'éclair	: Non concerné
Température d'auto-inflammation	: Aucune donnée disponible
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Aucune donnée disponible

Pression de vapeur	: Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20°C	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: 1.02 à 20°C
Solubilité	: Soluble dans l'eau
Log Pow	: Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	: Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	: Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	: Aucune donnée disponible
Propriétés comburantes	: Aucune donnée disponible
Limites explosives	: Aucune donnée disponible

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Le produit n'est pas réactif dans les conditions normales d'utilisation, de stockage et de transport.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la section 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Dégage du dioxyde de carbone au contact avec les acides.

10.4. Conditions à éviter

Aucune connue.

10.5. Matières incompatibles

Agents oxydants forts, acides forts.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Oxydes de carbone Oxydes d'azote (NOx).

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë	Non classé
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non classé
Sensibilisation respiratoire ou cutanée :	Non classé Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Mutagénicité sur les cellules germinales :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité pour la reproduction :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Danger par aspiration :	Non classé.
cibles (exposition unique)	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Effets néfastes potentiels sur la santé humaine et symptômes possibles :	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

11.2 Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune donnée supplémentaire disponible.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie – Général

Le produit n'est pas classé dangereux pour l'environnement

12.2. Persistance et dégradabilité

AIGLEVER
Le(s) agent(s)de surface contenu(s) dans cette préparation respecte(nt) les critères de biodégradabilité finale (série OCDE 301) conformément au Règlement européen CE N°648/2004 relatif aux détergents.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

AIGLEVER	
Potentiel de bioaccumulation	Pas d'informations complémentaires disponibles

12.4. Mobilité dans le sol

Soluble dans l'eau.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

AIGLEVER
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT et vPvB du règlement REACH annexe XIII

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien
Aucunes informations supplémentaires disponibles.

12.7. Autres effets néfastes
Indications complémentaires : Eviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets
Recommandation pour l'élimination des déchets : Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la Directive 2008/98/CE

Ecologie – déchets : Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau

Déchets :
La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore. Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Emballages souillés :
Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.
Remettre à un éliminateur agréé.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numéro ONU				
Non réglementé pour le transport				
14.2. Nom d'expédition des Nations unies				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.3. Classe(s) de danger pour le transport				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.4. Groupe d'emballage				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.5. Dangers pour l'environnement				
Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non Polluant marin : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles				

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

14.6.1. Transports par voie terrestre Non soumis

14.6.2. Transports maritimes Non soumis
14.6.3. Transports aériens Non soumis
14.6.4. Transports par voie fluviale Non soumis
14.6.5. Transports ferroviaires Non soumis

14.7. Transports en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable.

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Réglementation/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement.

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient aucune substance soumise aux restrictions de l'Annexe XVII.
Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH.
Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH.
Ne contient aucune substance relative au règlement n°2019/1021 du Parlement Européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants.
Ne contient aucune substance relative au règlement n°1005/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 16 septembre 2009 relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

15.1.2. Directives nationales

Pas d'informations complémentaires disponibles.

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée.

SECTION 16 : Autres informations

Sources des données : REGLEMENT (CE) N° 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006

Produit réservé uniquement à un usage professionnel.
FDS UE (Annexe II REACH)

- **Date d'émission** **14/11/2023**

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

Producteur
DUPUY SAS
42, rue Saint Martin
F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96
Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34
E-mail: commande-dupuysas@dupuy-sas.com

1. Identification du produit et de la société

Identification du produit	: AMIDON.
Identification de la société	: Voir producteur.
Usage	: Industriel.

2. Informations sur les composants

Ce produit n'est pas considéré comme dangereux et ne contient pas de composants dangereux.

3. Identification des dangers

Symptômes liés à l'utilisation

- Inhalation	: Non considéré comme dangereux à l'inhalation dans des conditions normales d'utilisation.
- Contact avec la peau	: Non considéré comme particulièrement dangereux au contact de la peau dans des conditions normales d'utilisation.
- Contact avec les yeux	: Une production excessive de poussières peut provoquer une légère irritation des yeux.
- Ingestion	: Non considéré comme particulièrement dangereux à l'ingestion dans des conditions normales d'utilisation.

4. Mesures de premiers secours

Premiers soins

- Inhalation	: Faire respirer de l'air frais.
- Contact avec la peau	: Laver abondamment la peau avec de l'eau savonneuse.
- Contact avec les yeux	: Rincer immédiatement et abondamment à l'eau.
- Ingestion	: Rincer la bouche.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Classe d'inflammabilité	: Non combustible.
Moyens d'extinction	: Tous les agents d'extinction sont utilisables.
Protection contre l'incendie	: Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.
Procédures spéciales	: Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.

6. Mesures en cas d'épandage accidentel

Précautions individuelles	: Un équipement de protection respiratoire peut être nécessaire.
Mesures après fuite / épandage	: Sur le sol, balayer ou pelleter dans des conteneurs de rejet adéquats. Diluer les résidus et rincer.

7. Manipulation et stockage

Précautions lors du maniement et de l'entreposage	:	Veiller à opérer proprement lors de l'entreposage, du transport, de la manipulation et de l'utilisation, afin d'éviter une accumulation excessive de poussières.
Stockage	:	Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.
Manipulation	:	Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Protection individuelle		
- Protection respiratoire	:	Aucun équipement de protection respiratoire n'est requis dans des conditions normales d'utilisation prévue avec une ventilation adéquate.
- Protection des mains	:	Non requis.
- Protection de la peau	:	Aucun vêtement spécial ou protection de la peau n'est recommandé dans les conditions normales d'utilisation.
- Protection des yeux	:	Lunettes.
- Ingestion	:	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.
Hygiène industrielle	:	Assurer une extraction ou une ventilation générale du local afin de réduire l'exposition aux poussières.

9. Propriétés physiques et chimiques

Etat physique	:	Poudre.
Couleur	:	Blanc.

10. Stabilité et réactivité

Propriétés dangereuses	:	Aucun(es) dans des conditions normales.

11. Informations toxicologiques

Informations toxicologiques	:	Pas de données disponible

12. Informations écologiques

CL50-96 Heures - poisson [mg/l]	:	Aucune donnée disponible.
EC50-48h Daphnia magna [mg/l]	:	Aucune donnée disponible.
IC50 72h Algae [mg/l]	:	Aucune donnée disponible.

13. Mesures relatives à l'élimination

Elimination des déchets	:	Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

14. Informations relatives au transport

Information générale	:	Non classé.

15. Informations réglementaires

Symbole(s)	:	Aucun(e).
Phrase(s) R	:	Aucun(e).
Phrase(s) S	:	Aucun(e).

16. Autres informations

Autres données : Aucun(e).
Date d'impression : 20 / 11 / 2006

Le contenu et le format de cette fiche de données de sécurité sont conformes à la Directive 2001/58/CE de la Commission Européenne.

DENEGATION DE RESPONSABILITE Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

Fin du document

DUPUY SAS
42, rue Saint Martin F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96 - Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 - E-mail: commande-dupuysas@dupuy-sas.com

TAMPON pH 7

Producteur
DUPUY SAS
42, rue Saint Martin
F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96
Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 E-mail: dupuy4@wanadoo.fr

1. Identification du produit et de la société

Identification du produit	: TAMPON pH 7.
Identification de la société	: Voir producteur.
Usage	: Industriel.

2. Informations sur les composants

Ce produit n'est pas dangereux.

3. Identification des dangers

Symptômes liés à l'utilisation

- Inhalation	: Non considéré comme dangereux à l'inhalation dans des conditions normales d'utilisation.
- Contact avec la peau	: Non considéré comme particulièrement dangereux au contact de la peau dans des conditions normales d'utilisation.
- Contact avec les yeux	: Non considéré comme particulièrement dangereux pour les yeux dans des conditions normales d'utilisation.
- Ingestion	: Non considéré comme particulièrement dangereux à l'ingestion dans des conditions normales d'utilisation.

4. Mesures de premiers secours

Premiers soins

- Inhalation	: Mesures de premiers secours pas nécessaires.
- Contact avec la peau	: Laver abondamment la peau avec de l'eau savonneuse.
- Contact avec les yeux	: Rincer immédiatement à l'eau.
- Ingestion	: Rincer la bouche.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Classe d'inflammabilité	: Ininflammable.
Prévention	: Ne pas fumer.
Moyens d'extinction	: Tous les agents d'extinction sont utilisables.
Procédures spéciales	: Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.

6. Mesures en cas d'épandage accidentel

Mesures après fuite / épandage	: Les épandages peuvent être glissants. Endiguer le produit pour le récupérer ou l'absorber avec un matériau approprié. Diluer les résidus et rincer.

7. Manipulation et stockage

Stockage	: Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.
Manipulation	: Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Protection individuelle

- Protection respiratoire	: Non requis.
- Protection de la peau	: Aucun vêtement spécial ou protection de la peau n'est recommandé dans les conditions normales d'utilisation.
- Protection des yeux	: Lunettes de sécurité.
- Ingestion	: Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.

9. Propriétés physiques et chimiques

Aspect	: Liquide.
Couleur	: Incolore.
pH dans l'eau distillée	: 7,0
Densité	: 1,01 (+ ou - 0.02)

10. Stabilité et réactivité

Produits de décomposition dangereux	: Aucun(es) dans des conditions normales.
Réactions dangereuses	: Aucun(es) dans des conditions normales.
Propriétés dangereuses	: Aucun(es) dans des conditions normales.

11. Informations toxicologiques

Informations toxicologiques : Aucun

12. Informations écologiques

Sur le produit : Eliminer le produit conformément aux réglementations locales.

13. Mesures relatives à l'élimination

Elimination des déchets : Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

14. Informations relatives au transport

Information générale : Non classé.

15. Informations réglementaires

Etiquetage CE : Non classé.

16. Autres informations

Date d'impression : 29/11/2005

Le contenu et le format de cette fiche de données de sécurité sont conformes à la Directive 2001/58/CE de la Commission Européenne.

DENEGATION DE RESPONSABILITE Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

Fin du document

Producteur
DUPUY SAS
42, rue Saint Martin
F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96
Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 E-mail: dupuy4@wanadoo.fr

1. Identification du produit et de la société

Identification du produit	: TAMPON pH 10.
Identification de la société	: Voir producteur.
Usage	: Industriel.

2. Informations sur les composants

Ce produit n'est pas dangereux.

3. Identification des dangers

Symptômes liés à l'utilisation

- Inhalation	: Non considéré comme dangereux à l'inhalation dans des conditions normales d'utilisation.
- Contact avec la peau	: Non considéré comme particulièrement dangereux au contact de la peau dans des conditions normales d'utilisation.
- Contact avec les yeux	: Non considéré comme particulièrement dangereux pour les yeux dans des conditions normales d'utilisation.
- Ingestion	: Non considéré comme particulièrement dangereux à l'ingestion dans des conditions normales d'utilisation.

4. Mesures de premiers secours

Premiers soins

- Inhalation	: Mesures de premiers secours pas nécessaires.
- Contact avec la peau	: Laver abondamment la peau avec de l'eau savonneuse.
- Contact avec les yeux	: Rincer immédiatement à l'eau.
- Ingestion	: Rincer la bouche.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Classe d'inflammabilité	: Ininflammable.
Prévention	: Ne pas fumer.
Moyens d'extinction	: Tous les agents d'extinction sont utilisables.
Procédures spéciales	: Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.

6. Mesures en cas d'épandage accidentel

Mesures après fuite / épandage	: Les épandages peuvent être glissants. Endiguer le produit pour le récupérer ou l'absorber avec un matériau approprié. Diluer les résidus et rincer.

7. Manipulation et stockage

Stockage	: Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.
Manipulation	: Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Protection individuelle

- Protection respiratoire	: Non requis.
- Protection de la peau	: Aucun vêtement spécial ou protection de la peau n'est recommandé dans les conditions normales d'utilisation.
- Protection des yeux	: Lunettes de sécurité.
- Ingestion	: Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.

9. Propriétés physiques et chimiques

Aspect	: Liquide.
Couleur	: Incolore.
pH dans l'eau distillée	: 10,0
Densité	: 1,01 (+ ou - 0.02)

10. Stabilité et réactivité

Produits de décomposition dangereux	: Aucun(es) dans des conditions normales.
Réactions dangereuses	: Aucun(es) dans des conditions normales.
Propriétés dangereuses	: Aucun(es) dans des conditions normales.

11. Informations toxicologiques

Informations toxicologiques : Aucun

12. Informations écologiques

Sur le produit : Eliminer le produit conformément aux réglementations locales.

13. Mesures relatives à l'élimination

Elimination des déchets : Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

14. Informations relatives au transport

Information générale : Non classé.

15. Informations réglementaires

Etiquetage CE : Non classé.

16. Autres informations

Date d'impression : 29/11/2005

Le contenu et le format de cette fiche de données de sécurité sont conformes à la Directive 2001/58/CE de la Commission Européenne.

DENEGATION DE RESPONSABILITE Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

Fin du document

SOLUCOOL C104

.

Producteur
AQUATECHNIQUE
22 rue Henry Becquerel - Z.I. Mitry-Compans
77290 Mitry Mory
Tél : 01 64 67 73 73
Fax : 01 64 67 03 96

SECTION 1. Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identification du produit

Nom commercial : SOLUCOOL C104.

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Usage : Industriel.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Identification de la société : Voir producteur.

Courriel de la personne en charge de la Fiche de Données de Sécurité : info@aquatechnique.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

N° de téléphone en cas d'urgence : Orfila (France) : +33 1 45 42 59 59

SECTION 2. Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Ce produit n'est pas classé comme "mélange dangereux" selon la réglementation de la Communauté Européenne.

Classification CE 67/548 ou CE 1999/45

Aucun(e).

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage CE 67/548 ou CE 1999/45

Symbole(s) : Aucun(e).

Phrase(s) R : Aucun(e).

Phrase(s) S : Aucun(e).

2.3. Autres dangers

Aucunes dans des conditions normales.

SECTION 3. Composition/informations sur les composants

Composants : Ce produit n'est pas dangereux.

SECTION 4. Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

- Inhalation : Amener la victime à l'air libre.
Laisser la victime au chaud et au repos.
En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle.
Perte de conscience. Mettre la victime en position latérale (PLS).
En cas de malaise consulter un médecin.

- Contact avec la peau : Enlever vêtements et chaussures contaminés.
Laver abondamment la peau avec de l'eau savonneuse.
Consulter un médecin si l'irritation se développe.

SECTION 4. Premiers secours (suite)

- Contact avec les yeux : En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau.
Consulter un médecin si l'irritation se développe.

- Ingestion : Ne jamais administrer quelque chose par la bouche à une personne inconsciente.
Rincer la bouche.
Consulter un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée disponible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Pas d'autre information de source médicale.

SECTION 5. Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction : Tous les agents d'extinction sont utilisables.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risques spécifiques : Ne pas respirer les fumées d'incendie ou les vapeurs de décomposition.

5.3. Conseils aux pompiers

Protection contre l'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

Procédures spéciales : Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.
Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

Incendies avoisinants : Refroidir les conteneurs exposés par pulvérisation ou brouillard d'eau.

SECTION 6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles : Fournir une protection adéquate aux équipes de nettoyage.
Evacuer et restreindre l'accès.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour l'environnement : Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.
Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage : Nettoyer dès que possible tout épandage, en le récoltant au moyen d'un produit absorbant.
Diluer les résidus et rincer.
Récupérer les eaux de lavage pour une élimination ultérieure.
Utiliser des conteneurs de rejet adéquats.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir Rubrique : 8-13

SECTION 7. Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Général : Eviter toute exposition inutile.

Manipulation : Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité.
Eliminer rapidement des yeux, de la peau et des vêtements.

SECTION 7. Manipulation et stockage (suite)

Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Stockage : Conserver dans un endroit sec, frais et bien ventilé.
Garder les conteneurs bien fermés.
Conserver à une température comprise entre 5 °C et 35 °C
Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

Stockage - à l'abri de : Chaleur

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Contacter le fournisseur si des instructions sont souhaitées.

SECTION 8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Contrôle de l'exposition : Aucune limite d'exposition n'existe pour ce produit.

8.2. Contrôles de l'exposition

Protection individuelle

- Protection des yeux : Lunettes anti-éclaboussures ou des lunettes de sécurité.

- Protection de la peau : Porter un vêtement de protection approprié.

- Protection des mains : Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques.

- Protection respiratoire : Aucun équipement de protection respiratoire n'est requis dans des conditions normales d'utilisation prévue avec une ventilation adéquate.

- Danger thermiques : Aucune donnée disponible.

Mesures techniques de protection : Assurer une extraction ou une ventilation générale du local.

Hygiène industrielle : Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.
Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

SECTION 9. Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique : Liquide.

Couleur : Incolore à légèrement jaune.

Odeur : Inodore.

Seuil olfactif : Non applicable.

pH : 8,2 ± 0,5 (20°C)

Point de congélation [°C] : -15°C

Point d'ébullition [°C] : Aucune donnée disponible.

Point d'éclair [°C] : Non applicable.

Taux d'évaporation : Aucune donnée disponible.

Inflammabilité : Ininflammable.

Limites supérieures / inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité : Non applicable.

Pression de vapeur [20°C] : Aucune donnée disponible.

Densité de vapeur relative (air=1) : Aucune donnée disponible.

SECTION 9. Propriétés physiques et chimiques (suite)

Densité	: 1,42 ± 0,02 (20°C)
Solubilité dans l'eau	: Complète.
Coefficient de partage : n-octanol/eau	: Non applicable.
Temp. d'autoinflammation [°C]	: Aucune donnée disponible.
Point de décomposition [°C]	: Aucune donnée disponible.
Viscosité à 20°C [mPa.s]	: Aucune donnée disponible.
Propriétés explosives	: Non
Propriétés comburantes	: Non

9.2. Autres informations

Autres données : Aucun(e).

SECTION 10. Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun(es) dans des conditions normales.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucun(es) dans des conditions normales.

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter : Chaleur

10.5. Matières incompatibles

Matières à éviter **Agent oxydant.**

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucune donnée disponible.

SECTION 11. Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë	: Aucune donnée disponible.
Effets locaux	: Aucun connu.
Sensibilisation	: Aucun connu.
Toxicité à dose répétée	: Aucune donnée disponible.
Cancérogénicité	: Aucune donnée disponible.
Mutagénicité	: Aucune donnée disponible.
Toxicité pour la reproduction	: Aucune donnée disponible.

SECTION 12. Informations écologiques

12.1. Toxicité

Eviter le rejet dans l'environnement.

12.2. Persistance - dégradabilité

Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel de bio-accumulation

SECTION 12. Informations écologiques (suite)

Aucune donnée disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

S'infiltre facilement dans les sols.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Non classifié.

12.6. Autres effets néfastes

Aucune donnée disponible.

SECTION 13. Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Généralités : Eviter le rejet dans l'environnement.
Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.
Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

SECTION 14. Informations relatives au transport

Information générale : Non réglementé.

14.1. Numéro ONU

Non applicable.

14.2. Nom d'expédition des Nations unies

Non applicable.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Non applicable.

14.4. Groupe d'emballage

Non applicable.

14.5. Danger pour l'environnement

Polluant marin : Non

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Voir Rubrique 4-6-7

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC

Non spécifiquement concerné

SECTION 15. Informations réglementaires

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée disponible.

SECTION 16. Autres informations

Utilisations recommandées & restrictions : Voir fiche technique pour des informations détaillées.

Le contenu et le format de cette fiche de données de sécurité, sont conformes au REGLEMENT (CE) N° 453/2010 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL.

Fin du document

AQUATECHNIQUE
22 rue Henry Becquerel - Z.I. Mitry-Compans 77290 Mitry Mory
Tél : 01 64 67 73 73
Fax : 01 64 67 03 96

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **DETECT D**

Forme du produit : Mélange
Identification du produit : Aérosol

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Utilisation professionnelle
Utilisation de la substance/mélange : Détecteur de fuites

1.2.2. Usages déconseillés

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45
diap.france@wanadoo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaires
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Antipoison Français. Ces centres antipoison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Aerosol 3 H229
Texte complet des classes de danger et des phrases H : voir rubrique 16.

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N°1272/2008 [CLP]

Mention d'avertissement (CLP) : Attention.
Mentions de danger (CLP) : H229 – Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.
Conseils de prudence (CLP) : P102 - Tenir hors de portée des enfants.

P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P251 - Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.
P260 - Ne pas respirer les aérosols.
P410+P412 - Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/122 °F.

Phrases supplémentaires : Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu. Réservé à un usage professionnel.

2.3. Autres dangers

Ne contient pas de substances PBT/vPvB ≥ 0,1 % évaluées conformément à l'annexe XIII du règlement REACH
Le mélange ne contient pas de substances inscrites sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnu comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission à une concentration égale ou supérieure à 0,1 %

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substance

Non applicable.

3.2. Mélange

Nom	Identificateur de produit	% (m/m)	Classification selon le règlement (CE) N°1272/2008 [CLP]
Protoxyde d'azote	(N°CAS) 10024-97-2 (N°CE) 233-032-0 (N°REACH) 01-2119970538-25	**2–5**	Ox. Gas. 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 STOT SE 3, H336

Produit soumis à l'article 1.1.3.7 du CLP. La règle de divulgation des composants est modifiée suivant ce cas.
Textes des phrases H : voir section 16.

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins après inhalation : Permettre au sujet de respirer de l'air frais. Mettre la victime au repos. Consulter un médecin si les difficultés respiratoires persistent.

Premiers soins après contact avec la peau : Laver abondamment à l'eau/...

Premiers soins après contact oculaire : En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau claire durant 10-15 minutes. Consulter un médecin si la douleur ou la rougeur persistent.

Premiers soins après ingestion : Rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Consulter d'urgence un médecin. Mettre la victime au repos.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après inhalation : Non considéré comme dangereux à l'inhalation dans des conditions normales d'utilisation.

Symptômes/effets après contact avec la peau : Un contact prolongé peut provoquer une légère irritation.

Symptômes/effets après contact oculaire : Le contact direct avec les yeux est probablement irritant.

Symptômes/effets après ingestion : Ingestion peu probable.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Conseils aux médecins : traiter de façon symptomatique.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Eau pulvérisée. Mousse résistant à l'alcool. Poudre sèche. Dioxyde de carbone. Mousse.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Non inflammable.

Danger d'explosion : Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.

Réactivité en cas d'incendie : Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de précaution contre l'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

Instructions de lutte contre l'incendie : Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Les projections d'aérosols enflammés éclatant sous une trop forte pression due à l'incendie sont à contrôler. Pour éviter les surpressions refroidir les aérosols avec de l'eau.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mesures générales : Mesures à prendre dans le cas de percement ou d'écrasement d'aérosols provoquant des fuites de produits contenus dans les aérosols. Ecarter toute source d'ignition. Aérer la zone. Ne pas fumer. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local. Evacuer et restreindre l'accès.

6.1.1. Pour les non secouristes

Procédures d'urgence : Ne pas toucher le produit. Évacuer la zone.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Porter l'équipement de protection individuelle recommandé. Veiller à une ventilation adéquate. Tenir à l'écart de toute source d'ignition. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas inhaler les vapeurs.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public. Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Nettoyer rapidement les épandages. Recueillir le reliquat à l'aide d'une matière absorbante non combustible. Sable. Sciure.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir rubrique 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation : sans danger

Une bonne ventilation du lieu de travail est indispensable. Utiliser seulement l'équipement spécifié approprié à ce produit, à sa pression et température d'utilisation. Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu. Ne pas respirer les gaz, vapeurs, fumées ou aérosols. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter un départ de feu lors de la perforation accidentelle par les fourches d'un chariot pendant la manipulation de palette d'aérosols. Ne pas percer, ne pas faire chuter, ne pas écraser les cartons et les aérosols. Toutes précautions d'usage doivent être prises lors des chargements ou déchargements des véhicules afin d'éviter la chute des aérosols. Ne pas pulvériser ni près, ni vers une flamme, un corps incandescent, un appareil électrique en fonctionnement - Ne pas fumer. Récipient sous pression - Ne pas percer ou brûler même après usage. Entreposer et manipuler comme s'il existait toujours un sérieux risque d'incendie/d'explosion et de danger pour la santé.

Mesures d'hygiène :

Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques :

Conserver à une température ne dépassant pas 50 °C. Suivre des procédures de mise à la terre appropriées pour éviter l'électricité statique. Utiliser des équipements électriques/mécaniques mis à la terre.

Conditions de stockage :

Recommandations applicables pour les entrepôts et réserves dans lesquels sont stockés des aérosols. Il est recommandé de débanaliser les aérosols dans le stock. La zone "aérosols" doit être délimitée soit à l'aide d'un grillage métallique à maille maxi de 5cm, formant une cage, soit à l'aide de murs, afin d'éviter les projections d'aérosols risquant d'enflammer le reste du stock. Ne pas fumer. Afin de limiter les risques de chute, il convient de positionner les palettes le plus près possible du sol. Si les colis sont gerbés, il convient de s'assurer que ceux des couches inférieures ne s'écrasent pas (risque de fuites par compression). Il est recommandé :
- de ventiler les locaux et de ne stocker aucun aérosol à proximité d'une source de chaleur,
y compris les rayons solaires, étincelles et flammes nues
- d'utiliser la procédure de feu, en cas de travaux.
Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.
Protéger du gel.

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

Pulvériser sur la partie à traiter. La fuite se caractérise par la présence de bulles. Rincer à l'eau claire

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles.

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés :	Assurer une bonne ventilation du poste de travail.
Protection des mains :	Aucun(es) dans des conditions normales. En cas de contact répété ou prolongé, porter des gants. Le choix d'un gant approprié ne dépend pas seulement du matériau, mais aussi d'autres caractéristiques de qualité et il diffère d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux de gants ne peut être calculée d'avance et doit être contrôlée avant utilisation. Le temps de pénétration exact du matériau des gants est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.
Protection des yeux :	Une protection oculaire ne s'impose que s'il y a un risque d'éclaboussures ou de projections de liquide.
Protection de la peau et du corps :	Prévoir une protection de la peau adaptée aux conditions d'utilisation
Protection des voies respiratoires :	Aucun équipement de protection respiratoire n'est requis dans des conditions normales d'utilisation prévue avec une ventilation adéquate
Autres informations :	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique :	Liquide.
Couleur :	Incolore.
Odeur :	Caractéristique.
Seuil olfactif :	Aucune donnée disponible.
pH :	7 +/- 1
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate : Butylique = 1)	Aucune donnée disponible.
Point de fusion :	Aucune donnée disponible.
Point de congélation :	Aucune donnée disponible.
Point d'ébullition :	Aucune donnée disponible.
Point d'éclair :	Aucune donnée disponible.
Température d'auto-inflammation :	Aucune donnée disponible.
Température de décomposition :	Aucune donnée disponible.
Inflammabilité (solide, gaz) :	Aucune donnée disponible.
Pression de vapeur :	Aucune donnée disponible.
Densité relative de vapeur à 20°C :	Aucune donnée disponible.
Densité relative :	1 (PA).
Solubilité :	Soluble.
Log Pow :	Aucune donnée disponible.
Viscosité, cinématique :	Aucune donnée disponible.

Viscosité, dynamique :	Aucune donnée disponible.
Propriétés explosives :	Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.
Propriétés comburantes :	Aucune donnée disponible.
Limites explosives :	Aucune donnée disponible.

9.2. Autres informations

Teneur en COV :	0 % (0 g/l).
% de composants inflammables :	0

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Ininflammable. Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage. Peut exploser sous l'effet de la chaleur.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucun(es) dans des conditions normales.

10.4. Conditions à éviter

Chaleur. Flamme nue. Rayons directs du soleil. Etincelles. Protéger du gel. Eviter le contact avec les surfaces chaudes. Supprimer toute source d'ignition.

10.5. Matières incompatibles

Boîtier aérosols en métal, ne pas mettre en contact avec les oxydants, acides ou bases.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë (orale) :	Non classé.
Toxicité aiguë (cutanée) :	Non classé.
Toxicité aiguë (inhalation) :	Non classé.
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagénicité sur les cellules germinales :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Cancérogénicité :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité pour la reproduction :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes : cibles (exposition unique)	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Toxicité spécifique pour certains organes : cibles (exposition répétée)	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Danger par aspiration :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

DETECT D	
Identification du produit	Aérosol

Effets néfastes potentiels sur la santé humaine : et symptômes possibles	Le contact direct avec les yeux est probablement irritant. Un contact prolongé peut provoquer une légère irritation.

11.2 Propriétés perturbants le système endocrinien
Aucune donnée disponible.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité
Toxicité aquatique aiguë :	Non classé.
Toxicité chronique pour le milieu aquatique :	Non classé.

12.2. Persistance et dégradabilité
Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.3. Potentiel de bioaccumulation
Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.4. Mobilité dans le sol
Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB
Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien
Aucunes informations disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Indications complémentaires : Eviter le rejet dans l'environnement

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandation pour l'élimination des déchets : Evacuer les aérosols usagés ou endommagés sur des sites de décharge autorisés. Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Récipient sous pression - Ne pas percer ou brûler même après usage.

Ecologie – déchets : Éviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numéro ONU

UN 1950.

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

Désignation officielle pour le transport (ADR) : AÉROSOLS
Désignation officielle pour le transport (IMDG) : AÉROSOLS
Désignation officielle pour le transport (IATA) : Aerosols, non flammable
Désignation officielle pour le transport (ADN) : AÉROSOLS
Désignation officielle pour le transport (RID) : AÉROSOLS

Description document de transport (ADR) : UN 1950 AÉROSOLS, 2.2, (E)
Description document de transport (IMDG) : UN 1950 AEROSOLS, 2.2
Description document de transport (IATA) : UN 1950 Aerosols, non flammable, 2.2
Description document de transport (ADN) : UN 1950 AÉROSOLS, 2.2
Description document de transport (RID) : UN 1950 AÉROSOLS, 2.2

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Classe(s) de danger pour le transport : 2.2
Etiquettes de danger : 2.2



14.4. Groupe d'emballage

Non applicable.

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement : Non.
Polluant marin : Non.
Autres informations : Pas d'informations supplémentaires disponibles.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) :	5A
Dispositions spéciales (ADR) :	190, 327, 344, 625
Quantités limitées (ADR) :	1l
Quantités exceptées (ADR) :	E0
Instructions d'emballage (ADR) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (ADR) :	PP87, RR6, L2
Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR) :	MP9
Catégorie de transport (ADR) :	3
Dispositions spéciales de transport - Colis (ADR) :	V14
Dispositions spéciales de transport - Chargement, déchargement et manutention (ADR) :	CV9, CV12
Code de restriction en tunnels (ADR) :	E

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG) :	63, 190, 277, 327, 344, 959
Quantités limitées (IMDG) :	SP277
Quantités exceptées (IMDG) :	E0
Instructions d'emballage (IMDG) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (IMDG) :	PP87, L2
N° FS (Feu) :	F-D
N° FS (Déversement) :	S-U
Catégorie de chargement (IMDG) :	Aucun(e)
Arrimage et manutention (Code IMDG) :	SW1, SW22
Tri (IMDG) :	SG69
Point d'éclair (IMDG) :	

Transport aérien

Aucune donnée disponible.

Transport par voie fluviale

Aucune donnée disponible.

Transport ferroviaire

Aucune donnée disponible.

14.7. Transports en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable.

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Réglementation/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH.
Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH.
Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants.
Ne contient aucune substance soumise au RÈGLEMENT (CE) N° 1005/2009 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) 2019/1148 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs.

Teneur en COV : 0 % (0 g/l)
Autres informations, restrictions et dispositions légales :
Directive Générateur Aérosol 75/324/CEE et ses adaptations.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (CE) 273/2004 du Parlement européen et du Conseil du 11 février 2004 sur la fabrication et la mise sur le marché de certaines substances utilisées pour la fabrication illicite de stupéfiants et de substances psychotropes

15.1.2. Directives nationales

France			
No ICPE	**Installations classées Désignation de la rubrique**	**Code Régime**	**Rayon**
NEANT	NEANT		

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée.

SECTION 16 : Autres informations

Indications de changement :			
Rubrique	**Élément modifié**	**Modification**	**Remarques**
	Date de révision	Modifié	
	Remplace la fiche	Modifié	
2	Autres dangers	Modifié	
11	Informations toxicologique	Modifié	
12	Informations Ecologique	Modifié	
15	Informations règlementaires	Modifié	

Sources des données : REGLEMENT (CE) N° 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006.

Autres informations : Imp. DL4.

.

Texte des phrases H- et EUH :	
Aerosol 3	Aérosol, catégorie 3
Ox. Gas 1	Gaz comburants, catégorie 1
Press. Gas (Liq.)	Gaz sous pression : Gaz liquéfié
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles − Exposition unique, catégorie 3
H229	Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.
H270	Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant.
H280	Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.

FDS UE (Annexe II REACH)

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

- **Date d'émission** **22/03/2022**
- **Remplace la fiche du** **10/09/2020**

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme de produit : Mélange
Nom du produit : **DEVISS A**
Type de produit : Dégrippant Choc multifonctions
Identification du produit : Aérosol

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Spec. d'usage principal : Industriel
Réservé à un usage professionnel
Utilisation de la substance/ mélange : Dégrippant, désoxydant, dégoudronnant dégommant, anti-corrosion, anti-humidité, lubrifiant, réducteur de friction

1.2.2. Usages déconseillés

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45
diap.france@wanadoo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaires
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Antipoison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Aérosol 1 H222 ; H229
STOT SE 3 H336
Asp. Tox. 1 H304

Texte complet des classes de danger, mention H et EUH : voir rubrique 16

Effet néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement
Pas d'informations complémentaires disponibles.

2.2. Eléments d'étiquetage
Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS02



GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Composants dangereux : Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

Mention de danger (CLP) :
H222 – Aérosol extrêmement inflammable.
H229 – Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.
H336 – Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Conseils de prudence (CLP) :
P102 – Tenir hors de portée des enfants.
P210 : Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P211 – Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
P251 – Récipient sous pression : ne pas perforer, ni brûler, même après usage.
P260 – Ne pas respirer les aérosols.
P271 – Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P304+P340 – EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P410+P412 – Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50°C/122°F.

Phrases EUH : EUH066 – L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Phrases supplémentaires : Réservé à un usage professionnel. Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu.

2.3. Autres dangers
Le mélange ne contient pas de substances inscrites sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, de REACH comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien, ou n'est pas reconnu comme ayant des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères définis dans le Règlement délégué (UE) 2017/2100 de la Commission ou le Règlement (UE) 2018/605 de la Commission.

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substance
Non applicable

3.2. Mélange

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le Règlement (CE) N°1272/2008 [CLP]
Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	(N° CE) 919-857-5 (N° REACH) 01-2119463258-33	60 - 80	Flam Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Asp. Tox 1, H304
Hydrocarbons, C10-C13, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2% aromatiques	(N° CE) 918-481-9 (N° REACH) 01-2119457273-39	10 - 20	Asp. Tox 1, H304
Huile minérale blanche (pétrole)	(N° CAS) 8042-47-5 (N° CE) 232-455-8 (N° REACH) 01-2119487078-27	8 - 10	Asp. Tox 1, H304
Dioxyde de carbone	(N° CAS) 124-38-9 (N° CE) 204-696-9 (N° REACH) exempté d'enregistrement	1 - 3	Press. Gas (Comp.) H280
Terpineol	(N° CAS) 8000-41-7 (N° CE) 232-268-1 (N° REACH) 01-2119553062-49	1 - 2	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319
Oleic acid, compounded with (Z)-N-octadec-9-octadecenyl-1.3-diamine (2:1)	(N° CAS) 34140-91-5 (N° CE) 251-846-4 (N° REACH) 01-2119974119-29	0.1 - 0.5	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit 2, H319 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 2, H411

Produit soumis à l'article 1.1.3.7 du CLP. La règle de divulgation des composants est modifiée suivant ce cas.
Texte intégral des mentions H et EUH : voir rubrique 16

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins après inhalation : Permettre au sujet de respirer de l'air frais. Mettre la victime au repos. Consulter un médecin si les difficultés respiratoires persistent.

Premiers soins après contact avec la peau : Enlever vêtements et chaussures contaminés. Rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Consulter un médecin si l'irritation persiste.

Premiers soins après contact oculaire : En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau claire durant 10-15 minutes. Consulter un médecin si la douleur ou la rougeur persistent.

Premiers soins après ingestion : Rincer la bouche, NE PAS faire vomir. Consulter d'urgence un médecin. Mettre la victime au repos.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après inhalation : L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.

Symptômes/effets après contact avec la peau : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Symptômes/effets après contact oculaire : Le contact direct avec les yeux est probablement irritant.

Symptômes/effets après ingestion : Ingestion peu probable.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Conseils aux médecins : traiter de façon symptomatique.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Dioxyde de carbone. Mousse. Poudre sèche. Poudre. Sable. Eau pulvérisée.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Aérosol extrêmement inflammable.

Danger d'explosion : Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.

Réactivité en cas d'incendie : Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de précaution contre l'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

Instructions de lutte contre l'incendie : Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Les projections d'aérosols enflammés éclatant sous une trop forte pression due à l'incendie sont à contrôler.
Pour éviter les surpressions refroidir les aérosols avec de l'eau.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mesures générales : Mesures à prendre dans le cas de percement ou d'écrasement d'aérosols provoquant des fuites de produits contenus dans les aérosols. Ecarter toute source d'ignition. Aérer la zone. Ne pas fumer. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local. Evacuer et restreindre l'accès.

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Ne pas toucher le produit. Evacuer la zone.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Porter l'équipement de protection individuelle recommandé. Veiller à une ventilation adéquate. Tenir à l'écart de toute source d'ignition. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas inhaler les vapeurs.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public. Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Nettoyer rapidement les épandages. Recueillir le reliquat à l'aide d'une matière absorbante non combustible.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger :

Une bonne ventilation du lieu de travail est indispensable. Utiliser seulement l'équipement spécifié approprié à ce produit et à sa pression et température d'utilisation. Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu. Ne pas respirer les gaz, vapeurs, fumées ou aérosols. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter un départ de feu lors de la perforation accidentelle par les fourches d'un chariot pendant la manipulation de palette d'aérosols. Ne pas percer, ne pas faire chuter, ne pas écraser les cartons et les aérosols. Toutes précautions d'usage doivent être prises lors des chargements ou déchargements des véhicules afin d'éviter la chute des aérosols.

Ne pas pulvériser ni près, ni vers une flamme, un corps incandescent, un appareil électrique en fonctionnement. Ne pas fumer. Récipient sous pression. Ne pas percer ou brûler même après usage. Entreposer et manipuler comme s'il existait toujours un sérieux risque d'incendie/d'explosion et de danger pour la santé.

Mesures d'hygiène :

Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques :

Conserver à une température ne dépassant pas 50°C. Suivre des procédures de mise à la terre appropriées pour éviter l'électricité statique. Utiliser des équipements électriques/mécaniques mise à la terre.

Conditions de stockage :

Recommandations applicables pour les entrepôts et réserves dans lesquels sont stockés des aérosols.

Il est recommandé de débanaliser les aérosols dans le stock. La zone « aérosols » doit être délimitée soit à l'aide d'un grillage métallique à maille maxi de 5 cm, formant une cage, soit à l'aide de murs, afin d'éviter les projections d'aérosols risquant d'enflammer le reste du stock. Ne pas fumer.

Afin de limiter les risques de chute, il convient de positionner les palettes le plus près possible du sol. Si les colis sont gerbés, il convient de s'assurer que ceux des couches inférieures ne s'écrasent pas (risque de fuites par compression).

Il est recommandé :

- de ventiler les locaux et de ne stocker aucun aérosol à proximité d'une source de chaleur, y compris les rayons solaires, étincelles et flammes nues.
- d'utiliser la procédure de feu, en cas de travaux.

Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée disponible.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Dioxyde de carbone (124-38-9)		
UE	Nom local	Dioxyde de carbone
UE	IOELV TWA (mg/m³)	9000 mg/m³
UE	IOELV TWA (ppm)	5000 ppm

Référence réglementaire : Arrêté du 30 juin 2004 modifié (Ref : INRS ED 984, 2016)

Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics		
France	VME (mg/m³)	1200 mg/m³
France	VME (ppm)	197 ppm

Hydrocarbons, C10-C13, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2% aromatiques (64742-48-9)		
France	VME (mg/m³)	150 mg/m³
France	VLE (mg/m³)	1500 mg/m³

8.1.2 Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

Protection des mains : Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques. Caoutchouc nitrile. Le choix d'un gant approprié ne dépend pas seulement du matériau, mais aussi d'autres caractéristiques de qualité et il diffère d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux de gants ne peut être calculée d'avance et doit être contrôlée avant utilisation. Le temps de pénétration exact du matériau des gants est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

Protection oculaire : Lunettes anti-éclaboussures ou lunettes de sécurité.

Protection de la peau et du corps : Prévoir une protection de la peau adaptée aux conditions d'utilisation.

Protection des voies respiratoires : Lorsque la ventilation du local est insuffisante] porter un équipement de protection respiratoire. Masque à gaz avec type de filtre A.

Autres informations : Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique : Liquide.

Couleur :	Incolore.
Odeur :	Caractéristique.
Seuil olfactif :	Aucune donnée disponible.
Point de fusion :	Aucune donnée disponible.
Point de congélation :	Aucune donnée disponible.
Point d'ébullition :	Aucune donnée disponible.
Inflammabilité :	Aucune donnée disponible.
Propriétés explosives :	Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.
Limites d'explosivité :	Aucune donnée disponible.
Limite inférieure d'explosivité (LIE):	Aucune donnée disponible.
Limite supérieure d'explosivité (LIE):	Aucune donnée disponible.
Point d'éclair :	> 36°C (PA)
Température d'auto-inflammation :	Aucune donnée disponible.
Température de décomposition :	Aucune donnée disponible.
pH :	Aucune donnée disponible.
Pression de vapeur :	Aucune donnée disponible.
Densité relative de vapeur à 20°C :	Aucune donnée disponible.
Densité relative :	Aucune donnée disponible.
Masse volumique :	0.78 (PA)
Solubilité :	Aucune donnée disponible.
Viscosité, cinématique :	< 20.5 mm²/s
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow) :	Aucune donnée disponible.
Pression de vapeur :	Aucune donnée disponible.
Pression de vapeur à 50 °C :	Aucune donnée disponible.
Masse volumique :	0,78 (PA)
Densité relative :	Aucune donnée disponible.
Densité relative de vapeur à 20 °C :	Aucune donnée disponible.
Taille d'une particule :	Non applicable
Distribution granulométrique :	Non applicable
Forme de particule :	Non applicable
Ratio d'aspect d'une particule :	Non applicable
État d'agrégation des particules :	Non applicable
État d'agglomération des particules :	Non applicable
Surface spécifique d'une particule :	Non applicable
Empoussiérage des particules :	Non applicable

9.2. Autres informations

% de composants inflammables :	72.75
Teneur en COV :	702 g/l (85%)

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité
Stable dans les conditions normales. Aérosol extrêmement inflammable.

10.2. Stabilité chimique
Le produit est stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage. Aérosol extrêmement inflammable. Peut s'enflammer ou exploser sous l'effet de la chaleur.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses
Aucun(es) dans des conditions normales.

10.4. Conditions à éviter
Flamme nue. Etincelles. Rayons directs du soleil. Chaleur. Eviter le contact avec les surfaces chaudes. Supprimer toute source d'ignition.

10.5. Matières incompatibles
Boîtier aérosols en métal, ne pas mettre en contact avec les oxydants, acides ou bases.

10.6. Produits de décomposition dangereux
Fumée. Oxydes de carbone (CO, CO2). Peut libérer des gaz inflammables.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques
Toxicité aiguë (orale) : Non classé
Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé
Toxicité aiguë (inhalation) : Non classé

Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	
DL50 orale rat	> 5000 mg/kg
DL50 cutanée lapin	3160 mg/kg
CL50 inhalation rat (mg/l)	> 4951 mg/m³ 4 H

Hydrocarbons, C10-C13, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2% aromatiques	
DL50 orale rat	> 5000 mg/kg
DL50 cutanée lapin	> 5000 mg/kg
DL50 inhalation rat	> 5000 mg/kg
CL50 inhalation rat (Brouillard/Poussière – mg/l/4h)	> 5610 mg/l/4h

Huile minérale blanche (pétrole) (8042-47-5)	
DL50 orale rat	> 5000 mg/kg
DL50 cutanée lapin	> 2000 mg/kg
DL50 inhalation rat	> 5000 mg/kg

Oleic acid, compounded with (Z)-N-octadec-9-octadecenyl-1.3-diamine (2:1) (34140-91-5)	
DL50 orale rat	> 2000 mg/kg
DL50 cutanée rat	> 2000 mg/kg

Terpineol	
DL50 orale rat	> 5000 mg/kg
DL50 cutanée lapin	> 5000 mg/kg
CL50 inhalation rat (Brouillard/Poussière – mg/l/4h)	> 4760 mg/l/4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé.
Indications complémentaires : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Non classé.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé.
Indications complémentaires : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé.
Indications complémentaires : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Cancérogénicité : Non classé.
Indications complémentaires : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité pour la reproduction : Non classé.
Indications complémentaires : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Indications complémentaires : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé.
Indications complémentaires : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Oleic acid, compounded with (Z)-N-octadec-9-octadecenyl-1.3-diamine (2:1) (34140-91-5)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Danger par aspiration : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
Indications complémentaires : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

DEVISS A	
Identification du produit	Aérosol
Viscosité, cinématique	< 20.5 mm²/s

11.2. Informations sur les effets toxicologiques

Pas d'informations complémentaires disponibles

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Toxicité aquatique aiguë : Non classé

Toxicité chronique pour le milieu aquatique : Non classé

Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	
CL50 poisson 1	> 1000 ml/l
CE50 Crustacés 1	> 1000 mg/l
CE50 72h Algues	> 1000 mg/L
NOEC chronique poisson	0.131 mg/L
NOEC Chronique crustacé	0.23 mg/L

Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	
CL50 poisson 1	> 1000 ml/l oncorhynchus mykiss
CE50 Crustacés 1	> 1000 mg/l
CE50 72h Algues	> 1000 mg/L Pseudokirchneriella subcapitata
NOEC chronique poisson	> 0.1 mg/L 28j, oncorhynchus mykiss
NOEC Chronique crustacé	0.18 mg/L 21j, daphnia magna

Huile minérale blanche (pétrole) (8042-47-5)	
CL50 poisson 1	> 1000 ml/l
CE50 Crustacés 1	> 100 mg/l
CE50 72h Algues	100 mg/L
NOEC Chronique crustacé	10-100 mg/L

Oleic acid, compounded with (Z)-N-octadec-9-octadecenyl-1.3-diamine (2:1) (34140-91-5)	
CL50 poisson 1	1.34 ml/l
CE50 crustacés 1	1.4 mg/l
CE50 72h Algues	0.41 mg/L
NOEC (aigu)	993.2 mg/kg

Terpinéol	
CL50 poisson 1	62 ml/l
CE50 autres organismes aquatiques 1	68 mg/l
CE50 autres organismes aquatiques 2	73 mg/L

12.2. Persistance et dégradabilité

Huile minérale blanche (pétrole) (8042-47-5)	
Biodégradation	< 60%

Oleic acid, compounded with (Z)-N-octadec-9-octadecenyl-1.3-diamine (2:1) (34140-91-5)	
Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
Biodégradation	61% 28 jours

Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	
Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
Biodégradation	80 % OCDE301F

Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	
Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
Biodégradation	80 %

Terpinéol	
Biodégradation	> 90 % OCDE 301D

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	5- 6.7

Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	5-7

Huile minérale blanche (pétrole) (8042-47-5)	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	> 3.5

Oleic acid, compounded with (Z)-N-octadec-9-octadecenyl-1.3-diamine (2:1) (34140-91-5)	
Facteur de bioconcentration (BCF REACH)	70.8 (valeur calculée)
Log Pow	> 3
Log Kow	32.91 (valeur calculée)

Terpinéol	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	3

12.4. Mobilité dans le sol

Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	
Tension superficielle	0.0237 mN/m 25°C

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Indications complémentaires : Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables. Eviter le rejet dans l'environnement. Avertir les autorités si le produit pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : Evacuer les aérosols usagés ou endommagés sur des sites de décharge autorisés. Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Récipient sous pression - Ne pas percer ou brûler même après usage.

Ecologie – déchets : Eviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numéro ONU				
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 950
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU				
AEROSOLS	AEROSOLS	Aérosols, flammable	AEROSOLS	AEROSOLS
Description document de transport				
UN 1950 AEROSOLS, 2.1, (D)	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 Aérosols flammable, 2.1	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 AEROSOLS, 2.1
14.3. Classe(s) de danger pour le transport				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
				
14.4. Groupe d'emballage				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.5. Dangers pour l'environnement				
Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non Polluant marin : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles.				

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) :	5F
Dispositions spéciales (ADR) :	190, 327, 344, 625
Quantités limitées (ADR) :	1L
Quantités exceptées (ADR) :	E0
Instructions d'emballage (ADR) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (ADR) :	PP87, RR6, L2
Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun (ADR) :	MP9
Catégorie de transport (ADR) :	2
Dispositions spéciales de transports- colis (ADR) :	V14
Dispositions spéciales de transport :	
Chargement, déchargement et manutention (ADR) :	CV9, CV12
Dispositions spéciales de transports- exploitation (ADR) :	S2
Code de restriction concernant les tunnels (ADR) :	D

Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG) : 63, 190, 277, 327, 344, 959
Quantités limitées (IMDG) : SP277
Quantités exceptées (IMDG) : E0
Instructions d'emballage (IMDG) : P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (IMDG) : PP87, L2
N° FS (Feu) : F-D
N° FS (Déversement) : S-U
Catégorie de chargement (IMDG) : Aucun(e)
Arrimage et manutention (Code IMDG) : SW1, SW22
Tri (IMDG) : SG69

Transport aérien

Aucune donnée disponible.

Transport par voie fluviale

Aucune donnée disponible.

Transport ferroviaire

Aucune donnée disponible.

14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Non applicable

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Règlementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementation UE

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH.
Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH.
Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH.

Ne contient aucune substance soumise au REGLEMENT (UE) N°649/2012 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) 2019/1148 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs

Teneur en COV : 702 g/l (85%)
Autres informations, restrictions et dispositions légales : Directive Générateur Aérosol 75/324/CEE et ses adaptations.

15.1.2. Directives nationales
France
Maladies professionnelles : RG66 - Rhinites et asthmes professionnels
RG 84 – Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel :hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et dimétylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ;pyridine ; diméthylsulfone et diméthylsulfoxyde

No ICPE	Installations classées Désignation de la rubrique	Code Régime	Rayon
4321. text	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1.		

15.2. Evaluation de la sécurité chimique
Aucune évaluation chimique de sécurité n'a été effectuée.

SECTION 16 : Autres informations

Indications de changement :			
Rubrique	**Elément modifié**	**Modification**	**Remarques**
	Date de révision	Modifié	
	Remplace la fiche	Modifié	
11	Information toxicologie	Modifié	
12	Information écologie	Modifié	
14	Transport ferroviaire	Modifié	

Sources des données : REGLEMENT (CE) N° 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006.

Autres informations : Imp. DL4.

Textes des phrases H- et EUH :

Aerosol 1	Aérosol, catégorie 1
Aquatic Acute 1	Dangereux pour le milieu aquatique - Danger aigu, catégorie 1
Aquatic Chronic 2	Dangereux pour le milieu aquatique - Danger chronique, catégorie 2
Asp. Tox. 1	Danger par aspiration, catégorie 1
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
Flam. Liq. 3	Liquides inflammables, catégorie 3
Press. Gas (Comp.)	Gaz sous pression : Gaz comprimé
Skin Irrit.2	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 2
STOT RE 2	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, catégorie 3
H222	Aérosol extrêmement inflammable.
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H229	Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.
H280	Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

La classification respecte : ATP 12

FDS UE (Annexe II REACH)

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

- **Date d'émission** 14/12/2021
- **Remplace la fiche du** 16/01/2020

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme de produit : Mélange

Nom du produit : **DEVISS C**

Type de produit : Dégrippant choc polyvalent

Identification du produit : Aérosol

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel

1.2.2. Usages déconseillés

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45
diap.france@wanadoo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaires
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Antipoison Français. Ces centres antipoison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Asp. Tox 1 H304, Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration des voies respiratoires

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP)



GHS08

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Mention de danger (CLP) : H304– Aérosol Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration des voies respiratoires

Conseils de prudence (CLP) : P280 Porter des gants de protection.
P301+P310 EN CAS D'INGESTION : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
P331 NE PAS faire vomir.
P302+P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver abondamment à l'eau.
P501 Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Phrases supplémentaires : EUH066 L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
EUH208 Contient Benzenesulfonic acid, C10-16-alkyl derivs., calcium salts, sulfonate de calcium, Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivatives, calcium salts. Peut produire une réaction allergique.
Réservé à un usage professionnel

Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage: Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics

2.3. Autres dangers

Résultats des évaluations PBT et vPvB
PBT : Non applicable
vPvB : Non applicable

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substance

Non applicable

3.2. Mélange

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon la Directive 67/548/CEE
Hydrocarbones C10-C13, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2% aromatiques,	(Numéro CE) 918-481-9 (N° REACH) 01-2119457273-39	> 50	Asp. Tox. 1, H304

Benzenesulfonic acid, C10-16-alkyl derivs., calcium salts	CAS : 68584-23-6 EINECS : 271-529-4	< 5	Skin Sens. 1B, H317
Cires de paraffine et cires d'hydrocarbures Substance pour laquelle il existe, en vertu des dispositions communautaires, des limites d'exposition sur le lieu de travail.	(N°CAS) 80002-74-2 EINECS – 232-315-6 Reg.nr.: 01-2119495561-32	< 5	
Sulfonate de calcium	CAS : 61789-86-4 EINECS : 263-093-9	< 1	Skin Sens. 1B, H317
Benzenesulfonic acid, mono-C16-24-alkyl derivatives, calcium salts	CAS : 70024-69-0 EINECS : 274-263-7	< 1	Skin Sens. 1B, H317

Indications complémentaires
Textes des phrases H : voir rubrique 16

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Remarques générales :
De manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin. NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

Premiers soins après inhalation : Retirer le sujet de la zone exposée, lui faire respirer de l'air frais. Consulter un médecin en cas de troubles.

Premiers soins après contact avec la peau : Laver abondamment avec de l'eau pendant 10 à 15 mn. Consulter le service médical si l'irritation se développe. Enlever immédiatement les vêtements souillés et les laver avant toute réutilisation.

Premiers soins après contact oculaire : Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en maintenant les paupières bien écartées. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un ophtalmologiste.

Premiers soins après ingestion : NE PAS FAIRE VOMIR pour éviter les risques d'aspiration dans les voies respiratoires. Consulter immédiatement un médecin ou appeler un centre antipoison. Ne rien faire ingérer à une personne inconsciente. Laisser à jeun.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Pas d'autres informations importantes disponibles

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Pas d'autres informations importantes disponibles

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement. **A**ppropriées : mousse; CO_2, poudre. Déconseillés : Jets d'eau. Refroidir les réservoirs et parties exposés au feu par arrosage avec beaucoup d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre au sol jusqu'aux sources d'inflammation. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air.
La combustion incomplète et la thermolyse produisent des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO2, hydrocarbures variés, aldéhydes et des suies. Leur inhalation est très dangereuse.

5.3. Conseils aux pompiers

Equipement spécial de sécurité :

Port obligatoire d'un appareil respiratoire homologué isolant autonome en atmosphère confinée en raison de l'abondance des fumées et des gaz dégagés. Utiliser des outils de sûreté ne provoquant pas d'étincelles.

Autres indications :

Les résidus de combustion et l'eau souillée lors de la lutte contre l'incendie doivent être éliminés en accord avec la réglementation en vigueur.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Concevoir les installations et prendre toute mesure nécessaire pour éviter la pollution des eaux et du sol. Protéger les égouts des déversements possibles afin de minimiser les risques de pollution. En cas d'épandage, prévenir les autorités compétentes lorsque la situation ne peut pas être maitrisée rapidement et efficacement. Protéger les zones sensibles en matière d'environnement ainsi que les ressources en eau.
Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément à la rubrique 13.
Récupérer un maximum de liquide pour élimination conformément aux réglementations environnementales en vigueur.
Le liquide résiduel peut être absorbé sur un matériau inerte (sable, terre, liant universel, sciure...)

6.4. Référence à d'autres sections

Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter la rubrique 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter la rubrique 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter la rubrique 13.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger :	Empêcher les petits déversements et les fuites pour éviter les glissades. Ce produit accumule l'électricité statique. Assurer une ventilation suffisante du poste de travail en cas de risque de formation de vapeurs, fumées, brouillards ou d'aérosols.

Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant la manipulation du produit. Conserver le produit à l'écart des aliments et des boissons. Ne pas diluer ou transvaser dans un flacon ou emballage alimentaire. En cas de nécessité de transvasement, s'assurer de la compatibilité du produit et l'identifier (Etiquetage de danger).

Préventions des incendies et des explosions : Manipuler à l'abri de toutes sources potentielles d'inflammation (flamme nue, étincelles, arcs électriques...) et de chaleur (collecteurs ou parois chaudes). Utiliser du matériel antidéflagrant. Prévenir toute accumulation d'électricité statique. Ne pas fumer.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Stockage : Conserver le produit dans son emballage d'origine fermé.

Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage : Stocker à l'écart de toute source d'ignition et de chaleur. Mettre les conteneurs et/ou les équipements de transfert à terre afin d'éliminer les étincelles d'électricité statique. N'utiliser que des récipients, joints, tuyauteries, résistant aux hydrocarbures.

Indications concernant le stockage commun : Pas nécessaire.

Autres indications sur les conditions de stockage : Tenir les emballages hermétiquement fermés en dehors de l'utilisation.

Température de stockage recommandée : de 0°C à 40°C

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

Pas d'autres informations importantes disponibles.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:
Poste d'eau ou fontaine oculaire sur le poste de travail.

8.1. Paramètres de contrôle

Hydrocarbones, C10-C13, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2% aromatiques		
France	VLE Valeur momentanée (mg/m3)	1500 mg/m3
France	VLE Valeur à long terme (mg/m3)	1000 mg/m3

Cires de paraffine et cires d'hydrocarbures microcristallines CAS : 63231-60-7		
France	VME Valeur à long terme (mg/m3)	2 mg/m3

8.2. Contrôles de l'exposition

Equipement de protection individuel :

Mesures générales de protection et d'hygiène : Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux. Ne pas manger, ne pas boire, ne

	pas fumer pendant toute manipulation. Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail. Eviter tout contact avec la peau.
Protection respiratoire :	Eviter de respirer les vapeurs ou aérosols et utiliser dans une zone bien ventilée. Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés. En cas de formation de vapeurs, utiliser un appareil respiratoire portant un filtre du modèle : Type A. En cas de formation de vapeurs et d'aérosols : Appareil respiratoire muni d'une cartouche combinée vapeurs/particules, Type A/P2. Attention ! Les filtres ont une durée d'utilisation limitée
Protection des mains :	Gants de protection Gants étanches et résistant aux solvants aliphatiques. Un contact prolongé ou répété avec la peau peut provoquer une dermatite (inflammation de la peau) à cause de l'effet dégraissant du solvant. Dans ce cas, le port de gants est conseillé.
Matériau des gants :	Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.
Temps de pénétration du matériau des gants :	Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.
Protection des yeux :	Lunettes de protection recommandées pour le transvasement ou en cas de risque de projections.
Protection du corps :	Combinaison de protection et bottes/chaussures de sécurité fermées, résistantes aux produits chimiques.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect :	
Forme :	Fluide opaque présentant deux phases au repos
Couleur :	Marron
Odeur :	Caractéristique
Point d'éclair :	62 °C
Densité à 20 °C :	0,82 g/cm³
Solubilité dans l'eau :	Non miscible
Viscosité : Cinématique à 20 °C :	2,5 mm²/s

9.2. Autres informations

Pas d'informations importantes disponibles

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité
Pas d'autres informations importantes disponibles

10.2. Stabilité chimique
Le produit est stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses
Aucune réaction dangereuse connue

10.4. Conditions à éviter
Pas d'autres informations importantes disponibles

10.5. Matières incompatibles
Acides forts et oxydants forts.

10.6. Produits de décomposition dangereux
Pas de produits de décomposition dangereux connus

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques
Toxicité aiguë : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Hydrocarbones, C10-C13, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2 % aromatiques	
DL50 oral rat	>2000 mg/kg
DL50 cutanée lapin (mg/kg)	>2000 mg/kg
CL50 inhalation rat (4h)	> 5000 mg/L

Effet primaire d'irritation :

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Peut dessécher la peau, entraînant gêne et dermatite. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à ceux du guide de l'OCDE 404.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)

Mutagénicité sur les cellules germinales : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Danger par aspiration : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité
Toxicité aquatique :
Le produit n'est pas classé « Dangereux pour l'environnement ».
12.2. Persistance et dégradabilité
Pas d'informations complémentaires disponibles
12.3. Potentiel de bioaccumulation
Air : le produit s'évapore dans l'atmosphère
Sol : compte-tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit n'est pas mobile dans le sol.
Eau : insoluble, le produit s'étale à la surface de l'eau.
12.4. Mobilité dans le sol
Pas d'informations complémentaires disponibles
12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB
PBT : Non applicable
vPvB : Non applicable
12.6. Autres effets néfastes
Pas d'autres informations importantes disponibles

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets
Recommandations pour l'élimination des Déchets : Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas déverser dans les égouts ou les cours d'eau. Ne pas procéder à l'élimination du produit dans le milieu naturel. Considérer ce produit et son récipient comme un déchet dangereux à éliminer par un organisme agréé conformément aux législations en vigueur.

Emballage non nettoyé :
Recommandation
Vider complètement le(s) récipient(s) Conserver les étiquettes sur le récipient. Evacuation conformément aux prescriptions légales, de préférence par un collecteur agréé.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / IMDG

14.1. Numéro ONU
N° ONU : Néant
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU
ADR, ADN, IMGD, IATA : Néant

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR, ADN, IMGD, IATA Néant

14.4. Groupe d'emballage

ADR, ADN, IMGD, IATA Néant

14.5. Dangers pour l'environnement Non applicable

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur Non applicable

14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Non applicable

"Règlement type" de l'ONU Néant

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Règlementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Prescriptions nationales :

Indication sur les restrictions de travail :

Tableau des maladies professionnelles N° 36

Article L ; 461-6, Article D.461-1, annexe A, n°601

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été réalisée.

SECTION 16 : Autres informations

Indications de changement :			
Rubrique	**Élément modifié**	**Modification**	**Remarques**
	Date de révision	Modifié	
	Remplace la fiche	Modifié	
2.2	CLP	Modifié	
3.2	Mélange	Modifié	
4.1	Premiers secours	Modifié	
5.2	Lutte contre l'incendie	Ajouté	
7	Manipulation et stockage	Modifié	
8.2	Contrôle de l'exposition	Modifié	
9	Propriétés physiques et chimiques	Modifié	
10	Stabilité et réactivité	Modifié	
11	Information toxicologique	Modifié	
12.3	Potentiel de bioaccumulation	Modifié	
14	Information relative aux transports	Modifié	

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que celui pour lequel il est conçu. Elle ne dispense en aucun cas

l'utilisateur de connaitre et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit. L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent. Cette énumération ne peut pas être considérée comme exhaustive. Le destinataire doit s'assurer que d'autres obligations ne lui incombent pas en raison de textes autres que ceux cités.

Produit réservé uniquement à un usage professionnel

Phrases importantes

H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.

Acronymes et abréviations :

ADR : Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50 : Lethal concentration, 50 percent
LD50 : Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Skin Sens. 1B : Sensibilisation cutanée – Catégorie 1B
Asp. Tox. 1 : Danger par aspiration – Catégorie 1

- **Date d'émission 22/12/2021**
- **Remplace la fiche du 14/01/2021**

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme de produit : Mélange
Nom du produit : **DIATHERM A**
Identification du produit : Aérosol

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes
Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel
Utilisation de la substance/mélange : Peinture aluminium haute température

1.2.2. Usages déconseillés
Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Formule déposée au Centre Antipoison de Nancy
Numéro d'appel d'urgence : 03.83.32.36.36 (Centre Antipoison)

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Aérosol 1	H222; H229
Eye Irrit.2	H319
STOT SE 3	H336
Aquatic Chronic. 3	H412

Texte complet des phrases H : voir section 16

Classification selon les directives 67/548/CEE ou 1999/45/CE
F+; R12
R66
R67
R52/53

Texte complet des phrases R : voir section 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et l'environnement
Pas d'informations complémentaires disponibles.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP)



GHS02



GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Composants dangereux : Butanone, Hydrocarbons, C9, aromatics (benzène < 0.1%), Hydrocarbures, C6, isoalcanes, < 5% n-hexane

Mention de danger (CLP) :

H222 – Aérosol extrêmement inflammable
H229 – Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur
H319 – Provoque une sévère irritation des yeux
H336 – Peut provoquer somnolence ou vertiges
H412 – Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseils de prudence (CLP) :

P102 – Tenir hors de portée des enfants
P210 – Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer
P211 – Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition
P251 – Ne pas perforer, ni brûler, même après usage
P260 – Ne pas respirer les aérosols
P271 – Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé
P273 – Eviter le rejet dans l'environnement
P280 – Porter un équipement de protection des yeux
P304+P340 – EN CAS D´INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer
P305+P351+P338 – EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer
P337+P313 – Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin
P403 – Stocker dans un endroit bien ventilé
P410 + P412 – Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50°C/122°F

Phases EUH : EUH066 – L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau

Phrases supplémentaires :

Réservé à un usage professionnel
Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu

2.3. Autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substance
Non applicable

3.2. Mélange

Identificateur de produit	(CE) 1272/2008 [CLP]	67/548/CEE	%
N-Butane (contenant < 0.1 % butadiène) (N°CAS) 106-97-8 (Numéro CE) 203-448-7 (N°INDEX) 601-004-00-0 (N° REACH) 01-2119474691-32	Flam. Gas 1 ,H220 Liquefied gas., H280	F+ ; R12	25 - 50
Butanone (N°CAS) 78-93-3 (Numéro CE) 201-159-0 (N°INDEX) 606-002-00-3 (N° REACH) 01-2119457290-43	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit.2, H319 STOT SE 3, H336	F ; R11 Xi ; R36 R66 R67	10 - 20
Hydrocarbures, C6, isoalcanes, <5% n-Hexane (Numéro CE) 931-254-9 (N° REACH) 01-2119484651-34	Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336 Asp .Tox 1, H304 Aquatic Chronic. 2, H411	F ; R11 Xn ; R65 R66 R67 N ; R51/53	10 - 20
Propane (N°CAS) 74-98-6 (Numéro CE) 200-827-9 (N°INDEX) 601-003-00-5 (N° REACH) 01-2119486944-21	Flam. Gas 1 ,H220 Liquefied gas., H280	F+ ; R12	10 - 20
Xylène (mélanges d'isomères) (N°CAS) 1330-20-7 (Numéro CE) 215-535-7 (N° REACH) 01-21194882216-32	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalation, vapour), H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit.2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304	Xn ; R20/21 Xi ; R38 R10	1 - 5
Aluminium en poudre (stabilisé) (N°CAS) 7429-90-5 (Numéro CE) 231-072-3 (N° REACH) 01-2119529243-45	Flam. Sol. 1 H228	F ; R11	1 - 5
Naphta (petroleum) hydrotreated heavy (N°CAS) 64742-48-9 (Numéro CE) 918-481-9 (N° REACH) 01-2119457273-39	Asp .Tox 1, H304	Xn ; R65 R66	1 - 5
Hydrocarbons, C9, aromatics (benzène < 0.1%) (N°CAS) 64742-95-6 (Numéro CE) 918-668-5 (N° REACH) 01-2119455851-35	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 STOT SE 3, H335 Asp .Tox 1, H304 Aquatic Chronic. 2, H411	Xn ; R65 Xi ; R37 N ; R51/53 R10 R66 R67	0.1 - 1
n-Hexane (N°CAS) 110-54-3 (Numéro CE) 203-777-6 (N°INDEX) 601-037-00-0	Flam. Liq. 2, H225 Repr. 2, H361f Asp .Tox 1, H304 STOT RE 2, H373 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic. 2, H411	F ; R11 Repr. Cat. 3 ; R62 Xn ; R65 Xn ; R48/20 Xi ; R38 N ; R51/53 R67	0.1 - 1

Nom	Identificateur de produit	Limites de concentration spécifiques 67/548/CEE
n-Hexane	(N°CAS) 110-54-3 (Numéro CE) 203-777-6 (N°INDEX) 601-037-00-0	(C > = 5) Xn ; R48/20

Nom	Identificateur de produit	Limites de concentration spécifiques (CE) 1272/2008 [CLP]
n-Hexane	(N°CAS) 110-54-3 (Numéro CE) 203-777-6 (N°INDEX) 601-037-00-0	(C > = 5) STOT RE 2, H373

Texte des phrases R et H : voir section 16

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins après inhalation : Faire respirer de l'air frais. Mettre la victime au repos. Consulter un médecin si les difficultés respiratoires persistent.

Premiers soins après contact avec la peau : Rincer la peau à l'eau/se doucher. Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Laver abondamment à l'eau et au savon. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. En cas d'irritation cutanée, consulter immédiatement un médecin.

Premiers soins après contact oculaire : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste, appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Premiers soins après ingestion : Rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Consulter d'urgence un médecin. Mettre la victime au repos.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/lésions après inhalation : L'inhalation de vapeurs peut causer des difficultés respiratoires. L'inhalation de vapeurs peut irriter les voies respiratoires.

Symptômes/lésions après contact avec la peau : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

.

Symptômes/lésions après contact oculaire : Provoque une sévère irritation des yeux. Sensation de brûlure et rougeur temporaire.

Symptômes/lésions après ingestion : Ingestion peu probable.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Conseils aux médecins : traiter de façon symptomatique.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Mousse. Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Poudre sèche. AFFF. Sable.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Aérosol extrêmement inflammable.

Réactivité en cas d'incendie : Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

Produits de décomposition dangereux : en cas d'incendie — La combustion incomplète et la thermolyse produisent des gaz plus ou moins toxiques tels que monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, hydrocarbures variés, aldéhydes et des suies.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de précaution contre l'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

Instructions de lutte contre l'incendie : Les projections d'aérosols enflammés éclatant sous une trop forte pression due à l'incendie sont à contrôler. Pour éviter les surpressions refroidir les aérosols avec de l'eau. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Evacuer la zone.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mesures générales : Mesures à prendre dans le cas de percement ou d'écrasement d'aérosols provoquant des fuites de produits contenus dans les aérosols. Aérer la zone. Ne pas fumer. Ecarter toute source d'ignition. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local. Evacuer et restreindre l'accès.

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Ne pas toucher le produit. Evacuer la zone.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Porter l'équipement de protection individuelle recommandé. Veiller à une ventilation adéquate. Tenir à l'écart de toute source d'ignition. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas inhaler les vapeurs.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables. Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Nettoyer dès que possible tout épandage, en le récoltant au moyen d'un produit absorbant. Recueillir le reliquat à l'aide d'une matière absorbante non combustible. Vermiculite. Sable. Terre. Les mélanges de déchets contenant du butane/propane ne doivent pas pénétrer dans les canalisations ou les égouts où des vapeurs pourraient s'accumuler et s'enflammer.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir Rubrique 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Une bonne ventilation du lieu de travail est indispensable. Utiliser seulement l'équipement spécifié approprié à ce produit et à sa pression

et température d'utilisation. Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu. Ne pas respirer les gaz, vapeurs, fumées ou aérosols. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter un départ de feu lors de la perforation accidentelle par les fourches d'un chariot pendant la manipulation de palette d'aérosols. Ne pas percer, ne pas faire chuter, ne pas écraser les cartons et les aérosols. Toutes précautions d'usage doivent être prises lors des chargements ou déchargements des véhicules afin d'éviter la chute des aérosols.
Ne pas pulvériser ni près, ni vers une flamme, un corps incandescent, un appareil électrique en fonctionnement. Ne pas fumer. Récipient sous pression. Ne pas percer ou brûler même après usage. Entreposer et manipuler comme s'il existait toujours un sérieux risque d'incendie/d'explosion et de danger pour la santé.

Mesures d'hygiène : Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Conserver à une température ne dépassant pas 50°C. Suivre des procédures de mise à la terre appropriées pour éviter l'électricité statique. Utiliser des équipements électriques/mécaniques mis à la terre.

Conditions de stockage : Recommandations applicables pour les entrepôts et réserves dans lesquels sont stockés des aérosols.
Il est recommandé de débanaliser les aérosols dans le stock. La zone « aérosols » doit être délimitée soit à l'aide d'un grillage métallique à maille maxi de 5 cm, formant une cage, soit à l'aide de murs, afin d'éviter les projections d'aérosols risquant d'enflammer le reste du stock. Ne pas fumer.
Afin de limiter les risques de chute, il convient de positionner les palettes le plus près possible du sol. Si les colis sont gerbés, il convient de s'assurer que ceux des couches inférieures ne s'écrasent pas (risque de fuites par compression).
Il est recommandé :
- de ventiler les locaux et de ne stocker aucun aérosol à proximité d'une source de chaleur, y compris les rayons solaires, étincelles et flammes nues.
- d'utiliser la procédure de feu, en cas de travaux.
Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

n-Hexane (110-54-3)		
France	Nom local	n-Hexane
France	VME (mg/m³)	72 mg/m³
France	VME (ppm)	20 ppm

n-Butane (contenant < 0.1 % butadiène)(106-97-8)		
France	Nom local	n-Butane
France	VME (mg/m³)	1900 mg/m³
France	VME (ppm)	800 ppm

Butanone (78-93-3)		
UE	Nom local	Butanone
UE	IOELV TWA (mg/m³)	600 mg/m³
UE	IOELV TWA (ppm)	200 ppm
UE	IOELV STEL (mg/m³)	900 mg/m³
UE	IOELV STEL (ppm)	300 ppm
France	Nom local	Méthyléthylcétone
France	VME (mg/m³)	600 mg/m³
France	VME (ppm)	200 ppm
France	VLE (mg/m³)	900 mg/m³
France	VLE (ppm)	300 ppm

Naphta (petroleum) hydrotreated heavy (64742-48-9)		
France	VME (mg/m³)	720 mg/m³
France	VME (ppm)	125 ppm
France	VLE (mg/m³)	575 mg/m³
France	VLE (ppm)	100 ppm

Hydrocarbures, C6, isoalcanes, <5% n-Hexane		
France	VME (mg/m³)	1000 mg/m³
France	VLE (mg/m³)	1500 mg/m³

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection des mains : Gants résistants aux produits chimiques (selon la norme NF EN 374 ou équivalent).

Protection oculaire : Lunettes de sécurité.

Protection de la peau et du corps : Prévoir une protection de la peau adaptée aux conditions d'utilisation.

Protection des voies respiratoires : En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Type A/P2.

Autres informations : Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

Etat physique	: Liquide
Couleur	: Aluminium
Odeur	: Caractéristique
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: Non applicable
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate Butylique = 1)	: Aucune donnée disponible
Point de fusion	: Aucune donnée disponible
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: Aucune donnée disponible
Point d'éclair	: < 0 ° C
Température d'auto-inflammation	: Aucune donnée disponible
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Aucune donnée disponible
Pression de vapeur	: Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20°C	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: Aucune donnée disponible
Masse volumique	: 0,81 (PA)
Solubilité	: Insoluble dans l'eau
Log Pow	: Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	: Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	: Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	: Aucune donnée disponible
Propriété comburantes	: Aucune donnée disponible
Limites explosives	: Aucune donnée disponible

9.2. Autres informations

Teneur en COV : 613 g/l (92%)

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas d'informations complémentaires disponibles.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucun(es) dans des conditions normales.

10.4. Conditions à éviter

Flamme nue. Chaleur. Rayons direct du soleil. Etincelles. Eviter l'accumulation de charges électrostatiques.

10.5. Matières incompatibles

Oxydants forts. Boîtier aérosols en métal, ne pas mettre en contact avec les oxydants, acides ou bases.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La combustion incomplète et la thermolyse produisent des gaz plus ou moins toxiques tels que dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, hydrocarbures variés, aldéhydes et des suies.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Non classé

N-Butane (contenant < 0.1 % butadiène) (106-97-8)	
CL50 inhalation rat (mg/l)	658 mg/l/4h
Butanone (78-93-3)	
DL50 orale rat	3300 mg/kg
DL 50 cutanée lapin	6400 – 8000 mg/kg
Hydrocarbons, C9, aromatics (benzène < 0.1%)(64742-95-6)	
DL50 orale rat	> 4000
DI50 cutanée rat	> 2000
Hydrocarbures, C6, isoalcanes, <5% n-Hexane	
DL50 orale rat	> 1650 mg/kg
DL 50 cutanée lapin	> 3360 mg/kg 4h
CL50 inhalation rat (mg/l)	> 259354 mg/m³ 4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
pH : Non applicable

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque une sévère irritation des yeux.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
pH : Non applicable

Sensibilisation respiratoire ou cutanée **:** Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagénicité sur les cellules germinales **:** Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité : Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction : Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes : cibles (exposition répétée)	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Danger par aspiration	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

DIATHERM A	
Identification du produit	Aérosol

Effets néfastes potentiels sur la santé humaine : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau. Nausées. Peut provoquer une irritation des muqueuses et voies respiratoires.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie – général : Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Butanone (78-93-3)	
CL50 poisson 1	2993mg/l
CE50 Daphnie 1	308 mg/l
Hydrocarbons, C9, aromatics (benzène < 0.1%)(64742-95-6)	
CL50 poisson 1	9.2 mg/l/96H (Oncorhynchus mykiss – OECD 203)
CE50 Daphnie 1	3.2 mg/l/48H (Daphnia magna – OECD 202)

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.6. Autres effets néfastes

Aucun autre effet connu.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour l'élimination des déchets : Evacuer les aérosols usagés ou endommagés sur des sites de décharge autorisés. Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

Ecologie - déchets : Eviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numéro ONU

ADR, ADN, IMDG, IATA, RID : 1950

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

Désignation officielle de transport (ADR) : AEROSOLS
Désignation officielle de transport (IMDG) : AEROSOLS
Désignation officielle de transport (IATA) : AEROSOLS, FLAMMABLE
Désignation officielle de transport (ADN) : AEROSOLS
Désignation officielle de transport (RID) : AEROSOLS

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR

Classe(s) de danger pour le transport (ADR) : 2.1
Etiquettes de danger (ADR) : 2.1



IMDG

Classe(s) de danger pour le transport (IMDG) : 2.1
Etiquettes de danger (IMDG) : 2.1



IATA

Classe(s) de danger pour le transport (IATA) : 2.1
Etiquettes de danger (IATA) : 2.1



ADN

Classe(s) de danger pour le transport (ADN) : 2.1
Etiquettes de danger (ADN) : 2.1



RID

Classe(s) de danger pour le transport (RID) : 2.1

Etiquettes de danger (RID) : 2.1



14.4 .Groupe d'emballage

ADR, IMDG, IATA, ADN, RID : Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement : Non

Polluant marin : Non

Autres information : Pas d'informations supplémentaires disponibles

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

14.6.1. Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) :	5F
Disposition spéciale (ADR) :	190. 327, 344, 625
Quantités limitées (ADR) :	1L
Quantités exceptées (ADR) :	E0
Instructions d'emballage (ADR) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (ADR) :	PP87, RR6, L2
Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun (ADR) :	MP9
Catégorie de transport (ADR) :	2
Dispositions spéciales de transport – Colis : (ADR)	V14
Dispositions spéciales de transport – : Chargement, déchargement et manutention (ADR)	CV9, CV12
Dispositions spéciales de transport - : Exploitation (ADR)	S2
Code de restriction concernant les tunnels (ADR) :	D

14.6.2. Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG) :	63, 190, 277, 327, 344, 959
Quantités limitées (IMDG) :	SP277
Quantités exceptées (IMDG) :	E0
Instructions d'emballage (IMDG) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (IMDG) :	PP87, L2
Catégorie de chargement (IMDG) :	None
Chargement et séparation (IMDG) :	Protected from sources of heat ? For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre : Category A.Segragation as for class 9 but "Separated from" class 1 except division 1.4 ? For AEROSOLS with a capacity above 1 litre : Category B. Segregation as for the appropriate sub-division of class 2 ? For WASTE AEROSOLS : Category C. Clear of living quarters. Segregation as for the appropriate sub-division of class 2.

14.6.3. Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo : (IATA)	E0
Quantités limitées avion passagers et cargo : (IATA)	Y203
Quantité nette max. pour quantité limitée avion : passagers et cargo (IATA)	30kgG
Instructions d'emballage avion passagers : et cargo (IATA)	203
Quantité nette max. pour avion passagers : et cargo (IATA)	75kg
Instructions d'emballage avion cargo : seulement (IATA)	203
Quantité max. nette avion cargo seulement : (IATA)	150kg
Disposition spéciales (IATA) :	A145, A167
Code ERG (IATA) :	10L

14.6.4. Transport par voie fluviale

Code de classification (ADN) :	5F
Dispositions spéciales (ADN) :	19, 327, 344, 625
Quantités limitées (ADN) :	1L
Quantités exceptées (ADN) :	E0
Equipement exigé (ADN) :	PP, EX, A
Ventilation (ADN) :	VE01, VE04
Nombre de cônes/feux bleus (ADN) :	1
Non soumis à l'ADN :	Non

14.6.5. Transport ferroviaire

Code de classification (RID) :	5F
Dispositions spéciales (RID) :	190, 327, 344, 625
Quantités limitées (RID) :	1L
Quantités exceptées (RID) :	E0
Instructions d'emballage (RID) :	P207, LP02
Dispositions spéciales relatives à : l'emballage en commun (RID)	MP9
Catégorie de transports (RID) :	2
Dispositions spéciales de transport – Colis (RID) :	W14
Dispositions spéciales de transport - Chargement, déchargement et manutention (RID)	CW9, CW12
Colis express (RID) :	CE2
Numéro d'identification du danger (RID) :	23
Transport interdit (RID) :	Non

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable.

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Règlementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementation UE

Pas de restrictions selon l'annexe XVII de REACH

Ne contient aucune substance candidate REACH

Teneur en COV : 613 g/l (92%)

Autres informations, restrictions et dispositions légales : Directive Générateur Aérosol 75/324/CEE et ses adaptations.

15.1.2. Directives nationales

France

Maladies professionnelles : RG 84 – Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel.
RG 4 BIS – Affections gastro-intestinales provoquées par le benzène, le toluène, les xylènes et tous les produits en renfermant.

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée.

SECTION 16 : Autres informations

Sources des données : REGLEMENT (CE) N° 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006.

Autres informations : Imp. DL4

Texte des phrases R-,H- et EUH

Acute Tox. 4 (Dermal)	Toxicité aiguë (par voie cutanée), Catégorie 4
Acute Tox. 4 (Inhalation ; vapour)	Toxicité aiguë (Inhalation ; vapeur), Catégorie 4
Aerosol 1	Aerosol, Catégorie 1
Aquatic Chronic 2	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, Catégorie 2
Aquatic Chronic 3	Dangereux pour le milieu aquatique – Danger chronique, Catégorie 3
Asp. Tox. 1	Danger par aspiration, Catégorie 1
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, Catégorie 2
Flam. Gas 1	Gaz inflammables, Catégorie 1
Flam. Liq. 2	Liquides inflammables, Catégorie 2
Flam. Liq. 3	Liquides inflammables, Catégorie 3
Flam. Sol. 1	Matières solides inflammables, Catégorie 1
Liquefied gas	Gaz sous pression : Gaz liquéfié
Repr. 2	Toxicité pour la reproduction, Catégorie 2
Skin Irrit, 2	Corrosif/irritant pour la peau, Catégorie 2
STOT RE 2	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition répétée, Catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique. Catégorie 3

H220	Gaz extrêmement inflammable
H222	Aérosol extrêmement inflammable
H225	Liquide et vapeurs très inflammables
H226	Liquide et vapeurs inflammables
H228	Matière solide inflammable
H229	Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur
H280	Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
H312	Nocif par contact cutané
H315	Provoque une irritation cutanée
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H332	Nocif par inhalation
H335	Peut irriter les voies respiratoires
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges
H361f	Susceptible de nuire à la fertilité
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
R10	Inflammable
R11	Facilement inflammable
R12	Extrêmement inflammable
R20/21	Nocif par inhalation et par contact avec la peau
R36	Irritant pour les yeux
R37	Irritant pour les voies respiratoires
R38	Irritant pour la peau
R48/20	Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation
R51/53	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
R52/53	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique
R62	Risque possible d'altération de la fertilité
R65	Nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R66	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau
R67	L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence ou vertiges
F	Facilement inflammable
F+	Extrêmement inflammable
N	Dangereux pour l'environnement
Xi	Irritant
Xn	Nocif

FDS UE (Annexe II REACH)

- **Date d'émission** **15/07/2015**
- **Remplace la fiche du** **28/04/2014**

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

La présente fiche de données de sécurité a été éditée conformément aux exigences de : Règlement (EC) n° 1907/2006 et règlement (CE) n° 1272/2008

Date d'émission : 10-juin-2022 **Date de révision** 10-juin-2022 **Numéro de révision** 1

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Identificateur de produit	C-90355630-001_PGP_CLPR7_EUR_SAW
Nom du produit	PG Professional_FAIRY_Dreft_Liquide vaisselle main-Afwasmiddel
Forme du produit	Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Recommended use	Réservé aux utilisateurs professionnels
Utilisations déconseillées	Aucune information disponible
Groupe d'utilisateurs principaux	SU 22 - Usages professionnels
Catégorie de produit	Lavage de vaisselle manuel
Catégorie d'utilisation	PC35 - Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseur	**Fabricant**
FRANCE Procter & Gamble France S.A.S. 163 quai Aulagnier – 92665 Asnières Cedex (France) Tel. 0800 900 251 (pour utilisateurs professionnels) BELGIQUE ET LUXEMBOURG PROCTER & GAMBLE DCE bvba/sprl - Belgium Distr. Div. - Temselaan 100 – 1853 Strombeek-Bever (Belgique) Adresse postale: PROCTER & GAMBLE DCE bvba/sprl - Belgium Distr. Div. - Boîte postale 81 – 1090 Bruxelles (Belgique) Tél: 0800/15178 (pour utilisateurs professionnels) Tél: 0800/12545 (pour consommateurs) Courriel : FRANCE : service.france@pgprof.com BELGIQUE / LUXEMBOURG : customerservice@pgprof.com	Procter & Gamble London Plant Hedley Avenue, West Thurrock, Grays, Essex RM20 4AL Tel: +44 (0)1375 395000

Pour plus d'informations, contacter

Adresse e-mail customerservice@pgprof.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence	France : N° d'appel d'urgence Orfila - +33 (0) 1 45 42 59 59 Belgique : Centre Antipoison - Tél: +32 (0) 70/245.245 Luxembourg : Centre Antipoison - Tél: (+352) 8002-5500

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Règlement (CE) n° 1272/2008

Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 2 - (H319)
Toxicité aquatique chronique	Catégorie 3 - (H412)

2.2. Éléments d'étiquetage



Mention d'avertissement
Attention

Mentions de danger
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseils de prudence - UE (par 28, 1272/2008)
P102 - Tenir hors de portée des enfants
P305 + P351 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes
P501 - Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale

EUH208 - Contient Methylisothiazolinone Peut produire une réaction allergique.

2.3. Autres dangers

Aucune information disponible.

Informations relatives aux perturbateurs endocriniens Il n'y a aucune substance présente en concentration égale ou supérieure au seuil règlementaire pour la déclaration > 0,1% qui relève de la définition des perturbateurs endocriniens confirmés selon un règlement de l'UE.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1 Substances
Sans objet

3.2 Mélanges

Chemical name	Numéro CAS	Weight-%	Numéro d'enregistrement REACH	N° CE	Classification selon le règlement (CE) nº 1272/2008 [CLP]	Limite de concentration spécifique (LCS)	Facteur M	Facteur M (long terme)
Sodium Laureth Sulfate	68585-34-2	10 - 20	Aucune donnée disponible	-	Acute Tox. 4 (Oral)(H302) Skin Irrit. 2(H315) Eye Dam. 1(H318) Aquatic Chronic 3(H412)	-	-	-
Lauramine Oxide	308062-28-4	1 - 5	01-2119490061-47	931-292-6	Acute Tox. 4 (Oral)(H302) Skin Irrit. 2(H315) Eye Dam. 1(H318) Aquatic	-	1	-

					Acute 1(H400) Aquatic Chronic 2(H411)			

Texte intégral des phrases H et EUH : voir section 16

Estimation de la toxicité aiguë
Si les données DL50/CL50 ne sont pas disponibles ou ne correspondent pas à la catégorie de classification, la valeur de conversion appropriée de l'annexe I du CLP, tableau 3.1.2, est utilisée pour calculer l'estimation de la toxicité aiguë (ATEmix) pour classer un mélange en fonction de ses composants

Ce produit ne contient aucune substance répertoriée dans la liste candidate des substances très préoccupantes à une concentration >=0,1 % (règlement CE n° 1907/2006 « REACH », article 59)

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux Présenter cette fiche de données de sécurité au médecin responsable.

Inhalation EN CAS D'INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. (Consulter un médecin en cas de symptômes).

Contact oculaire EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Contact avec la peau EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon. Retirer et isoler les chaussures et vêtements contaminés. Consulter un médecin en cas de symptômes. Interrompre l'utilisation du produit.

Ingestion EN CAS D'INGESTION :. Rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Consulter immédiatement un médecin ou un centre antipoison.

Protection individuelle du personnel de premiers secours Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Porter des vêtements de protection individuelle (voir chapitre 8).

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes Toux et/ ou respiration sifflante. Rougeur. Gonflement des tissus. Démangeaisons. Éternuements. Sécheresse. Douleur. Troubles de la vision. L'ingestion peut entraîner irritation gastro-intestinale, nausées, vomissements et diarrhée. Sécrétion excessive.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Note au médecin Traiter les symptômes.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés Agent chimique sec. Mousse résistant à l'alcool. Dioxyde de carbone (CO2).

Incendie majeur PRUDENCE : l'utilisation d'un jet d'eau dans la lutte contre l'incendie peut s'avérer inefficace.

Moyens d'extinction inappropriés Ne pas disperser le produit déversé avec un jet d'eau haute pression.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques dus au produit chimique Aucun(e) en particulier.

5.3. Conseils aux pompiers

Tout équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et un équipement complet de lutte contre l'incendie. Utiliser un équipement de protection individuelle.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Utiliser l'équipement de protection individuel requis.

Pour les secouristes Utiliser les protections individuelles recommandées dans la Section 8.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement Voir la Section 12 pour plus d'informations sur les effets écologiques.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement Mettre la substance absorbée dans des récipients pouvant fermer.

Méthodes de nettoyage Recueillir avec du sable de la terre ou toute autre matière absorbante non combustible. Utiliser une matière non combustible du type vermiculite, sable ou terre pour absorber le produit et le placer dans un récipient pour élimination ultérieure. Petites quantités de déversement de liquide :. Déversement important :. Confiner la substance déversée, pomper dans des récipients adaptés. Éliminer cette matière et son récipient en prenant toutes les précautions d'usage, et conformément aux réglementations locales.

Prévention des dangers secondaires Nettoyer les objets et les zones contaminés en respectant à la lettre les réglementations environnementales.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Référence à d'autres rubriques Voir la section 8 pour plus d'informations. Voir la section 13 pour plus d'informations.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils relatifs à la manipulation sans danger Éviter le contact avec les yeux. Utiliser un équipement de protection individuelle. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

Remarques générales en matière d'hygiène Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de conservation Conserver/stocker uniquement dans le récipient d'origine. Conserver bien fermé, au frais et au sec.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Mesures de gestion des risques (RMM) Les informations exigées sont incluses dans la présente Fiche de données de sécurité.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition

Valeurs limites biologiques d'exposition professionnelle

Ce produit tel qu'expédié ne contient pas de matière dangereuse dont les valeurs limites biologiques auraient été établies par les organismes réglementaires locaux.

Niveau dérivé sans effet (DNEL) À long terme.

Chemical name	Travailleur - cutanée, long terme - systémique	Travailleur – inhalation, long terme – systémique	Travailleur – cutanée, long terme – locale	Travailleur – inhalation, long terme – locale

Sodium Laureth Sulfate	2750 mg/kg bw	175 mg/m³	-	-
Lauramine Oxide	11 mg/kg bw/day	6.2 mg/m³	-	-
Sodium Chloride	295.52 mg/kg bw/day	2068.62 mg/m³	-	-
Phenoxyethanol	20.83 mg/kg bw/day	5.7 mg/m³	-	5.7 mg/m³
Sodium Hydroxide	-	-	-	1 mg/m³

Chemical name	Consommateur – orale, long terme – locale	Consommateur – inhalation, long terme – locale et systémique	Consommateur – cutanée, long terme – locale et systémique
Phenoxyethanol	-	2.41 mg/m³	-
Sodium Hydroxide	-	1 mg/m³	-

Chemical name	Consommateur – orale, long terme – systémique	Consommateur – inhalation, long terme – systémique	Consommateur – cutanée, long terme – systémique
Sodium Laureth Sulfate	15 mg/kg bw	52 mg/m³	1650 mg/kg bw
Lauramine Oxide	0.44 mg/kg bw/day	1.53 mg/m³	5.5 mg/kg bw/day
Sodium Chloride	126.65 mg/kg bw/day	443.28 mg/m³	126.65 mg/kg bw/day
Phenoxyethanol	9.23 mg/kg bw/day	2.41 mg/m³	10.42 mg/kg bw/day

Niveau dérivé sans effet (DNEL) À court terme.

Chemical name	Travailleur – cutanée, court terme – systémique	Travailleur – inhalation, court terme – systémique	Travailleur – cutanée, court terme – locale	Travailleur – inhalation, court terme – locale
Sodium Chloride	295.52 mg/kg bw/day	2068.62 mg/m³	295.52 mg/kg bw/day	-

Chemical name	Consommateur – orale, court terme – systémique	Consommateur – inhalation, court terme – systémique	Consommateur – cutanée, court terme – locale et systémique
Sodium Chloride	126.65 mg/kg bw/day	443.28 mg/m³	126.65 mg/kg bw/day
Phenoxyethanol	9.23 mg/kg bw/day	-	-

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Chemical name	Eau douce	Eau de mer	Déversement intermittent
Sodium Laureth Sulfate	0.24 mg/l	0.024 mg/l	0.071 mg/l
Lauramine Oxide	0.034 mg/L	0.003 mg/L	0.034 mg/L
Sodium Chloride	5 mg/L	-	19 mg/L
Phenoxyethanol	0.943 mg/L	0.094 mg/L	3.44 mg/L

Chemical name	Sédiments d'eau douce	Sédiments marins	Usine de traitement des eaux usées	Terrestre	Air	Oral(e)
Sodium Laureth Sulfate	5.45 mg/kg dwt	0.545 mg/kg dwt	10000 mg/l	0.946 mg/kg dwt	-	-
Lauramine Oxide	5.24 mg/kg sediment dw	0.524 mg/kg sediment dw	24 mg/L	1.02 mg/kg soil dw	-	-
Sodium Chloride	-	-	500 mg/L	4.86 mg/kg soil dw	-	-
Phenoxyethanol	7.237 mg/kg sediment dw	0.724 mg/kg sediment dw	36 mg/L	1.31 mg/kg soil dw	-	-

8.2. Contrôles de l'exposition

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage Porter des lunettes de sécurité à écrans latéraux ou des lunettes étanches.

Protection des mains	Aucun équipement de protection spécifique exigé.
Protection de la peau et du corps	Aucun équipement de protection spécifique exigé.
Protection respiratoire	Aucun équipement de protection n'est nécessaire dans les conditions normales d'utilisation. En cas de dépassement des limites d'exposition ou en cas d'irritation, une ventilation et une évacuation peuvent être nécessaires.
Remarques générales en matière d'hygiène	Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement	Empêcher que du produit non dilué atteigne les eaux de surface.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	Liquide
Aspect	Liquide
Couleur	Coloré
Odeur	plaisante (parfum).
Seuil olfactif	Aucune information disponible

Propriété	**Valeurs**	**Remarques • Méthode**
Melting point / freezing point	Aucune donnée disponible	Non disponible. Cette propriété n'est pas d'application pour la sécurité et la classification de ce produit
Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition	> 95 °C	
Inflammabilité		Sans objet. Cette propriété n'est pas d'application pour les produits liquides
Limites d'inflammabilité dans l'air		Non disponible. Cette propriété n'est pas d'application pour la sécurité et la classification de ce produit
Limites supérieures d'inflammabilité ou d'explosivité	Aucune donnée disponible	
Limites inférieures d'inflammabilité ou d'explosivité	Aucune donnée disponible	
Flash point	Non pertinent	N'entretient pas la combustion.
Température d'auto-inflammabilité	Aucune donnée disponible	Non disponible. Cette propriété n'est pas d'application pour la sécurité et la classification de ce produit
Température de décomposition	Aucune donnée disponible	Non disponible. Cette propriété n'est pas d'application pour la sécurité et la classification de ce produit
pH	8.4 - 9.4	
Dynamic viscosity	Aucune donnée disponible	Non disponible. Cette propriété n'est pas d'application pour la sécurité et la classification de ce produit
Hydrosolubilité	Soluble dans l'eau	
Solubilité(s)	Aucune donnée disponible	Non disponible. Cette propriété n'est pas d'application pour la sécurité et la classification de ce produit
Coefficient de partage	Aucune donnée disponible	Non disponible. Cette propriété n'est pas d'application pour la sécurité et la classification de ce produit
Pression de vapeur	Aucune donnée disponible	Non disponible. Cette propriété n'est pas d'application pour la sécurité et la classification de

		ce produit
Densité relative	Aucune donnée disponible	Non disponible. Cette propriété n'est pas d'application pour la sécurité et la classification de ce produit
Densité de vapeur	Aucune donnée disponible	Non disponible. Cette propriété n'est pas d'application pour la sécurité et la classification de ce produit
Caractéristiques des particules		Non disponible. Cette propriété n'est pas d'application pour la sécurité et la classification de ce produit
Granulométrie	Aucune information disponible	
Distribution granulométrique	Aucune information disponible	

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique
Sans objet

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité
Aucune information disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité
Réactivité Aucune information disponible.

10.2. Stabilité chimique
Stabilité Stable dans les conditions normales.
Données d'explosion
Sensibilité aux impacts mécaniques Aucun(e).
Sensibilité aux décharges électrostatiques Aucun(e).

10.3. Possibilité de réactions dangereuses
Possibilité de réactions dangereuses Aucun(e) dans des conditions normales de transformation.

10.4. Conditions à éviter
Conditions à éviter Aucun(e) connu(e) d'après les informations fournies.

10.5. Matières incompatibles
Matières incompatibles Aucun(e) connu(e) d'après les informations fournies.

10.6. Produits de décomposition dangereux
Hazardous decomposition products Aucun(e) connu(e) d'après les informations fournies.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Informations sur les voies d'exposition probables

Informations sur le produit

Inhalation Aucune donnée d'essai spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Peut provoquer une irritation des voies respiratoires.

Contact oculaire Aucune donnée d'essai spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Provoque une sévère irritation des yeux. (d'après les composants). Peut entraîner

rougeurs, démangeaisons et douleur.

Contact avec la peau Aucune donnée d'essai spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. Peut provoquer une irritation. Le contact prolongé peut entraîner rougeurs et irritation.

Ingestion Aucune donnée d'essai spécifique n'est disponible pour la substance ou le mélange. L'ingestion peut entraîner irritation gastro-intestinale, nausées, vomissements et diarrhée.

Symptômes liés aux caractéristiques physiques, chimiques et toxicologiques

Symptômes Peut provoquer rougeur des yeux ou larmoiements.

Mesures numériques de toxicité

Toxicité aiguë

Les valeurs suivantes sont calculées d'après le chapitre 3.1 du SGH

ETAmél (voie orale) 11,667.50 mg/kg

Informations sur les composants

Chemical name	DL50 par voie orale	DL50, voie cutanée	CL50 par inhalation
Poly(oxy-1,2-ethanediyl), alpha-sulfo-omega-hydroxy-, C10-16-alkyl ethers, sodium salts	1999.7 mg/kg bodyweight (rat)	-	-
Lauramine Oxide	1064 mg/kg bw (OECD 401)	> 2000 mg/kg bw (OECD 402)	-

Chemical name	Cancérogénicité	Espèce	Lésions oculaires	Espèce	Toxicité pour le développement	Espèce	Mutagénicité	Espèce
Lauramine Oxide	-	-	Y (OECD 405)	-	-	-	-	-
Sodium Chloride	-	-	Y (OECD 405)	-	-	-	-	-
Phenoxyethanol	-	-	Y (OECD 405)	-	-	-	-	-
Sodium Hydroxide	-	-	Y (OECD 405)	-	-	-	-	-

Chemical name	Toxicité pour la reproduction	Espèce	Corrosion/irritation cutanée	Espèce	Sensibilisation	Espèce
Lauramine Oxide	-	-	Y (OECD 404)	-	-	-
Sodium Hydroxide	-	-	Y	-	-	-

Chemical name	Sensibilisation cutanée	Espèce	STOT - exposition unique	Organes cibles	Espèce	STOT - exposition répétée	Organes cibles	Espèce	Danger par aspiration
Phenoxyethanol	-	-	Y	-	-	-	-	-	-

Effets différés et immédiats, et effets chroniques d'une exposition de courte et de longue durée

Corrosion/irritation cutanée Aucune information disponible.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire Provoque une sévère irritation des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée Aucune information disponible.

Mutagénicité sur les cellules germinales Aucune information disponible.

Cancérogénicité Aucune information disponible.

Toxicité pour la reproduction Aucune information disponible.

STOT - exposition unique Aucune information disponible.

STOT - exposition répétée Aucune information disponible.

Danger par aspiration Aucune information disponible.

11.2. Informations sur d'autres dangers

11.2.1. Propriétés perturbatrices endocriniennes

Propriétés perturbatrices endocriniennes Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

11.2.2. Autres informations

Autres effets néfastes Aucune information disponible.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Écotoxicité Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Toxicité pour le milieu aquatique inconnue Contient 0.22824 % de composants dont la toxicité pour le milieu aquatique est inconnue.

Chemical name	Algues/végétaux aquatiques	Poisson	Toxicité pour les micro-organismes	Crustacés
Lauramine Oxide	0.266 mg/L (OECD 201; Pseudokirchneriella subcapitata; 72 h)	2.67 mg/L (Pimephales promelas; 96 hr)	24 mg/L (Pseudomonas putida; 18 h)	3.1 mg/L (OECD 202; Daphnia magna; 48 h)

Toxicité chronique

Chemical name	Toxicité pour les algues	Toxicité pour le poisson	Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	Toxicité pour les micro-organismes	Toxicité envers d'autres organismes

Lauramine Oxide	0.078 mg/L (OECD 201; Pseudokirchneriella subcapitata; 3 d)	0.42 mg/L (Pimephales promelas; 302 d)	0.7 mg/L (OECD 211; Daphnia magna; 21 d)	-	-
Sodium Chloride	-	252 mg/L (OECD 210; Pimephales promelas; 33 d)	441 mg/L (OECD 211; Daphnia pulex; 21 d)	-	243 mg/kg soil dw (Similar to OECD 208; Poa pratensis; based on growth; 7 d)
Phenoxyethanol	46 mg/L (OECD 201; desmodesmus subspicatus; 3 d)	105.5 mg/L (OECD 210; Pimephales promelas; 34 d)	49.2 mg/L (OECD 211; daphnia magna; 21 d)	-	34 mg/L, (OECD 208, Brassica napus, 19 d)
Methylisothiazolinone	0.05 mg/L (OECD 201; Pseudokirchneriella subcapitata; 5 d)	2.38 mg/L (OECD 210; Oncorhynchus mykiss; 98 d)	0.044 mg/L (OECD 211; Daphnia magna; 21 d)	-	-

12.2. Persistance et dégradabilité

Persistance et dégradabilité

Chemical name	Essai de biodégradabilité facile (OCDE 301)	Dégradation abiotique par hydrolyse	Dégradation abiotique par photolyse	Biodégradabilité
Lauramine Oxide	90% CO2; OECD 301 B; 28 d	-	-	90% CO2; OECD 301 B; > 60% (10 d)
Phenoxyethanol	90% O2; OECD 301 F; 28 d	> 365 d (OECD 111)	0.491 d (QSAR AOP v192)	98% DOC; 3 d; OECD 301 A; > 60% (10 d)

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Bioaccumulation Aucune donnée n'est disponible pour ce produit.

Informations sur les composants

Chemical name	Coefficient de partage octanol/eau	Facteur de bioconcentration (BCF)
Lauramine Oxide	0.95 - 2.69	-
Phenoxyethanol	1.2 (EU Method A.8)	0.349

12.4. Mobilité dans le sol

Mobilité dans le sol Aucune information disponible.

Chemical name	log Koc
Lauramine Oxide	307
Phenoxyethanol	40.74

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Évaluation PBT et vPvB Aucune information disponible.

Chemical name	Évaluation PBT et vPvB
Lauramine Oxide	La substance n'est pas PBT/vPvB

12.6. Propriétés perturbatrices endocriniennes

Propriétés perturbatrices endocriniennes Aucune information disponible.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits inutilisés Les codes de déchets/désignations de déchets ci-dessous sont conformes au CED. Les déchets doivent être livrés à une entreprise d'élimination des déchets homologuée. Tenir les déchets à l'écart des autres types de déchets jusqu'à leur élimination. Ne pas rejeter les

	déchets du produit à l'égout. Dans la mesure du possible le recyclage est préférable à l'élimination ou à l'incinération. Emballages vides non nettoyés besoin des mêmes considérations d'élimination que l'emballage rempli. Pour le traitement des déchets, voir les mesures décrites à l'article 8. Éliminer conformément aux réglementations locales.
Emballages contaminés	Ne pas réutiliser les récipients vides.
Codes de déchets/désignations de déchets selon EWC/AVV	20 01 29* - détergents contenant des substances dangereuses 15 01 10* - emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

IATA

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	Non réglementé
14.2	
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	Non réglementé
14.4 Groupe d'emballage	Non réglementé
14.5 Dangers pour l'environnement	Sans objet
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	

IMDG

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	Non réglementé
14.2	
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	Non réglementé
14.4 Groupe d'emballage	Non réglementé
14.5 Dangers pour l'environnement	Sans objet
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
14.7 Transport maritime en vrac selon les instruments de l'OMI	Aucune information disponible

RID

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	Non réglementé
14.2	
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	Non réglementé
14.4 Groupe d'emballage	Non réglementé
14.5 Dangers pour l'environnement	Sans objet
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)

ADR

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	Non réglementé
14.2	
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	Non réglementé
14.4 Groupe d'emballage	Non réglementé
14.5 Dangers pour l'environnement	Sans objet
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	
Dispositions spéciales	Aucun(e)

ADN

14.1 Numéro UN ou numéro d'identification	Non pertinent
14.2	

14.3 Classe(s) de danger pour le transport	Aucune information disponible
14.4 Groupe d'emballage	Non pertinent
14.5 Polluant marin	Non réglementé

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Réglementations nationales

France
Maladies professionnelles (R-463-3, France)

Allemagne
Classe de danger pour le milieu aquatique (WGK) manifestement dangereux pour l

Pays-Bas

Union européenne
Se reporter à la directive 98/24/CE du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail.

Autorisations et/ou restrictions d'utilisation :
Ce produit contient une ou plusieurs substances soumises à restrictions (règlement CE n° 1907/2006 « REACH », annexe XVII)
Règlement (CE) n° 648/2004 (règlement relatif aux détergents) Classification et procédure employées pour appliquer la classification à des mélanges selon le Règlement (CE) 1272/2008 [CLP] Règlement concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques (REACh) (CE 1907/2006)

Polluants organiques persistants
Sans objet

Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone
Sans objet

Directive 91/414/CEE concernant les produits phytopharmaceutiques

UE - Biocides

Recommandations du CESIO Le ou les agents de surface contenus dans cette préparation respectent les critères de biodégradabilité définis dans le règlement (CE) n° 648/2004 relatif aux détergents. Les données étayant cette affirmation sont tenues à la disposition des autorités compétentesdes États membres et leur seront fournies à leur demande expresse ou à la demande d'un fabricant de détergents

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Rapport sur la sécurité chimique Aucune évaluation de sécurité chimique n'a été mise en œuvre pour ce mélange conformément au règlement REACH

RUBRIQUE 16: Autres informations

Signification des abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité

Texte intégral des mentions H citées dans la section 3
H301 - Toxique en cas d'ingestion
H302 - Nocif en cas d'ingestion
H311 - Toxique par contact cutané
H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
H315 - Provoque une irritation cutanée
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée
H318 - Provoque de graves lésions des yeux
H330 - Mortel par inhalation
H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Légende
SVHC : Substances extrêmement préoccupantes pour autorisation :

Légende Rubrique 8 : CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

TWA	TWA (moyenne pondérée en temps)	STEL	STEL (Limite d'exposition à court terme, États-Unis)
Plafond	Valeur limite maximale	*	Désignation « Peau »

Méthode de classification	
Classification selon le règlement (CE) nº 1272/2008 [CLP]	Méthode utilisée
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Jugement expert et détermination de la force probante des données
Toxicité aquatique chronique	Méthode de calcul

Date d'émission : 10-juin-2022

Date de révision 10-juin-2022

Informations supplémentaires Les sels énumérés à la section 3 sans numéro d'enregistrement REACH sont exemptés, sur base de l'Annexe V

La présente fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du règlement (CE) N° 1907/2006
Avis de non-responsabilité
Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité. Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte.

Fin de la Fiche de données de sécurité

Fiche de données de sécurité

selon OChim 2015 – RS 813.11

Date d'impression : 08.10.2019 *Révision: 08.10.2019*

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/de la préparation et de la société/l'entreprise

· ***1.1 Identité du produit***

· ***Nom du produit:*** ***Urée solution 40%***

· ***Code du produit:*** 502625

· ***1.2 Utilisations pertinentes du produit et utilisations déconseillées***

Pas d'autres informations importantes disponibles

· ***Emploi du produit*** Produit chimique de base

· ***1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité***

· ***Producteur/fournisseur:***

Thommen-Furler AG
Industriestrasse 10
CH-3295 Rüti bei Büren (BE)
Tel. +41 32 352 08 00
Fax. +41 32 352 08 08
info@thommen-furler.ch

· ***Service chargé des renseignements:*** Département Product Management

· ***1.4 Numéro d'appel d'urgence:***

Centre Suisse d'information toxicologique : numéro d'urgence 145 ou +41(0) 44 251 51 51

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

· ***2.1 Classification de la substance ou du mélange***

· ***Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008***

Le produit n'est pas classifié selon le règlement CLP.

· ***2.2 Éléments d'étiquetage***

· ***Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008*** néant

· ***Pictogrammes de danger*** néant

· ***Mention d'avertissement*** néant

· ***Mentions de danger*** néant

· ***2.3 Autres dangers***

· ***Résultats des évaluations PBT et vPvB***

· ***PBT:*** Non applicable.

· ***vPvB:*** Non applicable.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

· ***3.2 Caractérisation chimique: Mélanges***

· ***Description:*** Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

· ***Composants dangereux:*** néant

· ***Indications complémentaires:***

Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

· ***4.1 Description des premiers secours***

· ***Remarques générales:*** Aucune mesure particulière n'est requise.

· ***Après inhalation:*** Donner de l'air frais, consulter un médecin en cas de troubles.

· ***Après contact avec la peau:***

En règle générale, le produit n'irrite pas la peau.
Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.

(suite page 2)

Nom du produit: Urée solution 40%

(suite de la page 1)

· ***Après contact avec les yeux:***
Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en écartant bien les paupières.
· ***Après ingestion:*** Demander immédiatement conseil à un médecin.
· ***4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires***
Pas d'autres informations importantes disponibles.
· ***Indications destinées au médecin:***

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

· ***5.1 Moyens d'extinction***
· ***Moyens d'extinction:*** Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.
· ***5.3 Conseils aux pompiers***
· ***Equipement spécial de sécurité:*** Aucune mesure particulière n'est requise.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

· ***6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence***
Pas nécessaire.
· ***6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:***
En cas de pénétration dans les eaux ou les égouts, avertir les autorités compétentes.
Diluer avec beaucoup d'eau.
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
· ***6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:***
Aborber le liquide à l'aide d'un absorbant inerte.
· ***6.4 Référence à d'autres rubriques***
Aucune substance dangereuse n'est dégagée.
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

· ***7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger***
Aucune mesure particulière n'est requise.
· ***Préventions des incendies et des explosions:*** Aucune mesure particulière n'est requise.

· ***7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités***
· ***Stockage:***
· ***Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:*** Aucune exigence particulière.
· ***Indications concernant le stockage commun:*** Pas nécessaire.
· ***Autres indications sur les conditions de stockage:*** Néant.
· ***7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)*** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· ***Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:***
Sans autre indication, voir point 7.

(suite page 3)

(suite de la page 2)

· ***8.1 Paramètres de contrôle***
· ***Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:***
Le produit ne contient pas en quantité significative des substances présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail.
· ***Remarques supplémentaires:***
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

· ***8.2 Contrôles de l'exposition***
· ***Equipement de protection individuel:***
· ***Mesures générales de protection et d'hygiène:***
Respecter les mesures de sécurité usuelles pour l'utilisation de produits chimiques.
· ***Protection respiratoire:*** N'est pas nécessaire.
· ***Protection des mains:***



Gants de protection

· ***Matériau des gants***
Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.
· ***Temps de pénétration du matériau des gants***
Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.
· ***Protection des yeux:*** Lunettes de protection recommandées pour le transvasement.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· ***9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles***	
· ***Indications générales***	
· ***Aspect:***	
Forme:	Liquide
Couleur:	Incolore
· ***Odeur:***	Ammoniaquée
· ***Seuil olfactif:***	Non déterminé.
· ***valeur du pH à 20 °C:***	9,5
· ***Changement d'état***	
Point de fusion/point de congélation:	Non déterminé.
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	100 °C
· ***Point d'éclair***	Non applicable.
· ***Inflammabilité (solide, gaz):***	Non applicable.
· ***Température de décomposition:***	Non déterminé.
· ***Température d'auto-inflammabilité:***	Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
· ***Propriétés explosives:***	Le produit n'est pas explosif.
· ***Limites d'explosion:***	
Inférieure:	Non déterminé.

(suite page 4)

(suite de la page 3)

Supérieure:	Non déterminé.
· **Pression de vapeur à 20 °C:**	23 hPa
· **Densité à 20 °C:**	1,112 g/cm³
· **Densité relative**	Non déterminé.
· **Densité de vapeur:**	Non déterminé.
· **Taux d'évaporation:**	Non déterminé.
· **Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:**	Entièrement miscible
· **Coefficient de partage: n-octanol/eau:**	Non déterminé.
· **Viscosité:**	
Dynamique:	Non déterminé.
Cinématique:	Non déterminé.
· **Teneur en solvants:**	
Eau:	60,0 %
Teneur en substances solides:	0,0 %
· **9.2 Autres informations**	Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

· **10.1 Réactivité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **10.2 Stabilité chimique**
· **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
· **10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.
· **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **10.5 Matières incompatibles:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· **10.6 Produits de décomposition dangereux:**
Pas de produits de décomposition dangereux connus

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

· **11.1 Informations sur les effets toxicologiques**
· **Toxicité aiguë**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Effet primaire d'irritation:**
· **Corrosion cutanée/irritation cutanée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)**
· **Mutagénicité sur les cellules germinales**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Cancérogénicité**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Toxicité pour la reproduction**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

(suite page 5)

Nom du produit: Urée solution 40%

(suite de la page 4)

· ***Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée***
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· ***Danger par aspiration***
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

· ***12.1 Toxicité***
· ***Toxicité aquatique:*** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· ***12.2 Persistance et dégradabilité*** Pas facilement biodégradable.
· ***12.3 Potentiel de bioaccumulation*** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· ***12.4 Mobilité dans le sol*** Pas d'autres informations importantes disponibles.
· ***Autres indications écologiques:***
· ***Indications générales:***
Catégorie de pollution des eaux 1 (D) (Classification propre): peu polluant
Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.
· ***12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB***
· ***PBT:*** Non applicable.
· ***vPvB:*** Non applicable.
· ***12.6 Autres effets néfastes*** Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

· ***13.1 Méthodes de traitement des déchets***
· ***Recommandation:***
De petites quantités peuvent être mises en décharge avec les ordures ménagères.
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

· ***Emballages non nettoyés:***
· ***Recommandation:*** Evacuation conformément aux prescriptions légales.
· ***Produit de nettoyage recommandé:*** Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

· ***14.1 Numéro ONU***	
· ***ADR, ADN, IMDG, IATA***	néant
· ***14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU***	
· ***ADR, ADN, IMDG, IATA***	néant
· ***14.3 Classe(s) de danger pour le transport***	
· ***ADR, ADN, IMDG, IATA***	
· ***Classe***	néant
· ***14.4 Groupe d'emballage***	
· ***ADR, IMDG, IATA***	néant
· ***14.5 Dangers pour l'environnement:***	
· ***Marine Pollutant:***	Non
· ***14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur***	Non applicable.

(suite page 6)

Nom du produit: Urée solution 40%

(suite de la page 5)

· **"Règlement type" de l'ONU:** néant

*

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

· **15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**
822.115, Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs - OLT 5 et 822.115.2, Ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes ne sont pas applicables.
822.111, OLT 1 et 822.111.52, Ordonnance du DEFR sur les activités dangereuses ou pénibles en cas de grossesse et de maternité ne sont pas applicables.
· **Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** néant
· **Pictogrammes de danger** néant
· **Mention d'avertissement** néant
· **Mentions de danger** néant

· **Directive 2012/18/UE**
· **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** Aucun des composants n'est compris.

· **Prescriptions nationales:**

· **Classe de pollution des eaux:** classe B (Classification propre)

· **Autres prescriptions, restrictions et règlements d'interdiction**
· **Teneur en COV selon OCOV:** 0,00 %
· **Indications réglementaires selon ORRChim** Aucune.
· **VOCV (CH)** 0,00 %

RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

· **Service établissant la fiche technique:** Département Product Management
· **Contact:** Product Management
· **Acronymes et abréviations:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
· *** Données modifiées par rapport à la version précédente**

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit	:	Substance
Nom de la substance	:	LESSIVE SOUDE 30% EN896
Nom IUPAC	:	Sodium Hydroxide
Dénomination INCI	:	Sodium hydroxide
N° Index UE	:	011-002-00-6
N° CE (EINECS)	:	215-185-5
N° CAS	:	1310-73-2
N° d'enregistrement REACH	:	01-2119457892-27
Code de produit	:	BA50776
Formule brute	:	NaOH
Synonymes	:	Soude caustique
Groupe de produits	:	Produit commercial

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal	:	Industriel
Utilisation de la substance/mélange	:	Détergents Régulateurs de pH Catalyseur Utilisation en laboratoire Agents de nettoyage

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

QUARON
BP 89152
3 Rue de la Buhotière
Boîte postale BP 89152
35091 RENNES CEDEX 9 - FRANCE
T +33 (0)2 99 29 46 00 - F +33 (0)2 99 29 46 24
fds-quaronfrance@quaron.com - www.quaron.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Remarque
Europe	The European emergency number		112	
France	Centre Antipoison et de Toxicovigilance de Nancy - Base Nationale Produits et Compositions Hôpital Central	29 avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny F-54035 Nancy Cedex	+33 (0)3 83 32 36 36	
France	ORFILA		+33 (0)1 45 42 59 59	

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [UE-SGH/CLP]

Met. Corr. 1	H290
Skin Corr. 1A	H314

Texte complet des classes de danger et des phrases H : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Corrosif. Provoque des brûlures dont la gravité dépend de la concentration, du temps de contact et de la partie du corps affectée.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogramme(s) CLP :



GHS05

CLP Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger (Phrases H) : H290 - Peut être corrosif pour les métaux
H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

Conseils de prudence (Phrases P) : P234 - Conserver uniquement dans le récipient d'origine
P260 - Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols
P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/un équipement de protection du visage
P301+P330+P331 - EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir
P303+P361+P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/Se doucher
P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer

2.3. Autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Type de substance : Mono-constituant

Nom : LESSIVE SOUDE 30% EN896

N° CAS : 1310-73-2

N° CE (EINECS) : 215-185-5

N° Index UE : 011-002-00-6

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [UE-SGH/CLP]
hydroxyde de sodium	(N° CAS) 1310-73-2 (N° CE (EINECS)) 215-185-5 (N° Index UE) 011-002-00-6 (N° REACH) 01-2119457892-27	30	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314

Textes des phrases H: voir section 16.

3.2. Mélanges

Non applicable

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers secours : INTERVENIR TRES RAPIDEMENT - ALERTER UN MEDECIN - NE JAMAIS FAIRE BOIRE OU FAIRE VOMIR SI LE PATIENT EST INCONSCIENT OU A DES CONVULSIONS.

Après inhalation : Amener la victime à l'air libre, à l'aide d'une protection respiratoire appropriée. Mettre au repos. Eviter le refroidissement (couverture). Si la respiration est difficile, administrer de l'oxygène (par une personne autorisée). En cas d'arrêt de la respiration, pratiquer la respiration artificielle. Consulter immédiatement un médecin.

Après contact avec la peau : Laver immédiatement et abondamment avec de grandes quantités d'eau pendant au moins 15 minutes. Enlever vêtements et chaussures contaminés. Consulter immédiatement un médecin.

Après contact avec les yeux : Rincer immédiatement avec une solution oculaire ou avec de l'eau en maintenant les paupières écartées pendant 15 minutes. Ôter les lentilles de contact, si cela est possible. Consulter immédiatement un ophtalmologiste.

Après ingestion : NE PAS FAIRE VOMIR, à cause des effets corrosifs. Si la victime est parfaitement consciente/lucide. Rincer la bouche. Ne jamais administrer quelque chose par la bouche à une personne inconsciente. Prévoir d'urgence un transport vers un centre hospitalier.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

- Inhalation : Corrosif pour les voies respiratoires. Peut provoquer une irritation des tissus de la bouche, de la gorge et du tractus gastro-intestinal. Toux et respiration difficile. Saignements de nez.

- contact avec la peau	:	Corrosif pour la peau. Provoque de graves brûlures. Peut causer des ulcères. Ils ont une lente guérison.
- contact avec les yeux	:	Corrosif pour les yeux. Provoque de graves brûlures. Risque de lésions oculaires permanentes graves si le produit n'est pas éliminé rapidement.
- Ingestion	:	Grave brulûre des tissus de la bouche, de la gorge et du tractus gastro-intestinal. Douleurs abdominales, nausées. Vomissements. Risque de perforation digestive avec état de choc.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	:	Utiliser les moyens adéquats pour combattre les incendies avoisinants. Pulvérisation d'eau. Mousses résistantes au produit. Poudre chimique sèche. Dioxyde de carbone. Utilisez du sable seulement pour éteindre des petits feux.
Agents d'extinction non appropriés	:	Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risques spécifiques	:	Ce produit n'est pas inflammable. Non combustible.
Danger d'explosion	:	Dégage de l'hydrogène en contact avec des métaux, gaz inflammable et explosible.
Réactions dangereuses	:	Dangers liés à des réactions exothermiques. Réaction violente lors d'apport d'eau sur une base concentrée.
Mesures générales	:	Non combustible. Produit ininflammable. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte incendie	:	Faire évacuer la zone de danger. N'admettre que les équipes d'intervention dûment équipées sur les lieux. Si possible, stopper les fuites.
Equipements de protection particuliers des pompiers	:	Vêtements de protection;Appareil respiratoire autonome.
Autres informations	:	Disperser les gaz/vapeurs à l'aide d'eau pulvérisée. Approcher du danger dos au vent. Refroidir les récipients exposés au feu. Recueillir séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la laisser pénétrer dans les canalisations ou les égouts.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Equipement de protection	:	Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage . Porter un appareil respiratoire recommandé. Eviter toute exposition inutile. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les gaz/vapeurs/fumées/aérosols.
Procédures d'urgence	:	Si l'épandage se produit sur la voie publique, signaler le danger et prévenir les autorités locales. Assurer une bonne ventilation de la zone. Faire évacuer la zone dangereuse.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection	:	Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage . Pour le choix des protections respiratoires voir le chapitre 8.
Procédures d'urgence	:	Si l'épandage se produit sur la voie publique, signaler le danger et prévenir les autorités locales. Arrêter la fuite. Faire évacuer la zone dangereuse. Approcher le danger dos au vent. Disperser les gaz/vapeurs à l'aide d'eau pulvérisée. Ecarter matériaux et produits incompatibles.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Endiguer et contenir l'épandage. Empêcher le rejet dans l'environnement (égouts, rivières, sols). Prévenir immédiatement les autorités compétentes en cas de déversement important. Pomper dans un réservoir de secours adapté.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour le confinement	:	Endiguer le produit pour le récupérer ou l'absorber avec un matériau approprié. Supprimez les fuites, si possible sans risque pour le personnel.
Procédés de nettoyage	:	Nettoyer dès que possible tout épandage, en le récoltant au moyen d'un produit absorbant. Déversement limité : Absorber ou retenir le liquide avec du sable, de la terre ou toute matière limitant l'épandage. Placer les récipients fuyants dans un fût ou un surfût étiqueté. Récupérer dans un récipient étiqueté, fermé, afin de procéder en sécurité à une élimination ultérieure. Laver à grande eau la zone contaminée. Garder les eaux de lavage comme déchets contaminés. Les petites quantités peuvent être diluées à grande eau (>100 fois) avant rejet. Epandages de forte importance : Neutraliser avec un acide dilué (risque de réaction exothermique et de projections avec un acide concentré). Ne pas rejeter à l'égout ou dans les cours d'eau avant neutralisation. Absorber avec un matériau approprié. Balayer ou recueillir le produit déversé et le mettre dans un récipient approprié et étiqueté pour élimination. Après la collection des fuites, rincer le sol avec de l'eau . Garder les eaux de lavage comme déchets contaminés.

Autres informations : Eviter la pénétration dans les égouts, le sol et les eaux potables. Contactez un spécialiste pour la destruction/récupération éventuelle du produit récupéré. Suivez les réglementations locales concernant la destruction du produit.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Se référer à la section 8 relative aux contrôles de l'exposition et protections individuelles, et à la section 13 relative à l'élimination.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : NE JAMAIS verser d'eau dans le produit mais TOUJOURS le produit dans l'eau. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local afin de réduire les concentrations de brouillards et/ou de vapeurs. Eviter toute exposition inutile. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les gaz, vapeurs, fumées ou aérosols. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail. Lavage fréquent des sols et équipements. Lavez les vêtements avant réutilisation. Des rince-oeil de secours et des douches de sécurité doivent être installés au voisinage de tout endroit où il y a risque d'exposition. Le personnel doit être averti des dangers du produit.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Prévoir des installations électriques étanches et anticorrosion. Prise d'eau à proximité. Cuves de rétention sous les réservoirs. Le personnel doit être averti des dangers du produit. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local afin de réduire les concentrations de brouillards et/ou de vapeurs. Des rince-yeux et des douches de sécurité doivent être disponibles à proximité de toute zone comportant des risques d'exposition.

Conditions de stockage : Conserver dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Conserver dans des conteneurs hermétiquement clos. Conserver à l'abri de la lumière solaire directe. Conserver à l'abri de l'humidité. Conserver à l'écart des: Acides.

Produits incompatibles : Oxydant. Réaction exothermique avec risques de projection lors d'un ajout d'eau sur le produit concentré. Acides (la dilution et la neutralisation sont exothermiques).

Matières incompatibles : Métaux légers.

Température de stockage : > 20 °C

Matériaux d'emballage : Acier inoxydable. Acier ébonité. Acier doux. Polypropylène. PVC.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pour toutes utilisations particulières, consulter le fournisseur.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

hydroxyde de sodium (1310-73-2)		
Belgique	Nom local	Sodium (hydroxyde de)
Belgique	Valeur seuil (mg/m³)	2 mg/m³
Belgique	Remarque (BE)	M
France	Nom local	Sodium (hydroxyde de)
France	VME (mg/m³)	2 mg/m³

8.1.1 DNEL (Derived No Effect Level)

hydroxyde de sodium (1310-73-2)		
DNEL/DMEL (Travailleurs)		
DNEL Travailleur : Inhalation - Exposition à Long Terme	Effets locaux	1 mg/m³

8.1.2 PNEC (Previsible None Effect Concentration)

Aucune donnée disponible

8.2. Contrôles de l'exposition

Hygiène industrielle : Faire évaluer l'exposition professionnelle des salariés. Des rince-oeil de secours et des douches de sécurité doivent être installés au voisinage de tout endroit où il y a risque d'exposition.

Equipement de protection individuelle : Vêtements résistant à la corrosion. Gants. Lunettes de sécurité. Bottes/Chaussures de sécurité.



Vêtements de protection - sélection du matériau:

Exemple : PVC. Néoprène. Caoutchouc. La compatibilité des gants et des vêtements avec le produit doit être vérifiée avec le fournisseur.

- protection des mains:

Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques.

Type	Matériau	Perméation	Epaisseur (mm)	Pénétration	Norme
	Caoutchouc butyle, Caoutchouc naturel, Chlorure de polyvinyle (PVC), Caoutchouc néoprène (HNBR)		1,2 mm		EN 374

- protection des yeux:

Porter une protection oculaire, y compris des lunettes et un écran facial résistant aux produits chimiques, s'il y a risque de contact avec les yeux par des éclaboussures de liquide ou par des poussières aériennes.

Type	Utilisation	Caractéristiques	Norme
Lunettes de sécurité	Gouttelettes	avec protections latérales	EN 166
Masque facial	Gouttelettes		EN 166

- protection de la peau:

Lorsque le contact avec la peau est possible, des vêtements protecteurs comprenant gants, tabliers, manches, bottes, protection de la tête et du visage doivent être portés.

- protection respiratoire:

Si la ventilation est insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Utiliser une protection respiratoire combinée type. B

Appareil	Type de filtre	Condition	Norme
Masque anti-aérosol	Filtre B (gris), Type P2	Protection contre les particules liquides	EN 143

Risques thermiques : En cas de décomposition thermique, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	:	Liquide
Aspect	:	Liquide visqueux.
Poids moléculaire	:	40,01 g/mol
Couleur	:	Incolore.
Odeur	:	Inodore.
Seuil olfactif	:	Aucune donnée disponible
pH	:	≥ 13
Point de fusion	:	3 °C
Point de solidification	:	Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	:	119 °C
Point d'éclair	:	Aucune donnée disponible
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1)	:	Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Aucune donnée disponible
Limites d'explosivité	:	Aucune donnée disponible
Pression de la vapeur	:	Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20 °C	:	Aucune donnée disponible
Densité relative	:	1,33 (1,32 - 1,34) à 20°C, Aéromètre
Solubilité	:	Soluble dans l'eau. Eau: 109 g/100ml (soude pure à 20°C)
Log P octanol / eau à 20°C	:	Aucune donnée disponible
Temp. d'autoinflammation	:	Aucune donnée disponible
Point de décomposition	:	Aucune donnée disponible
Viscosité	:	dynamique: 14 mPa.s , 20°C
Propriétés explosives	:	Aucune donnée disponible

Propriétés comburantes : Aucune donnée disponible

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles.

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Dangers liés à des réactions exothermiques. Réaction violente lors d'apport d'eau sur une base concentrée.

10.2. Stabilité chimique

Chimiquement stable dans les conditions normales d'utilisation industrielle. L'hydroxyde de sodium se décompose lentement par carbonatation au contact du dioxyde de carbone de l'air.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Forte réaction exothermique lors d'un ajout d'eau sur le produit concentré. Forte réaction exothermique avec les acides. Réaction avec les agents oxydants. Réagit avec les métaux avec dégagement d'hydrogène gazeux inflammable.

10.4. Conditions à éviter

Gel. Chaleur et lumière solaire.

10.5. Matières incompatibles

Réagit violemment avec : Eau. Métaux. Acides.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Au contact des métaux, libère de l'hydrogène gazeux qui peut former avec l'air des mélanges explosifs. La décomposition thermique génère des vapeurs toxiques.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë : Non classé

hydroxyde de sodium (1310-73-2)	
Administration cutanée (lapin) DL50	1350 mg/kg effets corrosifs
ATE (dermique)	1350 mg/kg de poids corporel

Corrosion et irritation de la peau : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
pH: ≥ 13

Graves dommages et / ou irritations oculaires : Lésions oculaires graves, catégorie 1, implicite
pH: ≥ 13

Sensibilisation des voies respiratoires ou de la peau : Non classé

Informations relatives aux CMR:

Mutagénéité des gamètes : Non classé

Carcinogénité : Non classé

Toxicité reproductrice : Non classé

Toxicité spécifique d'organes cibles (exposition unique) : Non classé

Toxicité spécifique d'organes cibles (exposition répétée) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

Effets néfastes potentiels sur la santé humaine et symptômes possibles : Cancerogenicité : Estimé non cancérogène. Mutagenicité : Non mutagène. Evaluation de la toxicité pour la reproduction : Les tests sur animaux n'ont révélé aucune indication pour des altérations de la fertilité.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

- Effets sur l'environnement : Le produit est alcalin et peut augmenter le pH (terre, eau).

Ecologie - air : Dégradation par le dioxyde de carbone atmosphérique.

- sur l'eau : Complètement soluble dans l'eau.

hydroxyde de sodium (1310-73-2)	
CL50-96 h - poisson	45,4 (35 - 189) mg/l
CE50-48 h - Daphnies	40,4 mg/l Ceriodaphnia sp.

12.2. Persistance et dégradabilité

hydroxyde de sodium (1310-73-2)	
Persistance et dégradabilité	Non pertinent. (produit inorganique).

12.3. Potentiel de bioaccumulation

hydroxyde de sodium (1310-73-2)	
Potentiel de bioaccumulation	Ne montre pas de bioaccumulation.

12.4. Mobilité dans le sol

hydroxyde de sodium (1310-73-2)	
- sur le sol	Produit s'infiltrant facilement dans le sol.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Méthodes de traitement des déchets : Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux. L'élimination doit être réalisée en accord avec la législation en vigueur. Ce produit NE PEUT, ni être mis à la décharge, ni être évacué dans les égoûts, les caniveaux, les cours d'eau naturels ou les rivières. Les petites quantités peuvent être diluées à grande eau (>100 fois) avant rejet.

Recommandations d'évacuation des eaux usées : Ne pas déverser à l'égout. Ne pas déverser dans les eaux de surface.

Recommandations d'élimination des emballages : Après dernière utilisation, l'emballage sera entièrement vidé et refermé. Laver abondamment à l'eau et neutraliser avant destruction. Réutilisation possible après lavage et décontamination. Quand il s'agit d'emballage consigné, l'emballage vide sera repris par le fournisseur.

Indications complémentaires : L'attention de l'utilisateur est attirée sur la possible existence de contraintes et de prescriptions locales, relatives à l'élimination, le concernant. L'élimination doit être effectuée en accord avec la législation locale, régionale ou nationale.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG
14.1. Numéro ONU	
1824	1824
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU	
HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION	HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION
Description document de transport	
UN 1824 HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, 8, II, (E)	UN 1824 HYDROXYDE DE SODIUM EN SOLUTION, 8, II
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	
8	8
	
14.4. Groupe d'emballage	
II	II
14.5. Dangers pour l'environnement	
Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non Polluant marin : Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles	

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Mesures de précautions pour le transport : Respecter les réglementations en vigueur relatives au transport (ADR/RID, IATA/OACI, IMDG). En cas d'accident, se référer aux consignes écrites de transport et aux chapitres 5, 6 et 7 de la présente Fiches de Données de Sécurité.

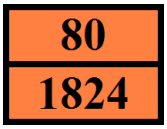
- Transport par voie terrestre

Code de classification (ONU) : C5

Quantités limitées (ADR) : 1l

Excepted quantities (ADR) : E2

Instructions d'emballage (ADR) : P001, IBC02

Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun (ADR)	:	MP15
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	:	TP2
Code-citerne (ADR)	:	L4BN
Véhicule pour le transport en citerne	:	AT
Catégorie de transport (ADR)	:	2
Danger n° (code Kemler)	:	80
Panneaux oranges	:	
Code de restriction concernant les tunnels	:	E

- Transport maritime

Quantités limitées (IMDG)	:	1 L
Quantités exceptées (IMDG)	:	E2
Instructions d'emballage (IMDG)	:	P001
Instructions d'emballages GRV (IMDG)	:	IBC02
Instructions pour citernes (IMDG)	:	T7
Dispositions spéciales pour citernes (IMDG)	:	TP2
Numéro EmS (Feu)	:	F-A
Numéro EmS (déversement)	:	S-B
Catégorie de chargement (IMDG)	:	A
Tri (IMDG)	:	SG35
Propriétés et observations (IMDG)	:	Colourless liquid. Colourless liquid. Reacts with ammonium salts, evolving ammonia gas. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes. Reacts violently with acids.

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Les restrictions suivantes sont applicables selon l'annexe XVII du Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH):

3. Substances ou mélanges liquides qui sont considérés comme dangereux au sens de la directive 1999/45/CE ou qui répondent aux critères pour une des classes ou catégories de danger ci-après, visées à l'annexe I du règlement (CE) no 1272/2008	LESSIVE SOUDE 30% EN896
3(b) Substances ou mélanges qui répondent aux critères pour une des classes ou catégories de danger ci-après, visées à l'annexe I du règlement (CE) n o 1272/2008: Classes de danger 3.1 à 3.6, 3.7 effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité ou sur le développement, 3.8 effets autres que les effets narcotiques, 3.9 et 3.10	LESSIVE SOUDE 30% EN896

LESSIVE SOUDE 30% EN896 n'est pas sur la liste Candidate REACH

LESSIVE SOUDE 30% EN896 n'est pas listé à l'Annexe XIV de REACH

Règlement Européen CE/689/2008 relatif aux exportations et importations de produits chimiques dangereux

Aucune donnée disponible

15.1.2. Directives nationales

Pas d'informations complémentaires disponibles.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été faite pour cette substance

RUBRIQUE 16: Autres informations

Chapitres modifiés:

1.1	Synonymes	Ajouté	
1.1	Dénomination INCI	Ajouté	
1.1	Nom IUPAC	Ajouté	

2.1	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [UE-SGH/CLP]	Modifié	
2.1	Classification selon les directives 67/548/CEE ou 1999/45/CE	Enlevé	
2.2	Conseils de prudence (Phrases P)	Modifié	
3.1	Classification selon les directives 67/548/CEE ou 1999/45/CE	Enlevé	
4.1	Après ingestion	Modifié	
6.3	Procédés de nettoyage	Modifié	
7.1	Précautions à prendre pour une manipulation sans danger	Modifié	
7.2	Mesures techniques	Modifié	
7.2	Conditions de stockage	Modifié	
7.2	Matières incompatibles	Modifié	
7.2	Produits incompatibles	Modifié	
7.2	Matériaux d'emballage	Modifié	
8.2	Spécifications pour la protection des mains	Ajouté	
8.2	Spécifications pour la protection oculaire	Ajouté	
8.2	Spécifications concernant la protection respiratoire	Ajouté	
9.1	Solubilité dans l'eau	Modifié	
9.1	Viscosité, dynamique	Modifié	
9.1	Densité relative	Modifié	
9.1	Densité relative	Modifié	
10.1	Réactions dangereuses	Modifié	
10.2	Stabilité	Modifié	
10.3	Possibilité de réactions dangereuses	Modifié	
10.5	Matières à éviter	Modifié	
10.6	Produits de décomposition dangereux	Modifié	
12.1	CE50-48 h - Daphnies	Ajouté	
12.2	Persistance et dégradabilité	Modifié	
12.3	Potentiel de bioaccumulation	Modifié	
13.1	N° de déchet industriel	Enlevé	
13.1	Méthodes de traitement des déchets	Modifié	
13.1	Recommandations d'évacuation des eaux usées	Modifié	
13.1	Recommandations d'élimination des emballages	Modifié	
14.1	code IMO-IMDG	Ajouté	
14.2	Désignation officielle de transport	Modifié	
14.2	Désignation officielle de transport (IMDG)	Ajouté	
14.2	Etiquettes de danger (IMDG)	Ajouté	
14.6	Tri (IMDG)	Ajouté	
14.6	Code-citerne (ADR)	Ajouté	
14.6	Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR)	Ajouté	
14.6	Dispositions particulières relatives à l'emballage en commun (ADR)	Ajouté	
14.6	Instructions d'emballage (ADR)	Ajouté	
14.6	Dispositions spéciales pour citernes (IMDG)	Ajouté	
14.6	Instructions pour citernes (IMDG)	Ajouté	
14.6	Catégorie de chargement (IMDG)	Ajouté	
14.6	Propriétés et observations (IMDG)	Ajouté	
14.6	Instructions d'emballage (IMDG)	Ajouté	
14.6	Quantités limitées (IMDG)	Ajouté	
14.6	Instructions d'emballages GRV (IMDG)	Ajouté	
14.6	Quantités exceptées (IMDG)	Ajouté	
14.6	Véhicule pour le transport en citerne	Ajouté	
14.6	Catégorie de transport (ADR)	Ajouté	
14.6	Quantités limitées (ADR)	Ajouté	
15.1	Annexe XVII de REACH	Ajouté	
15.1	Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) selon le Code de l'Environnement	Enlevé	

Sources des données utilisées : Fiche toxicologique INRS N° 20 : Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses.

Autres données : Le contenu et le format de cette fiche de données de sécurité sont conformes au règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement Européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

Texte intégral des phrases H- et EUH-:

Met. Corr. 1	Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux Catégorie 1
Skin Corr. 1A	Corrosion et irritation de la peau Catégorie 1A
H290	Peut être corrosif pour les métaux
H314	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

Met. Corr. 1	H290	
Skin Corr. 1A	H314	

Cette fiche complète les notices techniques mais ne les remplace pas et les grandeurs caractéristiques sont indicatives et non garanties. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état des connaissances de nos fournisseurs relatives au produit concerné, à la date de rédaction. Ils sont donnés de bonne foi. La liste des prescriptions réglementaires et des précautions applicables a simplement pour but d'aider l'utilisateur à remplir ses obligations lors de l'utilisation du produit. Elle n'est pas exhaustive et ne peut exonérer l'utilisateur d'obligations complémentaires liées à d'autres textes applicables à la détention ou aux spécificités de la mise en œuvre dont il reste seul responsable dans le cadre de l'analyse des risques qu'il doit mener avant toute utilisation du produit. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lequel il est conçu.

QUARON met à votre disposition un espace Extranet accessible à l'adresse suivante : https://extranet.quaron.com/
Retrouvez-y toutes les Fiches de Données de Sécurité que nous vous envoyons par mail.
Retrouvez les informations de connexion sur votre bon d'expédition.

SAFETY DATA SHEET

according to Regulation (EC) No. 1907/2006

Version 9.0
Revision Date 29.03.2021
Print Date 18.04.2021

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Product identifiers

Product name : Iodide iodate solution for 1000 ml, c(I_2) = 1/128 mol/l (1/64 N) Titrisol®

Product Number : 1.09914
Catalogue No. : 109914
Brand : Millipore
REACH No. : This product is a mixture. REACH Registration Number see section 3.

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses : Reagent for analysis

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : Merck Life Science UK Limited
New Road
The Old Brickyard
GILLINGHAM
Dorset
SP8 4XT
UNITED KINGDOM

Telephone : +44 (0)1747 833-000
Fax : +44 (0)1747 833-313

1.4 Emergency telephone

Emergency Phone # : +44 (0)870 8200418 (CHEMTREC)

SECTION 2: Hazards identification

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008
Corrosive to Metals (Category 1), H290
Skin irritation (Category 2), H315
Eye irritation (Category 2), H319
Specific target organ toxicity - repeated exposure, Oral (Category 2), Thyroid, H373

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

2.2 Label elements

Labelling according Regulation (EC) No 1272/2008
Pictogram



The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Signal word	Warning
Hazard statement(s)	
H290	May be corrosive to metals.
H315	Causes skin irritation.
H319	Causes serious eye irritation.
H373	May cause damage to organs (Thyroid) through prolonged or repeated exposure if swallowed.
Precautionary statement(s)	
P234	Keep only in original packaging.
P260	Do not breathe dust/ fume/ gas/ mist/ vapors/ spray.
P264	Wash skin thoroughly after handling.
P302 + P352	IF ON SKIN: Wash with plenty of water.
P305 + P351 + P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P314	Get medical advice/ attention if you feel unwell.
Supplemental Hazard Statements	none

Reduced Labeling (<= 125 ml)

Pictogram



Signal word	Warning
Hazard statement(s)	none
Precautionary statement(s)	none
Supplemental Hazard Statements	none

2.3 Other hazards

This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.2 Mixtures

Component		Classification	Concentration
potassium iodide			
CAS-No. EC-No. Registration number	7681-11-0 231-659-4 01-2119906339-35-XXXX	STOT RE 1; H372	>= 1 - < 10 %
Potassium iodate			
CAS-No. EC-No. Registration number	7758-05-6 231-831-9 01-2119920996-25-XXXX	Ox. Sol. 2; Acute Tox. 4; Eye Dam. 1; H272, H302, H318	>= 1 - < 3 %

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

caustic potash			
CAS-No. EC-No. Index-No. Registration number	1310-58-3 215-181-3 019-002-00-8 01-2119487136-33-XXXX	Met. Corr. 1; Acute Tox. 4; Skin Corr. 1A; Eye Dam. 1; H290, H302, H314, H318 Concentration limits: >= 5 %: Skin Corr. 1A, H314; 2 - < 5 %: Skin Corr. 1B, H314; 0.5 - < 2 %: Skin Irrit. 2, H315; 0.5 - < 2 %: Eye Irrit. 2, H319; >= 0.5 %: Met. Corr. 1, H290;	>= 0.5 - < 1 %

For the full text of the H-Statements mentioned in this Section, see Section 16.

SECTION 4: First aid measures

4.1 Description of first-aid measures

General advice
Show this material safety data sheet to the doctor in attendance.

If inhaled
After inhalation: fresh air. Call in physician.

In case of skin contact
In case of skin contact: Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/ shower.

In case of eye contact
After eye contact: rinse out with plenty of water. Call in ophthalmologist. Remove contact lenses.

If swallowed
After swallowing: immediately make victim drink water (two glasses at most). Consult a physician.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed
The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2.2) and/or in section 11

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed
No data available

SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media
Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing media
For this substance/mixture no limitations of extinguishing agents are given.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture
Not combustible.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Ambient fire may liberate hazardous vapours.

5.3 Advice for firefighters
Stay in danger area only with self-contained breathing apparatus. Prevent skin contact by keeping a safe distance or by wearing suitable protective clothing.

5.4 Further information
Suppress (knock down) gases/vapors/mists with a water spray jet. Prevent fire extinguishing water from contaminating surface water or the ground water system.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures
Advice for non-emergency personnel: Do not breathe vapors, aerosols. Avoid substance contact. Ensure adequate ventilation. Evacuate the danger area, observe emergency procedures, consult an expert.
For personal protection see section 8.

6.2 Environmental precautions
Do not let product enter drains.

6.3 Methods and materials for containment and cleaning up
Cover drains. Collect, bind, and pump off spills. Observe possible material restrictions (see sections 7 and 10). Take up with liquid-absorbent and neutralising material (e.g. Chemizorb® OH^-, Merck Art. No. 101596). Dispose of properly. Clean up affected area.

6.4 Reference to other sections
For disposal see section 13.

SECTION 7: Handling and storage

7.1 Precautions for safe handling
For precautions see section 2.2.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Storage conditions
Tightly closed.

Recommended storage temperature see product label.

Storage class
Storage class (TRGS 510): 12: Non Combustible Liquids

7.3 Specific end use(s)
Apart from the uses mentioned in section 1.2 no other specific uses are stipulated

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1 Control parameters

Ingredients with workplace control parameters

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Component	CAS-No.	Value	Control parameters	Basis
caustic potash	1310-58-3	STEL	2 mg/m3	UK. EH40 WEL - Workplace Exposure Limits

8.2 Exposure controls

Personal protective equipment

Eye/face protection
Use equipment for eye protection tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or EN 166(EU). Safety glasses

Skin protection
This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet, supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Full contact
Material: Nitrile rubber
Minimum layer thickness: 0.11 mm
Break through time: 480 min
Material tested:KCL 741 Dermatril® L

This recommendation applies only to the product stated in the safety data sheet, supplied by us and for the designated use. When dissolving in or mixing with other substances and under conditions deviating from those stated in EN374 please contact the supplier of CE-approved gloves (e.g. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Splash contact
Material: Nitrile rubber
Minimum layer thickness: 0.11 mm
Break through time: 480 min
Material tested:KCL 741 Dermatril® L

Body Protection
protective clothing

Respiratory protection
Recommended Filter type: filter ABEK

The entrepeneur has to ensure that maintenance, cleaning and testing of respiratory protective devices are carried out according to the instructions of the producer. These measures have to be properly documented.
required when vapours/aerosols are generated.
Our recommendations on filtering respiratory protection are based on the following standards: DIN EN 143, DIN 14387 and other accompanying standards relating to the used respiratory protection system.
Recommended Filter type: Filter type ABEK

The entrepeneur has to ensure that maintenance, cleaning and testing of respiratory protective devices are carried out according to the instructions of the producer. These measures have to be properly documented.

Control of environmental exposure
Do not let product enter drains.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Information on basic physical and chemical properties

a)	Appearance	Form: liquid Color: colorless
b)	Odor	odorless
c)	Odor Threshold	Not applicable
d)	pH	ca.13 at 20 °C
e)	Melting point/freezing point	No data available
f)	Initial boiling point and boiling range	No data available
g)	Flash point	Not applicable
h)	Evaporation rate	No data available
i)	Flammability (solid, gas)	No data available
j)	Upper/lower flammability or explosive limits	No data available
k)	Vapor pressure	No data available
l)	Vapor density	No data available
m)	Relative density	No data available
n)	Water solubility	at 20 °C soluble
o)	Partition coefficient: n-octanol/water	No data available
p)	Autoignition temperature	Not applicable
q)	Decomposition temperature	No data available
r)	Viscosity	Viscosity, kinematic: No data available Viscosity, dynamic: No data available
s)	Explosive properties	No data available
t)	Oxidizing properties	No data available

9.2 Other safety information

No data available

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reactivity

No data available

10.2 Chemical stability

The product is chemically stable under standard ambient conditions (room temperature) .

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

10.3 Possibility of hazardous reactions

Risk of explosion with:
Alkali metals
Ammonia
halogen-halogen compounds
hydrogen peroxide
perchloryl fluoride
oxidisable substances
combustible substances
Powdered metals
Sulfides
phosphorus
sulfur
hydrides
Cyanides
arsenic
carbon/soot
Alkaline earth metals
powdered aluminium
metallic oxides
Isocyanates
Reducing agents
Exothermic reaction with:
Oxidizing agents
Organic Substances
Risk of ignition or formation of inflammable gases or vapours with:
Fluorine
Violent reactions possible with:
The generally known reaction partners of water.

10.4 Conditions to avoid

no information available

10.5 Incompatible materials

Metals

10.6 Hazardous decomposition products

In the event of fire: see section 5

SECTION 11: Toxicological information

11.1 Information on toxicological effects

Mixture

Acute toxicity
Acute toxicity estimate Oral - > 2,000 mg/kg
(Calculation method)

Symptoms: Irritations of mucous membranes in the mouth, pharynx, oesophagus and gastrointestinal tract.

Symptoms: Possible symptoms:, mucosal irritations

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Skin corrosion/irritation
Mixture causes skin irritation.

Serious eye damage/eye irritation
Mixture causes serious eye irritation.

Respiratory or skin sensitization
No data available

Germ cell mutagenicity
No data available

Carcinogenicity
No data available

Reproductive toxicity
No data available

Specific target organ toxicity - single exposure
No data available**Specific target organ toxicity - repeated exposure**
Mixture may cause damage to organs through prolonged or repeated exposure. - Thyroid

Aspiration hazard
No data available

11.2 Additional Information
Not available

Other dangerous properties can not be excluded.

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice.

Components

potassium iodide

Acute toxicity
No data available

LD50 Dermal - Rat - male and female - > 2,000 mg/kg
(OECD Test Guideline 402)

Skin corrosion/irritation
Skin - Rabbit
Result: No skin irritation - 4 h
(OECD Test Guideline 404)

Serious eye damage/eye irritation
No data available

Respiratory or skin sensitization
Patch test: - In vitro study
Result: negative
Remarks:
(ECHA)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Prolonged or repeated exposure may cause allergic reactions in certain sensitive individuals.

Germ cell mutagenicity
No data available
In vitro mammalian cell gene mutation test
mouse lymphoma cells
Result: negative

Carcinogenicity

Reproductive toxicity
Exposure to excessive amounts of iodine during pregnancy is capable of producing fetal hypothyroidism. Iodine-containing drugs have been associated with fetal goiter.
No data available

Specific target organ toxicity - single exposure
No data available

Specific target organ toxicity - repeated exposure
Ingestion - Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure. - Thyroid

Aspiration hazard
No data available

Potassium iodate

Acute toxicity
Acute toxicity estimate Oral - 500.1 mg/kg
(Expert judgment)
Symptoms: Irritations of mucous membranes in the mouth, pharynx, oesophagus and gastrointestinal tract.
Symptoms: Possible damages:, mucosal irritations
LD50 Dermal - Rat - male and female - > 2,000 mg/kg
(OECD Test Guideline 402)

Skin corrosion/irritation
Skin - Rabbit
Result: No skin irritation - 4 h
(OECD Test Guideline 404)

Serious eye damage/eye irritation
Eyes - Rabbit
Remarks:
Risk of permanent damage due to staining of the cornea.

Respiratory or skin sensitization
Sensitisation possible in predisposed persons.

Germ cell mutagenicity
Ames test
Result: negative
Remarks:
(Lit.)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Mutagenicity (mammal cell test): micronucleus.
Result: negative
In vitro mammalian cell gene mutation test
Mouse lymphoma test
Result: negative

Result: negative
Remarks:
(Lit.)

Carcinogenicity

Reproductive toxicity

Specific target organ toxicity - single exposure
Acute oral toxicity - Irritations of mucous membranes in the mouth, pharynx, oesophagus and gastrointestinal tract.
Acute inhalation toxicity - Possible damages:, mucosal irritations

Specific target organ toxicity - repeated exposure
No data available

Aspiration hazard
No data available

caustic potash

Acute toxicity
LD50 Oral - Rat - male - 333 mg/kg
(OECD Test Guideline 425)
Symptoms: If ingested, severe burns of the mouth and throat, as well as a danger of perforation of the esophagus and the stomach.
Symptoms: burns of mucous membranes, Cough, Shortness of breath, Possible damages:, damage of respiratory tract

Skin corrosion/irritation
Skin - Rabbit
Result: Causes burns.
Remarks:
(IUCLID)

Serious eye damage/eye irritation
Eyes - Rabbit
Result: Causes serious eye damage.
(OECD Test Guideline 405)
Causes serious eye damage.

Respiratory or skin sensitization
Sensitisation test: - Guinea pig
Result: negative
Remarks:
(IUCLID)

Germ cell mutagenicity

Ames test
S. typhimurium
Result: negative
Remarks:

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

(ECHA)
In vitro mammalian cell gene mutation test
mouse lymphoma cells
Result: negative

Carcinogenicity

Reproductive toxicity
No data available

Specific target organ toxicity - single exposure
No data available
Acute oral toxicity - If ingested, severe burns of the mouth and throat, as well as a danger of perforation of the esophagus and the stomach.
Acute inhalation toxicity - burns of mucous membranes, Cough, Shortness of breath, Possible damages:, damage of respiratory tract

Specific target organ toxicity - repeated exposure
No data available

Aspiration hazard
No data available

SECTION 12: Ecological information

12.1 Toxicity

Mixture
No data available

12.2 Persistence and degradability
No data available

12.3 Bioaccumulative potential
No data available

12.4 Mobility in soil
No data available

12.5 Results of PBT and vPvB assessment
This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

12.6 Other adverse effects
No data available

Components

potassium iodide

Toxicity to fish	static test LC50 - Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) - 3,780 mg/l - 96 h (OECD Test Guideline 203)
Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates	static test EC50 - Daphnia magna (Water flea) - 7.5 mg/l - 48 h (OECD Test Guideline 202)

Potassium iodate

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates	EC50 - Daphnia magna (Water flea) - > 100 mg/l - 48 h (OECD Test Guideline 202)

caustic potash

Toxicity to fish	LC50 - Gambusia affinis (Mosquito fish) - 80 mg/l - 96 h Remarks: (IUCLID)

SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Waste treatment methods

Product

Waste material must be disposed of in accordance with the national and local regulations. Leave chemicals in original containers. No mixing with other waste. Handle uncleaned containers like the product itself. See www.retrologistik.com for processes regarding the return of chemicals and containers, or contact us there if you have further questions. Notice Directive on waste 2008/98/EC.

SECTION 14: Transport information

14.1 UN number

ADR/RID: 1824 IMDG: 1824 IATA: 1824

14.2 UN proper shipping name

ADR/RID: SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
IMDG: SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
IATA: Sodium hydroxide solution

14.3 Transport hazard class(es)

ADR/RID: 8 IMDG: 8 IATA: 8

14.4 Packaging group

ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

14.5 Environmental hazards

ADR/RID: no IMDG Marine pollutant: no IATA: no

14.6 Special precautions for user

No data available

SECTION 15: Regulatory information

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

This material safety data sheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1907/2006.

REACH - Restrictions on the manufacture, placing on the market and use of certain dangerous substances, preparations and articles (Annex XVII) :

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

National legislation

Seveso III: Directive 2012/18/EU of the European Parliament and of the Council on the control of major-accident hazards involving dangerous substances.	: Not applicable

Other regulations

Observe work restrictions regarding maternity protection in accordance to Dir 92/85/EEC or stricter national regulations where applicable.

Take note of Dir 94/33/EC on the protection of young people at work.

15.2 Chemical Safety Assessment

For this product a chemical safety assessment was not carried out

SECTION 16: Other information

Full text of H-Statements referred to under sections 2 and 3.

H272	May intensify fire; oxidizer.
H290	May be corrosive to metals.
H302	Harmful if swallowed.
H314	Causes severe skin burns and eye damage.
H315	Causes skin irritation.
H318	Causes serious eye damage.
H319	Causes serious eye irritation.
H372	Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure if swallowed.
H373	May cause damage to organs (/$/*_2ORG_REP_ORA/$/) through prolonged or repeated exposure if swallowed.

Relevant changes since previous version

2. Hazards identification
3. Composition/information on ingredients

Further information

The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. Sigma-Aldrich Corporation and its Affiliates shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product. See www.sigma-aldrich.com and/or the reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. License granted to make unlimited paper copies for internal use only.
The branding on the header and/or footer of this document may temporarily not visually match the product purchased as we transition our branding. However, all of the information in the document regarding the product remains unchanged and matches the product ordered. For further information please contact mlsbranding@sial.com.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada



Irritant

Producteur
DUPUY SAS
42, rue Saint Martin
F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96
Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 E-mail: dupuy4@wanadoo.fr

1. Identification du produit et de la société

Identification du produit	:	IODURE-IODATE EN SOL 1/64 N.
Identification de la société	:	Voir producteur.
Usage	:	Industriel.

2. Informations sur les composants

Ce produit n'est pas dangereux.

Nom de la substance		Valeur(s)	n° CAS / n° EINECS / Index CE	Symbole(s)	Phrase(s) R
Potassium iodate	:		7758-05-6 / 231-831-9 / -----	O	09
Hydroxyde de potassium	:		1310-58-3 / 215-181-3 / 019-002-00-8	C	22-35

3. Identification des dangers

Phrases relatives aux dangers : Irritant pour les yeux et la peau.

4. Mesures de premiers secours

Premiers soins

- Inhalation : Faire respirer de l'air frais.
- Contact avec la peau : Rincer immédiatement et abondamment à l'eau.
  Enlever vêtements et chaussures contaminés.
- Contact avec les yeux : Rincer immédiatement à l'eau.
  Consulter immédiatement un ophtalmologue.
- Ingestion : Faire boire de l'eau.
  Consulter un médecin.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Classe d'inflammabilité	:	Non combustible.
Prévention	:	Si les vapeurs ne brûlent pas, ne pas pénétrer dans la zone.
Moyens d'extinction	:	Tous les agents d'extinction sont utilisables.
Protection contre l'incendie	:	A proximité immédiate d'un feu, utiliser un appareil respiratoire autonome. Porter un équipement de protection adéquat.
Procédures spéciales	:	Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

6. Mesures en cas d'épandage accidentel

Précautions individuelles	:	Equipement de protection respiratoire approprié. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local afin de réduire les concentrations de brouillards et/ou de vapeurs.
Précautions pour l'environnement	:	Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.

6. Mesures en cas d'épandage accidentel (suite)

Mesures après fuite / épandage	:	Endiguer le produit pour le récupérer ou l'absorber avec un matériau approprié. Récupérer les eaux de lavage pour une élimination ultérieure.

7. Manipulation et stockage

Précautions lors du maniement et de l'entreposage	:	Limiter l'exposition à l'air et à la lumière.
Stockage	:	Conserver au-dessus de +15°C et en dessous de +25°C. Après utilisation bien fermer le couvercle.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Protection individuelle

- Protection respiratoire	:	En cas de risque de production excessive de vapeurs, porter un masque adéquat.
- Protection des mains	:	Gants en cahoutchouc nitrile.
- Protection des yeux	:	Lunettes de sécurité.
Hygiène industrielle	:	Lavez les vêtements avant réutilisation. Prendre une douche ou se laver les mains.

9. Propriétés physiques et chimiques

Etat physique	:	Liquide.
Couleur	:	Incolore.
Odeur	:	Inodore.
pH	:	env. 13 à 20°C
Densité	:	1.07
Solubilité dans l'eau	:	soluble à 20°C

10. Stabilité et réactivité

Produits de décomposition dangereux	:	En cas d'incendie, voir paragraphe 5.
Réactions dangereuses	:	Les partenaires réactionnels connus de l'eau.

11. Informations toxicologiques

Informations toxicologiques

- Inhalation	:	Peut causer une irritation des voies respiratoires.
- Cutanée	:	Le contact répété ou prolongé avec la peau peut provoquer des irritations.
- Oculaire	:	Irritant pour les yeux.
- Ingestion	:	Peut provoquer une brûlure ou une irritation des tissus de la bouche, de la gorge et du tractus gastro-intestinal.
- Autre	:	Concerne les iodures en général, sensibilisation avec manifestation allergique chez les personnes sensibles.

12. Informations écologiques

Sur le produit	:	Eviter le rejet dans l'environnement.
EC50-48h Daphnia magna [mg/l]	:	2,7

13. Mesures relatives à l'élimination

Elimination des déchets : Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux. Les emballages des produits MERCK doivent être éliminés selon les pécification spécifique en vigueur dans chaque pays ou à travers un circuit de reprise d'emballages. Vous pouvez trouver des informations spécifiques pour chaque pays et des partenaires à contacter sur www.retrogistik.de

14. Informations relatives au transport

Information générale : Non classé.

15. Informations réglementaires

Symbole(s) : Irritant.

Phrase(s) R : R36/38 : Irritant pour les yeux et la peau

Phrase(s) S : S26 : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.

16. Autres informations

Texte des Phrases R du § 2 : R9 : Peut exploser en mélange avec des matières combustibles.
R22 : Nocif en cas d'ingestion.
R35 : Provoque de graves brûlures.

Le contenu et le format de cette fiche de données de sécurité sont conformes à la Directive 2001/58/CE de la Commission Européenne.

DENEGATION DE RESPONSABILITE Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

Fin du document

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme de produit : Mélange
Nom du produit : **MANUCOUP**
Type de produit : Huile de coupe usinage manuel
Identification du produit : Aérosol

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes
Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel

1.2.2.Usages déconseillés
Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Formule déposée au Centre Antipoison de Nancy
Numéro d'appel d'urgence : 03.83.32.36.36 (Centre Antipoison)

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Flam Aérosol 2 H223 - H229 Aérosol extrêmement inflammable. Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur

Classification selon les directives 67/548/CEE ou 1999/45/CE
F inflammable
R10 inflammable

Indications particulières concernant les dangers pour l'homme et l'environnement :
Le produit est à étiqueter, conformément au procédé de calcul de la « Directive générale de classification pour les préparations de la CE », dans la dernière version valable.

Système de classification :
La classification correspond aux listes CEE actuelles et est complétée par des indications tirées de publications spécialisées et des indications fournies par l'entreprise.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP)



GHS02

Mention d'avertissement (CLP) : Attention

Mention de danger (CLP) :
H223 – Aérosol inflammable
H229 – Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur

Conseils de prudence (CLP):
P210 : Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer
P211 – Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition
P251 – Récipient sous pression : ne pas perforer, ni brûler, même après usage
P410 + P412 – Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50°C/122°F

Indications complémentaires :
Ne pas vaporiser vers une flamme ou un corps incandescent.
Conserver à l'écart de toute source d'ignition – Ne pas fumer
Sans aération suffisante, il peut y avoir formation de mélanges explosifs

Indications particulières concernant les dangers pour l'homme et l'environnement :
Contient des gaz à effet de serre fluorés : HFC – 134a : 0,066kg ; 0,094t Eq. CO2 ; GWP=1430

2.3. Autres dangers

Résultats des évaluations PBT et vPvB
PBT : Non applicable
vPvB : Non applicable

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substance

Non applicable

3.2. Mélange

Description : Mélange des substances mentionnées ci-après avec des additifs dangereux

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon la Directive 67/548/CEE
Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	(Numéro CE) 919-857-5 (N° REACH) 01-2119463258-33	5 - 15	Xn R65 R10-66-67
1, 1, 1, 2, tétrafluoroéthane	(N° REACH) 01-2119459374-33 (N°CAS) 811-97-2 EINECS 212-377-0	10 – 20	
Huile de base sévèrement raffinée, d'origine pétrolière	(N°CAS) 64742-65-0	5 - 15	

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le Règlement (CE) N°1272/2008 [CLP]
Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	(Numéro CE) 919-857-5 (N° REACH) 01-2119463258-33 (N°CAS) 64742-65-0	5 - 15	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336
1, 1, 1, 2, tétrafluoroéthane	(N° REACH) 01-2119459374-33 (N°CAS) 811-97-2 EINECS 212-377-0	10 – 20%	
Huile de base sévèrement raffinée, D'origine pétrolière	(N°CAS) 64742-65-0	5 - 15	

Indications complémentaires
Textes des phrases R et H : voir section 16

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Remarques générales :
De manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin. NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

Premiers soins après inhalation : Retirer le sujet de la zone exposée, lui faire respirer de l'air frais. Consulter un médecin en cas de troubles.

Premiers soins après contact avec la peau : En règle générale, le produit n'irrite pas la peau. Laver soigneusement à l'eau et au savon – Rincer pendant 10 minutes

Premiers soins après contact oculaire : Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en maintenant les paupières bien écartées. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un ophtalmologiste.

Premiers soins après ingestion En cas de troubles persistants, consulter un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Pas d'autres informations importantes disponibles

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Pas d'autres informations importantes disponibles

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.
Recommandés : poudres, anhydride carboniques, mousse (eau avec agent émulsifiant de type agent formant film flottant)
Déconseillés : eau seule, notamment sous forme de jet
Refroidir les emballages à proximité des flammes pour éviter les risques d'éclatement des récipients sous pression.

Produits extincteurs déconseillés: Jet d'eau à grand débit

Pour des raisons de sécurité

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produit inflammable

La combustion incomplète et la thermolyse peuvent produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO2, hydrocarbures variés, aldéhydes et des suies. Leur inhalation est très dangereuse

5.3. Conseils aux pompiers

Equipement spécial de sécurité :

En intervention rapprochée ou en endroit confiné, les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants en raison de la toxicité des gaz émis lors de la décomposition thermique des produits.

Autres indications :

Les résidus de combustion et l'eau souillée lors de la lutte contre l'incendie doivent être éliminés en accord avec la réglementation en vigueur.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8

Ventiler la zone contaminée. Evacuer les personnes non indispensables. Eviter toute inhalation, tout contact avec la peau et les yeux : porter des gants, lunettes de protection, vêtement de travail approprié et masque en cas de ventilation insuffisante.

Prévenir les risques d'incendie ou d'explosion en éliminant toute source d'ignition ou d'étincelle. Ne pas fumer.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Concevoir les installations et prendre toute mesure nécessaire pour éviter la pollution des eaux et du sol. Protéger les égouts des déversements possibles afin de minimiser les risques de pollution. En cas d'épandage, prévenir les autorités compétentes lorsque la situation ne peut pas être maitrisée rapidement et efficacement. Protéger les zones sensibles en matière d'environnement ainsi que les ressources en eau.

Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Assurer une aération suffisante

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants. Placer les aérosols écrasés, percés ou fuyards dans des récipients étanches étiquetés. Elimination des produits de lavage ou des déchets contaminés par un récupérateur agréé.

6.4. Référence à d'autres sections

Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7

Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8

Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger :

Une bonne ventilation du lieu de travail est indispensable. Utiliser seulement l'équipement spécifié approprié à ce produit et à sa pression et température d'utilisation. Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu. Ne pas respirer les gaz, vapeurs, fumées ou aérosols. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter un départ de feu lors de la perforation accidentelle par les fourches d'un chariot pendant la manipulation de palette d'aérosols. Ne pas percer, ne pas faire chuter, ne pas écraser les cartons et les aérosols. Toutes précautions d'usage doivent être prises lors des chargements ou déchargements des véhicules afin d'éviter la chute des aérosols.

Ne pas pulvériser ni près, ni vers une flamme, un corps incandescent, un appareil électrique en fonctionnement. Ne pas fumer. Récipient sous pression. Ne pas percer ou brûler même après usage. Entreposer et manipuler comme s'il existait toujours un sérieux risque d'incendie/d'explosion et de danger pour la santé.

Mesures d'hygiène :

Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques :

Température de stockage recommandée, entre +5°C et +40°C.
Suivre des procédures de mise à la terre appropriées pour éviter l'électricité statique.
Utiliser des équipements électriques/mécaniques mis à la terre.

Conditions de stockage :

Recommandations applicables pour les entrepôts et réserves dans lesquels sont stockés des aérosols.
Il est recommandé de débanaliser les aérosols dans le stock. La zone « aérosols » doit être délimitée soit à l'aide d'un grillage métallique à maille maxi de 5 cm, formant une cage, soit à l'aide de murs, afin d'éviter les projections d'aérosols risquant d'enflammer le reste du stock. Ne pas fumer.
Afin de limiter les risques de chute, il convient de positionner les palettes le plus près possible du sol. Si les colis sont gerbés, il convient de s'assurer que ceux des couches inférieures ne s'écrasent pas (risque de fuites par compression).
Il est recommandé :

- de ventiler les locaux et de ne stocker aucun aérosol à proximité d'une source de chaleur, y compris les rayons solaires, étincelles et flammes nues.
- d'utiliser la procédure de feu, en cas de travaux.

Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

Pas d'autres informations importantes disponibles

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques : Sans autre indication, voir point 7

8.1. Paramètres de contrôle

Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail :

Brouillards d'huile (N° CAS : mélange) : VLE : 10mg/m³ sur 15 min – VME : 5 mg/ m³ sur 8 heures.

N° CAS 811-97-97-2 : 1, 1, 1, 2 tétrafluoroéthane
VME : 4200 mg/ m³, 1000 ml/ m³ (valeurs limites 2003-2006 pour l'Allemagne)

Hydrocarbons, C9-C11, n-alcanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics		
France	VME Valeur momentanée (mg/m³)	1000 mg/m³
France	VME Valeur à long terme (mg/m³)	1500 mg/m³

8.2. Contrôles de l'exposition

Protection des mains : Gants non obligatoires mais conseillés.

Matériau des gants : Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant utilisation

Temps de pénétration du matériau des gants : Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

Protection oculaire : Lunettes de sécurité hermétiques avec protections latérales.



Protection de la peau et du corps : Combinaison de protection et bottes/chaussures de sécurité fermées, résistantes aux produits chimiques

Protection des voies respiratoires : Eviter de respirer les vapeurs ou aérosols et utiliser dans une zone bien ventilée.
En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire. En cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

Autres informations : Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant toute manipulation. Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.
Ne pas inhaler les gaz, les vapeurs et les aérosols.
Assurer une extraction ou une ventilation générale du local.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique :	Liquide
Couleur :	Noire
Odeur :	Caractéristique
pH :	Non applicable
Point d'éclair :	Non applicable, s'agissant d'un aérosol
Solubilité dans l'eau :	Non miscible
Coefficient de partage (n-octanol/eau) :	Non déterminé

9.2. Autres informations

Pas d'informations importantes disponibles

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Stable dans les conditions normales.

10.2. Stabilité chimique

Décomposition thermique/conditions à éviter :

La préparation est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées sous la rubrique 7 de la FDS
Conditions à éviter : boitiers aérosols en métal, ne pas mettre en contact avec des oxydants, acides ou bases. Ne pas utiliser près d'une flamme, d'une source de chaleur ou d'étincelles ou d'un corps incandescent

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucune réaction dangereuse connue

10.4. Conditions à éviter

Pas d'autres informations importantes disponibles

10.5. Matières incompatibles

Aucune en particulier

10.6. Produits de décomposition dangereux

Pas de produits de décomposition dangereux connus

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Hydrocarbons, C9-C11, n-alcanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics	
DL50 oral rat	>5000 mg/kg
DL50 cutanée lapin (mg/kg)	>5000 mg/kg
CL50 (4h) inhalatoire rat	>5000 mg/l

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Pas d'effet d'irritation
Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Irritation transitoire possible
Sensibilisation : Aucun effet de sensibilisation connu

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Toxicité aquatique :

Le produit n'est pas classé « Dangereux pour l'environnement ». Pour plus d'information, se référer aux fiches de données de sécurité des substances présentes.

12.2. Persistance et dègradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

PBT : Non applicable

vPvB : Non applicable

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'autres informations importantes disponibles

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour l'élimination des déchets	Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas déverser dans les égouts ou les cours d'eau. Ne pas procéder à l'élimination du produit dans le milieu naturel. Considérer ce produit et son récipient comme un déchet dangereux à éliminer par un organisme agréé conformément aux législations en vigueur.

Emballage non nettoyé :

Recommandation

Evacuation conformément aux prescriptions légales, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée

Vider complètement l(s) récipients(s). Conserver les étiquettes sur le récipient.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / IMDG

14.1.Numéro ONU

N° ONU (ADR)	UN1950
N° ONU (IMDG)	UN1950

14.2.Nom d'expédition des Nations Unies

Désignation exacte d'expédition/Description : 1950 AEROSOLS
(ADR)
Désignation officielle pour le transport (IMDG) : AEROSOLS

14.3.Classe(s) de danger pour le transport

ADR

Classe(s) de danger pour le transport (ADR) : 2 5F Gaz
Etiquettes de danger (ADR) : 2.1



IMDG

Classe(s) de danger pour le transport (IMDG) : 2.1
Etiquettes de danger (IMDG) : 2.1



14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'emballage (ADR) : Néant
Groupe d'emballage (IMDG) : Néant

14.5. Dangers pour l'environnement

Non applicable

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Attention: Gaz
N° EMS: F-D, S-U

14.6.1. Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) : 5F
Quantités limitées (ADR) : 1L
Quantités exceptées (ADR) : E0 Non autorisé en tant que quantité exceptée
Catégorie de transport (ADR) : 2
Code de restriction concernant les tunnels : (ADR) D

14.6.2. Transport maritime

Quantités limitées (IMDG) : 1L
Quantités exceptées (IMDG) : E0 Not permitted as excepted quantity
« Règlement type » de l'ONU UN1950, AEROSOLS 2.1

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Règlementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Prescriptions nationale :
Indication sur les restrictions de travail :
Tableau des maladies professionnelles : N° 84
Tableau des maladies professionnelles N° 36
Article L ; 461-6, Article D.461-1, annexe A, n°601

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été réalisée.

SECTION 16 : Autres informations

Sources des données : REGLEMENT (CE) N° 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006.

Textes des phrases R-, H- et EUH :

Aérosol 2	Aérosol, Catégorie 2
Flam. Liq. 3	Liquide inflammable, Catégorie 3
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique, Catégorie 3
Asp. Tox. 1	Danger par aspiration, Catégorie 1
H226	Liquide et vapeurs inflammables
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges
R10	Inflammable
R65	Nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R66	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau
R67	L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence er vertiges

FDS UE (Annexe II REACH)

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

- **Date d'émission** 26/05/15
- **Remplace la fiche du** 03/09/13

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

RUBRIQUE 1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/ DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/ L'ENTREPRISE

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit	:	MAXX LODAN2
UFI	:	981C-DJF9-6D0U-N082
Code du produit	:	117091E
Utilisation de la substance/du mélange	:	Produit de protection des sols
Type de substance	:	Mélange
		Usage réservé aux utilisateurs professionnels.
Information pour la dilution du produit	:	Aucune information de dilution fournie

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées	:	Agent de polissage / d'imprégnation. Procédé manuel
Restrictions d'emploi recommandées	:	Réservé aux utilisateurs industriels et professionnels.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société	:	ECOLAB Snc 10 avenue Aristide Briand 92220 Bagneux, France 01 49 69 65 00 client.hrc@ecolab.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence	:	+33975182341 +32-(0)3-575-5555 Trans-Européen
Numéro téléphonique du centre anti-poison	:	03 83 22 50 50 (Nancy) / 01 45 42 59 59 (ORFILA)

Date de Compilation/Révision	:	27.01.2023
Version	:	4.0

RUBRIQUE 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1 Classification de la substance ou du mélange

Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pas une substance ni un mélange dangereux.

2.2 Éléments d'étiquetage

Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)
Pas une substance ni un mélange dangereux.

Etiquetage supplémentaire:

Étiquetage exceptionnel pour mélanges spéciaux	:	Fiche de données de sécurité disponible sur demande. Contient: Sel de benzothiazole, Mélange de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazole-3-one (EINECS 247-500-7) et de 2-méthyl-2H-isothiazole-3-one (EINECS 220-239-6), Peut produire une réaction allergique.

2.3 Autres dangers

Aucun(e) à notre connaissance.

RUBRIQUE 3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2 Mélanges

Remarques	:	Aucun ingrédient dangereux

RUBRIQUE 4. PREMIERS SECOURS

4.1 Description des premiers secours

En cas de contact avec les yeux	:	Rincer abondamment à l'eau.
En cas de contact avec la peau	:	Rincer abondamment à l'eau.
En cas d'ingestion	:	Rincer la bouche. Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.
En cas d'inhalation	:	Faire appel à une assistance médicale si des symptômes apparaissent.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Voir section 11 pour plus d'informations concernant les effets sur la santé et les symptômes.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement	:	Traiter de façon symptomatique.

RUBRIQUE 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	:	Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

Moyens d'extinction inappropriés	:	Aucun(e) à notre connaissance.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	:	Ininflammable et incombustible.
Produits de combustion dangereux	:	En fonction des propriétés de combustion, les produits de décomposition peuvent inclure les composés suivants : Oxydes de carbone

5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers	:	Utiliser un équipement de protection individuelle.
Autres informations	:	Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.

RUBRIQUE 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Conseil pour les non-secouristes	:	S'assurer que le nettoyage est effectué uniquement par un personnel qualifié Voir mesures de protection en sections 7 et 8.
Conseil pour les secouristes	:	Si des vêtements spécifiques sont nécessaires pour traiter le déversement, consulter la section 8 pour les matériaux appropriés et inappropriés.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Ne pas laisser entrer en contact avec le sol, les eaux de surface ou souterraines.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de nettoyage	:	Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Contenir et collecter le matériel répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, terre de diatomées, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir chapitre 13). En cas de déversement important, bloquer ou contenir les substances déversées afin que l'écoulement n'atteigne pas les voies d'eau.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Voir section 1 pour les coordonnées d'urgence.
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.
Voir la section 13 pour toute information supplémentaire sur le traitement des déchets.

RUBRIQUE 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une	:	N'utiliser qu'avec une ventilation adéquate. Se laver les mains

manipulation sans danger		soigneusement après manipulation. En cas de dysfonctionnement mécanique, ou si en contact avec une dilution inconnue du produit, utiliser les Equipements de Protectio
Mesures d'hygiène	:	À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs	:	Tenir hors de portée des enfants. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Entreposer dans des conteneurs appropriés bien étiquetés.
Température de stockage	:	5 °C à 30 °C

7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s)	:	Agent de polissage / d'imprégnation. Procédé manuel

RUBRIQUE 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/ PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle

Limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
Ammoniaque	1336-21-6	VLCT (VLE)	20 ppm 14 mg/m3	FR VLE
Autres informations	VLR contraignantes	Valeurs limites réglementaires contraignantes		
		VME	10 ppm 7 mg/m3	FR VLE
Autres informations	VLR contraignantes	Valeurs limites réglementaires contraignantes		

DNEL

2-(2-éthoxyéthoxy)éthanol	:	Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Dermale Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 83 mg/cm2 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 61 mg/m3 Utilisation finale: Travailleurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 30 mg/m3

		Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Dermale Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 25 mg/cm2 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 37 mg/m3 Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Ingestion Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets systémiques Valeur: 50 ppm Utilisation finale: Consommateurs Voies d'exposition: Inhalation Effets potentiels sur la santé: Long terme - effets locaux Valeur: 18 mg/m3

PNEC

2-(2-éthoxyéthoxy)éthanol	:	Eau douce Valeur: 19.8 mg/l Eau de mer Valeur: 0.198 mg/l Sol Valeur: 0.34 mg/kg Sédiment d'eau douce Valeur: 7.32 mg/kg Sédiment marin Valeur: 0.732 mg/kg Station de traitement des eaux usées Valeur: 500 mg/l Oral(e) Valeur: 444 mg/kg

8.2 Contrôles de l'exposition

Mesures techniques appropriées

Mesures d'ordre technique : Une bonne ventilation devrait être suffisante pour contrôler l'exposition aux contaminants atmosphériques pour les travailleurs.

Mesures de protection individuelle

Mesures d'hygiène : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Se laver le visage, les

mains et toute partie de la peau exposée soigneusement après manipulation.

Protection des yeux/du visage (EN 166)	:	Ne nécessite pas d'équipement de protection spécial.
Protection des mains (EN 374)	:	Ne nécessite pas d'équipement de protection spécial.
Protection de la peau et du corps (EN 14605)	:	Ne nécessite pas d'équipement de protection spécial.
Protection respiratoire (EN 143, 14387)	:	Aucune protection n'est requise si les concentrations dans l'air sont maintenues en-dessous de la valeur limite d'exposition listée dans l'information sur les limites d'exposition. Utiliser un équipement de protection respiratoire certifié conforme aux exigences règlementaires européennes (89/656/EEC, (EU) 2016/425), ou équivalent, lorsque les risques respiratoires ne peuvent pas être évités ou ne peuvent pas être réduits suffisamment par des moyens techniques de protection collective ou par des mesures, méthodes ou procédures liées à l'organisation du travail.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Conseils généraux	:	Mettre en place une cuve de rétention dans la zone de stockage des cuves

RUBRIQUE 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique	:	liquide
Couleur	:	blanc
Odeur	:	type acrylique
pH	:	8.3 - 9.1, 100 %
Caractéristiques de la particule		
Evaluation	:	sans objet
Taille des particules	:	sans objet
Répartition de la taille des particules	:	sans objet
Empoussiérage	:	sans objet
Surface spécifique	:	sans objet
Charge de surface/Potentiel zêta	:	sans objet
Forme	:	sans objet
Crystallinité	:	sans objet
Traitement de surface /Revêtements	:	sans objet
Point d'éclair	:	Non applicable

Seuil olfactif	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Point de fusion/point de congélation	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Taux d'évaporation	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Inflammabilité	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Limite d'explosivité, supérieure	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Limite d'explosivité, inférieure	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Pression de vapeur	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Densité de vapeur relative	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Densité et / ou densité relative	:	1.024 - 1.032
Hydrosolubilité	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Solubilité dans d'autres solvants	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Coefficient de partage: n-octanol/eau (valeur log)	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Température d'auto-inflammabilité	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Décomposition thermique	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Viscosité, cinématique	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Propriétés explosives	:	Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges
Propriétés comburantes	:	La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.

9.2 Autres informations

Non applicable et/ou non concerné pour les mélanges

RUBRIQUE 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1 Réactivité

Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.

10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.

10.4 Conditions à éviter

Aucun(e) à notre connaissance.

10.5 Matières incompatibles

Aucun(e) à notre connaissance.

10.6 Produits de décomposition dangereux

En fonction des propriétés de combustion, les produits de décomposition peuvent inclure les composés suivants :
Oxydes de carbone

RUBRIQUE 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Informations sur les voies d'exposition probables	:	Inhalation, Contact avec les yeux, Contact avec la peau

Produit

Toxicité aiguë par voie orale	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité aiguë par inhalation	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité aiguë par voie cutanée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Corrosion cutanée/irritation cutanée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Cancérogénicité	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Effets sur la reproduction	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Mutagénicité sur les cellules germinales	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Tératogénicité	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.
Toxicité par aspiration	:	Il n'y a pas d'informations disponibles pour ce produit.

Effets potentiels sur la santé

Yeux	:	Aucun risque pour la santé n'est connu ni prévisible dans les conditions normales d'utilisation.
Peau	:	Aucun risque pour la santé n'est connu ni prévisible dans les conditions normales d'utilisation.
Ingestion	:	Aucun risque pour la santé n'est connu ni prévisible dans les conditions normales d'utilisation.
Inhalation	:	Aucun risque pour la santé n'est connu ni prévisible dans les conditions normales d'utilisation.
Exposition chronique	:	Aucun risque pour la santé n'est connu ni prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

Expérience de l'exposition humaine

Contact avec les yeux	:	Aucun symptôme connu ou attendu.
Contact avec la peau	:	Aucun symptôme connu ou attendu.
Ingestion	:	Aucun symptôme connu ou attendu.
Inhalation	:	Aucun symptôme connu ou attendu.

11.2 Informations sur les autres dangers

Autres informations : Donnée non disponible

RUBRIQUE 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Écotoxicité

Effets sur l'environnement : Nocif pour les organismes aquatiques.

Produit

Toxicité pour les poissons	:	Donnée non disponible
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	:	Donnée non disponible
Toxicité pour les algues	:	Donnée non disponible

12.2 Persistance et dégradabilité

Produit

Biodégradabilité : Les tensio-actifs contenus dans ce produit sont en accord avec les exigences du Règlement detergent 648/2004/CE.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit

Evaluation	:	Cette substance/préparation ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0.1% ou plus.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Donnée non disponible

12.7 Autres effets néfastes

Donnée non disponible

RUBRIQUE 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux.Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, si possible en accord avec les autorités responsables pour l'élimination des déchets.

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit	:	Ne pas contaminer les collecteurs d'eaux pluviales, les cours d'eau naturels ou le sol avec le produit chimique ou le contenant usagé. Dans la mesure du possible le recyclage est préférable à l'élimination ou à l'incinération. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales. Disposer des déchets dans une installation approuvée pour le traitement des déchets.
Emballages contaminés	:	Eliminer comme produit non utilisé. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination. Ne pas réutiliser des récipients vides. Éliminer conformément aux règlements municipaux, fédéraux, provinciaux ou nationaux
Guide pour la sélection du code déchet	:	Déchets organiques contenant des substances dangereuses. Si ce produit est utilisé dans un procédé ultérieur, l'utilisateur final devra redéfinir et attribuer le code du catalogue européen des déchets le plus approprié. Il est de la responsabilité du producteur du déchet de déterminer la toxicité et les propriétés physiques de la matière générée afin de définir les méthodes d'identification du déchet et d'élimination appropriées en accord avec la réglementation européenne applicable (Directive EU 2008/98/EC) et la réglementation locale.

RUBRIQUE 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

L'expéditeur est responsable de s'assurer que l'emballage, l'étiquetage, et les inscriptions sont conformes au mode de transport sélectionné.

Transport par route (ADR/ADN/RID)

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	:	Marchandise non dangereuse
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	Marchandise non dangereuse
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	Marchandise non dangereuse
14.4 Groupe d'emballage	:	Marchandise non dangereuse
14.5 Dangers pour l'environnement	:	Marchandise non dangereuse
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	Marchandise non dangereuse

Transport aérien (IATA)

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	:	Marchandise non dangereuse
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	Marchandise non dangereuse
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	Marchandise non dangereuse
14.4 Groupe d'emballage	:	Marchandise non dangereuse
14.5 Dangers pour l'environnement	:	Marchandise non dangereuse
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	Marchandise non dangereuse

Transport maritime (IMDG/IMO)

14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification	:	Marchandise non dangereuse
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	:	Marchandise non dangereuse
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	:	Marchandise non dangereuse
14.4 Groupe d'emballage	:	Marchandise non dangereuse
14.5 Dangers pour l'environnement	:	Marchandise non dangereuse
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	:	Marchandise non dangereuse
14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI	:	Marchandise non dangereuse

RUBRIQUE 15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Conformément au règlement relatif aux détergents CE 648/2004	:	moins de 5 %: Agents de surface non ioniques Agents conservateurs: sodium pyrithioneSel de benzothiazoleMélange de 5-chloro-2-méthyl-2H- isothiazole-3-one (EINECS 247-500-7) et de 2-méthyl-2H-isothiazole-3-one (EINECS 220-239-6)
Seveso III: Directive	:	Non applicable

2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

Réglementation nationale

Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail.

Maladies Professionnelles (Code de la sécurité sociale R. 461-3, France): 84

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9): non déterminé

15.2 Évaluation de la sécurité chimique
Aucune évaluation du risque chimique n'a été menée sur ce produit.

RUBRIQUE 16. AUTRES INFORMATIONS

Méthode utilisée pour déterminer la classification selon le
RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008

Classification	Justification
Pas une substance ni un mélange dangereux.	Méthode de calcul

Texte complet pour autres abréviations

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil

concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

Préparé par : Regulatory Affairs

Les nombres figurant dans les FDS utilisent le format 1,000,000 = 1 million et 1,000 = Mille. 0.1=1 dixième et 0.001 1 millième.

INFORMATIONS RÉVISÉES : Les modifications importantes apportées aux informations réglementaires et aux informations de santé sont signalées dans cette révision par un trait dans la marge gauche de la fiche de données de sécurité.

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

Annexe : Scénarios d'exposition

scénario d'exposition: Agent de polissage / d'imprégnation. Procédé manuel

Life Cycle Stage	:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels	
Catégorie de produit	:	**PC31**	Produits lustrant et mélanges de cires

Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour:

Catégorie de rejet dans l'environnement	:	**ERC8a**	Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts
Quantité journalière par site	:	7.5 kg	
Type de Station de Traitement des Eaux Usées	:	Station municipale de traitement des eaux usées	

Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour:

Catégorie de procédé	:	**PROC10**	Application au rouleau ou au pinceau
Durée d'exposition	:	480 min	
Conditions opératoires et mesures de gestion des risques	:	Intérieur	
		Un système de ventilation locale n'est pas requis.	

Ventilation générale		Vitesse de ventilation par heure	1
Protection de la peau	:	voir section 8	
Protection respiratoire	:	voir section 8	

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme de produit : Mélange
Nom du produit : **METALDIAP NOIR HT**
Identification du produit : Aérosol

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes
Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel
Utilisation de la substance/mélange : Peinture noire haute température

1.2.2. Usages déconseillés
Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Formule déposée au Centre Antipoison de Nancy
Numéro d'appel d'urgence : 03.83.32.36.36 (Centre Antipoison)

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Aérosol 1	H222; H229
Eye Irrit.2	H319
STOT SE 3	H336

Texte complet des phrases H : voir section 16

Classification selon les directives 67/548/CEE ou 1999/45/CE
F+ ; R12
Xi ; R36
R66
R67

Texte complet des phrases R : voir section 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et l'environnement
Pas d'informations complémentaires disponibles.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP)



GHS02



GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Composants dangereux : Butadone, Hydrocarbures, C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, composés cycliques, substances aromatiques < 2%, Acétone

Mention de danger (CLP) :
H222 – Aérosol extrêmement inflammable
H229 – Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur
H319 – Provoque une sévère irritation des yeux
H336 – Peut provoquer somnolence ou vertiges

Conseils de prudence (CLP) :
P102 – Tenir hors de portée des enfants
P210 – Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer
P211 – Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition
P251 – Ne pas perforer, ni brûler, même après usage
P260 – Ne pas respirer les aérosols
P271 – Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé
P280 – Porter un équipement de protection des yeux, des gants de protection
P304+P340 – EN CAS D´INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer
P305+P351+P338 – EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer
P337+P313 – Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin
P403 – Stocker dans un endroit bien ventilé.
P410 + P412 – Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50°C/122°F

Phases EUH : EUH066 – L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau

Phrases supplémentaires :
Réservé à un usage professionnel
Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu

2.3. Autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substance
Non applicable

3.2. Mélange

Identificateur de produit	(CE) 1272/2008 [CLP]	67/548/CEE	%
N-Butane (contenant < 0.1 % butadiène) (N°CAS) 106-97-8 (Numéro CE) 203-448-7 (N°INDEX) 601-004-00-0 (N° REACH) 01-2119474691-32	Flam. Gas 1 ,H220 Liquefied gas., H280	F+ ; R12	20 - 25
Butanone (N°CAS) 78-93-3 (Numéro CE) 201-159-0 (N°INDEX) 606-002-00-3 (N° REACH) 01-2119457290-43	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	F ; R11 Xi ; R36 R66 R67	20 - 25
Acétone (N°CAS) 67-64-1 (Numéro CE) 200-662-2 (N°INDEX) 606-001-00-8 (N° REACH) 01-2119471330-49	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	F ; R11 Xi ; R36 R66 R67	20 - 25
Xylène, mélanges d'isomères (N°CAS) 1330-20-7 (Numéro CE) 215-535-7 (N°INDEX) 601-022-00-9 (N° REACH) 01-2119488216-32	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalation :dust,mist) H332 Skin Irrit 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp .Tox 1, H304	R10 Xn ; R20/21 Xi ; R36/37/38 Xn ; R65	5 - 10
Propane (N°CAS) 74-98-6 (Numéro CE) 200-827-9 (N°INDEX) 601-003-00-5 (N° REACH) 01-2119486944-21	Flam. Gas 1 ,H220 Liquefied gas., H280	F+ ; R12	5 - 10
Hydrocarbures, C9-C11, n-alcanes, iso-alcanes composés cycliques, substances aromatiques < 2% (N°CAS) 64742-48-9 (Numéro CE) 919-857-5 (N°INDEX) 649-327-00-6 (N° REACH) 01-2119463258-33	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304	R10 Xn ; R65 R66 R67	1 - 5

Nom	Identificateur de produit	Limites de concentration spécifiques 67/548/CEE
Xylène, mélanges d'isomères	(N°CAS) 1330-20-7 (Numéro CE) 215-535-7 (N°INDEX) 601-022-00-9 (N° REACH) 01-2119488216-32	(C > = 12.5) Xn ; R20//21

Texte des phrases R et H : voir section 16

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours
Premiers soins après inhalation : Faire respirer de l'air frais. Mettre la victime au repos. Consulter un médecin si les difficultés respiratoires persistent.

Premiers soins après contact avec la peau :	Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Laver abondamment à l'eau et au savon. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. En cas d'irritation ou d'éruption cutanée, consulter un médecin.
Premiers soins après contact oculaire :	Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter immédiatement un ophtalmologiste.
Premiers soins après ingestion :	Rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Consulter d'urgence un médecin. Mettre la victime au repos.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/lésions après inhalation :	L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.
Symptômes/lésions après contact avec la peau :	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau. Provoque une irritation cutanée.
Symptômes/lésions après contact oculaire :	Provoque une sévère irritation des yeux.
Symptômes/lésions après ingestion :	Ingestion peu probable.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Conseils aux médecins : traiter de façon symptomatique.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés :	Dioxyde de carbone. Mousse. Mousse résistant à l'alcool. Eau pulvérisée. Poudre sèche.
Agents d'extinction non appropriés :	Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie :	Aérosol extrêmement inflammable.
Réactivité en cas d'incendie :	Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.
Produits de décomposition dangereux :	La décomposition thermique génère : Oxydes de carbone (CO, CO2).
en cas d'incendie	Un incendie produira une épaisse fumée noire.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de précaution contre l'incendie :	Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection y compris une protection respiratoire.
Instructions de lutte contre l'incendie :	Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Les projections d'aérosols enflammés éclatant sous une trop forte pression due à l'incendie sont à contrôler. Pour éviter les surpressions refroidir les aérosols avec de l'eau.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mesures générales :	Mesures à prendre dans le cas de percement ou d'écrasement d'aérosols provoquant des fuites de produits contenus dans les aérosols. Ecarter toute source d'ignition. Aérer la zone. Ne pas fumer. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local. Evacuer et

restreindre l'accès.

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Ne pas toucher le produit. Evacuer la zone.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Porter l'équipement de protection individuelle recommandé. Veiller à une ventilation adéquate. Tenir à l'écart de toute source d'ignition. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas inhaler les vapeurs.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public. Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : les mélanges de déchets contenant du butane/propane ne doivent pas pénétrer dans les canalisations ou les égouts où des vapeurs pourraient s'accumuler et s'enflammer. Nettoyer dès que possible tout épandage, Recueillir le reliquat à l'aide d'une matière absorbante non combustible. Vermiculite. Sable. Terre. Nettoyer avec des détergents. Eviter les solvants.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir Rubrique 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Une bonne ventilation du lieu de travail est indispensable. Utiliser seulement l'équipement spécifié approprié à ce produit et à sa pression et température d'utilisation. Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu. Ne pas respirer les gaz, vapeurs, fumées ou aérosols. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter un départ de feu lors de la perforation accidentelle par les fourches d'un chariot pendant la manipulation de palette d'aérosols. Ne pas percer, ne pas faire chuter, ne pas écraser les cartons et les aérosols. Toutes précautions d'usage doivent être prises lors des chargements ou déchargements des véhicules afin d'éviter la chute des aérosols.
Ne pas pulvériser ni près, ni vers une flamme, un corps incandescent, un appareil électrique en fonctionnement. Ne pas fumer. Récipient sous pression. Ne pas percer ou brûler même après usage. Entreposer et manipuler comme s'il existait toujours un sérieux risque d'incendie/d'explosion et de danger pour la santé.

Mesures d'hygiène : Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Conserver à une température ne dépassant pas 50°C. Suivre des procédures de mise à la terre appropriées pour éviter l'électricité statique. Utiliser des équipements électriques/mécaniques mis à la terre.

Conditions de stockage : Recommandations applicables pour les entrepôts et réserves dans lesquels sont stockés des aérosols.
Il est recommandé de débanaliser les aérosols dans le stock. La zone « aérosols » doit être délimitée soit à l'aide d'un grillage métallique à maille maxi de 5 cm, formant une cage, soit à l'aide de murs, afin d'éviter les projections d'aérosols risquant d'enflammer le reste du stock. Ne pas fumer.
Afin de limiter les risques de chute, il convient de positionner les palettes le plus près possible du sol. Si les colis sont gerbés, il convient de s'assurer que ceux des couches inférieures ne s'écrasent pas (risque de fuites par compression).
Il est recommandé :
- de ventiler les locaux et de ne stocker aucun aérosol à proximité d'une source de chaleur, y compris les rayons solaires, étincelles et flammes nues.
- d'utiliser la procédure de feu, en cas de travaux.
Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée disponible.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Butanone (78-93-3)		
UE	Nom local	**Butanone**
UE	IOELV TWA (mg/m³)	600 mg/m³
UE	IOELV TWA (ppm)	200 ppm
UE	IOELV STEL (mg/m³)	900 mg/m³
UE	IOELV STEL (ppm)	300 ppm
FRANCE	Nom local	**Méthyléthylcétone**
FRANCE	VME (mg/m³)	600 mg/m³
FRANCE	VME (ppm)	200 ppm
FRANCE	VLE (mg/m³)	900 mg/m³
FRANCE	VLE (ppm)	300 ppm

Hydrocarbures, C9-C11, n-alcanes, iso-alcanes, composés cycliques, substances aromatiques < 2% (64742-48-9)		
France	VME (mg/m³)	1000 Vapeurs d'hydrocarbures C6-C12
France	VLE (mg/m³)	1500 mg/m³ Vapeurs d'hydrocarbures C6-C12

Acétone (67-64-1)		
UE	Nom local	**Acetone**
UE	IOELV TWA (mg/m³)	1210 mg/m³
UE	IOELV TWA (ppm)	500 ppm
FRANCE	Nom local	**Acétone**
FRANCE	VME (mg/m³)	1210 mg/m³
FRANCE	VME (ppm)	500 ppm
FRANCE	VLE (mg/m³)	2420 mg/m³
FRANCE	VLE (ppm)	1000 ppm

N-Butane (contenant < 0.1 % butadiène) (106-97-8)		
FRANCE	Nom local	**n-Butane**
FRANCE	VME (mg/m³)	1900 mg/m³
FRANCE	VME (ppm)	800 ppm

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection des mains :	Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques.
Protection oculaire :	Lunettes anti-éclaboussures ou lunettes de sécurité.
Protection de la peau et du corps :	Prévoir une protection de la peau adaptée aux conditions d'utilisation.
Protection des voies respiratoires :	Porter un équipement de protection respiratoire.
Autres informations :	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

Etat physique	: Liquide
Couleur	: Noire
Odeur	: Caractéristique
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: Non applicable
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate Butylique = 1)	: Aucune donnée disponible
Point de fusion	: Aucune donnée disponible
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: Aucune donnée disponible
Point d'éclair	: < 0 ° C
Température d'auto-inflammation	: Aucune donnée disponible
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Aucune donnée disponible
Pression de vapeur	: Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20°C	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: 0,97 (PA)
Solubilité	: Aucune donnée disponible

Log Pow	: Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	: Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	: Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	: Aucune donnée disponible
Propriété comburantes	: Aucune donnée disponible
Limites explosives	: Aucune donnée disponible

9.2. Autres informations

Teneur en COV : 82.3% (632 g/l)

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas d'informations complémentaires disponibles.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas d'informations complémentaires disponibles.

10.4. Conditions à éviter

Chaleur. Flamme nue. Rayons directs du soleil. Etincelles.

10.5. Matières incompatibles

Boîtier aérosols en métal, ne pas mettre en contact avec les oxydants, acides ou bases. Acides forts. Bases fortes.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique génère : Dioxyde de carbone. Monoxyde de carbone. Fumée. Peut libérer des gaz inflammables.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Non classé

Butanone (78-93-3)	
DL50 orale rat	3300 mg/kg
DL 50 cutanée lapin	6400-8000 mg/kg
Acétone (67-64-1)	
DL50 orale rat	5800 mg/kg
DL 50 cutanée lapin	> 15800 mg/kg
CL50 inhalation rat (mg/l)	76 mg/l
N-Butane (contenant < 0.1 % butadiène) (106-97-8)	
CL50 inhalation rat (mg/l)	658 mg/l/4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
pH : Non applicable

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque une sévère irritation des yeux.
pH : Non applicable

Sensibilisation respiratoire ou cutanée Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagénicité sur les cellules germinales Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité : Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Danger par aspiration Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

METALDIAP NOIR HT	
Identification du produit	Aérosol

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Butanone (78-93-3)	
CL50 poisson 1	2993 mg/l
CE50 Daphnie 1	308 mg/l

Acétone (67-64-1)	
CL50 poisson 1	5540 mg/l 96 heures
CL50 poissons 2	11000 mg/l 96 heures

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.3. Potentiel de bioaccumulation
Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.4. Mobilité dans le sol
Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB
Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.6. Autres effets néfastes
Eviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets
Recommandations pour l'élimination des déchets : Evacuer les aérosols usagés ou endommagés sur des sites de décharge autorisés. Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

Ecologie - déchets : Eviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numéro ONU
ADR, ADN, IMDG, IATA, RID : 1950

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies
Désignation officielle de transport (ADR) : AEROSOLS
Désignation officielle de transport (IMDG) : AEROSOLS
Désignation officielle de transport (IATA) : AEROSOLS, FLAMMABLE
Désignation officielle de transport (ADN) : AEROSOLS
Désignation officielle de transport (RID) : AEROSOLS

14.3. Classe(s) de danger pour le transport
ADR
Classe(s) de danger pour le transport (ADR) : 2.1
Etiquettes de danger (IMDG) : 2.1



IMDG
Classe(s) de danger pour le transport (IMDG) : 2.1
Etiquettes de danger (IMDG) : 2.1



IATA

Classe(s) de danger pour le transport (IATA) : 2.1
Etiquettes de danger (IATA) : 2.1



ADN

Classe(s) de danger pour le transport (ADN) : 2.1
Etiquettes de danger (ADN) : 2.1



RID

Classe(s) de danger pour le transport (RID) : 2.1
Etiquettes de danger (RID) : 2.1



14.4 .Groupe d'emballage

ADR, IMDG, IATA, ADN, RID : Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement : Non
Polluant marin : Non
Autres information : Pas d'informations supplémentaires disponibles

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

14.6.1. Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) :	5F
Disposition spéciale (ADR) :	190. 327, 344, 625
Quantités limitées (ADR) :	1L
Quantités exceptées (ADR) :	E0
Instructions d'emballage (ADR) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (ADR)	PP87, RR6, L2
Dispositions particulières relative à l'emballage en commun (ADR)	MP9
Catégorie de transport (ADR) :	2
Dispositions spéciales de transport – colis : (ADR)	V14
Dispositions spéciales de transport – : Chargement, déchargement et manutention (ADR)	CV9, CV12
Dispositions spéciales de transports : Exploitation (ADR)	S2
Code de restriction concernant les tunnels : (ADR)	D

14.6.2. Transport maritime

Disposition spéciale (IMDG) :	63, 190. 277, 327, 344, 959
Quantités limitées (IMDG) :	SP277
Quantités exceptées (IMDG) :	E0
Instructions d'emballage (IMDG) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (IMDG) :	PP87, L2
Catégorie de chargement : (IMDG) :	None
Chargement et separation (IMDG) :	Protected from sources of heat ? For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre : Category A. Segragation as for class 9 but "Separated from" class 1 except division 1.4 ? For AEROSOLS with a capacity above 1 litre : Category B. Segregation as for the appropriate sub-division of class 2 ? For WASTE AEROSOLS : Category C. Clear of living quarters. Segregation as for the appropriate sub-division of class 2.

14.6.3. Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo : (IATA)	E0
Quantités limitées avion passagers et cargo : (IATA)	Y203
Quantité nette max. pour quantité limitée avion Passagers et cargo (IATA)	30kgG
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	203
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	75kg
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	203
Quantité max. nette avion cargo seulement : (IATA)	150kg
Disposition spéciales (IATA) :	A145, A167
Code ERG (IATA) :	10L

14.6.4. Transport par voie fluviale

Code de classification (ADN) :	5F
Dispositions spéciales (ADN) :	19, 327, 344, 625
Quantités limitées (ADN) :	1L
Quantités exceptées (ADN) :	E0
Equipement exigé (ADN) :	PP, EX, A
Ventilation (ADN) :	VE01, VE04
Nombre de cônes/feux bleus (ADN) :	1
Non soumis à l'ADN :	Non

14.6.5. Transport ferroviaire

Code de classification (RID) :	5F
Disposition spéciales (RID) :	190, 327, 344, 625
Quantités limitées (RID) :	1L

Quantités exceptées (RID) :	E0
Instructions d'emballage (RID) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (RID) :	PP87, RR6, L2
Dispositions spéciales relatives à l'emballage en commun (RID)	MP9
Catégorie de transport (RID) :	2
Dispositions spéciales de transport – Colis : (RID)	W14
Dispositions spéciales de transport - Chargement, déchargement et manutention (RID)	CW9, CW12
Colis express (RID) :	CE2
Numéro d'identification du danger (RID) :	23
Transport interdit (RID) :	Non

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable.

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Règlementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementation UE

Pas de restrictions selon l'annexe XVII de REACH

Ne contient pas de substance candidate REACH

Teneur en COV :	82.3 % (632 g/l)
Autres informations, restrictions et dispositions légales :	Directive Générateur Aérosol 75/324/CEE et ses adaptations.

15.1.2. Directives nationales

France :

Maladies professionnelles :	RG 84 – Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel.

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée.

SECTION 16 : Autres informations

Sources des données :	REGLEMENT (CE) N° 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006.
Autres informations :	Imp. DL4

Texte des phrases R-,H- et EUH

Acute Tox. 4 (Dermal)	Toxicité aiguë (par voie cutanée), Catégorie 4
Acute Tox. 4 (Inhalation :dust,mist)	Toxicité aiguë (inhalation :poussière, brouillard), Catégorie 4
Aerosol 1	Aerosol, Category, 1
Asp. Tox. 1	Danger par aspiration, Catégorie 1
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, Catégorie 2
Flam. Gas 1	Gaz inflammables, Catégorie 1
Flam. Liq. 2	Liquides inflammables, Catégorie 2
Flam. Liq. 3	Liquides inflammables, Catégorie 3
Liquefied gas	Gaz sous pression : Gaz liquéfié
Skin Irrit, 2	Corrosif/irritant pour la peau, Catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique. Catégorie 3
H220	Gaz extrêmement inflammable
H222	Aérosol extrêmement inflammable
H225	Liquide et vapeurs très inflammables
H226	Liquide et vapeurs inflammables
H229	Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur
H280	Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
H312	Nocif par contact cutané
H315	Provoque une irritation cutanée
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H332	Nocif par inhalation
H335	Peut irriter les voies respiratoires
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges
R10	Inflammable
R11	Facilement inflammable
R12	Extrêmement inflammable
R20/21	Nocif par inhalation et par contact avec la peau
R36	Irritant pour les yeux
R36/37/38	Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau
R65	Nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R66	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau
R67	L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence ou vertiges
F	Facilement inflammable
F+	Extrêmement inflammable
Xi	Irritant
Xn	Nocif

FDS UE (Annexe II REACH)

- **Date d'émission** 18/06/2015
- **Remplace la fiche du** 25/05/2011

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme de produit : Mélange
Nom du produit : **METALDIAP NOIR HT**
Identification du produit : Aérosol

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes
Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel
Utilisation de la substance/mélange : Peinture noire haute température

1.2.2. Usages déconseillés
Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Formule déposée au Centre Antipoison de Nancy
Numéro d'appel d'urgence : 03.83.32.36.36 (Centre Antipoison)

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Aérosol 1	H222; H229
Eye Irrit.2	H319
STOT SE 3	H336

Texte complet des phrases H : voir section 16

Classification selon les directives 67/548/CEE ou 1999/45/CE
F+ ; R12
Xi ; R36
R66
R67

Texte complet des phrases R : voir section 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et l'environnement
Pas d'informations complémentaires disponibles.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP)



GHS02



GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Composants dangereux : Butadone, Hydrocarbures, C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, composés cycliques, substances aromatiques < 2%, Acétone

Mention de danger (CLP) :
H222 – Aérosol extrêmement inflammable
H229 – Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur
H319 – Provoque une sévère irritation des yeux
H336 – Peut provoquer somnolence ou vertiges

Conseils de prudence (CLP) :
P102 – Tenir hors de portée des enfants
P210 – Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer
P211 – Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition
P251 – Ne pas perforer, ni brûler, même après usage
P260 – Ne pas respirer les aérosols
P271 – Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé
P280 – Porter un équipement de protection des yeux, des gants de protection
P304+P340 – EN CAS D´INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer
P305+P351+P338 – EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer
P337+P313 – Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin
P403 – Stocker dans un endroit bien ventilé.
P410 + P412 – Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50°C/122°F

Phases EUH : EUH066 – L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau

Phrases supplémentaires :
Réservé à un usage professionnel
Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu

2.3. Autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substance
Non applicable

3.2. Mélange

Identificateur de produit	(CE) 1272/2008 [CLP]	67/548/CEE	%
N-Butane (contenant < 0.1 % butadiène) (N°CAS) 106-97-8 (Numéro CE) 203-448-7 (N°INDEX) 601-004-00-0 (N° REACH) 01-2119474691-32	Flam. Gas 1 ,H220 Liquefied gas., H280	F+ ; R12	20 - 25
Butanone (N°CAS) 78-93-3 (Numéro CE) 201-159-0 (N°INDEX) 606-002-00-3 (N° REACH) 01-2119457290-43	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	F ; R11 Xi ; R36 R66 R67	20 - 25
Acétone (N°CAS) 67-64-1 (Numéro CE) 200-662-2 (N°INDEX) 606-001-00-8 (N° REACH) 01-2119471330-49	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	F ; R11 Xi ; R36 R66 R67	20 - 25
Xylène, mélanges d'isomères (N°CAS) 1330-20-7 (Numéro CE) 215-535-7 (N°INDEX) 601-022-00-9 (N° REACH) 01-2119488216-32	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalation :dust,mist) H332 Skin Irrit 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp .Tox 1, H304	R10 Xn ; R20/21 Xi ; R36/37/38 Xn ; R65	5 - 10
Propane (N°CAS) 74-98-6 (Numéro CE) 200-827-9 (N°INDEX) 601-003-00-5 (N° REACH) 01-2119486944-21	Flam. Gas 1 ,H220 Liquefied gas., H280	F+ ; R12	5 - 10
Hydrocarbures, C9-C11, n-alcanes, iso-alcanes composés cycliques, substances aromatiques < 2% (N°CAS) 64742-48-9 (Numéro CE) 919-857-5 (N°INDEX) 649-327-00-6 (N° REACH) 01-2119463258-33	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304	R10 Xn ; R65 R66 R67	1 - 5

Nom	Identificateur de produit	Limites de concentration spécifiques 67/548/CEE
Xylène, mélanges d'isomères	(N°CAS) 1330-20-7 (Numéro CE) 215-535-7 (N°INDEX) 601-022-00-9 (N° REACH) 01-2119488216-32	(C > = 12.5) Xn ; R20//21

Texte des phrases R et H : voir section 16

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours
Premiers soins après inhalation : Faire respirer de l'air frais. Mettre la victime au repos. Consulter un médecin si les difficultés respiratoires persistent.

Premiers soins après contact avec la peau :	Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Laver abondamment à l'eau et au savon. Rincer la peau à l'eau/se doucher. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. En cas d'irritation ou d'éruption cutanée, consulter un médecin.
Premiers soins après contact oculaire :	Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter immédiatement un ophtalmologiste.
Premiers soins après ingestion :	Rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Consulter d'urgence un médecin. Mettre la victime au repos.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/lésions après inhalation :	L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges.
Symptômes/lésions après contact avec la peau :	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau. Provoque une irritation cutanée.
Symptômes/lésions après contact oculaire :	Provoque une sévère irritation des yeux.
Symptômes/lésions après ingestion :	Ingestion peu probable.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Conseils aux médecins : traiter de façon symptomatique.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés :	Dioxyde de carbone. Mousse. Mousse résistant à l'alcool. Eau pulvérisée. Poudre sèche.
Agents d'extinction non appropriés :	Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie :	Aérosol extrêmement inflammable.
Réactivité en cas d'incendie :	Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.
Produits de décomposition dangereux :	La décomposition thermique génère : Oxydes de carbone (CO, CO2).
en cas d'incendie	Un incendie produira une épaisse fumée noire.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de précaution contre l'incendie :	Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection y compris une protection respiratoire.
Instructions de lutte contre l'incendie :	Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Les projections d'aérosols enflammés éclatant sous une trop forte pression due à l'incendie sont à contrôler. Pour éviter les surpressions refroidir les aérosols avec de l'eau.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mesures générales :	Mesures à prendre dans le cas de percement ou d'écrasement d'aérosols provoquant des fuites de produits contenus dans les aérosols. Ecarter toute source d'ignition. Aérer la zone. Ne pas fumer. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local. Evacuer et

restreindre l'accès.

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Ne pas toucher le produit. Evacuer la zone.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Porter l'équipement de protection individuelle recommandé. Veiller à une ventilation adéquate. Tenir à l'écart de toute source d'ignition. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas inhaler les vapeurs.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public. Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : les mélanges de déchets contenant du butane/propane ne doivent pas pénétrer dans les canalisations ou les égouts où des vapeurs pourraient s'accumuler et s'enflammer. Nettoyer dès que possible tout épandage, Recueillir le reliquat à l'aide d'une matière absorbante non combustible. Vermiculite. Sable. Terre. Nettoyer avec des détergents. Eviter les solvants.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir Rubrique 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Une bonne ventilation du lieu de travail est indispensable. Utiliser seulement l'équipement spécifié approprié à ce produit et à sa pression et température d'utilisation. Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu. Ne pas respirer les gaz, vapeurs, fumées ou aérosols. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter un départ de feu lors de la perforation accidentelle par les fourches d'un chariot pendant la manipulation de palette d'aérosols. Ne pas percer, ne pas faire chuter, ne pas écraser les cartons et les aérosols. Toutes précautions d'usage doivent être prises lors des chargements ou déchargements des véhicules afin d'éviter la chute des aérosols.
Ne pas pulvériser ni près, ni vers une flamme, un corps incandescent, un appareil électrique en fonctionnement. Ne pas fumer. Récipient sous pression. Ne pas percer ou brûler même après usage. Entreposer et manipuler comme s'il existait toujours un sérieux risque d'incendie/d'explosion et de danger pour la santé.

Mesures d'hygiène : Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Conserver à une température ne dépassant pas 50°C. Suivre des procédures de mise à la terre appropriées pour éviter l'électricité statique. Utiliser des équipements électriques/mécaniques mis à la terre.

Conditions de stockage : Recommandations applicables pour les entrepôts et réserves dans lesquels sont stockés des aérosols.
Il est recommandé de débanaliser les aérosols dans le stock. La zone « aérosols » doit être délimitée soit à l'aide d'un grillage métallique à maille maxi de 5 cm, formant une cage, soit à l'aide de murs, afin d'éviter les projections d'aérosols risquant d'enflammer le reste du stock. Ne pas fumer.
Afin de limiter les risques de chute, il convient de positionner les palettes le plus près possible du sol. Si les colis sont gerbés, il convient de s'assurer que ceux des couches inférieures ne s'écrasent pas (risque de fuites par compression).
Il est recommandé :
- de ventiler les locaux et de ne stocker aucun aérosol à proximité d'une source de chaleur, y compris les rayons solaires, étincelles et flammes nues.
- d'utiliser la procédure de feu, en cas de travaux.
Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée disponible.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Butanone (78-93-3)		
UE	Nom local	**Butanone**
UE	IOELV TWA (mg/m³)	600 mg/m³
UE	IOELV TWA (ppm)	200 ppm
UE	IOELV STEL (mg/m³)	900 mg/m³
UE	IOELV STEL (ppm)	300 ppm
FRANCE	Nom local	**Méthyléthylcétone**
FRANCE	VME (mg/m³)	600 mg/m³
FRANCE	VME (ppm)	200 ppm
FRANCE	VLE (mg/m³)	900 mg/m³
FRANCE	VLE (ppm)	300 ppm

Hydrocarbures, C9-C11, n-alcanes, iso-alcanes, composés cycliques, substances aromatiques < 2% (64742-48-9)		
France	VME (mg/m³)	1000 Vapeurs d'hydrocarbures C6-C12
France	VLE (mg/m³)	1500 mg/m³ Vapeurs d'hydrocarbures C6-C12

Acétone (67-64-1)		
UE	Nom local	**Acetone**
UE	IOELV TWA (mg/m³)	1210 mg/m³
UE	IOELV TWA (ppm)	500 ppm
FRANCE	Nom local	**Acétone**
FRANCE	VME (mg/m³)	1210 mg/m³
FRANCE	VME (ppm)	500 ppm
FRANCE	VLE (mg/m³)	2420 mg/m³
FRANCE	VLE (ppm)	1000 ppm

N-Butane (contenant < 0.1 % butadiène) (106-97-8)		
FRANCE	Nom local	**n-Butane**
FRANCE	VME (mg/m³)	1900 mg/m³
FRANCE	VME (ppm)	800 ppm

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Protection des mains :	Porter des gants appropriés résistants aux produits chimiques.
Protection oculaire :	Lunettes anti-éclaboussures ou lunettes de sécurité.
Protection de la peau et du corps :	Prévoir une protection de la peau adaptée aux conditions d'utilisation.
Protection des voies respiratoires :	Porter un équipement de protection respiratoire.
Autres informations :	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

Etat physique	: Liquide
Couleur	: Noire
Odeur	: Caractéristique
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: Non applicable
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate Butylique = 1)	: Aucune donnée disponible
Point de fusion	: Aucune donnée disponible
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: Aucune donnée disponible
Point d'éclair	: < 0 ° C
Température d'auto-inflammation	: Aucune donnée disponible
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Aucune donnée disponible
Pression de vapeur	: Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20°C	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: 0,97 (PA)
Solubilité	: Aucune donnée disponible

Log Pow	: Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	: Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	: Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	: Aucune donnée disponible
Propriété comburantes	: Aucune donnée disponible
Limites explosives	: Aucune donnée disponible

9.2. Autres informations

Teneur en COV : 82.3% (632 g/l)

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas d'informations complémentaires disponibles.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas d'informations complémentaires disponibles.

10.4. Conditions à éviter

Chaleur. Flamme nue. Rayons directs du soleil. Etincelles.

10.5. Matières incompatibles

Boîtier aérosols en métal, ne pas mettre en contact avec les oxydants, acides ou bases. Acides forts. Bases fortes.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique génère : Dioxyde de carbone. Monoxyde de carbone. Fumée. Peut libérer des gaz inflammables.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Non classé

Butanone (78-93-3)	
DL50 orale rat	3300 mg/kg
DL 50 cutanée lapin	6400-8000 mg/kg
Acétone (67-64-1)	
DL50 orale rat	5800 mg/kg
DL 50 cutanée lapin	> 15800 mg/kg
CL50 inhalation rat (mg/l)	76 mg/l
N-Butane (contenant < 0.1 % butadiène) (106-97-8)	
CL50 inhalation rat (mg/l)	658 mg/l/4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
pH : Non applicable

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque une sévère irritation des yeux.
pH : Non applicable

Sensibilisation respiratoire ou cutanée Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagénicité sur les cellules germinales Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité : Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Danger par aspiration Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

METALDIAP NOIR HT	
Identification du produit	Aérosol

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Butanone (78-93-3)	
CL50 poisson 1	2993 mg/l
CE50 Daphnie 1	308 mg/l

Acétone (67-64-1)	
CL50 poisson 1	5540 mg/l 96 heures
CL50 poissons 2	11000 mg/l 96 heures

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.3. Potentiel de bioaccumulation
Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.4. Mobilité dans le sol
Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB
Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.6. Autres effets néfastes
Eviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets
Recommandations pour l'élimination des déchets : Evacuer les aérosols usagés ou endommagés sur des sites de décharge autorisés. Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

Ecologie - déchets : Eviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numéro ONU
ADR, ADN, IMDG, IATA, RID : 1950

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies
Désignation officielle de transport (ADR) : AEROSOLS
Désignation officielle de transport (IMDG) : AEROSOLS
Désignation officielle de transport (IATA) : AEROSOLS, FLAMMABLE
Désignation officielle de transport (ADN) : AEROSOLS
Désignation officielle de transport (RID) : AEROSOLS

14.3. Classe(s) de danger pour le transport
ADR
Classe(s) de danger pour le transport (ADR) : 2.1
Etiquettes de danger (IMDG) : 2.1



IMDG
Classe(s) de danger pour le transport (IMDG) : 2.1
Etiquettes de danger (IMDG) : 2.1



IATA

Classe(s) de danger pour le transport (IATA) : 2.1
Etiquettes de danger (IATA) : 2.1



ADN

Classe(s) de danger pour le transport (ADN) : 2.1
Etiquettes de danger (ADN) : 2.1



RID

Classe(s) de danger pour le transport (RID) : 2.1
Etiquettes de danger (RID) : 2.1



14.4 .Groupe d'emballage

ADR, IMDG, IATA, ADN, RID : Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement : Non
Polluant marin : Non
Autres information : Pas d'informations supplémentaires disponibles

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

14.6.1. Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) :	5F
Disposition spéciale (ADR) :	190. 327, 344, 625
Quantités limitées (ADR) :	1L
Quantités exceptées (ADR) :	E0
Instructions d'emballage (ADR) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (ADR)	PP87, RR6, L2
Dispositions particulières relative à l'emballage en commun (ADR)	MP9
Catégorie de transport (ADR) :	2
Dispositions spéciales de transport – colis : (ADR)	V14
Dispositions spéciales de transport – : Chargement, déchargement et manutention (ADR)	CV9, CV12
Dispositions spéciales de transports : Exploitation (ADR)	S2
Code de restriction concernant les tunnels : (ADR)	D

14.6.2. Transport maritime

Disposition spéciale (IMDG) :	63, 190. 277, 327, 344, 959
Quantités limitées (IMDG) :	SP277
Quantités exceptées (IMDG) :	E0
Instructions d'emballage (IMDG) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (IMDG) :	PP87, L2
Catégorie de chargement : (IMDG) :	None
Chargement et separation (IMDG) :	Protected from sources of heat ? For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre : Category A. Segragation as for class 9 but "Separated from" class 1 except division 1.4 ? For AEROSOLS with a capacity above 1 litre : Category B. Segregation as for the appropriate sub-division of class 2 ? For WASTE AEROSOLS : Category C. Clear of living quarters. Segregation as for the appropriate sub-division of class 2.

14.6.3. Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo : (IATA)	E0
Quantités limitées avion passagers et cargo : (IATA)	Y203
Quantité nette max. pour quantité limitée avion Passagers et cargo (IATA)	30kgG
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	203
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	75kg
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	203
Quantité max. nette avion cargo seulement : (IATA)	150kg
Disposition spéciales (IATA) :	A145, A167
Code ERG (IATA) :	10L

14.6.4. Transport par voie fluviale

Code de classification (ADN) :	5F
Dispositions spéciales (ADN) :	19, 327, 344, 625
Quantités limitées (ADN) :	1L
Quantités exceptées (ADN) :	E0
Equipement exigé (ADN) :	PP, EX, A
Ventilation (ADN) :	VE01, VE04
Nombre de cônes/feux bleus (ADN) :	1
Non soumis à l'ADN :	Non

14.6.5. Transport ferroviaire

Code de classification (RID) :	5F
Disposition spéciales (RID) :	190, 327, 344, 625
Quantités limitées (RID) :	1L

Quantités exceptées (RID) :	E0
Instructions d'emballage (RID) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (RID) :	PP87, RR6, L2
Dispositions spéciales relatives à l'emballage en commun (RID)	MP9
Catégorie de transport (RID) :	2
Dispositions spéciales de transport – Colis : (RID)	W14
Dispositions spéciales de transport - Chargement, déchargement et manutention (RID)	CW9, CW12
Colis express (RID) :	CE2
Numéro d'identification du danger (RID) :	23
Transport interdit (RID) :	Non

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable.

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Règlementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementation UE

Pas de restrictions selon l'annexe XVII de REACH

Ne contient pas de substance candidate REACH

Teneur en COV :	82.3 % (632 g/l)
Autres informations, restrictions et dispositions légales :	Directive Générateur Aérosol 75/324/CEE et ses adaptations.

15.1.2. Directives nationales

France :

Maladies professionnelles :	RG 84 – Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel.

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée.

SECTION 16 : Autres informations

Sources des données :	REGLEMENT (CE) N° 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006.
Autres informations :	Imp. DL4

Texte des phrases R-,H- et EUH

Acute Tox. 4 (Dermal)	Toxicité aiguë (par voie cutanée), Catégorie 4
Acute Tox. 4 (Inhalation :dust,mist)	Toxicité aiguë (inhalation :poussière, brouillard), Catégorie 4
Aerosol 1	Aerosol, Category, 1
Asp. Tox. 1	Danger par aspiration, Catégorie 1
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, Catégorie 2
Flam. Gas 1	Gaz inflammables, Catégorie 1
Flam. Liq. 2	Liquides inflammables, Catégorie 2
Flam. Liq. 3	Liquides inflammables, Catégorie 3
Liquefied gas	Gaz sous pression : Gaz liquéfié
Skin Irrit, 2	Corrosif/irritant pour la peau, Catégorie 2
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique. Catégorie 3
H220	Gaz extrêmement inflammable
H222	Aérosol extrêmement inflammable
H225	Liquide et vapeurs très inflammables
H226	Liquide et vapeurs inflammables
H229	Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur
H280	Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
H312	Nocif par contact cutané
H315	Provoque une irritation cutanée
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H332	Nocif par inhalation
H335	Peut irriter les voies respiratoires
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges
R10	Inflammable
R11	Facilement inflammable
R12	Extrêmement inflammable
R20/21	Nocif par inhalation et par contact avec la peau
R36	Irritant pour les yeux
R36/37/38	Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau
R65	Nocif : peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion
R66	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau
R67	L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence ou vertiges
F	Facilement inflammable
F+	Extrêmement inflammable
Xi	Irritant
Xn	Nocif

FDS UE (Annexe II REACH)

- **Date d'émission** 18/06/2015
- **Remplace la fiche du** 25/05/2011

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **MICRONAT**

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel

Utilisation de la substance/mélange : Crème nettoyante

1.2.2.Usages déconseillés

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45
diap.france@wanadoo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaires
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Antipoison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008

Le produit n'est pas classifié selon le règlement CLP.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Néant

Pictogrammes de danger

Néant

Mention d'avertissement

Néant

Mentions de danger
Néant
Règlement (CE) n° 1223/2009 relatif aux produits cosmétiques
Produit conforme au règlement cosmétique en vigueur
Autres dangers
Résultats des évaluations PBT et vPvB
PBT : Non applicable
vPvB : Non applicable

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1 Substances
Non applicable.

3.2. Mélanges

Description : Mélange.

Composants dangereux : Aucun.

Indications complémentaires :
Pour plus de précisions sur la composition du produit, se référer à la liste INCI (Nomenclature Internationale des Ingrédients Cosmétiques) présente sur l'étiquette ou l'emballage même du produit. Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Remarques générales	De manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin. NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.
Après contact avec la peau :	Le produit n'est pas irritant pour la peau.
Après contact avec les yeux :	Rincer les yeux pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières. Empêcher le sujet de se frotter les yeux. Appliquer éventuellement un collyre approprié. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin.
Après ingestion :	Ne rien donner à boire. Rincer la bouche avec de l'eau. Ne pas faire vomir pour éviter les risques d'aspiration dans les voies respiratoires. En cas de troubles persistants, consulter un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Pas d'autres informations importantes disponibles.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
Pas d'autres informations importantes disponibles.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction
Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
Pas d'autres informations importantes disponibles.

5.3. Conseils aux pompiers

Equipement spécial de sécurité
Aucune mesure particulière n'est requise.

Autres indications :
Les résidus de combustion et l'eau souillée lors de la lutte contre l'incendie doivent être éliminés en accord avec la réglementation en vigueur.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement
Concevoir les installations et prendre toute mesure nécessaire pour éviter la pollution des eaux et du sol. Protéger les zones sensibles en matière d'environnement ainsi que les ressources en eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage :
Recueillir un maximum de produit pour élimination conformément aux réglementations environnementales en vigueur.
Les résidus peuvent être absorbés sur un matériau inerte (sable, terre, liant universel, sciure…).

6.4. Référence à d'autres sections :
Aucune substance dangereuse n'est dégagée.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Manipulation :

Eviter d'appliquer le produit sur une peau irrité ou présentant des lésions. Eviter le contact avec les yeux. Ne pas ingérer. Ne pas mélanger avec un autre produit chimique.
Ne pas diluer ou transvaser dans un flacon ou emballage alimentaire. En cas de nécessité de transvasement, s'assurer la compatibilité du produit avec le nouveau contenant et l'identifier clairement. (Etiquetage de danger)
Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant la manipulation du produit.

Préventions des incendies et des explosions
Aucune mesure particulière n'est requise.

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Stockage : Conserver le produit dans son emballage d'origine fermé.

Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockages : Protéger contre le gel.

Indications concernant le stockage commun : Pas nécessaire.

Autres indications sur les conditions de stockage
DLU : 30 mois – Durée d'utilisation maximale conseillée après ouverture du conditionnement : 12 mois

Température de stockage recommandée
De + 5°C à 40°C

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)
Pas d'autres informations importantes disponibles.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle
Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail
Le produit ne contient pas en quantité significative des substances présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail.

Remarques supplémentaires
Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

8.2. Contrôles de l'exposition
Contrôles techniques appropriés : Sans autre indication, voir point 7.
Equipement de protection individuelle
Protection des yeux et du visage : Eviter tout contact du produit avec les yeux.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles
Indications générales
État physique : Liquide
Couleur : Beige
Odeur : Pomme
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition
Non déterminé
Inflammabilité : Non applicable.
Limites inférieure et supérieure d'explosion
Inférieure : Non déterminé.
Supérieure : Non déterminé.
Point d'éclair : Non déterminé ou non applicable
Température de décomposition : Non déterminé.

pH à 20 °C 4,5
Viscosité :
Viscosité cinématique : Non déterminé.
Dynamique : Non déterminé.
Solubilité
l'eau : Partiellement miscible
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log) : Non déterminé.
Pression de vapeur : Non déterminé.
Densité et/ou densité relative
Densité à 20 °C : 1,05 g/cm³
Densité relative : Non déterminé.
· Densité de vapeur : Non déterminé.

9.2 Autres informations

Aspect :
Forme : Crème
Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité
Température d'auto-inflammation : Non déterminé.
Propriétés explosives : Non déterminé.
Taux d'évaporation : Non déterminé.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Pas d'autres informations importantes disponibles.

10.2. Stabilité chimique

Décomposition thermique / conditions à éviter
Le produit est stable dans les conditions normales de stockage et d'utilisation.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Non concerné.

10.4. Conditions à éviter

Pas d'autres informations importantes disponibles.

10.5. Matières incompatibles

Aucune en particulier

10.6. Produits de décomposition dangereux

Pas de produits de décomposition dangereux connus.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Possibilité d'une irritation légère et passagère

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagénicité sur les cellules germinales : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité pour la reproduction : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique :
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Danger par aspiration : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Indications toxicologiques complémentaires : Possibilité de troubles digestifs en cas d'ingestion

11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien
Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Toxicité aquatique
Le produit n'est pas classé « Dangereux pour l'environnement ».

12.2. Persistance et dégradabilité
Pas d'autres informations importantes disponibles.

12.3. Potentiel de bioaccumulation
Pas d'autres informations importantes disponibles.

12.4. Mobilité dans le sol
Pas d'autres informations importantes disponibles.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

PBT : Non applicable
vPvB : Non applicable

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.

12.7. Autres effets néfastes

Pas d'autres informations importantes disponibles.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandation

De petites quantités peuvent être diluées avec beaucoup d'eau et éliminées. De plus grandes quantités sont à éliminer conformément aux normes des autorités locales.

Emballages non nettoyés :

Evacuation conformément aux prescriptions légales, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée

SECTION 14 : Informations relatives au transport

N° ONU **ADR / ADN / IMDG / IATA**	Néant
Nom d'expédition des Nations Unies **ADR / ADN / IMDG / IATA**	Néant
Classe(s) de danger pour le transport **ADR / ADN / IMDG / IATA** **Classe**	Néant
Groupe d'emballage **ADR / IMDG / IATA**	Néant
Dangers pour l'environnement	Non applicable
Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Non applicable
Transports en vrac conformément à l'annexe II de la Convention Marpol 73/78 et au recueil IBC	Non applicable
Règlement type de l'ONU	Néant

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Pas d'autres informations importantes disponibles.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

SECTION 16 : Autres informations

Indications de changement :			
Rubrique	**Élément modifié**	**Modification**	**Remarques**
	Date de révision	Modifié	
	Remplace la fiche	Modifié	
7	Manipulation et stockage	Modifié	
8	Contrôle de l'exposition individuelle	Modifié	
9	Propriétés physiques et chimiques	Modifié	
11	Informations toxicologiques	Modifié	
12	Informations écologiques	Modifié	
15	Informations réglementaires	Modifié	

Produit réservé uniquement à un usage professionnel.

Acronymes et abréviations :

ADR : Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route
IMDG : International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA : International Air Transport Association
GHS : Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS : European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS : European List of Notified Chemical Substances
CAS : Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

- **Date d'émission** **17/01/2023**
- **Remplace la fiche du** **21/12/2021**

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **MULTIGRAISS SUP**

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1.Utilisations identifiées pertinentes

Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel

Utilisation de la substance/mélange : Graisse multifonctionnelle complexe – Extrême pression

1.2.2.Usages déconseillés

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Formule déposée au Centre Antipoison de Nancy
Numéro d'appel d'urgence : 03.83.32.36.36 (Centre Antipoison)

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Le produit n'est pas classifié selon le règlement CLP.

Classification selon les directives 67/548/CEE ou 1999/45/CE Néant.

Indications particulières concernant les dangers pour l'homme et l'environnement :
Le produit n'est pas à étiqueter, conformément au procédé de calcul de la « Directive générale de classification pour les préparations de la CE », dans la dernière version valable.

Systèmes de classification :
La classification correspond aux listes CEE actuelles et est complétée par des indications tirées de publications spécialisées et des indications fournies par l'entreprise.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP] Néant.
Pictogrammes de danger Néant
Mention d'avertissement Néant
Mention de danger Néant
Indications complémentaires : Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

2.3.Autres dangers

. Résultats des évaluations PBT et vPvB
. PBT : Non applicable
. vPvB : Non applicalle

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Caractérisation chimique : Mélanges

Description : Mélange des substances mentionnées ci-après avec des additifs non dangereux.
Composants dangereux : Néant

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le Règlement (CE) N°1272/2008 [CLP]
Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis (iso-Bu and Pentyl) esters, zinc salts	(Numéro EINECS) 270-608-0 (N° REACH) 01-2119493628-22	<1 %	Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411 Skin Irrit. 2, H315

Indications complémentaires : Produit à base d'huile minérale naphténique dont la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) est inférieure à 3% selon la méthode IP 346.
Pour le libellé des phrases de risques citées, se référer au chapitre 16.

SECTION 4 : Premiers secours

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.
NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1.Description des premiers secours

Remarques générales : Aucune mesure particulière n'est requise.

Après inhalation :
Le risque n'existe que pour des huiles en aérosol ou en cas de chauffage du produit à des températures élevées.
Dans ces deux cas, transporter la personne à l'air, la maintenir au chaud et au repos.

Après contact avec la peau :
Laver soigneusement la peau à l'eau et au savon. Retirer les vêtements souillés, ne les réutiliser qu'après nettoyage.

Après contact avec les yeux :
Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en maintenant les paupières bien écartées. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un ophtalmologiste.

Après ingestion :
Ne pas faire vomir pour éviter les risques d'aspiration dans les voies respiratoires, appeler un médecin rapidement. Si on soupçonne qu'il y a eu aspiration dans les poumons (au cours de vomissements par exemple), transporter d'urgence en milieu hospitalier.

4.2.Principaux symptômes et effets, aigus et différés Pas d'autres importantes disponibles.
Indications destinées au médecin : Effets connus des hydrocarbures. En cas d'incident, traiter symptomatiquement**.**

4.3.Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
Pas d'autres informations importantes disponibles.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1.Moyens d'extinction :
Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.
Appropriés : mousse, CO2, poudre ou brouillard d'eau.
Déconseillés : jets d'eau sous pression.

5.2.Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
La combustion incomplète et la thermolyse peuvent produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO2, hydrocarbures variés, aldéhydes et des suies. Leur inhalation est très dangereuse.

5.3.Conseils aux pompiers

Equipement spécial de sécurité :
Port obligatoire d'un appareil respiratoire homologué isolant autonome en atmosphère confinée en raison de l'abondance des fumées et des gaz dégagés.

Autres indications :
Les résidus de combustion et l'eau souillée lors de la lutte contre l'incendie doivent être éliminées en accord avec la réglementation en vigueur.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.
Sols particulièrement glissants du fait de la présence de produits répandus ou renversés.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement
Concevoir les installations et prendre toute mesure nécessaire pour éviter la pollution des eaux et du sol.
Protéger les zones sensibles en matière d'environnement ainsi que les ressources en eau.
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage
Recueillir un maximum de produit pour élimination conformément aux réglementations environnementales en vigueur.
Les résidus peuvent être absorbés sur un matériau inerte (sable, terre, liant universel, sciure…)

6.4. Référence à d'autres sections

Aucune substance dangereuse n'est dégagée.
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Assurer une ventilation suffisante du poste de travail en cas de risque de formation de vapeurs, fumée, brouillards ou d'aérosols
Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant la manipulation du produit.
Conserver le produit à l'écart des aliments et des boissons.
Ne pas diluer ou transvaser dans un flacon ou emballage alimentaire. En cas de nécessité de transvasement, s'assurer de la compatibilité du produit et l'identifier (étiquetage du danger).

Préventions des incendies et des explosions :

Les emballages vides peuvent contenir des vapeurs inflammables ou explosives.

Les chiffons imprégnés de produit, le papier ou les matières utilisées pour absorber les déversements présentent un danger d'incendie. Eviter qu'ils ne s'accumulent. Les éliminer immédiatement et en toute sécurité après utilisation.

Afin de réduire les risques d'incendies, concevoir les installations pour éviter les projections accidentelles de produit sur des carters chauds et des contacts électriques.

7.2 .Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Stockage :

Stocker à température ambiante à l'abri de l'eau, de l'humidité, de la chaleur et de toute source d'ignition (étincelles, flammes …). Conserver les récipients fermés en dehors de l'utilisation. Conserver de préférence dans l'emballage d'origine. Dans le cas contraire, reporter toutes les indications de l'étiquette réglementaire sur le nouvel emballage.

.

Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage :

Aucune exigence particulière.

Indications concernant le stockage commun :

Tenir à l'écart des matières combustibles.

Autres indications sur les conditions de stockage :

Néant

Température de stockage recommandée :

-5°C à +45°C

7.3.Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

Pas d'autres informations importantes disponibles.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques :
Utiliser le produit de préférence dans un local ventilé.

8.1.Paramètres de contrôle

Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail :
Brouillards d'huile (N°CAS : 64742-01-4) : VLE : 10mg/m3 sur 15 min – VME : 5mg/m3 sur 8 heures.

Remarques supplémentaires : le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

8.2. Contrôles de l'exposition

Equipement de protection individuel

Mesures générales de protection et d'hygiène :
Ne pas manger, ne pas boire, ne pas fumer pendant toute manipulation. Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Protection respiratoire :
N'est pas nécessaire.

Protection des mains
Gants imperméables et résistants aux hydrocarbures.

Matériau des gants :
Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais également d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Vérifier la résistance et l'imperméabilité des gants avant toute utilisation du produit. Pour plus de précisions, contacter les fabricants de gants de protection.

Temps de pénétration du matériau des gants :
Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

Protection des yeux :
Lunettes de protection recommandées pour le transvasement ou en cas de risque de projections.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1.Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Indications générales

Aspect

Forme :	Graisse lisse
Couleur :	Vert
Odeur :	Caractéristique
Point d'éclair :	>240°C
Densité à 20°C :	0.89 à 0.91 g/cm^3
Solubilité dans l'eau :	Insoluble

9.2.Autres informations

Pas d'autres informations importantes disponibles.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1.Réactivité

10.2.Stabilité chimique

Décomposition thermique/conditions à éviter :

Le produit est stable aux températures usuelles de stockage, de manipulation et d'emploi.

Conditions à éviter : chaleur, étincelles, points d'ignition, flammes, électricité statique…

10.3.Possibilité de réactions dangereuses

Aucune réaction dangereuse connue.

10.4.Conditions à éviter

Pas d'autres informations importantes disponibles.

10.5.Matières incompatibles

Eviter le contact avec les oxydants forts.

10.6.Produits de décomposition dangereux

Pas de produits de décomposition dangereux connus.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1.Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë

Effet primaire d'irritation :

de la peau : Risque improbable dans les conditions normales d'emploi. Les contacts avec la peau devraient être minimisés

des yeux : Pas d'effet d'irritation.

Sensibilisation : Aucun effet de sensibilisation connu.

Indications toxicologiques complémentaires :

Selon le procédé de calcul de la dernière version en vigueur de la directive générale CEE de classification des préparations, le produit n'est soumis à aucune obligation de marquage.

En cas de manipulation et d'utilisation conformes, le produit n'a aucun effet nocif pour la santé selon notre expérience et les informations dont nous disposons.

L'inhalation de concentrations importantes de vapeurs, de fumées ou d'aérosols peut provoquer une irritation des voies respiratoires supérieures. En cas d'ingestion, des troubles digestifs (diarrhées, nausées…) peuvent se produire.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1.Toxicité aquatique
Le produit n'est pas classé «Dangereux pour l'environnement ». Pour plus d'informations, se référer aux fiches de données de sécurité des substances présentes.

12.2.Persistance et dégradabilité
Pas d'autres informations importantes disponibles.

12.3.Potentiel de bioaccumulation
Air : il y a peu de pertes par évaporation
Sol : compte-tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit est en général peu mobile au sol.
Eau : insoluble, le produit s'étale à la surface de l'eau.

12.4.Mobilité dans le sol
Pas d'autres informations importantes disponibles.

12.5.Résultats des évaluations PBT et VPVB
PBT : Non applicable
vPvB : Non applicable.

12.6.Autres effets néfastes
Pas d'autres informations importantes disponibles.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1.Méthodes de traitement des déchets
Recommandation :
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas déverser dans les égouts ou les cours d'eau. Ne pas procéder à l'élimination du produit dans le milieu naturel. Considérer ce produit et son récipient comme un déchet dangereux à éliminer par un organisme agréé conformément aux législations en vigueur.

Emballages non nettoyés :
Recommandation :
Evacuation conformément aux prescriptions légales, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

14.1. N° ONU
ADR / ADN / IMDG / IATA néant

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies
ADR / ADN / IMDG / IATA néant

14.3. Classe(s) de danger pour le transport
ADR / ADN / IMDG / IATA
Classe néant

14.4. Groupe d'emballage
ADR / IMDG / IATA néant

14.5. Dangers pour l'environnement non applicable

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur non applicable

14.7. Transports en vrac conformément à l'annexe II de la Convention Marpol 73/78 et au recueil IBC non applicable

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Réglementation/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement.
Prescription nationales :
Indications sur les restrictions de travail :
Tableau des maladies professionnelles n°36

15.2. Evaluations de la sécurité chimique :
Une évaluation de la sécurité de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

SECTION 16 : Autres informations

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que celui pour lequel il est conçu.
Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaitre et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit. L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent.
Cette énumération ne peut pas être considérée comme exhaustive.
Le destinataire doit s'assurer que d'autres obligations ne lui incombent pas en raison de textes autres que ceux cités.
Produit réservé uniquement à un usage professionnel.

Textes des phrases importantes :

H315	Provoque une irritation cutanée
H318	Provoque des lésions oculaires graves
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Acronymes et abréviations :

ADR : Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route
IMDG : International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA : International Air Transport Association
GHS : Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS : European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS : European List of Notified Chemical Substances
CAS : Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
Skin Irrit. 2 : Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2
Eye Dam. 1 : Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1
Aquatic Chronic 2 : Hazardous to the aquatic environment – Chronic Hazard, Category 2

- **Date d'émission** 22/03/2016

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2015/830)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L´ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : ORASOLV B40

Code du produit : 567

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Solvant de dégraissage.

Utilisation professionnelle

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : ORAPI.

Adresse : PARC INDUSTRIEL DE LA PLAINE DE L'AIN - 225 ALLEE DES CEDRES.01150.SAINT-VULBAS.FRANCE.

Téléphone : 33-(0)4-74-40-20-20. Fax : 33-(0)4-74-40-20-21.

fds@orapi.com

1.4. Numéro d´appel d´urgence : 33-(0)1-45-42-59-59.

Société/Organisme : INRS .

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Liquide inflammable, Catégorie 3 (Flam. Liq. 3, H226).

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau (EUH066).

Toxicité pour certains organes cibles (Exposition unique), Catégorie 3 (STOT SE 3, H336).

Danger par aspiration, Catégorie 1 (Asp. Tox. 1, H304).

Cette substance ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

2.2. Éléments d´étiquetage

Le mélange est un produit détergent (voir la rubrique 15).

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :



GHS07



GHS08



GHS02

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

EC 919-857-5 HYDROCARBURES, C9-C11, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, < 2% AROMATIQUES

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Conseils de prudence - Prévention :

P210	Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. - Ne pas fumer.
P261	Éviter de respirer les vapeurs.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Conseils de prudence - Intervention :

P301 + P310	EN CAS D'INGESTION: appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P331	NE PAS faire vomir.

2.3. Autres dangers

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1. Substances

Composition :

Identification	(CE) 1272/2008	Nota	%
INDEX: 1140 EC: 919-857-5 REACH: 01-2119463258-33 HYDROCARBURES, C9-C11, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, < 2% AROMATIQUES	GHS07, GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336 EUH:066		100%

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des premiers secours

En cas d'inhalation :

En cas d'inhalation massive, transporter le patient à l´air libre, le garder au chaud et au repos.

Si la personne est inconsciente, la placer en position latérale de sécurité. Avertir un médecin dans tous les cas pour juger de l´opportunité d´une surveillance et d´un traitement symptomatique en milieu hospitalier.

Si la respiration est irrégulière ou arrêtée, pratiquer la respiration artificielle et faire appel à un médecin.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

S'il apparaît une douleur, une rougeur ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.

En cas de contact avec la peau :

Enlever les vêtements imprégnés et laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, ...

Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, il est nécessaire de consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier.

En cas d'ingestion :

Ne rien faire absorber par la bouche.

Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle, ne pas faire boire, ne pas faire vomir mais faire transférer immédiatement en milieu hospitalier par ambulance médicalisée. Montrer l'étiquette au médecin.

Ne pas faire vomir, appeler un médecin d'urgence.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L´INCENDIE

Les poudres chimiques, le dioxyde de carbone et les autres gaz extincteurs conviennent pour de petits feux.

5.1. Moyens d´extinction

Refroidir les emballages à proximité des flammes pour éviter les risques d'éclatement des récipients sous pression.

Moyens d´extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- mousse
- poudres polyvalentes ABC
- poudres BC
- dioxyde de carbone (CO_2)

Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

Moyens d´extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)
- hydrocarbures variés
- aldéhydes

5.3. Conseils aux pompiers

En raison de la toxicité des gaz émis lors de la décomposition thermique des produits, les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d´urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les non-secouristes

Eviter d'inhaler les vapeurs.

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Si les quantités répandues sont importantes, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'équipements de protection.

Pour les secouristes

Les intervenants seront équipés d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

6.2. Précautions pour la protection de l´environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d´autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulée la substance.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Prévention des incendies :

Manipuler dans des zones bien ventilées.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Elles peuvent se répandre le long du sol et former des mélanges explosifs avec l'air.

Empêcher la création de concentrations inflammables ou explosives dans l'air et éviter les concentrations de vapeurs supérieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

Ne jamais aspirer cette substance.

Eviter l'accumulation des charges électrostatiques avec des branchements sur la terre.

Utiliser le mélange dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition, et posséder un équipement électrique protégé.

Garder les emballages solidement fermés et les éloigner des sources de chaleur, d'étincelles et de flammes nues.

Ne pas utiliser des outils pouvant provoquer des étincelles. Ne pas fumer.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Eviter l'inhalation des vapeurs. Effectuer en appareil clos toute opération industrielle qui s'y prête.

Prévoir une aspiration des vapeurs à la source d'émission, ainsi qu'une ventilation générale des locaux.

Prévoir également des appareils de protection respiratoires pour certains travaux de courte durée, à caractère exceptionnel, ou pour des interventions d'urgence.

Dans tous les cas, capter les émissions à la source.

Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où la substance est utilisée.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Aucune donnée n'est disponible.

Stockage

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.

Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.

Conserver à l'écart de toute source d'ignition - Ne pas fumer.

Tenir éloigné de toute source d'ignition, de chaleur et de la lumière solaire directe.

Eviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.

Stocker à l'abri de la chaleur, des imtempéries, de l'humidité et du gel.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L´EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle :

France (INRS) Vapeurs C6-C12 : VME = 1000 mg/m3, VLE = 1500 mg/m3.

8.2. Contrôles de l´exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes de sécurité conformes à la norme NF EN166.

- Protection des mains

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme NF EN374.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))

- PVA (Alcool polyvinylique)

Caractéristiques recommandées :

- Gants imperméables conformes à la norme NF EN374

- Protection du corps

Eviter le contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés.

Type de vêtement de protection approprié :

En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type 3) conformes à la norme NF EN14605 pour éviter tout contact avec la peau.

En cas de risque d'éclaboussures, porter des vêtements de protection chimique (type 6) conformes à la norme NF EN13034 pour éviter tout contact avec la peau.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

- Protection respiratoire

Eviter l'inhalation des vapeurs.

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter un appareil de protection respiratoire appropriés et agréés.

Filtre(s) anti-gaz et vapeurs (Filtres combinés) conforme(s) à la norme NF EN14387 :

- A1 (Marron)

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Informations générales

Etat Physique :	Liquide Fluide.

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

pH :	Non concerné.
Point/intervalle d'ébullition :	Non précisé.
Intervalle de point d'éclair :	23°C <= PE <= 55°C
Pression de vapeur (50°C) :	Non concerné.
Densité :	0,77 - 0,80
Hydrosolubilité :	Insoluble.
Viscosité :	v < 7 mm2/s (40°C)
Point/intervalle de fusion :	Non précisé.
Point/intervalle d'auto-inflammation :	Non précisé.
Point/intervalle de décomposition :	Non précisé.
% COV :	100

9.2. Autres informations

Couleur : incolore

Point éclair > 40°C

Température d'auto-inflammation > 200°C

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Aucune donnée n'est disponible.

10.2. Stabilité chimique

Cette substance est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Exposée à des températures élevées, la substance peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

10.4. Conditions à éviter

Tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours...) sera banni des locaux.

Eviter :

- l'accumulation de charges électrostatiques
- l'échauffement
- la chaleur
- des flammes et surfaces chaudes
- points d'ignition

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- agents oxydants
- acides forts

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)

- dioxyde de carbone (CO2)
- hydrocarbures variés
- aldéhydes

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

L'exposition aux vapeurs de ce solvant au-delà des limites d'exposition indiquées peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central.

Les contacts prolongés ou répétés avec la substance peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles.

Des effets narcotiques peuvent se manifester, tels que la somnolences, la narcose, une diminution de la vigilance, la perte de réflexes, le manque de coordination ou le vertige.

Ils peuvent également se manifester sous la forme de violents maux de tête ou de nausées et entraîner des troubles du jugement, des étourdissements, de l'irritabilité, de la fatigue ou des troubles de la mémoire.

La toxicité par l'aspiration peut entraîner de graves effets aigus, tels qu'une pneumonie chimique, des lésions pulmonaires plus ou moins importantes, voire un décès consécutif à l'aspiration.

11.1.1. Substances

Toxicité aiguë :

HYDROCARBURES, C9-C11, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, < 2% AROMATIQUES

Par voie orale :	DL50 > 5000 mg/kg Espèce : Rat OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)
Par voie cutanée :	DL50 > 5000 mg/kg Espèce : Lapin OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée)
Par inhalation (Vapeurs) :	CL50 > 5000 mg/m3 Espèce : Rat OCDE Ligne directrice 403 (Toxicité aiguë par inhalation)

Danger par aspiration :

Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.

La toxicité par l'aspiration peut entraîner de graves effets aigus, tels qu'une pneumonie chimique, des lésions pulmonaires plus ou moins importantes, voire un décès consécutif à l'aspiration.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

12.1.1. Substances

HYDROCARBURES, C9-C11, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, < 2% AROMATIQUES

Toxicité pour les poissons :	Durée d'exposition : 96 h CL50 = 1000 mg/l Espèce : Oncorhynchus mykiss OCDE Ligne directrice 203 (Poisson, essai de toxicité aiguë)
Toxicité pour les crustacés :	Durée d'exposition : 48 h CE50 > 1000 mg/l Espèce : Daphnia magna OCDE Ligne directrice 202 (Daphnia sp., essai d'immobilisation immédiate)
Toxicité pour les algues :	Durée d'exposition : 72 h CEr50 > 1000 mg/l Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata OCDE Ligne directrice 201 (Algues, Essai d'inhibition de la croissance)

12.2. Persistance et dégradabilité

Facilement biodégradable (80% après 28 jours)

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée n'est disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L´ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets de la substance et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2015 - IMDG 2014 - OACI/IATA 2016).

14.1. Numéro ONU

3295

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN3295=HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

- Classification:



3

14.4. Groupe d´emballage

III

14.5. Dangers pour l´environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l´utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	3	F1	III	3	30	5 L	-	E1	3	D/E

IMDG	Classe	2°Etiq	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ
	3	-	III	5 L	F-E,S-D	223	E1

IATA	Classe	2°Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	3	-	III	355	60 L	366	220 L	A3 A324	E1
	3	-	III	Y344	10 L	-	-	A3 A324	E1

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l´ADR et l´IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l´ADR et l´IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Aucune donnée n'est disponible

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d´environnement

- Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

- Etiquetage des détergents (Règlement CE n° 648/2004 et 907/2006) :

- 30% et plus de : hydrocarbures aromatiques

- Tableaux des maladies professionnelles selon le Code du Travail français :

N° TMP	Libellé
84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel :
84	hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges; hydrocarbures halogénés liquides; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques; alcools, glycols, éthers de glycol; cétones; aldéhydes; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane; esters; diméthylformamide et diméthylacétamine; acétonitrile et propionitrile; pyridine; diméthhylsulfone, diméthylsulfoxyde.

- Salariés relevant d'une surveillance médicale renforcée selon le Code du Travail français :

Surveillance médicale renforcée pour les salariés affectés à certains travaux définis par l´article L 4111-6 et les décrets spéciaux pris en application:

- Agents chimiques dangereux: Décret N° 2003-1254 du 23/12/2003.

Surveillance médicale renforcée pour les salariés qui réalisent des travaux fixés dans l´arrêté du 11 juillet 1977.

- Nomenclature des installations classées (Version 27 (Mars 2012)) :

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
1431	Liquides inflammables (fabrication industrielle de, dont traitement du pétrole et de ses dérivés, désulfuration)	A	3
1432	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de).		
	1. Lorsque la quantité stockée de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 susceptible d´être présente est :		
	c) Supérieure ou égale à 10 000 t pour la catégorie B, notamment les essences y compris les naphtes et kérosènes, dont le point éclair est inférieur à 55°C (carburants d´aviation compris)	AS	4
	2. stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 :		
	a) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m3 .	A	2
	b) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m3 mais inférieure ou égale à 100 m3 .	DC	
1433	Liquides inflammables (installations de mélange ou d'emploi de)		
	A.- Installations de simple mélange à froid :		
	Lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1 visé par la rubrique 1430) susceptible d´être présente est :		
	a) supérieure à 50 t	A	2
	b) supérieure à 5 t, mais inférieure à 50 t	DC	
	B.- Autres installations		
	Lorsque la quantité totale équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1 visé par la rubrique 1430) susceptible d´être présente est :		
	a) supérieure à 10 t	A	2
	b) supérieure à 1 t, mais inférieure à 10 t	DC	
1434	Liquides inflammables (installation de remplissage ou de distribution à l´exception des stations service visées à la rubrique 1435)		
	1. installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles, le débit maximum équivalent de l'installation, pour les liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) étant :		
	a) supérieur ou égal à 20 m3/h	A	1
	b) supérieur ou égal à 1 m3/h, mais inférieur à 20 m3/h	DC	
	2. installations de chargement ou de déchargement desservant un dépôt de liquides inflammables soumis à autorisation	A	1

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d´utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l´article L. 512-11 du code de l´environnement.

Rayon = Rayon d´affichage en kilomètres.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à cette substance et non pas comme une garantie des propriétés de celle-ci.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Abréviations :

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefahrdungsklasse (Water Hazard Class).

GHS02 : Flamme.

GHS07 : Point d'exclamation.

GHS08 : Danger pour la santé.

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 10.12.2022 Numéro de version 6 (remplace la version 5) Révision: 24.02.2021

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise

· **1.1 Identificateur de produit**

· **Nom du produit** **PartsPro Détergent pour nettoyage de pièces PC Bio 20**

· **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**
Réservé aux utilisateurs professionnels.
· **Emploi de la substance / de la préparation** Produit de nettoyage

· **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
· **Producteur/fournisseur :**

Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Str. 28-40
D - 71364 Winnenden
Tel.: +49-7195-14-0

Kärcher S.A.S.
Z.A. des Petits Carreaux
5, avenue des Coquelicots
F - 94865 Bonneuil sur Marne
Tel.: +33-1-4399-6770

Kärcher AG
Industriestr. 16
CH - 8108 Dällikon
Fon: +41-44-8466-759

Internet: www.karcher.com

· **Service chargé des renseignements :**

Regulatory Affairs
Tel.: +49-7195-14-0
productsafety.management@de.kaercher.com

· **1.4 Numéro d'appel d'urgence**

ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59

Tox Info Suisse
Numéro d'urgence 24h/24: 145 (de l'étranger : +41 44 251 51 51)
Cas non-urgents: +41 44 251 66 66

En cas d'incident impliquant des matières [ou des marchandises] dangereuses,
d'épanchement, de fuite, d'incendie, d'explosion ou d'accident
appelez CHEMTREC, 24h/24
aux USA et au Canada : 1-800-424-9300
hors USA et Canada : +1 703-741-5970 (appels à frais virés acceptés)

(suite page 2)

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 10.12.2022 Numéro de version 6 (remplace la version 5) Révision: 24.02.2021

Nom du produit PartsPro Détergent pour nettoyage de pièces PC Bio 20

(suite de la page 1)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

· **2.1 Classification de la substance ou du mélange**
· **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**
Le produit n'est pas classifié selon le règlement CLP.

· **2.2 Éléments d'étiquetage**
· **Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** néant
· **Pictogrammes de danger** néant
· **Mention d'avertissement** néant
· **Mentions de danger** néant
· **Indications complémentaires:**
Fiche de données de sécurité disponible sur demande.

· **2.3 Autres dangers**
Il est démontré que le produit est exempt de composés halogènes à liaison organique (AOX), de nitrates, de composés de métaux lourds.
· **Résultats des évaluations PBT et vPvB**
· **PBT:** Non applicable.
· **vPvB:** Non applicable.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

· **3.1 Substances**
· **No CAS Désignation**
tensio-actif nonionique, eau
· **Code(s) d'identification** .
· **3.2 Mélanges**
· **Description :**
Mélange effectué à partir des matériaux mentionnés ci - après et avec des additifs non dangereux

· **Composants dangereux:**		
	éthoxylate d'alcool Eye Irrit. 2, H319	≥1-≤5%
CAS: 34590-94-8 EINECS: 252-104-2 Reg.nr.: 01-2119450011-60-xxxx	(2-méthoxyméthylethoxy)propanol substance pour laquelle il existe, en vertu des dispositions communautaires, des limites d'exposition sur le lieu de travail	≥1-≤5%
CAS: 110-91-8 EINECS: 203-815-1 Numéro index: 613-028-00-9	morpholine Flam. Liq. 3, H226; Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Acute Tox. 4, H332	≥0,1-<1%

· **Règlement (CE) No 648/2004 relatif aux détergents / Étiquetage du contenu**	
agents de surface non ioniques	<5%
agents conservateurs (morpholine)	

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 10.12.2022 Numéro de version 6 (remplace la version 5) Révision: 24.02.2021

Nom du produit PartsPro Détergent pour nettoyage de pièces PC Bio 20

(suite de la page 2)

· **Indications complémentaires :** Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

· **4.1 Description des mesures de premiers secours**
· **après inhalation :**
En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.
Donner de l'air frais, consulter un médecin en cas de troubles.
· **après contact avec la peau :**
Rincer à l'eau chaude
Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer.
· **après contact avec les yeux :** Lavage avec de l'eau en écartant les paupières plusieurs minutes.
· **après ingestion :**
Rincer la bouche et boire ensuite abondamment
Si les troubles persistent, consulter un médecin.

· **4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

· **5.1 Moyens d'extinction**
· **Moyens d'extinction:**
CO2, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants par de l'eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.

· **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**
Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **5.3 Conseils aux pompiers**
· **Equipement spécial de sécurité :** Aucune mesure particulière n'est requise.
· **Autres indications**
Rassembler séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas l'envoyer dans les canalisations

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

· **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Non nécessaire.

· **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**
Ne pas rejeter à l'égout, ni dans le milieu naturel.
En cas de pénétration dans les eaux ou les égouts, avertir les autorités compétentes.
Diluer avec beaucoup d'eau.

(suite page 4)

(suite de la page 3)

Ne pas rejeter dans les canalisations, dans l'eau de ruissellement ni dans les nappes d'eau souterraines
Ne pas rejeter dans le sous - sol ni dans les terrains

· **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel).
Assurer une aération suffisante.

· **6.4 Référence à d'autres rubriques**
Aucune substance dangereuse n'est dégagée.
Afin d'obtenir des informations sur une manipulation sûre, consulter le chapitre 7
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

· **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
Eviter le dégagement d'aérosols.
· **Préventions des incendies et des explosions:** Aucune mesure particulière n'est requise.

· **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités**
· **Stockage :**
· **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage :** Aucune exigence particulière.
· **Indications concernant le stockage commun :** Tenir à l'écart de la nourriture, les boissons et les aliments.
· **Autres indications sur les conditions de stockage :**
Protéger contre le gel.
Tenir les emballages hermétiquement fermés

· **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

*

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· **8.1 Paramètres de contrôle**

· **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail :**	
34590-94-8 (2-méthoxyméthylethoxy)propanol	
VLEP (France)	Valeur à long terme: 308 mg/m³, 50 ppm risque de pénétration percutanée
VL (Belgique)	Valeur à long terme: 308 mg/m³, 50 ppm D;
VME (Suisse)	Valeur momentanée: 300 mg/m³, 50 ppm Valeur à long terme: 300 mg/m³, 50 ppm
110-91-8 morpholine	
VLEP (France)	Valeur momentanée: 72 mg/m³, 20 ppm Valeur à long terme: 36 mg/m³, 10 ppm
VL (Belgique)	Valeur momentanée: 72 mg/m³, 20 ppm Valeur à long terme: 36 mg/m³, 10 ppm D;

(suite page 5)

(suite de la page 4)

VME (Suisse)	Valeur momentanée: 72 mg/m³, 20 ppm Valeur à long terme: 36 mg/m³, 10 ppm H;

· **8.2 Contrôles de l'exposition**
· **Contrôles techniques appropriés** Sans autre indication, voir point 7.
· **Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**
· **Mesures générales de protection et d'hygiène :**
Ne pas inhaler les gaz, les vapeurs et les aérosols
Tenir à l'écart de produits alimentaires, de boissons et de nourriture pour animaux.
Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.
Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.
Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau
· **Protection respiratoire :**
Filtre A/P2.
Ne pas nécessaire si la pièce dispose d'une bonne ventilation.
· **Protection des mains :** Non nécessaire.
· **Matériau des gants** Butylcaoutchouc
· **Temps de pénétration du matériau des gants**
Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.
· **Protection des yeux/du visage** Lunettes de protection recommandées pour le transvasement.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**
· **Indications générales.**

· **État physique**	liquide
· **Couleur :**	transparent
· **Odeur :**	spécifique au produit
· **Seuil olfactif:**	Non déterminé.
· **Point de fusion :**	0 °C
· **Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition**	100 °C
· **Inflammabilité**	Non applicable.
· **Limites inférieure et supérieure d'explosion**	
· **inférieure :**	Non déterminé.
· **supérieure :**	Non déterminé.
· **Point d'éclair**	non applicable
· **Température d'inflammation :**	pas applicable
· **Température de décomposition :**	Non déterminé.
· **pH à 20 °C**	8,8
· **Viscosité :**	
· **Viscosité cinématique**	Non déterminé.
· **dynamique à 20 °C:**	4 mPas
· **Solubilité**	
· **l'eau :**	entièrement miscible
· **Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)**	Non déterminé.

(suite page 6)

(suite de la page 5)

· **Pression de vapeur :**	Non déterminé.
· **Densité et/ou densité relative**	
· **Densité à 20 °C:**	1,002 g/cm³
· **Densité relative.**	Non déterminé.
· **Densité de vapeur:**	Non déterminé.

· **9.2 Autres informations**

· **Aspect:**	
· **Forme :**	liquide
· **Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité.**	
· **Température d'auto-inflammation**	Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
· **Danger d'explosion :**	Le produit n'est pas explosif.
· **Teneur en solvants :**	
· **Teneur en substances solides :**	2,7 %
· **Modification d'état**	
· **Vitesse d'évaporation.**	Non déterminé.

· **Informations concernant les classes de danger physique**

· **Substances et mélanges explosibles**	néant
· **Gaz inflammables**	néant
· **Aérosols**	néant
· **Gaz comburants**	néant
· **Gaz sous pression**	néant
· **Liquides inflammables**	néant
· **Matières solides inflammables**	néant
· **Substances et mélanges autoréactifs**	néant
· **Liquides pyrophoriques**	néant
· **Matières solides pyrophoriques**	néant
· **Matières et mélanges auto-échauffants**	néant
· **Substances et mélanges qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau**	néant
· **Liquides comburants**	néant
· **Matières solides comburantes**	néant
· **Peroxydes organiques**	néant
· **Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux**	néant
· **Explosibles désensibilisés**	néant

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

· **10.1 Réactivité** correspond à 10.3

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 10.12.2022 Numéro de version 6 (remplace la version 5) Révision: 24.02.2021

Nom du produit PartsPro Détergent pour nettoyage de pièces PC Bio 20

(suite de la page 6)

· **10.2 Stabilité chimique**
· **Décomposition thermique / conditions à éviter :** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.

· **10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.

· **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **10.5 Matières incompatibles:** Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **10.6 Produits de décomposition dangereux:** Pas de produits de décomposition dangereux connus

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

· **11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**
· **Toxicité aiguë :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

· **Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification :**		
34590-94-8 (2-méthoxyméthylethoxy)propanol		
Dermique	LD50	9.500 mg/kg (Rat)
Inhalatoire	DL50	5.135 mg/kg (Rat)

· **de la peau :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **des yeux :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Sensibilisation :** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Mutagénicité sur les cellules germinales**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Cancérogénicité** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Toxicité pour la reproduction**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **Danger par aspiration**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
· **11.2 Informations sur les autres dangers**

· **Propriétés perturbant le système endocrinien**
Aucun des composants n'est compris.

(suite page 8)

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 10.12.2022 Numéro de version 6 (remplace la version 5) Révision: 24.02.2021

Nom du produit PartsPro Détergent pour nettoyage de pièces PC Bio 20

(suite de la page 7)

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

· **12.1 Toxicité**

· **Toxicité aquatique :**	
34590-94-8 (2-méthoxyméthylethoxy)propanol	
LC50/96 h	10.000 mg/l (Pimephales promelas)
EC50/48 h	1.919 mg/l (Daphnia magna)
EC50/96 h (statique)	969 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)

· **12.2 Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **12.3 Potentiel de bioaccumulation** Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**
· **PBT:** Non applicable.
· **vPvB:** Non applicable.
· **12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**
Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.

· **12.7 Autres effets néfastes**
· **Autres indications écologiques :**
· **Valeur DCO :** 78400 mg/l

· **Indications générales :**

Le(s) agent(s) de surface contenu(s) dans cette préparation respecte(nt) les critères de biodégradabilité comme définis dans la réglementation (CE) no 648/2004 relatif aux détergents. Les données prouvant cette affirmation sont tenues à la disposition des autorités compétentes des Etats Membres et leur seront fournies à leur demande expresse ou à la demande du producteur de détergents.

Le produit ne contient pas de formateurs de complexes organiques.

Le produit ne contient pas d'halogènes organiquement liés (sans AOX).

Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

*

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

· **13.1 Méthodes de traitement des déchets**
· **Recommandation :**
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
Doit faire l'objet d'un traitement spécial conformément aux prescriptions légales.

(suite page 9)

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 10.12.2022 Numéro de version 6 (remplace la version 5) Révision: 24.02.2021

Nom du produit PartsPro Détergent pour nettoyage de pièces PC Bio 20

(suite de la page 8)

· **Emballages non nettoyés :**
· **Recommandation :**
Les emballages non contaminés peuvent faire l'objet d'un recyclage.
Les emballages contaminés doivent être vidés aussi complètement que possible et peuvent alors, après nettoyage adéquat, faire l'objet d'une récupération.
· **Produit de nettoyage recommandé :** Eau, éventuellement avec addition de produits de nettoyage.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

· **14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification**	
· **ADR, ADN, IMDG, IATA**	néant
· **14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU**	
· **ADR, ADN, IMDG, IATA**	néant
· **14.3 Classe(s) de danger pour le transport**	
· **ADR, ADN, IMDG, IATA**	
· **Classe**	néant
· **14.4 Groupe d'emballage**	
· **ADR, IMDG, IATA**	néant
· **14.5 Dangers pour l'environnement**	
· **Polluant marin :**	Non
· **14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**	Non applicable.
· **14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**	Non applicable.
· **Indications complémentaires de transport :**	Pas de produit dangereux d'après les dispositions ci - dessus
· **"Règlement type" de l'ONU:**	néant

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

· **15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

· **Directive 2012/18/UE**
· **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** Aucun des composants n'est compris.

· **Prescriptions nationales :**

· **Indications sur les restrictions de travail :** Respecter les limitations d'emploi pour les jeunes

(suite page 10)

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 10.12.2022 Numéro de version 6 (remplace la version 5) Révision: 24.02.2021

Nom du produit PartsPro Détergent pour nettoyage de pièces PC Bio 20

(suite de la page 9)

· **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

*
RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.
Une fiche d'information sur le produit est disponible sur demande.

· **Phrases importantes**
H226 Liquide et vapeurs inflammables.
H302 Nocif en cas d'ingestion.
H312 Nocif par contact cutané.
H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H332 Nocif par inhalation.

· **Contact :**
Regulatory Affairs
Tel.: +49-7195-14-0
productsafety.management@de.kaercher.com

· **Numéro de la version précédente:** 5

· **Acronymes et abréviations:**
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Flam. Liq. 3: Liquides inflammables – Catégorie 3
Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4
Skin Corr. 1B: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 1B
Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2

· *** Données modifiées par rapport à la version précédente**

RM PC Bio 20/1 560

· 0·011-637·0 PC Bio 20/1 2·396

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **PEINMUR SAT**

Type de produit : Peinture de décoration pour mur

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel

Utilisation de la substance/mélange : Peinture de décoration pour mur

1.2.2. Usages déconseillés

Pas d'informations complémentaires disponibles.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45
diap.france@wanadoo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaires
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Antipoison Français. Ces centres antipoison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 et ses adaptations [CLP]

Peut produire une réaction allergique (EUH208).
Ce mélange ne présente pas de danger physique. Voir les préconisations concernant les autres produits présents dans le local.
Ce mélange ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

2.2. Éléments d'étiquetage

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Etiquetage additionnel :

EUH208 : Contient du 1,2-BENZISOTHIAZOL-3(2H)-ONE, du C(M)IT/MIT (3:1), MÉLANGE DE 5-CHLORO-2-MÉTHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE ET 2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE, MÉLANGE DE 5-CHLORO-2-MÉTHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE ET 2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE. Peut produire une réaction allergique.

EUH211 : Attention ! Des gouttelettes respirables dangereuses peuvent se former lors de la pulvérisation. Ne pas respirer les aérosols ni les brouillards.

Conseils de prudence - Généraux :

P101 : En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.
P102 : Tenir hors de portée des enfants.

Autres informations :

En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.

En cas de contact avec la peau : laver abondamment à l'eau et au savon.

En cas d'ingestion : rincer la bouche, ne pas faire vomir, consulter un médecin.

Lorsque la ventilation du local est insuffisante ou en cas d'utilisation de dispositifs de pulvérisation, porter un équipement de protection respiratoire. Porter des gants et des lunettes de protection. Utiliser dans un endroit bien ventilé.

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC)>= 0.1% publiées par l´Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l´article 57 du REACH : http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table
Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n°
1907/2006.

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Composition :

Nom	Identificateur de produit	% (m/m)	Classification selon le Règlement (CE) N°1272/2008 [CLP]	LCS, ETA, facteur M
DIOXYDE DE TITANE [SOUS LA FORME D'UNE POUDRE CONTENANT 1 % OU PLUS DE PARTICULES D'UN DIAMETRE <= 10 µM]	(N° CAS) 13463-67-7 (N° CE) 236-675-5 (N° INDEX) 022-006-00-2	**10 <= x < 25**	Carc. 2, H351	

KAOLIN	(N° CAS) 1332-58-7 (N° CE) 310-194-1	**2.5 <= x < 10**		
1,2-BENZISOTHIAZOL-3(2H)-ONE	(N° CAS) 2634-33-5 (N° CE) 220-120-9 (N° REACH) 01-2120761540-60 (N° INDEX) 613-088-00-6	**0 <= x < 0.05**	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1	Skin Sens. 1: H317 C>= 0.05%
C(M)IT/MIT (3:1), MÉLANGE DE 5-CHLORO-2-MÉTHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE ET 2-METHYL-2H-ISOTHIAZOL-3-ONE	(N° CAS) 55965-84-9 (N° INDEX) 613-167-00-5	**0 <= x < 0.0015**	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 2, H310 Skin Corr. 1C, H314 Skin Sens. 1A, H317 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 2, H330 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 100 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 100 EUH:071	Skin Corr. 1C: H314 C>= 0.6% Skin Irrit. 2: H315 0.06% <= C < 0.6% Eye Dam. 1: H318 C>= 0.6% Eye Irrit. 2: H319 0.06% <= C < 0.6% Skin Sens. 1A: H317 C>= 0.0015%
2-METHYLISOTHIAZOL-3(2H)-ONE	(N° CAS) 2682-20-4 (N° CE) 220-239-6 (N° INDEX) 613-326-00-9	**0 <= x < 0.0015**	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1A, H317 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 2, H330 Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 10 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1 EUH:071	Skin Sens. 1A: H317 C>= 0.0015%

Pour le texte intégral des mentions de danger H et EUH : voir la RUBRIQUE 16.

SECTION 4 : Premiers secours

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.
NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas d'inhalation :	En cas de manifestation allergique, consulter un médecin.
En cas de contact avec les yeux :	Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 10 à 15 minutes. En cas d'irritation persistante, consulter un médecin.
En cas de contact avec la peau :	En cas de manifestation allergique, consulter un médecin.
En cas d'ingestion :	Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

Non inflammable.

5.1. Moyens d'extinction

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé. Ne pas respirer les fumées. En cas d'incendie, peut se former : monoxyde de carbone (CO). Dioxyde de carbone (CO2)

5.3. Conseils aux pompiers

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les secouristes :	Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets. Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Prévention des incendies :	Interdire l'accès aux personnes non autorisées.
Equipements et procédures recommandées :	Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8. Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.
Equipements et procédures interdites :	Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Aucune donnée n'est disponible.

Stockage
Conserver hors de la portée des enfants.

Emballage
Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)
Bien mélanger avant application. Sur fonds cohérents, appliquer 2 couches de peinture.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle
Valeurs limites d'exposition professionnelle :
France (INRS - ED984 / 2020-1546) :

CAS	VME-ppm	VME-mg/m3	VLE-ppm	VLE-mg/m3	Notes	TMP N°
13463-67-7	-	10	-	-	-	
1332-58-7	-	10	-	-	-	25

8.2. Contrôles de l'exposition
Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle



Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus. Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail. Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Protection des yeux / du visage — Eviter le contact avec les yeux. Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide. Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes de sécurité conformes à la norme NF EN166.

Protection des mains — Porter des gants de protection appropriés en cas de contact prolongé ou répété avec la peau. Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme NF EN374. La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail. Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée. Type de gants conseillés latex naturel, Caoutchouc Nitrile, PVC.

Protection du corps — Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.
Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles
Etat physique

Etat Physique :	Liquide Visqueux.
Point d'ébullition :	100 °C.
Point / intervalle de décomposition :	200 °C.
Inflammabilité (solide, gaz) :	Non précisé.

Dangers d'explosion, limite inférieure d'explosivité (%) :	Non précisé.
Dangers d'explosion, limite supérieure d'explosivité (%) :	Non précisé.
Intervalle de point d'éclair :	Non concerné.
Viscosité :	Non précisé.
Hydrosolubilité :	Diluable.
Liposolubilité :	Non précisé.
Coefficient de partage n-octanol/eau :	Non précisé.
Densité :	1,28 +/- 0,05
Densité de vapeur :	Non précisé.

9.2. Autres informations
Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité
Aucune réaction connue dans les conditions normales d'utilisation.

10.2. Stabilité chimique
Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses
Aucune donnée n'est disponible.

10.4. Conditions à éviter
Eviter le gel.

10.5. Matières incompatibles
Aucune donnée n'est disponible.

10.6. Produits de décomposition dangereux
La décomposition thermique peut dégager/former : Monoxyde de carbone (CO). Dioxyde de carbone (CO2)

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008
Aucune donnée n'est disponible.

11.1.1. Substances
Aucune information toxicologique n'est disponible sur les substances.

11.1.2. Mélange
Sensibilisation respiratoire ou cutanée :
Contient au moins une substance sensibilisante. Peut produire une réaction allergique.

Monographie(s) du CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) :
CAS 128-37-0 : CIRC Groupe 3 : L'agent est inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'homme.
CAS 13463-67-7 : CIRC Groupe 2B : L'agent est peut-être cancérogène pour l'homme.
Substance(s) décrite(s) dans une fiche toxicologique de l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) :
- 1,2-Benzisothiazol-3(2H) -one (CAS 2634-33-5) : Voir la fiche toxicologique n° 243.
- 2-Méthyl-4-isothiazolin-3-one (CAS 2682-20-4) : Voir la fiche toxicologique n° 290.

- Mélange de 5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one et de 2-méthyl-4-isothiazolin-3-one (3:1) (CAS 55965-84-9): Voir la fiche toxicologique n°
290.
- Dioxyde de titane (CAS 13463-67-7): Voir la fiche toxicologique n° 291.

11.2 Propriétés perturbants le système endocrinien
Aucune donnée supplémentaire disponible.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité
12.1.2. Mélanges
Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

12.2. Persistance et dégradabilité
12.2.1. Substances
Aucune donnée n'est disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation
Aucune donnée n'est disponible.

12.4. Mobilité dans le sol
Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB
Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien
Aucune donnée n'est disponible.

12.7. Autres effets néfastes
Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets
Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :	La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore. Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée. Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.
Emballages souillés :	Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient. Remettre à un éliminateur agréé.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Exempté du classement et de l'étiquetage Transport.

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

-

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

-

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

-

14.4. Groupe d'emballage

-

14.5. Dangers pour l'environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

-

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Réglementations/législations particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

- Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :
- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2020/217 (ATP 14)

Informations relatives à l'emballage :
Aucune donnée n'est disponible.
Dispositions particulières :
Aucune donnée n'est disponible.

Tableaux des maladies professionnelles selon le Code du Travail français :
N° TMP Libellé
25 Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline (quartz, cristobalite, tridymite), des silicates cristallins (kaolin, talc), du graphite ou de la houille.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 16 : Autres informations

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.
Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.
Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Indications de changement :			
Rubrique	**Élément modifié**	**Modification**	**Remarques**
	Date de révision	Modifié	
	Remplace la fiche	Modifié	
3	Mélange	Modifié	
9	Propriétés physique et chimique	Modifié	
11	Information toxicologique	Modifié	
12	Information écologique	Modifié	

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H301 Toxique en cas d'ingestion.
H302 Nocif en cas d'ingestion.
H310 Mortel par contact cutané.
H311 Toxique par contact cutané.
H314 Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315 Provoque une irritation cutanée.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H318 Provoque de graves lésions des yeux.
H330 Mortel par inhalation.
H351 Susceptible de provoquer le cancer.
H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH071 Corrosif pour les voies respiratoires.

Abréviations :
ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.
IMDG : International Maritime Dangerous Goods.
IATA : International Air Transport Association.
OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.
RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.
PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.
vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.
SVHC : Substance of Very High Concern.

- **Date d'émission** **20/06/2022**
- **Remplace la fiche du** **01/06/2016**

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2015/830)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L´ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : PEINSOL

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Peinture pour sol.- Monocomposant

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : DIAP FRANCE.

Adresse : ZAC DES VALLIERES – 3, allée des Rousselets – 77400 – THORIGNY-sur-MARNE

Téléphone : +33 (0)1 64 02 45 86 Fax : +33 (01 64 30 47 45

diap.france@wanadoo.fr

1.4. Numéro d´appel d´urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA http://www.centres-antipoison.net.

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Liquide inflammable, Catégorie 3 (Flam. Liq. 3, H226).

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau (EUH066).

Peut produire une réaction allergique (EUH208).

Ce mélange ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

2.2. Éléments d´étiquetage

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :



GHS02

Mention d'avertissement :

ATTENTION

Etiquetage additionnel :

EUH208	Contient du 2-BUTANONE-OXIME . Peut produire une réaction allergique.
EUH208	Contient du 2-ETHYLHEXANOATE DE COBALT. Peut produire une réaction allergique.

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Conseils de prudence - Généraux :

P101	En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.
P102	Tenir hors de portée des enfants.
P103	Lire l'étiquette avant utilisation.

Conseils de prudence – Prévention :

P210	Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes – Ne pas fumer.
P262	Eviter le contact avec la peau et les yeux.
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Conseils de prudence – Intervention :

P301 + P330 + P331	EN CAS D'INGESTION : rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau et au savon / se doucher.
P305	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.

Conseils de prudence – Stockage :

P403 + P235 Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.

Conseils de prudence – Elimination :

P501 Eliminer le contenu/récipient comme des déchets spéciaux conformément aux réglementations locales et nationales.

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC)>= 0.1% publiées par l´Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l´article 57 du REACH : http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table
Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composition :

Identification	(CE) 1272/2008	Nota	%
CAS: 64742-48-9 EC :265-150-3 NAPHTA LOURD (PETROLE), HYDROTRAITE	GHS08, GHS02 Dgr Flam. Liq.3, H226 Asp. Tox. 1, H304 EUH :066		10 <= x % < 30
EC : 918-481-9 REACH : 01-2119457273-39 HYDROCARBURES,C10-C13, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, <2% AROMATIQUES	GHS08 Dgr Asp. Tox. 1, H304 EUH:066		10 <= x % < 15
INDEX :616-014-00-0 CAS : 96-29-7 EC : 202-496-6 REACH : 01-2119539477-28-0004 2-BUTANONE-OXIME	GHS08, GHS05, GHS07 Drg Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, H312 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317	[2]	0.1 < x % <=0.3
CAS : 136-52-7 EC : 205-250-6 REACH : 01-2119524678-29-0006 2-ETHYLHEXANOATE DE COBALT	GHS09, GHS07, GHS08 Wng Skin Sens. 1, H317 Repr. 2, H361f Aquatic Acute 1, H400 M Acute = 1 Aquatic Chronic 1, H410 M Chronic = 1	[2]	0.1 < x % <0.3
CAS : 22464-99-9 EC : 245-018-1 REACH : 01-2119979088-21 ACID 2-ETHYLHEXANOIQUE, SEL DE ZIRCONIUM	GHS08 Wng Repr. 2, H361d	[2]	0.1 <= x % <0.2
CAS : 85203-81-2 EC : 286-272-3 ACIDE HEXANOIQUE, ETHYL-2, SEL DE ZINC, BASIQUE	GHS07, GHS08 Wng Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 3, H412	[2]	0.1 <= x % <0.2

Informations sur les composants :

[2] Substance cancérogène, matugène ou reprotoxique (CMR).

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des premiers secours

En cas d'inhalation :

En cas de manifestation allergique, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment à l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

En cas d'irritation persistante, consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau :

Enlever les vêtements imprégnés et laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, …

En cas de manifestation allergique, consulter un médecin.

Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, il est nécessaire de consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier.

En cas d'ingestion :

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau et consulter un médecin.

Garder au repos. Ne pas faire vomir.

Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.

En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L´INCENDIE

Inflammable.

Les poudres chimiques, le dioxyde de carbone et les autres gaz extincteurs conviennent pour de petits feux.

5.1. Moyens d´extinction

Refroidir les emballages à proximité des flammes pour éviter les risque d'éclatement des récipients sous pression.

Moyens d´extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- eau avec additif AFFF (Agent Formant Film Flottant)
- halons
- mousses
- poudres polyvalentes ABC
- poudres BC
- dioxyde de carbone (CO_2)

Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

Moyens d´extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)

5.3. Conseils aux pompiers

Les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d´urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les non-secouristes

A cause des solvants organiques contenus dans le mélange, éliminer les sources d'ignition et ventiler les locaux.

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Pour les secouristes

Les intervenants seront équipés d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

6.2. Précautions pour la protection de l´environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d´autres rubriques

Eliminer les déchets conformément aux dispositions de la rubrique 13.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Prévention des incendies :

Manipuler dans des zones bien ventilées.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Elles peuvent se répandre le long du sol et former des mélanges explosifs avec l'air.

Empêcher la création de concentrations inflammables ou explosives dans l'air et éviter les concentrations de vapeurs supérieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

Eviter l'accumulation des charges électrostatiques avec des branchements sur la terre.

Le mélange peut se charger électrostatiquement : mettre toujours à la terre lors de transvasements. Porter des chaussures et des vêtements antistatiques et réaliser les sols en matériau conducteur.

Utiliser le mélange dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition et posséder un équipement électrique protégé.

Garder les emballages solidement fermés et les éloigner des sources de chaleur, d'étincelles et de flammes nues.

Ne pas utiliser des outils pouvant provoquer des étincelles. Ne pas fumer.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Aucune donnée n'est disponible.

Stockage

Conserver hors de la portée des enfants.

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.

Conserver à l'écart de toute source d'ignition – Ne pas fumer.

Eviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.

Tenir éloigné de la chaleur et de la lumière du soleil directe.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L´EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Aucune donnée n'est disponible.

8.2. Contrôles de l´exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.
Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.
Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes de sécurité conformes à la norme NF EN166.

- Protection des mains

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme NF EN374.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Caoutchouc Nitrile (Copolymère butadiène-acrylonitrile (NBR))

- PVA (Alcool polyvinylique)

Caractéristiques recommandées :

-Gants imperméables conformes à la norme NF EN374

- Protection du corps

Eviter le contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés.

Type de vêtement de protection appropriés :

En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type3) conformes à la norme NF EN14605 pour éviter tout contact avec la peau.

En cas de risque d'éclaboussures, porter des vêtements de protection chimique (type 6) conformes à la norme NF EN13034 pour éviter tout contact avec la peau.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

- Protection respiratoire

Filtre(s) anti-gaz et vapeurs (Filtres combinés) conforme(s) à la norme NF EN14387 :

-A1 (Marron)

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Informations générales

Etat Physique :	Liquide Visqueux.

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

pH :	Non concerné.
Point d'ébullition :	170 °C.
Point d'éclair :	39.00 °C
Pression de vapeur (50°C) :	Inférieure à 110 kPa (1.10 bar).
Densité :	1,26 +/- 0,05
Hydrosolubilité :	Insoluble.
Point/intervalle de fusion :	Non précisé.
Point/intervalle d'auto-inflammation :	200 °C.
Point/intervalle de décomposition :	Non précisé.

9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Aucune donnée n'est disponible.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tel que monoxyde et dioxyde de carbone, fumée, oxyde d'azote.

10.4. Conditions à éviter

Tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours…) sera banni des locaux.

Eviter :

-l'accumulation de charges électrostatiques

-l'échauffement

-la chaleur

-des flammes et surfaces chaudes

10.5. Matières incompatibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :
- monoxyde de carbone (CO)
-dioxyde de carbone (CO2)

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

L'exposition aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange au-delà des limites d'exposition indiquées peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central.

Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, perte de conscience.

Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles.

11.1.1. Substances

Toxicité aiguë :

HYDROCARBURES, C10-C13, N-ALCANES, ISOALCALNES, CYCLIQUES, <2% AROMATIQUES

Par voie orale :	DL50>5000 mg/kg Espèce : Rat OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)
Par voie cutanée :	DL50>5000 mg/kg Espèce : Lapin OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée)
Par inhalation :	CL50>4951 mg/m3 Espèce : Rat OCDE Ligne directrice 403 (Toxicité aiguë par inhalation)

NAPHTA LOURD (PETROLE), HYDROTRAITE (CAS : 64742-48-9)

Par voie orale :	DL50>5000 mg/kg Espèce : Rat OCDE Ligne directrice 401 (Toxicité aiguë par voie orale)
Par voie cutanée :	DL50>5000 mg/kg Espèce : Lapin OCDE Ligne directrice 402 (Toxicité aiguë par voie cutanée)
Par inhalation :	CL50>5000 mg/m3 Espèce : Bovin OCDE Ligne directrice 403 (Toxicité aiguë par inhalation)

Cancérogénicité :

NAPHTA LOURD (PETROLE), HYDROTRAITE (CAS : 64742-48-9)

Test de cancérogénicité :	Négatif. Aucun effet cancérogène

11.1.2. Mélange

Sensibilisation respiratoire ou cutanée :

Contient au moins une substance sensibilisante. Peut produire une réaction allergique.

Substance(s) décrite(s) dans une fiche toxicologique de l'INR (Institut National de Recherche et de Sécurité) :

-Naphta hydrotraité à point d'ébullition bas (CAS 64742-48-9) : Voir la fiche toxicologique n°94.

-2-Butanone oxime (CAS 96-29-7) : Voir la fiche toxicologique n°257.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

12.1.1 Substances

HYDROCARBURES, C10-C13, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, <2% AROMATIQUES

Toxicité pour les poissons :	CL50>1000 mg/l Espèce : Oncorhynchus mykiss Durée d'exposition : 96 h
Toxicité pour les crustacés :	CE50>1000 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 48 h
Toxicité pour les algues :	CEr50>1000 mg/l Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata Durée d'exposition : 72 h

NAPHTA LOURD (PETROLE), HYDROTRAITE (CAS : 64742-48-9)

Toxicité pour les poissons :	CL50>1000 mg/l Espèce : Oncorhynchus mykiss Durée d'exposition : 96 h OCDE Ligne directive 203 (Poisson, essai de toxicité aiguë)
Toxicité pour les crustacés :	CE50>1000 mg/l Espèce : Daphnia magna Durée d'exposition : 48 h OCDE Ligne directive 202 (Daphnia sp., essai d'immobilisation immédiate)
Toxicité pour les algues :	CEr50>1000 mg/l Espèce : Pseudokirchnerella subcapitata Durée d'exposition : 72 h OCDE Ligne directive 201 (Algues, Essai d'inhibition de la croissance)

12.1.2. Mélanges

Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

12.2. Persistance et dégradabilité

12.2.1 Substances

HYDROCARBURES, C10-C13, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, <2% AROMATIQUES

Biodégradation :	Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement

NAPHTA LOURD (PETROLE), HYDROTRAITE (CAS : 64742-48-9)

Biodégradation :	Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée n'est disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L´ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2013 – IMDG 2012 – OACI/IATA 2014)

14.1. Numéro ONU

1263

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

UN1263=PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIERES APPARENTEES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures).

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

-Classification :



3

14.4. Groupe d'emballage

III

14.5. Dangers pour l'environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	3	F1	III	3	30	5 L	163 650 640E	E1	3	D/E

Non soumis à cette réglementation si Q < 450l.

IMDG	Classe	2°Etiq.	Groupe	QL	FS	Dispo	EQ
	3	-	III	5 L	F-E, S-E	163 223 955	E1

Non soumis à cette réglementation si Q < 30l

IATA	Classe	2°Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	Note	EQ
	3	-	III	355	60 L	366	220 L	A3 A72	E1
	3	-	III	Y344	10 L	-	-	A3 A72	E1

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitres 3.4 et le IATA partie 2.7.
Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au receuil IBC

Aucune donnée n'est disponible

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d´environnement

- Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :
-Directive 67/548/CEE et ses adaptations
-Directive 1999/45/CE et ses adaptations

- Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

- Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

- Tableaux des maladies professionnelles selon le Code du Travail français :

N°TMP	Libellé
84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel :
84	hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools, glycols, éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et diméthylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthhylsulfone, diméthylsulfoxyde.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.
Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.
Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Conformément aux directives 67/548/CEE, 1999/45/CE et leurs adaptations.

Symboles de danger :

Inflammable

Contient du :

Contient du 616-014-00-0	2-BUTANONE-OXIME. Peut déclencher une réaction allergique.
Contient du EC 205-250-6	2-ETHYLHEXANOATE DE COBALT. Peut déclencher une réaction allergique.

Libellé(s) des phrases H, EUH mentionnées à la section 3 :

H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H312	Nocif par contact cutané.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque des lésions oculaires graves.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H351	Susceptible de provoquer le cancer.
H361d	Susceptible de nuire au fœtus.
H361f	Susceptible de nuire à la fertilité.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH066	L'exposition répétée peut provoque dessèchement ou gerçures de la peau.

Abréviations :

CMR : Cancérogène, mutagène ou reprotoxique.

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internatinale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

GHS02 : Flamme.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) et à ses modifications apportées par le Règlement (UE) 2015/830

Version: 1.1
Date de révision: 14/12/2018
Remplace la fiche:14/12/2015

PEP 04

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange

Nom commercial : PEP 04

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Additifs pour traitement d'eau et autres procédés

Spec. d'usage industriel/professionnel : Réservé à un usage professionnel

Fonction ou catégorie d'utilisation : Eau potable

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

AQUAGED
22 rue Henry Becquerel - Z.I. Mitry-Compans
77290 MITRY MORY
T +33 1 64 67 73 73 - F +33 1 64 67 03 96
info@aquaged.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Non classé

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Dangers physiques et chimiques : Aucun connu

Dangers pour la santé : Aucun connu

Dangers pour l'environnement : Aucun connu

2.2. Éléments d'étiquetage

Étiquetage non applicable.

2.3. Autres dangers

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Ce mélange ne contient aucune substance à mentionner selon les critères de la rubrique 3.2 de l'annexe II de REACH

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins général : Ne jamais administrer quelque chose par la bouche à une personne inconsciente. En cas de malaise consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).

Premiers soins après inhalation : Faire respirer de l'air frais. Mettre la victime au repos.

Premiers soins après contact avec la peau	:	Enlever les vêtements contaminés. Rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Du savon peut être utilisé. Consulter un médecin si la douleur ou la rougeur persistent.
Premiers soins après contact oculaire	:	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Consulter un médecin si la douleur ou la rougeur persistent.
Premiers soins après ingestion	:	Rincer la bouche. Ne rien donner à boire. NE PAS faire vomir. Consulter d'urgence un médecin. Consulter un médecin si une indisposition se développe.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets : Non considéré comme dangereux dans des conditions normales d'utilisation.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Mousse. Poudre sèche. Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Sable.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Pas d'informations complémentaires disponibles

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie : Refroidir les conteneurs exposés par pulvérisation ou brouillard d'eau. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

Protection en cas d'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Eloigner le personnel superflu.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Fournir une protection adéquate aux équipes de nettoyage.

Procédures d'urgence : Aérer la zone.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables. Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le produit répandu aussi vite que possible au moyen de solides inertes tels que l'argile ou la terre de diatomées. Diluer les résidus et rincer. Récupérer les eaux de lavage pour une élimination ultérieure. Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Utiliser des conteneurs de rejet adéquats.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 8. (Contrôle de l'exposition/protection individuelle). Voir Rubrique 13. (Considérations relatives à l'élimination).

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mesures d'hygiène : Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage : Conserver uniquement dans le récipient d'origine dans un endroit frais et bien ventilé. Garder les conteneurs fermés en dehors de leur utilisation.

Matières incompatibles : Aucune, à notre connaissance.

Température de stockage : 5 - 35 °C

Lieu de stockage : Conserver à l'abri du gel.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Contacter le fournisseur si des instructions sont souhaitées.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

PEP 04		
France	VME (mg/m³)	Aucune limite d'exposition n'existe pour ce produit

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés : Non requis.

Equipement de protection individuelle



Protection des mains : Porter des gants de protection. (Caoutchouc nitrile / PVC / Latex).

Protection oculaire : Lunettes anti-éclaboussures ou lunettes de sécurité.

Protection de la peau et du corps : Porter un vêtement de protection approprié.

Protection des voies respiratoires : Non requis.

Informations complémentaires
Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	:	Liquide
Couleur	:	Incolore.
Odeur	:	inodore.
Seuil olfactif	:	Aucune donnée disponible
pH	:	11,3 ± 0,5 (20°C)
pH solution	:	> 9 (1%)(20°C)
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1)	:	Aucune donnée disponible
Point de fusion	:	Aucune donnée disponible
Point de congélation	:	-3 °C
Point d'ébullition	:	Aucune donnée disponible
Point d'éclair	:	Non applicable
Température d'auto-inflammation	:	Non applicable
Température de décomposition	:	Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Ininflammable.
Pression de vapeur	:	Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20 °C	:	Aucune donnée disponible
Densité relative	:	1,16 ± 0,02 (20°C)
Solubilité	:	Complète.
Log Pow	:	Non applicable
Viscosité, cinématique	:	Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	:	Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	:	Aucune, à notre connaissance.
Propriétés comburantes	:	Aucune, à notre connaissance.
Limites d'explosivité	:	Non applicable

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun(es) dans des conditions normales.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions d'utilisation et de stockage recommandées à la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aucune réaction dangereuse connue.

10.4. Conditions à éviter

Chaleur. Gel.

10.5. Matières incompatibles

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun connu.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë : Non classé

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Non classé

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

PEP 04	
Log Pow	Non applicable

12.4. Mobilité dans le sol

PEP 04	
Ecologie - sol	S'infiltre facilement dans les sols.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

PEP 04
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

12.6. Autres effets néfastes

Indications complémentaires : Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Ne pas jeter les résidus à l'égout, éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

Ecologie - déchets : Éviter le rejet dans l'environnement.

Indications complémentaires : Produit dilué : Dans la plupart des conditions d'emploi du produit, les dilutions sont suffisamment importantes pour permettre un rejet de l'eau traitée vers les stations d'épuration. Quoi qu'il en soit, le rejet de solutions diluées du produit doit être fait conformément aux réglementations nationales et locales. Il dépend de la concentration en produit ainsi que des exigences propres au milieu de rejet.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Non réglementé pour le transport

14.1. Numéro ONU

Non applicable

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Non applicable

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Non applicable

14.4. Groupe d'emballage

Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Non applicable

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non applicable

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH

Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH

Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH

15.1.2. Directives nationales

Se conformer aux réglementations en vigueur

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation chimique de sécurité n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Sources des données	:	RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006.
Autres informations	:	Aucun(e).

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) et à ses modifications apportées par le Règlement (UE) 2015/830

Version: 2.0
Date de révision: 05/02/2020
Remplace la fiche:11/01/2016

SOLUCOOL S214

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange

Nom du produit : SOLUCOOL S214

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Additifs pour traitement d'eau et autres procédés

Spec. d'usage industriel/professionnel : Réservé à un usage professionnel

Fonction ou catégorie d'utilisation : Traitement des circuits d'eau glacée.

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

AQUAGED
22 rue Henry Becquerel - Z.I. Mitry-Compans
77290 MITRY MORY
T +33 1 64 67 73 73 - F +33 1 64 67 03 96
info@aquaged.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Met. Corr. 1	H290
Skin Corr. 1	H314
Aquatic Chronic 3	H412

Texte intégral des mentions H : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Dangers physiques et chimiques : Peut être corrosif pour les métaux.

Dangers pour la santé : Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Dangers pour l'environnement : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS05

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Composants dangereux : Hydroxyde de potassium

Mentions de danger (CLP) : H290 - Peut être corrosif pour les métaux.
H314 - Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence (CLP)	: P280 - Porter des gants de protection, un équipement de protection des yeux, des vêtements de protection. P301+P330+P331 - EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. NE PAS faire vomir. P303+P361+P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher. P304+P340 - EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. P310 - Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON.
Phrases EUH	: EUH208 - Contient 2-mercaptobenzothiazole, sel de sodium. Peut produire une réaction allergique.

2.3. Autres dangers

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Molybdate de disodium	(N° CAS) 7631-95-0 (N° CE) 231-551-7 (N° REACH) 01-211948495-21	≤ 10	Non classé
Hydroxyde de potassium	(N° CAS) 1310-58-3 (N° CE) 215-181-3 (N° Index) 019-002-00-8 (N° REACH) 01-2119487136-33	1 – 10	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Corr. 1A, H314
2-mercaptobenzothiazole, sel de sodium	(N° CAS) 2492-26-4 (N° CE) 219-660-8 (N° REACH) 01-2119493018-35	< 1	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

Texte complet des phrases H: voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins général	: Ne jamais administrer quelque chose par la bouche à une personne inconsciente. En cas de malaise consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).
Premiers soins après inhalation	: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. Permettre au sujet de respirer de l'air frais. Mettre la victime au repos.
Premiers soins après contact avec la peau	: Enlever les vêtements contaminés. Rincer immédiatement et abondamment avec l'eau jusqu'à l'obtention d'un avis médical. (>15 min). Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
Premiers soins après contact oculaire	: Rincer immédiatement et abondamment avec l'eau jusqu'à l'obtention d'un avis médical. (>15 min). Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
Premiers soins après ingestion	: Rincer la bouche. Ne rien donner à boire. NE PAS faire vomir. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

A l'intention du médecin : FT N°35, TA72 (INRS).

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Mousse. Poudre sèche. Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Sable.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie : Monoxyde de carbone. Dioxyde de carbone. Oxydes de soufre.

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie : Refroidir les conteneurs exposés par pulvérisation ou brouillard d'eau. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

Protection en cas d'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Eloigner le personnel superflu.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Fournir une protection adéquate aux équipes de nettoyage.

Procédures d'urgence : Aérer la zone.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables. Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le produit répandu aussi vite que possible au moyen de solides inertes tels que l'argile ou la terre de diatomées. Utiliser des conteneurs de rejet adéquats. Diluer les résidus et rincer. Récupérer les eaux de lavage pour une élimination ultérieure. Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 8. (Contrôle de l'exposition/protection individuelle). Voir Rubrique 13. (Considérations relatives à l'élimination).

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Provoque des brûlures. Porter l'équipement de protection individuelle recommandé (§8). Assurer une bonne ventilation de la zone de travail afin d'éviter la formation de vapeurs. Ne pas respirer les brouillards, vapeurs, aérosols.

Mesures d'hygiène : Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage : Conserver uniquement dans le récipient d'origine dans un endroit frais et bien ventilé. Garder les conteneurs fermés en dehors de leur utilisation. Prévoir une cuve de rétention.

Matières incompatibles : Acides. Agent oxydant. Métaux.

Température de stockage : 5 – 35 °C

Chaleur et sources d'ignition : Conserver à l'abri de la chaleur.

Lieu de stockage : Conserver à l'abri du gel.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Contacter le fournisseur si des instructions sont souhaitées. Contacter le fournisseur si des instructions sont souhaitées.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Molybdate de disodium (7631-95-0)	
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Molybdène (composés solubles), en Mo
VME (mg/m³)	5 mg/m³ (Mo)
VLE(mg/m³)	10 mg/m³ (Mo)

Hydroxyde de potassium (1310-58-3)	
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Potassium (hydroxyde de)
VLE(mg/m³)	2 mg/m³
Note (FR)	Valeurs recommandées/admises
Référence réglementaire	Circulaire du Ministère du travail (réf.: INRS ED 984, 2016)

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés : Assurer une extraction ou une ventilation générale du local. Des rince-œil de secours doivent être installés au voisinage de tout endroit où il y a risque d'exposition. Des douches de secours doivent être installées au voisinage de tout endroit où il y a risque d'exposition.

Equipement de protection individuelle



Protection des mains	:	Porter des gants de protection. (Caoutchouc nitrile / PVC).
Protection oculaire	:	Lunettes anti-éclaboussures ou écran facial. Lunettes anti-éclaboussures ou lunettes de sécurité.
Protection de la peau et du corps	:	Porter un vêtement de protection approprié.
Protection des voies respiratoires	:	En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié (P).

Informations complémentaires
Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	: Liquide
Couleur	: Légèrement jaune.
Odeur	: légère.
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: 12,6 ± 0,5 (20°C)
pH solution	: 11,5 ± 0,5 (1%)(20°C)
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1)	: Aucune donnée disponible
Point de fusion	: Aucune donnée disponible
Point de congélation	: -9 °C
Point d'ébullition	: Aucune donnée disponible
Point d'éclair	: Non applicable
Température d'auto-inflammation	: Non applicable
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Ininflammable.
Pression de vapeur	: Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20 °C	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: 1,13 ± 0,02 (20°C)
Solubilité	: Complète.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	: Non applicable
Viscosité, cinématique	: Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	: Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	: Aucune, à notre connaissance.
Propriétés comburantes	: Aucune, à notre connaissance.
Limites d'explosivité	: Non applicable

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Voir Rubrique : 10.3 - 10.5.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions d'utilisation et de stockage recommandées à la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réagit violemment au contact des acides. Il peut se produire une réaction exothermique.

10.4. Conditions à éviter

Chaleur. Gel.

10.5. Matières incompatibles

Acides. Agent oxydant. Métaux.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun connu.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë (orale)	: Non classé
Toxicité aiguë (cutanée)	: Non classé
Toxicité aiguë (inhalation)	: Non classé

2-mercaptobenzothiazole, sel de sodium (2492-26-4)	
DL50 orale rat	2100 mg/kg
DL50 cutanée lapin	> 7940 mg/kg

Hydroxyde de potassium (1310-58-3)	
DL50 orale rat	365 mg/kg
ETA CLP (voie orale)	365 mg/kg de poids corporel

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque de graves brûlures de la peau.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Pourrait provoquer des lésions oculaires graves

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général : Le produit non neutralisé peut être dangereux pour les organismes aquatiques, du fait de l'alcalinité. Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

2-mercaptobenzothiazole, sel de sodium (2492-26-4)	
CL50 poisson 1	0,73 mg/l (Oncorhynchus mykiss)

Hydroxyde de potassium (1310-58-3)	
CL50 poisson 1	80 mg/l (Gambusia affinis)

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

SOLUCOOL S214	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	Non applicable

12.4. Mobilité dans le sol

SOLUCOOL S214	
Ecologie - sol	S'infiltre facilement dans les sols.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

SOLUCOOL S214
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

12.6. Autres effets néfastes

Indications complémentaires : Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Ne pas jeter les résidus à l'égout, éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

Ecologie - déchets : Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numéro ONU

N° ONU (ADR) : 1814

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Désignation officielle de transport (ADR) : HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION

Description document de transport (ADR) : UN 1814 HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION, 8, III, (E)

Description document de transport (IATA) : UN 1814 POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION, 8, III, (E)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Classe (ADR) : 8

Code de classification (ADR) : C5

Étiquettes de danger (ADR) : 8



14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'emballage (ADR) : III

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement : Non

Polluant marin : Non

Autres informations : Pas d'informations supplémentaires disponibles

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

14.6.1. Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) : C5

Quantités limitées (ADR) : 5l

Quantités exceptées (ADR) : E1

Instructions d'emballage (ADR) : P001, IBC03, LP01, R001

Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR) : MP19

Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR) : T4

Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR) : TP1

Code-citerne (ADR) : L4BN

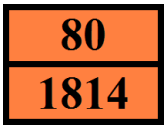
Véhicule pour le transport en citerne : AT

Catégorie de transport (ADR) : 3

Dispositions spéciales de transport - Colis (ADR) : V12

Numéro d'identification du danger (code Kemler) : 80

Panneaux oranges :



Code de restriction en tunnels (ADR) : E

14.6.2. Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG) : 223

Instructions d'emballage (IMDG) : P001, LP01

Instructions d'emballages GRV (IMDG) : IBC03

Instructions pour citernes (IMDG) : T4

Dispositions spéciales pour citernes (IMDG) : TP1

N° FS (Feu) : F-A

N° FS (Déversement) : S-B

Catégorie de chargement (IMDG) : A

Tri (IMDG) : SG35

Propriétés et observations (IMDG) : Colourless liquid. Reacts with ammonium salts, evolving ammonia gas. Reacts with ammonium salts, evolving ammonia gas. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes. Reacts violently with acids.

14.6.3. Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo (IATA) : E1

Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA) : Y841

Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA) : 1L

Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA) : 852

Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	: 5L
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	: 856
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	: 60L
Dispositions spéciales (IATA)	: A3, A803
Code ERG (IATA)	: 8L

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH
Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH
Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants

15.1.2. Directives nationales

Se conformer aux réglementations en vigueur

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation chimique de sécurité n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement:

Rubrique	Élément modifié	Modification	Remarques
	Format FDS UE	Modifié	
2.1	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]	Ajouté	H290, H412
2.2	Éléments d'étiquetage	Ajouté	
3.2	Composition/informations sur les composants	Ajouté/modifié	
5.1	Agents d'extinction non appropriés	Ajouté	
7.2	Conditions de stockage	Ajouté/modifié	
8.1	Paramètres de contrôle	Modifié	
10.5	Matières incompatibles	Modifié	
11.1	Informations sur les effets toxicologiques	Ajouté	
12.1	Toxicité	Ajouté	
14	Informations relatives au transport	Modifié	
15.1	Réglementations UE	Ajouté	

Sources des données : RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006.

Autres informations : Aucun(e).

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]:	
Met. Corr. 1	H290
Skin Corr. 1	H314
Aquatic Chronic 3	H412

Texte intégral des phrases H et EUH:

Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4

Aquatic Acute 1	Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu, catégorie 1
Aquatic Chronic 1	Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1
Aquatic Chronic 3	Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 3
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
Met. Corr. 1	Corrosif pour les métaux, catégorie 1
Skin Corr. 1	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1
Skin Corr. 1A	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1A
Skin Corr. 1B	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1B
Skin Irrit. 2	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 2
Skin Sens. 1	Sensibilisation cutanée, catégorie 1
H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H302	Nocif en cas d'ingestion
H314	Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
EUH208	Contient 2-mercaptobenzothiazole, sel de sodium. Peut produire une réaction allergique.

Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au réglement (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Met. Corr. 1	H290	Jugement d'experts
Skin Corr. 1	H314	D'après les données d'essais
Aquatic Chronic 3	H412	Méthode de calcul

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

Fiche de données de sécurité

conformément au règlement (CE) nº 1907/2006

KAESER Sigma Fluid S-460

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

KAESER Sigma Fluid S-460

Autres désignations commerciales

Fluide de refroidissement pour compresseurs à vis KAESER Sigma Fluid S-460 (Sigma Lubricants S-460), 9.5409.0, 9.5409.00010, 9.5409.00020, 9.5409.00030, 9.5409.00040, 9.5409.00050, 9.5409.00060, 9.5409.00070, 9.5409.00080, 9.5409.00090

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation de la substance/du mélange

lubrifiant réfrigérant pour compresseurs à vis.

Utilisations déconseillées

Toute utilisation non conforme.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseur

Société:	KAESER COMPRESSEURS SA	
Rue:	52, rue Marcel Dassault, CS40034	
Lieu:	F-69747 Genas Cedex	
Téléphone:	+33 (0)4 72 37 44 10	Télécopie: +33 (0) 4 78 26 49 15
Service responsable:	msds.fr@kaeser.com	

1.4. Numéro d'appel d'urgence:

numéro ORFILA 01.45.42.59.59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Règlement (CE) nº 1272/2008

Le mélange n'est pas classé comme dangereux dans le sens de règlement (CE) nº 1272/2008.

2.2. Éléments d'étiquetage

Règlement (CE) nº 1272/2008

Étiquetage particulier de certains mélanges

Le mélange contient 11,7 % de composants dont la toxicité aiguë est inconnue (par inhalation).
Contient 6,2 % de composants dont la toxicité pour le milieu aquatique est inconnue.

2.3. Autres dangers

Les substances contenues dans le mélange ne remplissent pas les critères pour les substances PBT et vPvB énoncés à l'annexe XIII du règlement REACh.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges

Caractérisation chimique

Le produit ne contient pas de substances dangereuses selon RÈGLEMENT (UE) no.2020/878 COMMISSION, annexe II, partie A, 3.1/3.2 ,qui doit être indiqué dans le chapitre 3

Information supplémentaire

Le produit ne contient pas de substances répertoriées SVHC >0,1% conformément au Règlement (CE) n° 1907/2006 § 59 (REACH).

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Indications générales

En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).

Après inhalation

En cas d'accident par inhalation:
Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas de difficultés respiratoires ou d'apnée, recourir à un système de respiration artificielle. En cas de doute ou s'il y a des symptômes, demander un conseil médical.

Après contact avec la peau

Enlever les vêtements souillés, imprégnés. Rincer la peau à l'eau/se doucher. En cas d'irritations cutanées consulter un dermatologue.

Après contact avec les yeux

Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. En cas d'irritation oculaire, consulter un ophtalmologue.

Après ingestion

Se rincer aussitôt la bouche et boire beaucoup d'eau. NE PAS faire vomir. Si la victime est inconsciente ou si elle souffre de crampes, ne jamais lui faire ingurgiter quoi que ce soit. En cas de doute ou s'il y a des symptômes, demander un conseil médical.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Après contact avec les yeux: Pas de risques spéciaux à signaler.
Inhalation: Pas de risques spéciaux à signaler.
Contact avec la peau: Pas de risques spéciaux à signaler.
Ingestion: Pas de risques spéciaux à signaler.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie:
Dioxyde de carbone (CO_2)
Extincteur à sec
Mousse
En cas d'incendie important et s'il s'agit de grandes quantités:
Jet d'eau pulvérisée

Moyens d'extinction inappropriés

Jet d'eau à grand débit

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

En cas d'incendie, risque de dégagement de: Dioxyde de carbone (CO_2). Monoxyde de carbone. Oxydes nitriques (NO_x). Oxydes de soufre.

5.3. Conseils aux pompiers

Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection contre les substances chimiques. En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.

Information supplémentaire

L'eau d'extinction contaminée doit être collectée à part. Ne pas l'évacuer dans la canalisation publique ni dans des plans d'eau. Utiliser un jet d'eau dans le périmètre de danger pour la protection des personnes et le refroidissement des récipients.
Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Remarques générales

Eviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

Pour les non-secouristes

Utiliser un équipement de protection individuelle (voir rubrique 8).

Pour les secouristes

Ne nécessite aucune mesure de prévention particulière.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas laisser s'écouler dans les canalisations ni dans les eaux courantes. Eviter une expansion en surface (p. ex. par un endiguement ou des barrages antipollution). Colmater les bouches de canalisations.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour la rétention

Absorber avec une substance liant les liquides (sable, diatomite, liant d'acides, liant universel).
Traiter le matériau recueilli conformément à la rubrique Elimination.

Pour le nettoyage

Nettoyer soigneusement le sol et les objets souillés en se conformant aux réglementations relatives à l'environnement.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Maniement sûr: voir rubrique 7
Protection individuelle: voir rubrique 8
Evacuation: voir rubrique 13

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Consignes pour une manipulation sans danger

Ne pas inspirer les vapeurs/aérosols. Eviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.
Utiliser un équipement de protection individuelle (voir rubrique 8).

Préventions des incendies et explosion

Mesures usuelles de la prévention d'incendie.

Information supplémentaire

Notice explicative sur l'hygiène industrielle générale: Voir rubrique 8.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage

Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit bien ventilé.
Conserver uniquement dans le récipient d'origine.
S'assurer que d'éventuelles fuites pourront être collectées (p.ex. dans des cuvettes ou bacs de rétention).
Matériau approprié pour Récipient: Acier. Polyéthylène (HDPE).
Matériau déconseillé pour Récipient: PVC (Chlorure de polyvinyle).

Conseils pour le stockage en commun

Ne pas stocker ensemble avec: Gaz. Substances dangereuses explosives. Substances dangereuses oxydantes (solide). Substances dangereuses oxydantes (liquide). Matières radioactives. Matières infectieuses.
Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux.

Information supplémentaire sur les conditions de stockage

Protéger contre: Radiations UV/rayonnement solaire. Forte chaleur.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

cf. rubrique 1.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Conseils supplémentaires

Valeurs limite de l'air:
Possibilité de l'exposition avec Aérosol (Pétrole)
Valeur seuil (TLV-TWA) = 5 mg/m3 - Source: ACGIH
Valeur seuil (TLV-STEL) = 10 mg/m3 - Source: ACGIH

STEL: short-term exposure limits
TLV: Threshold Limiting Value
TWA: time weighted average
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

Procédures de contrôle recommandées:
normes DIN/EN: EN 689, EN 14042, EN 482

8.2. Contrôles de l'exposition



Contrôles techniques appropriés

Veiller à aspirer les vapeurs/aérosols directement à l'endroit où ils se forment.

Mesures d'hygiène

Selon le produit, toujours fermer le récipient de manière hermétique. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail. Enlever les vêtements contaminés.
Ne pas porter sur soi des chiffons imprégnés du produit.

Protection des yeux/du visage

Modèles de protection oculaire recommandés: Lunettes avec protections sur les côtés. NF EN 166

Protection des mains

En cas de contact prolongé ou répété avec la peau : Porter des gants appropriés. NF EN 374
Matériau approprié: NBR (Caoutchouc nitrile). CR (polychloroprènes, caoutchouc chloroprène)
Epaisseur du matériau des gants: 0,35 mm
temps de résistance à la perforation: > 480 min.
Avant l'emploi, vérifier l'étanchéité/la perméabilité. Tenir compte des temps de résistance à la perforation et des caractéristiques de gonflement de la matière.

Protection de la peau

Vêtements de protection.
Les standards minimaux applicables aux mesures de protection lors de la manipulation de substances de travail figurent dans le code TRGS 500.

Protection respiratoire

Le port d'un masque respiratoire protecteur n'est pas nécessaire si l'utilisation s'effectue conformément aux règles et dans des conditions normales.
Une protection respiratoire est nécessaire lors de:
Génération/formation d'aérosols
Modèles de protection respiratoire recommandés: Appareil filtrant combiné (EN 14387). Type: AP-2/3
La classe des filtres de protection respiratoire doit absolument être adaptée à la concentration max.du polluant (gaz/vapeur/aérosol/particules) pouvant être produit. En cas de dépassement, il faut utiliser des appareils indépendants!
Il faut respecter les limitations du temps de port selon la Loi GefStoffV en relation avec les règles pour l'utilisation d'appareils de protection respiratoires.

Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement

Ne pas laisser s'échapper le produit de façon incontrôlée dans l'environnement.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

L'état physique:	Liquide
Couleur:	Doré
Odeur:	caractéristique

	Résultat d'essai	Testé selon la méthode
pH-Valeur:	Non déterminé	Non applicable
Modification d'état		
Point de fusion:	Non déterminé	Non applicable
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	>371 °C	Inconnu
Point d'écoulement:	-27 °C	Inconnu
Point d'éclair:	251 °C	Open Cup [Cleveland]
Combustion entretenue:	Aucune donnée disponible	Non applicable
Inflammabilité		
solide/liquide:	Non applicable	
gaz:	Non applicable	
Dangers d'explosion		
aucune/aucun		
Limite inférieure d'explosivité:	Non déterminé	
Limite supérieure d'explosivité:	Non déterminé	
Température d'auto-inflammation:	Non déterminé	Non applicable
Température d'inflammation spontanée		
gaz:	Non déterminé	
Température de décomposition:	Non déterminé	Non applicable
Propriétés comburantes		
aucune/aucun		
Pression de vapeur: (à 25 °C)	< 0,1 hPa	Inconnu
Pression de vapeur:		
Densité (à 15 °C):	0,86 g/cm³	Inconnu
Densité apparente:	Le produit n'a pas été testé.	Non applicable
Hydrosolubilité:	Non miscible	Non applicable
Solubilité dans d'autres solvants		
Non déterminé		
Coefficient de partage n-octanol/eau:	Le produit n'a pas été testé.	
Viscosité dynamique: (à 100 °C)	6,1 mPa·s	calculé
Viscosité cinématique: (à 40 °C)	45-51 mm²/s	Inconnu
Durée d'écoulement:	Non déterminé	Non applicable
Densité de vapeur relative:	Non déterminé	Non applicable
Taux d'évaporation:	Non déterminé	Non applicable

Épreuve de séparation du solvant: Non déterminé

Teneur en solvant: Non déterminé

9.2. Autres informations

Teneur en corps solides: Non déterminé

Température d'auto-inflammabilité: Non déterminé

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucune information disponible.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est chimiquement stable si les conditions de stockage, d'utilisation et les températures préconisées sont respectées.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réagit avec les : Agents oxydants, forts.

10.4. Conditions à éviter

Radiations UV/rayonnement solaire. Forte chaleur

10.5. Matières incompatibles

Agents oxydants, forts.

10.6. Produits de décomposition dangereux

En cas d'incendie, risque de dégagement de: Dioxyde de carbone (CO2). Monoxyde de carbone. Oxydes nitriques (NOx). Oxydes de soufre.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) nº 1272/2008

Toxicocinétique, métabolisme et distribution

Aucune information disponible.

Toxicité aiguë

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Irritation et corrosivité

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Effets sensibilisants

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Effets cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Danger par aspiration

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Effets spécifiques pendant les essais sur les animaux

Pas de données prévues pour la préparation/le mélange.

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune information disponible.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Le produit n'a pas été testé.

12.2. Persistance et dégradabilité

En raison de sa faible solubilité dans l'eau, le produit sera séparé en majeure partie mécaniquement dans les installations d'épuration biologique.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucune information disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune information disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Les substances contenues dans le mélange ne remplissent pas les critères pour les substances PBT et vPvB énoncés à l'annexe XIII du règlement REACh.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Aucune information disponible.

12.7. Autres effets néfastes

Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations d'élimination

L'élimination doit se faire selon les prescriptions des autorités locales. Pour l'élimination des déchets, contacter le service agréé de traitement des déchets compétent. Les emballages non pollués et complètement vides peuvent être destinés à un recyclage. Selon la branche professionnelle et le processus, la classification dans une catégorie de déchets doit être effectuée conformément à la directive européenne EWC (european waste catalogue).
Code de déchet/désignations des déchets selon code EWC (european waste catalogue).

Code d'élimination des déchets - Produit

130206 HUILES ET COMBUSTIBLES LIQUIDES USAGÉS (SAUF HUILES ALIMENTAIRES ET HUILES FIGURANT AUX CHAPITRES 05, 12 ET 19); huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification usagées; huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification synthétiques; déchet dangereux

Code d'élimination des déchets - Résidus

130206 HUILES ET COMBUSTIBLES LIQUIDES USAGÉS (SAUF HUILES ALIMENTAIRES ET HUILES FIGURANT AUX CHAPITRES 05, 12 ET 19); huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification usagées; huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification synthétiques; déchet dangereux

Code d'élimination des déchets - Emballages contaminés

150110 EMBALLAGES ET DÉCHETS D'EMBALLAGES, ABSORBANTS, CHIFFONS D'ESSUYAGE, MATÉRIAUX FILTRANTS ET VÊTEMENTS DE PROTECTION NON SPÉCIFIÉS AILLEURS; emballages et déchets d'emballages (y compris les déchets d'emballages municipaux collectés séparément); emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus; déchet dangereux

L'élimination des emballages contaminés

Les emballages contaminés doivent être traités comme la substance.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Transport terrestre (ADR/RID)

14.1. Numéro ONU: Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.
14.3. Classe(s) de danger pour le transport:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.
14.4. Groupe d'emballage:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.

Transport fluvial (ADN)

14.1. Numéro ONU:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.
14.3. Classe(s) de danger pour le transport:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.
14.4. Groupe d'emballage:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.

Transport maritime (IMDG)

14.1. Numéro ONU:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.
14.3. Classe(s) de danger pour le transport:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.
14.4. Groupe d'emballage:	-

Transport aérien (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Numéro ONU:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.
14.3. Classe(s) de danger pour le transport:	Le produit n'est pas un produit dangereux selon les règlements applicables au transport.
14.4. Groupe d'emballage:	-

14.5. Dangers pour l'environnement

DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT:	Non

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Voir rubrique 8.

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Négligeable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations réglementaires UE

2010/75/UE (COV):	Non déterminé
2004/42/CE (COV):	Non déterminé
Indications relatives à la directive 2012/18/UE (SEVESO III):	N'est pas soumis au 2012/18/UE (SEVESO III)

Information supplémentaire

Fiche de données de sécurité conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (modifié par le règlement (UE) n° 2020/878)
Le mélange est classé non dangereux selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP].
REACH 1907/2006 annexe XVII: Négligeable (Mélanges)

Législation nationale

Classe risque aquatique (D): 2 - présente un danger pour l'eau

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Les substances suivantes dans ce mélange ont fait l'objet d'une évaluation chimique de sécurité:

RUBRIQUE 16: Autres informations

Modifications

Rev. 19.00; 01.06.2015, Première publication
Rev. 20.00; 29.11.2017, Les changements au chapitre: 2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16
Rev. 21.00; 20.08.2019, Les changements au chapitre: 2, 3 ,9, 11, 12, 15, 16
Rev. 22.00; 06.04.2021, Les changements au chapitre: 3, 4, 6, 11, 12, 15, 16

Abréviations et acronymes

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
CAS: Chemical Abstracts Service
CLP: Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures
DNEL: Derived No Effect Level
d: day(s)
EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances
ELINCS: European LIst of Notified Chemical Substances
ECHA: European Chemicals Agency
EWC: European Waste Catalogue
IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
GefStoffV : Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
h: hour
LOAEL: Lowest observed adverse effect level
LOAEC: Lowest observed adverse effect concentration
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
NOAEL: No observed adverse effect level
NOAEC: No observed adverse effect concentration
NLP: No-Longer Polymers
N/A: not applicable
OECD/OCDE : Organisation for Economic Co-operation and Development/Organisation de coopération et de développement économiques
PNEC: predicted no effect concentration
PBT: Persistent bioaccumulative toxic
RID : Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses
REACH: Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals
SVHC: substance of very high concern
TRGS : Règles techniques pour les substances dangereuses
UN/NU : United Nations/Nations Unies
VOC: Volatile Organic Compounds

Information supplémentaire

Classification selon règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP] - Procédure de classification:
Dangers pour la santé: Méthode de calcul.
Risques environnementaux: Méthode de calcul.
Risques physiques: Sur la base des données de contrôle et / ou calculé et / ou estimé.

Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en oeuvre, son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits. Dans la mesure où le produit est mélangé ou mis en oeuvre avec d'autres matériaux, cette fiche de données de sécurité n'est pas automatiquement valable pour la matière ainsi produite.

(Toutes les données concernant les composants dangereux ont été obtenues, respectivement, dans la dernière version de la fiche technique de sécurité du sous-traitant.)

Fiche de données de sécurité

Sel (sel marin, sel gemme, sel ignigène)

Nom de la substance : Chlorure de sodium

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) avec sa modification Règlement (UE) 2015/830

Date de révision: 26/11/2015 Remplace la fiche: 25/07/2012 Version: 9.0

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom chimique	:	**Chlorure de sodium**
Nom	:	**Sel (sel marin, sel gemme, sel ignigène)** **Nom de la substance : Chlorure de sodium**
Forme du produit	:	Substance
Numéro CE	:	231-598-3
n° CAS	:	7647-14-5
Code du produit	:	Sel (sel marin, sel gemme, sel ignigène)
Formule brute	:	NaCl

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées pertinentes

Utilisation de la substance/mélange	:	Sel pour usage alimentaire et industriel

Usages déconseillés

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est
Clichy Pouchet - Bâtiment A - 92-98 boulevard Victor Hugo
92115 CLICHY - France
T (33) 01 75 61 78 00 - F (33) 01 42 70 77 39
aqua@salins.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence	:	Le numéro de téléphone d'urgence valable en France est le numéro ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59. Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Anti-poison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Pour connaître le numéro de téléphone d'urgence valable dans votre pays, merci de contacter les autorités locales compétentes et de consulter le site Internet de l'ECHA (European Chemicals Agency) : http://echa.europa.eu/help/nationalhelp_contact_en.asp

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Non classé

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Phrases supplémentaires	:	Nom de la substance : Chlorure de sodium Numéro CAS : 7647-14-5

2.3. Autres dangers

Autres dangers qui n'entraînent pas la classification : Légère irritation possible pour la peau et les yeux, en particulier en cas de contact prolongé. En cas d'inhalation importante de poussières : irritation possible des voies respiratoires avec toux.

PBT: non pertinent – pas d'enregistrement requis

vPvB: non pertinent – pas d'enregistrement requis

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1.Substance

Comments (on top of composition) : Nom de la substance : Chlorure de sodium
Additifs : Hexacyanoferrate de sodium décahydraté (dans le cas où le produit est traité anti-mottant)

Type de substance : Monoconstituant

Nom	Identificateur de produit	%
Sel (sel marin, sel gemme, sel ignigène) Nom de la substance : Chlorure de sodium	(n° CAS) 7647-14-5 (Numéro CE) 231-598-3	100

Textes des phrases H: voir section 16.

3.2.Mélange

Non applicable

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins général : En cas de malaise consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).

Premiers soins après inhalation : En cas d'inhalation de poussières, sortir la personne à l'air frais, la mettre au chaud et au repos. Consulter un médecin si des symptômes respiratoires apparaissent ou persistent.

Premiers soins après contact avec la peau : Laver abondamment à l'eau et au savon. Consulter un médecin si une irritation apparaît.

Premiers soins après contact oculaire : Rincer soigneusement et abondamment avec de l'eau en maintenant les paupières bien ouvertes. Consulter un ophtalmologiste si une irritation apparaît.

Premiers soins après ingestion : Si la personne est consciente, rincer la bouche avec de l'eau. Ne pas essayer de faire vomir sans avis médical. Appeler un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes chroniques : Voir Sous Rubriques 2.1/2.3.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune information / donnée disponible.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	:	Eau pulvérisée avec additifs, poudre chimique, mousse chimique, extincteur à CO2.
Agents d'extinction non appropriés	:	L'eau en jet bâton.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie	:	Exposé à des températures élevées, le produit peut dégager des produits de décomposition dangereux tels que monoxyde et dioxyde de carbone.

5.3. Conseils aux pompiers

Protection en cas d'incendie	:	Ne pas pénétrer ou rester dans la zone dangereuse sans vêtements de protection chimique et sans appareil respiratoire autonome.
Autres informations	:	Refroidir les emballages exposés à la chaleur ou aux flammes avec de l'eau pulvérisée. Eviter le rejet des eaux d'incendie dans les égouts.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Pour les non-secouristes

Equipement de protection	:	Protection personnelle : voir rubrique 8.
Procédures d'urgence	:	Eviter le contact avec les yeux et la peau. Eviter de respirer les poussières.

Pour les secouristes

Equipement de protection	:	Protection personnelle : voir rubrique 8.
Procédures d'urgence	:	Eviter le contact avec les yeux et la peau. Eviter de respirer les poussières.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Eviter le rejet dans les eaux naturelles, les eaux d'égout ou le sol. Endiguer la fuite ou le déversement si cela peut être fait sans danger. Ne pas évacuer vers les eaux de surface ni vers les égouts. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour la rétention	:	Conseils appropriés concernant le confinement d'un déversement; les méthodes de confinement suivantes sont envisageables : - Afin de limiter la production de poussière ou de vapeur : recouvrir le produit avec de la semoule absorbante (inerte, non inflammable et non combustible). - En cas d'épandages importants : mise en place d'une enceinte de protection, couverture des égouts. Recueillir le mélange absorbant/produit et le placer dans des emballages compatibles en vue de l'élimination conformément aux réglementations en vigueur. En cas d'épandage important prévenir les autorités compétentes lorsque la situation ne peut pas être maîtrisée rapidement et efficacement. Le mélange absorbant/produit doit être manipulé avec les même précautions que le produit lui-même.
Procédés de nettoyage	:	Pour le nettoyage : Laver la zone contaminée en prenant soin de ne pas contaminer le milieu naturel. Durant les opérations de nettoyage, continuer à observer les précautions de manipulation.

6.4. Référence à d'autres sections

Informations concernant la manipulation, voir section 7. Informations concernant les équipements de protection individuelle, voir section 8. Informations concernant l'élimination, voir section 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger	:	Eviter le contact avec la peau et les yeux. Eviter de respirer les poussières.
Mesures d'hygiène	:	Utiliser les équipements de protection individuels (gants appropriés, lunettes anti-éclaboussures, vêtements de travail adaptés) en accord avec les bonnes pratiques d'hygiène industrielle (voir section 8).

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques	:	Se conformer aux réglementations en vigueur.
Conditions de stockage	:	- Conditions de stockage permettant d'assurer la sécurité : Conserver dans l'emballage d'origine fermé dans un endroit bien ventilé. Éviter les températures extrêmes (Chaleur et Froid). - Pour plus de détails sur les conditions de stockage permettant d'assurer la qualité : Consulter la fiche de spécification.
Produits incompatibles	:	Acides forts. Agent oxydant. Bases fortes.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée / information disponible.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés	:	N'utiliser que dans des endroits bien ventilés.
Protection des mains	:	Utiliser au minimum des gants résistants et étanches aux produits chimiques (conforme à la norme EN 374). L'usage de ce produit fait que le type de matière et l'épaisseur des gants, ainsi que le délai de rupture de la matière constitutive des gants ne peuvent être choisis qu'après une étude approfondie du poste de travail qui doit aboutir à une définition claire des conditions d'utilisation et à l'évaluation la plus précise possible. Le choix des gants devrait donc se faire avec les conseils du fabricant d'équipements de protection individuelle. Du fait de la multitude de conditions d'exposition, l'utilisateur doit considérer la durée d'utilisation réelle d'un gant de protection chimique comme très inférieure à la durée avant perméation. Respecter impérativement les consignes d'utilisation du fabricant, en particulier l'épaisseur minimale et la durée minimale avant perméation. Ces informations ne sauraient remplacer les tests de conformité effectués par l'utilisateur final. La protection fournie par le gant dépend des conditions d'utilisation de la substance/du mélange. Port de gants recommandé (Néoprène ou nitrile conforme à la norme EN 374).
Protection oculaire	:	Lunette masque avec protection latérale (conforme à la norme EN 166).
Protection de la peau et du corps	:	Prévoir une protection de la peau adaptée aux conditions d'utilisation.

Protection des voies respiratoires	:	En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié. Filtre anti aérosol/poussières type P3 (conforme à la norme EN 143).
Contrôle de l'exposition de l'environnement	:	Eviter le rejet dans les eaux naturelles, les eaux d'égout ou le sol.
Contrôle de l'exposition du consommateur	:	Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
Autres informations	:	En toutes circonstances ne pas boire, manger ou fumer sur le lieu de travail.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	:	Solide
Couleur	:	Blanc cassé.
Odeur	:	Inodore.
Seuil olfactif	:	Aucune donnée disponible
pH	:	En solution aqueuse à 100 g/l : 6,7 - 9,0
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1)	:	Aucune donnée disponible
Point de fusion	:	≈ 801 °C (pour le chlorure de sodium)
Point de congélation	:	Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	:	Aucune donnée disponible
Point d'éclair	:	Aucune donnée disponible
Température d'auto-inflammation	:	Aucune donnée disponible
Température de décomposition	:	Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Aucune donnée disponible
Limites d'explosivité	:	Aucune donnée disponible
Pression de vapeur	:	Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20 °C	:	Aucune donnée disponible
Densité relative	:	2,163
Masse volumique	:	De la solution saturée à 20°C : 1,2
Solubilité	:	35,85 g % g d'eau.
Log Pow	:	Aucune donnée disponible

Viscosité, cinématique	:	Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	:	Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	:	Aucune donnée disponible
Propriétés comburantes	:	Aucune donnée disponible

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Réactivité liée aux substances, récipients et contaminants auxquels la substance ou le mélange risquent d'être exposés lors de leur transport, de leur stockage et de leur utilisation : Aucune donnée disponible.

10.2. Stabilité chimique

Le produit est stable dans les conditions normales d'emploi. Stabilité de la substance ou du mélange dans les conditions ambiantes normales et prévisibles de stockage et de manipulation, en ce qui concerne la température et la pression : Chimiquement stable dans des conditions ambiantes standards (température ambiante).

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réaction ou polymérisation de la substance ou du mélange dégageant de la pression ou de la chaleur excessive ou en générant d'autres conditions dangereuses : Ce produit ne se polymérisera pas en dégageant de la pression ou de la chaleur excessive ou en générant d'autres conditions dangereuses. (Voir section 10.1 pour la réactivité pouvant générer des risques tenant compte des substances, des récipients et des contaminants auxquels la substance ou le mélange risquent d'être exposés lors de leur transport, de leur stockage et de leur utilisation.).

10.4. Conditions à éviter

Enumération des conditions, telles que la température, la pression, la lumière, les chocs, les décharges électrostatiques, les vibrations ou d'autres contraintes physiques, qui pourraient donner lieu à une situation dangereuse : A notre connaissance la température, la pression, la lumière, les chocs… ne donnent pas lieu à une situation dangereuse. Tenir à l'abri des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation.

10.5. Matières incompatibles

Familles de substances ou de mélanges, ou substances spécifiques, telles que l'eau, l'air, les acides, les bases, les agents oxydants, avec lesquelles la substance ou le mélange pourrait réagir en générant une situation dangereuse : Oxydants forts, acides forts et bases fortes.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux connus et produits que l'on peut raisonnablement prévoir à la suite de l'utilisation, du stockage, du déversement et de l'échauffement : Ce produit ne se décompose pas dans des conditions normales. Produits de décomposition en cas d'incendie : consulter la section 5.2.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë	:	Non classé A notre connaissance (et en tenant compte de sa composition) ce produit n'est pas classé dans cette catégorie de danger

Chlorure de sodium (7647-14-5)	
DL50 orale rat	3550 mg/kg (information bibliographique)

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé

A notre connaissance (et en tenant compte de sa composition) ce produit n'est pas classé dans cette catégorie de danger

pH: En solution aqueuse à 100 g/l : 6,7 - 9,0

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Non classé

A notre connaissance (et en tenant compte de sa composition) ce produit n'est pas classé dans cette catégorie de danger

pH: En solution aqueuse à 100 g/l : 6,7 - 9,0

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

A notre connaissance (et en tenant compte de sa composition) ce produit n'est pas classé dans cette catégorie de danger

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

A notre connaissance (et en tenant compte de sa composition) ce produit n'est pas classé dans cette catégorie de danger

Cancérogénicité : Non classé

A notre connaissance (et en tenant compte de sa composition) ce produit n'est pas classé dans cette catégorie de danger

Toxicité pour la reproduction : Non classé

A notre connaissance (et en tenant compte de sa composition) ce produit n'est pas classé dans cette catégorie de danger

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Non classé

A notre connaissance (et en tenant compte de sa composition) ce produit n'est pas classé dans cette catégorie de danger

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé

A notre connaissance (et en tenant compte de sa composition) ce produit n'est pas classé dans cette catégorie de danger

Danger par aspiration : Non classé

A notre connaissance (et en tenant compte de sa composition) ce produit n'est pas classé dans cette catégorie de danger

Informations sur les voies d'exposition probables :

Contact avec la peau	:	En cas de contact avec la peau : faible irritation possible en cas de contact prolongé
Contact avec les yeux	:	Contact avec les yeux : légère irritation possible surtout en cas de contact prolongé
Inhalation	:	En cas d'inhalation importante de poussières : irritation possible des voies respiratoires avec toux
Ingestion	:	Aucune donnée disponible

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Chlorure de sodium (7647-14-5)	
CL50 poisson 1	(P. promelas) : 5560 - 6080 mg/L (96 h) - Information bibliographique
CE50 Daphnie 1	(Daphnia magna) : 1000 mg/L (48 h) - Information bibliographique
CL50 poissons 2	(L. macrochirus) : 9675 mg/L (96 h dans une eau dure) - Information bibliographique

12.2. Persistance et dégradabilité

Chlorure de sodium (7647-14-5)	
Persistance et dégradabilité	Aucune étude n'a été réalisée pour le moment sur cet extrait naturel, à notre connaissance.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Chlorure de sodium (7647-14-5)	
Potentiel de bioaccumulation	Non établi. Aucune donnée / information disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Chlorure de sodium (7647-14-5)	
Ecologie - sol	Influence sur la surface des végétaux (perturbation métabolique) et sur le sol (déséquilibre minéral).

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Chlorure de sodium (7647-14-5)
PBT: non pertinent – pas d'enregistrement requis
vPvB: non pertinent – pas d'enregistrement requis

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Législation régionale (déchets) : Elimination à effectuer conformément aux prescriptions légales.

Méthodes de traitement des déchets : Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numéro ONU

Non réglementé pour le transport

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Désignation officielle de transport (ADR) : Non applicable
Désignation officielle de transport (IMDG) : Non applicable
Désignation officielle de transport (IATA) : Non applicable

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR

Classe(s) de danger pour le transport (ADR) : Non applicable

IMDG

Classe(s) de danger pour le transport (IMDG) : Non applicable

IATA

Classe(s) de danger pour le transport (IATA) : Non applicable

14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'emballage (ADR) : Non applicable

Groupe d'emballage (IMDG) : Non applicable

Groupe d'emballage (IATA) : Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement : Non

Polluant marin : Non

Autres informations : Pas d'informations supplémentaires disponibles

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Mesures de précautions pour le transport : Informations concernant la manipulation, voir section 7. Informations concernant les équipements de protection individuelle, voir section 8. Informations concernant l'élimination, voir section 13

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Code IBC : Aucune donnée disponible concernant le transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC; si nécessaire, consulter le fournisseur.

RUBRIQUE 15: Informations réglementaires

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Réglementations UE

Pas de restrictions selon l'annexe XVII de REACH

Sel (sel marin, sel gemme, sel ignigène)

Nom de la substance : Chlorure de sodium n'est pas dans la liste des substances candidates de REACH

Sel (sel marin, sel gemme, sel ignigène)

Nom de la substance : Chlorure de sodium n'est pas dans la liste de l'annexe XIV de REACH

Directives nationales

S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement:

Suite à des modifications majeures, la FDS a été revue dans sa totalité.

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 05.01.2021 Numéro de version 3 Révision: 05.01.2021

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1 Identificateur de produit

Nom du produit: Solar GT Cleaner no.3

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées
Catégorie du produit PC35 Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)
Emploi de la substance / de la préparation Détergent industriel
1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité
Fabricant / importateur / fournisseur:
Romaco BV
Edisonstraat 11
NL - 3261 LD Oud-Beijerland
The Netherlands
Tel: +31 186 615244
Fax: +31 186 619385
Email: info@rochem.nl
Service chargé des renseignements: Dernière édition de la fiche de données de sécurité sur www.rochem.nl
1.4 Numéro d'appel d'urgence:

Europe, Middle East & Africa:	+44 1865 407333
Americas:	+1 215 207 0061
Canada:	+1 800 579 7421 (Toll Free)
United States:	+1 866 928 0789 (Toll Free)
East/South East Asia:	+65 3158 1412
Australia:	+61 18000 74234 (Toll Free) acces from Austalia only

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange
Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008


GHS05 corrosion

Eye Dam. 1 H318 Provoque de graves lésions des yeux.

2.2 Éléments d'étiquetage
Etiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008 Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.
Pictogrammes de danger GHS05
Mention d'avertissement Danger

Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:
Ethoxylate de alcohol
Mentions de danger
H318 Provoque de graves lésions des yeux.
Conseils de prudence

P280	Porter un équipement de protection des yeux / un équipement de protection du visage.
P305+P351+P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

2.3 Autres dangers
Il est démontré que le produit ne contient pas de composés halogènes à liaison organique (AOX), de nitrates, de composés de métaux lourds ou de formaldéhydes.
Résultats des évaluations PBT et vPvB
PBT: Non applicable.
vPvB: Non applicable.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges
Description: Composition de détergents

(suite page 2)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 05.01.2021 Numéro de version 3 Révision: 05.01.2021

Nom du produit: Solar GT Cleaner no.3

(suite de la page 1)

Composants dangereux:		
	Ethoxylate de alcohol Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	10-25%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Numéro index: 603-096-00-8 Reg.nr.: 01-2119475104-44	2-(2-butoxyéthoxy)éthanol Eye Irrit. 2, H319	2,5-10%
CAS: 160875-66-1	Poly(oxy-1,2-ethanediyl), alpha-(2-propylheptyl)-omega hydroxy Eye Dam. 1, H318	2,5-10%

Règlement (CE) No 648/2004 relatif aux détergents / Étiquetage du contenu	
agents de surface non ioniques	≥5 - <15%

Indications complémentaires: Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des premiers secours
Après inhalation: Donner de l'air frais, consulter un médecin en cas de troubles.
Après contact avec la peau: En règle générale, le produit n'irrite pas la peau.
Après contact avec les yeux:
Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières et consulter un médecin.
Après ingestion: Rincer la bouche et boire beaucoup d'eau.
4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés Pas d'autres informations importantes disponibles.
4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction
Moyens d'extinction: Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.
5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange Pas d'autres informations importantes disponibles.
5.3 Conseils aux pompiers
Equipement spécial de sécurité: Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence
Sol particulièrement glissant du fait de la présence de produits répandus ou renversés.
6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:
Reste diluer avec beaucoup d'eau.
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).
Assurer une aération suffisante.
6.4 Référence à d'autres rubriques
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger
Conserver au frais et au sec dans des fûts très bien fermés.
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.
Eviter la formation d'aérosols.
Préventions des incendies et des explosions: Aucune mesure particulière n'est requise.

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 05.01.2021 Numéro de version 3 Révision: 05.01.2021

Nom du produit: Solar GT Cleaner no.3

(suite de la page 2)

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités
Stockage:
Exigences concernant les lieux et les réservoirs: Aucune exigence particulière.
Indications concernant le stockage commun: Pas nécessaire.
Autres indications sur les conditions de stockage: Néant.
7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s) Pas d'autres informations importantes disponibles.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle
Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques: Sans autre indication, voir point 7.

Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:	
112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol	
VLEP (France)	Valeur momentanée: 101,2 mg/m³, 15 ppm Valeur à long terme: 68 mg/m³, 10 ppm
DNEL (EU)	Valeur momentanée: 101,2 mg/m³, 15 ppm Valeur à long terme: 67,5 mg/m³, 10 ppm
IOELV (EU)	Valeur momentanée: 101,2 mg/m³, 15 ppm Valeur à long terme: 67,5 mg/m³, 10 ppm

DNEL		
112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol		
Oral	Long-term - systemic effects	1,3 mg/kg bw/day (wor)
Dermique	Long-term - systemic effects	20 mg/kg bw/day (con)
		10 mg/kg bw/day (wor)
Inhalatoire	Acute - local effects	50,6 mg/m3 (con)
	Acute - systemic effects	34 mg/m3 (wor)
	Long-term - local effects	67,3 mg/m3 (wor)
	Long-term - systemic effects	34 mg/m3 (con)
		67,5 mg/m3 (wor)

PNEC	
112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol	
Fresh water	1 mg/l
Marine water	0,1 mg/l
Intermittent releases	3,9 mg/l
STP	200 mg/l
Fresh water sediment	4 mg/kg
Marine sediment	0,4 mg/kg
Soil	0,4 mg/kg

Remarques supplémentaires: Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.
8.2 Contrôles de l'exposition
Equipement de protection individuel:
Mesures générales de protection et d'hygiène:
Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.
Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.
Eviter tout contact avec les yeux.
Protection respiratoire:
En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.
Protection des mains:
Utiliser seulement des gants de protection contre les produits chimiques avec un étiquetage CE de la catégorie III.
Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.

Matériau des gants
Gants en PVC ou PE
Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais également d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre.

(suite page 4)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 05.01.2021 Numéro de version 3 Révision: 05.01.2021

Nom du produit: Solar GT Cleaner no.3

(suite de la page 3)

Gants en caoutchouc nitrile

Temps de pénétration du matériau des gants

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

Protection des yeux:



Lunettes de protection hermétiques

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles	
Indications générales.	
Aspect:	
Forme:	Liquide
Couleur:	Incolore
Odeur:	Caractéristique
Seuil olfactif:	Non déterminé.
valeur du pH à 20 °C:	7,3
Changement d'état	
Point de fusion/point de congélation:	-15 °C
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	104 °C
Point d'éclair	> 100 °C
Inflammabilité (solide, gaz):	Non applicable.
Température d'inflammation:	225 °C
Température de décomposition:	Non déterminé.
Température d'auto-inflammabilité:	Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
Propriétés explosives:	Le produit n'est pas explosif.
Limites d'explosion:	
Inférieure:	0,7 Vol %
Supérieure:	5,9 Vol %
Pression de vapeur à 20 °C:	23 hPa
Densité à 20 °C:	1 g/cm³
Densité relative.	Non déterminé.
Densité de vapeur:	Non déterminé.
Vitesse d'évaporation.	Non déterminé.
Solubilité dans/miscibilité avec	
l'eau:	Entièrement miscible
Coefficient de partage: n-octanol/eau:	Non déterminé.
Viscosité:	
Dynamique à 20 °C:	3 mPas
Cinématique:	Non déterminé.
Teneur en solvants:	
Solvants organiques:	9,6 %
Eau:	75,6 %
VOC (EU,1993/13/EC)	8,2 %
9.2 Autres informations	Pas d'autres informations importantes disponibles.

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 05.01.2021 Numéro de version 3 Révision: 05.01.2021

Nom du produit: Solar GT Cleaner no.3

(suite de la page 4)

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité Pas d'autres informations importantes disponibles.
10.2 Stabilité chimique
Décomposition thermique/conditions à éviter: Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
10.3 Possibilité de réactions dangereuses Aucune réaction dangereuse connue.
10.4 Conditions à éviter Pas d'autres informations importantes disponibles.
10.5 Matières incompatibles: Pas d'autres informations importantes disponibles.
10.6 Produits de décomposition dangereux: Pas de produits de décomposition dangereux connus

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques
Toxicité aiguë Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification:		
Oral	LD50	>10.000 mg/kg (rat)
Dermique	LD50	>10.000 mg/kg (rat)

Ethoxylate de alcohol		
Oral	LD50	>2.000 mg/kg (rat)

112-34-5 2-(2-butoxyéthoxy)éthanol		
Oral	LD50	5.660 mg/kg (rat)
Dermique	LD50	4.000 mg/kg (lapin)

Effet primaire d'irritation:
Corrosion cutanée/irritation cutanée Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire
Provoque de graves lésions des yeux.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Indications toxicologiques complémentaires:
Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)
Mutagénicité sur les cellules germinales
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Cancérogénicité Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité pour la reproduction Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Danger par aspiration Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité
Toxicité aquatique: Pas d'autres informations importantes disponibles.
12.2 Persistance et dégradabilité Facilement biodégradable.
12.3 Potentiel de bioaccumulation Pas d'autres informations importantes disponibles.
12.4 Mobilité dans le sol Pas d'autres informations importantes disponibles.
Autres indications écologiques:
Indications générales:
Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.
Danger pour l'eau potable dès fuite d'une petite quantité dans le sous-sol.
12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB
PBT: Non applicable.
vPvB: Non applicable.
12.6 Autres effets néfastes Pas d'autres informations importantes disponibles.

(suite page 6)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 05.01.2021 Numéro de version 3 Révision: 05.01.2021

Nom du produit: Solar GT Cleaner no.3

(suite de la page 5)

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets
Recommandation:
De petites quantités peuvent être diluées avec beaucoup d'eau et éliminées. De plus grandes quantités sont à éliminer conformément aux normes des autorités locales.
Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

Catalogue européen des déchets	
15 01 02	emballages en matières plastiques
20 03 99	déchets municipaux non spécifiés ailleurs

Emballages non nettoyés:
Recommandation: L'emballage peut être réutilisé ou recyclé après nettoyage.
Produit de nettoyage recommandé: Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1 Numéro ONU	
ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	néant
ADN	NOT REGULATED
14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU	
ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	néant
ADN	NOT REGULATED
14.3 Classe(s) de danger pour le transport	
ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	
Classe	néant
Classe ADN/R:	NOT REGULATED
14.4 Groupe d'emballage	
ADR/RID/ADN, IMDG, IATA	néant
14.5 Dangers pour l'environnement:	
Marine Pollutant:	Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Non applicable.
14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC	Non applicable.
Indications complémentaires de transport:	Pas de produit dangereux d'après les dispositions ci-dessus.
"Règlement type" de l'ONU:	néant

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Directive 2012/18/UE
Substances dangereuses désignées - ANNEXE I Aucun des ingrédients sont répertoriés.
RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 ANNEXE XVII Conditions de limitation: 3, 55

Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques – Annexe II
Aucun des composants n'est compris.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique: Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité

selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 05.01.2021 Numéro de version 3 Révision: 05.01.2021

Nom du produit: Solar GT Cleaner no.3

(suite de la page 6)

RUBRIQUE 16: Autres informations

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

Phrases importantes

H302 Nocif en cas d'ingestion.
H318 Provoque de graves lésions des yeux.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

Service établissant la fiche technique: Environment protection department.

Acronymes et abréviations:

ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADN: Accord Européen relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieures (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways)
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (Division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
EC50: Effective Concentration, 50 percent
IOELVS: Indicative Occupational Exposure Limit Values
mPa.s: milliPascal per second
Acute Tox. 4: Toxicité aiguë – Catégorie 4
Eye Dam. 1: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 1
Eye Irrit. 2: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 2

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme de produit : Mélange
Nom du produit : **SOLMARQ V**
Type de produit : Peinture pour marquage de chaussée

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes
Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel
Utilisation de la substance/mélange : Peinture pour marquage de chaussée

1.2.2. Usages déconseillés
Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45
diap.france@wanadoo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaires
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Antipoison Français. Ces centres antipoison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 et ses adaptations [CLP]

Liquide inflammable, Catégorie 2 Flam. Liq. 2, H225
Irritation cutanée, Catégorie 2 Skin Irrit. 2, H315
Irritation oculaire, Catégorie 2, Eye Irrit. 2, H319
Toxicité pour certains organes cibles (Expositions répétées), Catégorie 2 STOT RE 2, H373

Ce mélange ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP)



GHS07 GHS02 GHS08

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Mention de danger (CLP) :
H225 – Liquide et vapeurs très inflammables
H315 – Provoque une irritation cutanée
H319 – Provoque une sévère irritation des yeux
H373 – Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée (par inhalation).

Conseils de prudence - (CLP) :
P101 – En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette
P102 – Tenir hors de portée des enfants

Conseils de prudence Prévention :
P210 – Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer
P280 – Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage

Conseil de prudence – Intervention :
P302 + P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et au savon.
P305 + P351 + P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.
Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P314 Consulter un médecin en cas de malaise.

Conseil de prudence – Elimination :
P501 – Eliminer le contenu/récipient comme des déchets spéciaux conformément aux réglementations locales et nationales

Etiquetage additionnel :
EUH211 Attention ! Des gouttelettes respirables dangereuses peuvent se former lors de la pulvérisation. Ne pas respirer les aérosols ni les brouillards.

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC) publiées par l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH.
Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n°1907/2006.

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substance

Aucune substance ne répond aux critères énoncés dans l'annexe II partie A du règlement REACH (CE) n°1907/2006.

3.2. Mélange

Nom	Identificateur de produit	% (m/m)	Classification selon le Règlement (CE) N°1272/2008 [CLP]
CARBONATE DE CALCIUM	(N°CAS) 1317-65-3 (N°CE) 215-279-6	**25 <= x % < 50**	
BUTANONE	(N°CAS) 78-93-3 (N°CE) 201-159-0 (N°INDEX) 606-002-00-3 (N°REACH) 01-2119457290-43	**10 <= x % < 25**	GHS02, GHS07 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336 EUH:066
XYLENE	(N°CAS) 1330-20-7 (N°CE) 215-535-7 (N°INDEX) 601-022-00-9	**10 <= x % < 25**	GHS02, GHS07 Wng Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4, H312 Skin Irrit. 2, H315
QUARTZ (SIO2)	(N°CAS) 14808-60-7 (N°CE) 23-878-4	**10 <= x % < 25**	GHS08 Wng STOT RE 2, H373
DIOXYDE DE TITANE [SOUS LA FORME D'UNE POUDRE CONTENANT 1 % OU PLUS DE PARTICULES D'UN DIAMETRE <= 10 µM]	(N°CAS) 13463-67-7 (N°CE) 236-675-5 (N°INDEX) 022-006-00-2	**10 <= x % < 25**	GHS08 Wng Carc. 2, H351
ETHYLBENZENE	(N°CAS) 100-41-4 (N°CE) 202-849-4 (N°INDEX) 601-023-00-4 (N°REACH) 01-2119489370-35	**0 <= x % < 2.5**	GHS02, GHS07, GHS08 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304
ETHYLBENZENE	(N°CAS) 108-88-3 (N°CE) 203-625-9 (N°INDEX) 601-021-00-3	**0 <= x % < 2.5**	GHS02, GHS08, GHS07 Dgr Flam. Liq. 2, H225 Repr. 2, H361d Asp. Tox. 1, H304 STOT RE 2, H373 Skin Irrit. 2, H315

Textes des phrases H : voir section 16

SECTION 4 : Premiers secours

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.
NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins après inhalation :
En cas d'inhalation massive, transporter le patient à l'air libre, le garder au chaud et au repos.
Si la personne est inconsciente la placer en position latérale de sécurité. Avertir un médecin dans tous les cas pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement symptomatique en milieu hospitalier.

Premiers soins après contact avec la peau :
Enlever les vêtements imprégnés et laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.
Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures…
Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, il est nécessaire de consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier.

Premiers soins après contact oculaire :
Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.
S'il apparaît une douleur, une rougeur ou une gêne visuelle, consulter un ophtalmologiste.

Premiers soins après ingestion :
En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau et consulter un médecin.
Garder au repos. Ne pas faire vomir.
Consulter un médecin et lui montrer l'étiquette.
En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est. Montrer l'étiquette.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

Inflammable
Les poudres chimiques, le dioxyde de carbone et les autres gaz extincteurs conviennent pour de petits feux.

5.1. Moyens d'extinction

Refroidir les emballages à proximité des flammes pour éviter les risques d'éclatement des récipients sous pression.

Moyens d'extinction appropriés :
en cas d'incendie
Eau pulvérisée ou brouillard d'eau.
Eau avec additif AFFF (Agent Formant Film Flottant)
Mousse
Poudres polyvalentes ABC

Poudres BC
Dioxyde de carbone (CO2)
Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser de jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.
Ne pas respirer les fumées.
En cas d'incendie, peut se former : - monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)

5.3. Conseils aux pompiers

Les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les sections 7 et 8.

6.1.1. Pour les non-secouristes
A cause des solvants organiques contenus dans le mélange, éliminer les sources d'ignition et ventiler les locaux.
Eviter d'inhaler les vapeurs.
Eviter tout contact avec la peau et les yeux.
Si les quantités répandues sont importantes, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'équipements de protection.

6.1.2. Pour les secouristes
Les intervenants seront équipés d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la section 8).

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.
Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d'autres sections

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.
Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Prévention des incendies :
Manipuler dans des zones bien ventilées.
Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Elles peuvent se répandre le long du sol et former des mélanges explosifs avec l'air.
Empêcher la création de concentrations inflammables ou explosives dans l'air et éviter les concentrations de vapeurs supérieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle.
Eviter l'accumulation des charges électrostatiques avec des branchements sur la terre. Le mélange peut se charger électro statiquement : mettre toujours à la terre lors des transvasements. Porter des chaussures et des vêtements antistatiques et réaliser les sols en matériau non-conducteur.
Utiliser le mélange dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition, et posséder un équipement électrique protégé.
Garder les emballages solidement fermés et les éloigner des sources de chaleur, d'étincelles et de flammes nues.
Ne pas utiliser des outils pouvant provoquer des étincelles. Ne pas fumer.
Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandées :
Pour la protection individuelle, voir la section 8.
Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.
Eviter l'inhalation des vapeurs.
Prévoir une aspiration des vapeurs à la source d'émission, ainsi qu'une ventilation générale des locaux.
Prévoir également des appareils de protection respiratoires pour certains travaux de courte durée, à caractère exceptionnel, ou pour des interventions d'urgence.
Dans tous les cas, capter les émissions à la source.
Eviter le contact du mélange avec la peau et les yeux.
Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

Equipements et procédures interdites :
Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités
Aucune donnée n'est disponible

Stockage :
Conserver hors de la portée des enfants
Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.
Conserver à l'écart de toute source d'ignition – Ne pas fumer.
Eviter l'accumulation de charges électrostatiques.
Tenir éloigné de toute source d'ignition, de chaleur et de la lumière solaire directe.

Emballage :
Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)
Bien mélanger avant application. Livré prêt à l'emploi pour une application à la brosse, au rouleau, au scooter ou la machine à tracer. Pour une application au pistolet, diluer de 10 à 12%.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle

Union européenne (2009/161/UE, 2006/15/CE, 2000/39/CE, 98/24/CE)						
CAS	**VME ppm**	**VME mg/m³**	**VLE ppm**	**VLE mg/m³**	**Notes**	**TMP N°**
78-93-3	200	600	300	900	-	-
1330-20-7	50	221	100	442		
100-41-4	100	442	200	884		
108-88-3	50	192	100	384		

France (INRS –ED984 : 2012)						
CAS	**VME ppm**	**VME mg/m³**	**VLE ppm**	**VLE mg/m³**	**Notes**	**TMP N°**
1317-65-3		10				
78-93-3	200	600	300	900		84
1330-20-7	50	221	100	442		4 Bis. 84
14808-60-7		0.1A				25
13463-67-7		10				
100-41-4	20	88.4	100	442		84
108-88-3	20	76.8	100	384		4 Bis. 84

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle



Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.
Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.
Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Protection des yeux / du visage :

Éviter le contact avec les yeux.
Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquides.
Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes à protection latérale conformes à la norme NF EN166.
En cas de danger accru, utiliser un écran facial pour la protection du visage.
Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.
Il est recommandé aux porteurs de lentilles de contact d'utiliser des verres correcteurs lors des travaux où ils peuvent être exposés à des vapeurs irritantes.
Prévoir des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.

Protection des mains :

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme NF EN374.
La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.
Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.
Type de gants conseillés :

- PVA (Alcool polyvinylique)
- Caoutchouc Butyle (Copolymère isobutylène-isoprène)

Caractéristiques recommandées :
- Gants imperméables conformes à la norme EN ISO 374-2

Protection du corps :
Eviter le contact avec la peau.
Porter des vêtements de protection appropriés.
Type de vêtement de protection approprié :
- En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type 3) conformes à la norme NF EN14605/A1 pour éviter tout contact avec la peau.
- En cas de risque d'éclaboussures, porter des vêtements de protection chimique (type 6) conformes à la norme NF EN13034/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.
Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

Protection respiratoire :
Eviter l'inhalation des vapeurs.
En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.
Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter un appareil respiratoire approprié et agréé.
Filtre(s) anti-gaz et vapeurs (Filtres combinés) conforme(s) à la norme NF EN14387/A1 :
- A3 (Marron)

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique :	Liquide visqueux.

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

pH :	Non concerné.
Point/intervalle d'ébullition :	80 °C
Point d'éclair :	4.00 °C
Pression de vapeur (50°C) :	Inférieur à 110kPa (1.10 bar).
Densité :	1,52 +/- 0,05
Hydrosolubilité :	Insoluble.
Point/intervalle de fusion :	-86 °C
Point/intervalle d'auto-inflammation :	515 °C
Point/intervalle de décomposition :	Non concerné.

9.2. Autres informations
Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité
Aucune donnée n'est disponible.

10.2. Stabilité chimique
Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la section 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses
Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

10.4. Conditions à éviter
Tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours…) sera banni des locaux.
Eviter :
- l'accumulation de charges électrostatiques
- l'échauffement
- la chaleur
- des flammes et surfaces chaudes

10.5. Matières incompatibles
Aucune donnée n'est disponible.

10.6. Produits de décomposition dangereux
La décomposition thermique peut dégager/former :
-monoxyde de carbone (CO)
-dioxyde de carbone (CO2)

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques
L'exposition aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange au-delà des limites d'exposition indiquées peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central.
Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, perte de conscience.
Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.
Peut entraîner des effets réversibles sur les yeux, tels qu'une irritation oculaire qui est totalement réversible en deçà d'une période d'observation de 21 jours.
Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles.
Des effets narcotiques peuvent se manifester, tels que la somnolence, la narcose, une diminution de la vigilance, la perte de réflexes, le manque de coordination ou le vertige.
Ils peuvent également se manifester sous la forme de violents maux de tête ou de nausées et entraîner des troubles du jugement, des étourdissements, de l'irritabilité, de la fatigue ou des troubles de la mémoire.

11.1.1 Substances
Aucune donnée disponible.

11.1.2 Mélange
Aucune information toxicologique n'est disponible sur le mélange.

Monographie(s) du CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer) :
CAS 108-88-3 : CIRC Groupe 3 : L'agent est inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'homme.
CAS 7631-86-9 : CIRC Groupe 3 : L'agent est inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'homme.
CAS 100-41-4 : CIRC Groupe 2B : L'agent est peut-être cancérogène pour l'homme.
CAS 13463-67-7 : CIRC Groupe 2B : L'agent est peut-être cancérogène pour l'homme.
CAS 14808-60-7 : CIRC Groupe 1 : L'agent est cancérogène pour l'homme.
CAS 1330-20-7 : CIRC Groupe 3 : L'agent est inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'homme.
Substance(s) décrite(s) dans une fiche toxicologique de l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) :
- Butanone (CAS 78-93-3): Voir la fiche toxicologique n° 14.
- Toluène (CAS 108-88-3): Voir la fiche toxicologique n° 74.
- Xylène (mélange d'isomères) (CAS 1330-20-7): Voir la fiche toxicologique n° 77.
- Quartz (CAS 14808-60-7): Voir la fiche toxicologique n° 232.
- Ethylbenzène (CAS 100-41-4): Voir la fiche toxicologique n° 266.
- Dioxyde de titane (CAS 13463-67-7): Voir la fiche toxicologique n° 291.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité
12.1.2. Mélanges
Aucune information de toxicité aquatique n'est disponible sur le mélange.

12.2. Persistance et dégradabilité
Aucune donnée disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation
Aucune donnée n'est disponible.

12.4. Mobilité dans le sol
Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB
Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Autres effets néfastes
Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou du récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets
Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2011 – IMDG 2010 – OACI/IATA 2012).

14.1. Numéro ONU

1263

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

UN1263=PEINTURES (y compris peintures, laques, émaux, couleurs, shellac, vernis, cirages, encaustiques, enduits d'apprêt et bases liquides pour laques) ou MATIERES APPARENTÉES AUX PEINTURES (y compris solvants et diluants pour peintures).

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Classification : **3**



14.4. Groupe d'emballage

III

14.5. Dangers pour l'environnement

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/ RID	Classe	Code	Groupe	Étiquette	Ident	QL	Dispo	EQ	Cat	Tunnel
	3	F1	III	3		5L	163 367650	E1	3	E

IMDG	Classe	2°Etiq	Groupe	QL	FS	Dispo	EQ
	3	-	III	5L	F-E, S-E	163 223 955	E1

IATA	Classe	2°Etiq	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	Note	EQ
	3	-	III	355	60 L	366	220 L	A3 A72 A192	E1
	3	-	III	Y344	10 L	-	-	A3 A72 A192	E1

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Aucune donnée n'est disponible.

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Règlementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la section 2 :

Les règlementations suivantes ont été prises en compte :

Règlement (CE) n°1272/2008 modifié par le règlement (CE) n°286/2011 (ATP 14)

Informations relatives à l'emballage :

Emballages devant porter une indication de danger détectable au toucher (voir règlement (CE) n°1272/2008, Annexe II, Partie 3).

Tableau des maladies professionnelles selon Code du Travail français :

N° TMP	Libellé
25	Affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales renfermant de la silice cristalline (quartz, cristobalite, tridymite), des silicates cristallins (kaolin, talc), du graphite ou de la houille
84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel
84	Hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges ; hydrocarbures halogénés liquides ; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques ; alcools ; glycols ; éthers de glycol ; cétones ; aldéhydes ; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane ; esters ; diméthylformamide et diméthylacétamine ; acétonitrile et propionitrile ; pyridine ; diméthylsulfone ; diméthylsulfoxyde.

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible

SECTION 16 : Autres informations

Indications de changement :			
Rubrique	**Élément modifié**	**Modification**	**Remarques**
	Date de révision	Modifié	
	Remplace la fiche	Modifié	
2	Identification des dangers	Modifié	
3	Mélange	Modifié	
8	Contrôle de l'exposition individuelle	Modifié	
9	Propriétés physique et chimique	Modifié	
11	Information toxicologique	Modifié	
12	Information écologique	Modifié	
14	Informations relatives aux transport		
15	Informations règlementaires		

Sources des données : REGLEMENT (CE) N° 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006.

Textes des phrases H- et EUH :

H225	Liquide et vapeurs très inflammables
H226	Liquide et vapeurs inflammables
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau

FDS UE (Annexe II REACH)

Acronymes et abréviations :

ADR : Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route
IMDG : International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA : International Air Transport Association
OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale
RID : Regulation concerning the international carriage of Dangerous goods by rail
GHS02 : Flamme
GHS07 : Point d'exclamation

- **Date d'émission** **14/03/2022**
- **Remplace la fiche du** **31/07/2018**

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conforme au Règlement (CE) N° 1907/2006 (REACH) tel que modifié par le Règlement (UE) 2020/878

Version: 3.0
Date de révision: 31/03/2021
Remplace la version de:19/06/2018

SOLUCLEAN DG 14

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange
Nom du produit : SOLUCLEAN DG 14
UFI : S250-M06J-100R-6CCM

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Additifs pour traitement d'eau et autres procédés
Fonction ou catégorie d'utilisation : Détartrant

1.2.2. Utilisations déconseillées

Restrictions d'emploi : Ce produit contient une substance soumise à restriction selon le Règlement 2019/1148 (précurseurs d'explosifs) et il existe des dispositions relatives à sa commercialisation (déclaration du client à signer notamment), Précurseur : Acide nitrique

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseur
AQUAGED
22 rue Henry Becquerel - Z.I. Mitry-Compans
77290 MITRY MORY
T +33 1 64 67 73 73 - F +33 1 64 67 03 96
info@aquaged.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Anti-poison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Met. Corr. 1 H290
Acute Tox. 4 (Oral) H302
Skin Corr. 1 H314

Texte intégral des mentions H : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Dangers physiques et chimiques : Peut être corrosif pour les métaux.
Dangers pour la santé : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux,Nocif en cas d'ingestion.
Dangers pour l'environnement : Aucun connu

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS05 GHS07

Mention d'avertissement (CLP)	:	Danger
Contient	:	Acide phosphorique ... %; acide nitrique ... %
Mentions de danger (CLP)	:	H290 - Peut être corrosif pour les métaux. H302 - Nocif en cas d'ingestion. H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Conseils de prudence (CLP)	:	P260 - Ne pas respirer les brouillards, vapeurs, aérosols. P280 - Porter des vêtements de protection, des gants de protection, un équipement de protection des yeux, un équipement de protection du visage. P303+P361+P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher. P304+P340 - EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. P310 - Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON.

2.3. Autres dangers

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Acide phosphorique ... % substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GI, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	(N° CAS) 7664-38-2 (N° CE) 231-633-2 (N° Index) 015-011-00-6 (N° REACH) 01-2119485924-24	25 – 40	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4 (Oral), H302 (ATE=300 mg/kg de poids corporel) Skin Corr. 1B, H314
acide nitrique ... % substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (AT, BE, BG, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL, PT, SE, SI, SK); substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	(N° CAS) 7697-37-2 (N° CE) 231-714-2 (N° Index) 007-004-00-1 (N° REACH) 01-2119487297-23	5 – 19	Ox. Liq. 2, H272 Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 3 (Inhalation:vapour), H331 (ATE=2,65 mg/l/4h) Skin Corr. 1A, H314

Limites de concentration spécifiques:		
Nom	**Identificateur de produit**	**Limites de concentration spécifiques**
Acide phosphorique ... %	(N° CAS) 7664-38-2 (N° CE) 231-633-2 (N° Index) 015-011-00-6 (N° REACH) 01-2119485924-24	(10 ≤C < 25) Eye Irrit. 2, H319 (10 ≤C < 25) Skin Irrit. 2, H315 (25 ≤C ≤ 100) Skin Corr. 1B, H314
acide nitrique ... %	(N° CAS) 7697-37-2 (N° CE) 231-714-2 (N° Index) 007-004-00-1 (N° REACH) 01-2119487297-23	(5 ≤C < 20) Skin Corr. 1B, H314 (20 ≤C ≤ 100) Skin Corr. 1A, H314 (65 ≤C < 99) Ox. Liq. 3, H272 (99 ≤C ≤ 100) Ox. Liq. 2, H272

Texte complet des phrases H: voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins général	:	Ne jamais administrer quelque chose par la bouche à une personne inconsciente. En cas de malaise consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).
Premiers soins après inhalation	:	Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
Premiers soins après contact avec la peau	:	Enlever les vêtements contaminés. Rincer immédiatement et abondamment avec l'eau jusqu'à l'obtention d'un avis médical. (>15 min). Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

Premiers soins après contact oculaire	:	Rincer immédiatement et abondamment avec l'eau jusqu'à l'obtention d'un avis médical. (> 15 min). Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
Premiers soins après ingestion	:	Rincer la bouche. Ne rien donner à boire. NE PAS faire vomir. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets	:	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Symptômes/effets après ingestion	:	Nocif en cas d'ingestion. L'ingestion d'une petite quantité de ce produit présente un sérieux danger pour la santé.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

A l'intention du médecin : FT N°9 & 37, DMT TR25 (INRS).

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	:	Mousse. Poudre sèche. Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Sable.
Agents d'extinction non appropriés	:	Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'explosion	:	Au contact des métaux, libère de l'hydrogène gazeux qui peut former avec l'air des mélanges explosifs.
Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie	:	Monoxyde de carbone. Dioxyde de carbone. Oxydes d'azote. Oxydes de phosphore.

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie	:	Refroidir les conteneurs exposés par pulvérisation ou brouillard d'eau. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.
Protection en cas d'incendie	:	Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence	:	Eloigner le personnel superflu.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection	:	Fournir une protection adéquate aux équipes de nettoyage.
Procédures d'urgence	:	Aérer la zone.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables. Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage	:	Absorber le produit répandu aussi vite que possible au moyen de solides inertes tels que l'argile ou la terre de diatomées. Utiliser des conteneurs de rejet adéquats. Diluer les résidus et rincer. Récupérer les eaux de lavage pour une élimination ultérieure. Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 8. (Contrôle de l'exposition/protection individuelle). Voir Rubrique 13. (Considérations relatives à l'élimination).

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger	:	Provoque des brûlures. Porter l'équipement de protection individuelle recommandé (§8). Assurer une bonne ventilation de la zone de travail afin d'éviter la formation de vapeurs. Ne pas respirer les brouillards, vapeurs, aérosols.
Mesures d'hygiène	:	Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage	:	Conserver uniquement dans le récipient d'origine dans un endroit frais et bien ventilé. Garder les conteneurs fermés en dehors de leur utilisation. Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux. Ne pas conserver dans un métal sensible à la corrosion. Prévoir une cuve de rétention.
Matières incompatibles	:	Bases. Métaux.
Température de stockage	:	0 – 35 °C
Chaleur et sources d'ignition	:	Conserver à l'abri de la chaleur.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Contacter le fournisseur si des instructions sont souhaitées.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1 Valeurs limites nationales d'exposition professionnelle et biologiques

Acide phosphorique ... % (7664-38-2)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Orthophosphoric acid
IOEL TWA	1 mg/m³
IOEL STEL	2 mg/m³
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acide phosphorique
VME (OEL TWA)	1 mg/m³
VME (OEL TWA) [ppm]	0,2 ppm
VLE (OEL C/STEL)	2 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	0,5 ppm
Note (FR)	Valeurs règlementaires indicatives
Référence réglementaire	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 984, 2016)

acide nitrique ... % (7697-37-2)	
UE - Valeur limite indicative d'exposition professionnelle (IOEL)	
Nom local	Nitric acid
IOEL STEL	2,6 mg/m³
IOEL STEL [ppm]	1 ppm
Référence réglementaire	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
France - Valeurs Limites d'exposition professionnelle	
Nom local	Acide nitrique
VLE (OEL C/STEL)	2,6 mg/m³
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	1 ppm
Note (FR)	Valeurs règlementaires indicatives
Référence réglementaire	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 984, 2016)

8.1.2. Procédures de suivi recommandées

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.3. Contaminants atmosphériques formés

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.4. DNEL et PNEC

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.1.5. Bande de contrôle

Pas d'informations complémentaires disponibles

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés : Assurer une extraction ou une ventilation générale du local. Des rince-œil de secours doivent être installés au voisinage de tout endroit où il y a risque d'exposition. Des douches de secours doivent être installées au voisinage de tout endroit où il y a risque d'exposition.



Equipement de protection individuelle



Protection des mains : Porter des gants de protection. (Caoutchouc butyle. / Caoutchouc nitrile).

Protection oculaire : Lunettes anti-éclaboussures ou lunettes de sécurité.

Protection de la peau et du corps : Porter un vêtement de protection approprié.

Protection des voies respiratoires : En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié (B+P).

Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	:	Liquide
Couleur	:	incolore à légèrement jaune.
Odeur	:	Piquant(e).
Seuil olfactif	:	Pas disponible
Point de fusion	:	Pas disponible
Point de congélation	:	-20 °C
Point d'ébullition	:	Pas disponible
Inflammabilité	:	Ininflammable.
Propriétés explosives	:	Aucune, à notre connaissance.
Propriétés comburantes	:	Aucune, à notre connaissance.
Limites d'explosivité	:	Non applicable
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	:	Pas disponible
Limite supérieure d'explosivité (LSE)	:	Pas disponible
Point d'éclair	:	Non applicable
Température d'auto-inflammation	:	Non applicable
Température de décomposition	:	Pas disponible
pH	:	0 ± 0,5 (20°C)
pH solution	:	1,6 ± 0,5 (1%)(20°C)
Viscosité, cinématique	:	Pas disponible
Solubilité	:	Complète.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Kow)	:	Pas disponible
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	:	Non applicable
Pression de vapeur	:	Pas disponible
Pression de vapeur à 50 °C	:	Pas disponible
Masse volumique	:	Pas disponible
Densité relative	:	1,25 ± 0,02 (20°C)
Densité relative de vapeur à 20 °C	:	Pas disponible
Taille d'une particule	:	Non applicable
Distribution granulométrique	:	Non applicable
Forme de particule	:	Non applicable
Ratio d'aspect d'une particule	:	Non applicable
État d'agrégation des particules	:	Non applicable
État d'agglomération des particules	:	Non applicable
Surface spécifique d'une particule	:	Non applicable
Empoussiérage des particules	:	Non applicable

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

Pas d'informations complémentaires disponibles

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Voir Rubrique : 10.3 - 10.5.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions d'utilisation et de stockage recommandées à la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réagit violemment avec : Bases. Il peut se produire une réaction exothermique. Au contact des métaux, libère de l'hydrogène gazeux qui peut former avec l'air des mélanges explosifs.

10.4. Conditions à éviter

Chaleur.

10.5. Matières incompatibles

Bases. Métaux.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Hydrogène gazeux.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n° 1272/2008

Toxicité aiguë (orale) : Nocif en cas d'ingestion.
Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé
Toxicité aiguë (Inhalation) : Non classé

SOLUCLEAN DG 14	
ETA CLP (voie orale)	1010,101 mg/kg de poids corporel

Acide phosphorique ... % (7664-38-2)	
DL50 orale rat	300 – 2000 mg/kg de poids corporel

acide nitrique ... % (7697-37-2)	
CL50 Inhalation - Rat (Vapeurs)	2,65 mg/l/4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque de graves brûlures de la peau.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Pourrait provoquer des lésions oculaires graves
Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé
Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé
Cancérogénicité : Non classé

Toxicité pour la reproduction : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) : Non classé

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Non classé

Danger par aspiration : Non classé

11.2. Informations sur les autres dangers

11.2.1. Propriétés perturbant le système endocrinien

Effets néfastes sur la santé causés par les propriétés perturbant le système endocrinien : Aucun effet néfaste attendu

11.2.2 Autres informations

Effets néfastes potentiels sur la santé humaine et symptômes possibles : Nocif en cas d'ingestion.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général : Le produit non neutralisé peut être dangereux pour les organismes aquatiques, du fait de l'acidité.

Acide phosphorique ... % (7664-38-2)	
CL50 - Poisson [1]	3 – 3,25 mg/l (Lepomis macrochirus)
CE50 - Crustacés [1]	> 100 mg/l (Daphnia magna)
CE50 72h - Algues [1]	> 100 mg/l (Desmodesmus subspicatus)

acide nitrique ... % (7697-37-2)	
CE50 - Crustacés [1]	4,6 mg/l (Ceriodaphnia dubia)

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

SOLUCLEAN DG 14	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	Non applicable

12.4. Mobilité dans le sol

SOLUCLEAN DG 14	
Ecologie - sol	S'infiltre facilement dans les sols.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

SOLUCLEAN DG 14
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.7. Autres effets néfastes

Indications complémentaires : Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Ne pas jeter les résidus à l'égout, éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

Ecologie - déchets : Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. Numéro ONU

N° ONU (ADR) : 1760

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Désignation officielle de transport (ADR) : LIQUIDE CORROSIF, N.S.A.

Description document de transport (ADR) : UN 1760 LIQUIDE CORROSIF, N.S.A. (Acide phosphorique ... % ; acide nitrique ... %), 8, II, (E)

Description document de transport (IATA) : UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Phosphoric acid ... % ; nitric acid ... %), 8, II, (E)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Classe (ADR) : 8

Code de classification (ADR) : C9

Étiquettes de danger (ADR) : 8



14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'emballage (ADR) : II

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement : Non

Polluant marin : Non

Autres informations : Pas d'informations supplémentaires disponibles

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

14.6.1. Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) : C9

Dispositions spéciales (ADR) : 274

Quantités limitées (ADR) : 1l

Quantités exceptées (ADR) : E2

Instructions d'emballage (ADR) : P001, IBC02

Dispositions relatives à l'emballage en commun (ADR) : MP15

Instructions pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR) : T11

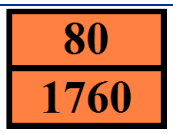
Dispositions spéciales pour citernes mobiles et conteneurs pour vrac (ADR) : TP2, TP27

Code-citerne (ADR) : L4BN

Véhicule pour le transport en citerne : AT

Catégorie de transport (ADR) : 2

Numéro d'identification du danger (code Kemler) : 80

Panneaux oranges : 

Code de restriction en tunnels (ADR) : E

14.6.2. Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG)	:	274
Quantités limitées (IMDG)	:	1 L
Quantités exceptées (IMDG)	:	E2
Instructions d'emballage (IMDG)	:	P001
Instructions d'emballages GRV (IMDG)	:	IBC02
Instructions pour citernes (IMDG)	:	T11
Dispositions spéciales pour citernes (IMDG)	:	TP2, TP27
N° FS (Feu)	:	F-A
N° FS (Déversement)	:	S-B
Catégorie de chargement (IMDG)	:	B
Propriétés et observations (IMDG)	:	Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.

14.6.3. Transport aérien

Quantités exceptées avion passagers et cargo (IATA)	:	E2
Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA)	:	Y840
Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA)	:	0.5L
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA)	:	851
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA)	:	1L
Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA)	:	855
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA)	:	30L
Dispositions spéciales (IATA)	:	A3
Code ERG (IATA)	:	8L

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH
Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH
Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants

Autres informations, restrictions et dispositions légales : Contient des substances soumises au Règlement (UE) 2019/1148 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs.

15.1.2. Directives nationales

Se conformer aux réglementations en vigueur

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement:			
Rubrique	**Élément modifié**	**Modification**	**Remarques**
	Format FDS UE	Modifié	
1.1	UFI	Ajouté	
1.2	Restrictions d'emploi	Ajouté	

2.1	Classification	Modifié	
2.2	Etiquetage	Modifié	
3	Composition/informations sur les composants	Ajouté/modifié	
4.2	Symptômes/effets	Ajouté/modifié	
5.1	Agents d'extinction non appropriés	Ajouté	
5.2	Produits de décomposition dangereux	Ajouté	
7.2	Conditions de stockage	Modifié	
8.1	Paramètres de contrôle	Ajouté/modifié	
9	Propriétés physiques et chimiques	Ajouté/modifié	
10.5	Matières incompatibles	Modifié	
11	Informations toxicologiques	Ajouté/modifié	
12.1	Toxicité	Ajouté/modifié	
15.1	Réglementations UE	Ajouté	
15.1	Autres informations, restrictions et dispositions légales	Ajouté	

Sources des données : RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006.

Autres informations : Aucun(e).

Texte intégral des phrases H et EUH:	
Acute Tox. 3 (Inhalation:vapour)	Toxicité aiguë (Inhalation:vapeur) Catégorie 3
Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4
Eye Irrit. 2	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie 2
Met. Corr. 1	Corrosif pour les métaux, catégorie 1
Ox. Liq. 2	Liquides comburants, catégorie 2
Ox. Liq. 3	Liquides comburants, catégorie 3
Skin Corr. 1	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1
Skin Corr. 1A	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1, sous-catégorie 1A
Skin Corr. 1B	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1, sous-catégorie 1B
Skin Irrit. 2	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 2
H272	Peut aggraver un incendie; comburant.
H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H302	Nocif en cas d'ingestion
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H331	Toxique par inhalation.

Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au réglement (CE) 1272/2008 [CLP]:		
Met. Corr. 1	H290	Méthode de calcul
Acute Tox. 4 (Oral)	H302	Méthode de calcul
Skin Corr. 1	H314	D'après les données d'essais

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) et à ses modifications apportées par le Règlement (UE) 2015/830

Version: 1.1
Date de révision: 26/03/2019
Remplace la fiche:28/12/2015

SOLUCLEAN DG 18

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange
Nom commercial : SOLUCLEAN DG 18

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Additifs pour traitement d'eau et autres procédés
Spec. d'usage industriel/professionnel : Réservé à un usage professionnel
Fonction ou catégorie d'utilisation : Neutralisant

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

AQUAGED
22 rue Henry Becquerel - Z.I. Mitry-Compans
77290 MITRY MORY
T +33 1 64 67 73 73 - F +33 1 64 67 03 96
info@aquaged.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Skin Corr. 1A H314

Texte intégral des mentions H : voir rubrique 16

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Dangers physiques et chimiques : Aucun connu
Dangers pour la santé : Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Dangers pour l'environnement : Aucun connu

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS05

Mention d'avertissement (CLP) : Danger
Composants dangereux : Hydroxyde de potassium; Hydroxyde de sodium
Mentions de danger (CLP) : H314 - Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
Conseils de prudence (CLP) : P260 - Ne pas respirer les brouillards, vapeurs, aérosols.
P280 - Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux, un équipement de protection du visage
P303+P361+P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.
P304+P340 - EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305+P351+P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles

peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310 - Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON

2.3. Autres dangers

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Hydroxyde de potassium	(N° CAS) 1310-58-3 (N° CE) 215-181-3 (N° Index) 019-002-00-8 (N° REACH) 01-2119487136-33	5 - 15	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Corr. 1A, H314
Hydroxyde de sodium	(N° CAS) 1310-73-2 (N° CE) 215-185-5 (N° Index) 011-002-00-6 (N° REACH) 01-2119457892-27	2 - 5	Skin Corr. 1A, H314

Texte complet des phrases H: voir rubrique 16

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins général : Ne jamais administrer quelque chose par la bouche à une personne inconsciente. En cas de malaise consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).

Premiers soins après inhalation : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

Premiers soins après contact avec la peau : Enlever les vêtements contaminés. Rincer immédiatement et abondamment avec l'eau jusqu'à l'obtention d'un avis médical. (>15 min). Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

Premiers soins après contact oculaire : Rincer immédiatement et abondamment avec l'eau jusqu'à l'obtention d'un avis médical. (>15 min). Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

Premiers soins après ingestion : Rincer la bouche. Ne rien donner à boire. NE PAS faire vomir. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

A l'intention du médecin : FT N°20 & 35, DMT TR25 & TA72 (INRS).

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Mousse. Poudre sèche. Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Sable.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Le contact avec des métaux courants (acier, métaux galvanisés, aluminium) peut provoquer une corrosion et produire de l'hydrogène gazeux très inflammable.

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie : Refroidir les conteneurs exposés par pulvérisation ou brouillard d'eau. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

Protection en cas d'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Eloigner le personnel superflu.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Fournir une protection adéquate aux équipes de nettoyage.

Procédures d'urgence : Aérer la zone.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables. Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le produit répandu aussi vite que possible au moyen de solides inertes tels que l'argile ou la terre de diatomées. Utiliser des conteneurs de rejet adéquats. Diluer les résidus et rincer. Récupérer les eaux de lavage pour une élimination ultérieure. Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 8. (Contrôle de l'exposition/protection individuelle). Voir Rubrique 13. (Considérations relatives à l'élimination).

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Provoque des brûlures. Porter l'équipement de protection individuelle recommandé (§8). Assurer une bonne ventilation de la zone de travail afin d'éviter la formation de vapeurs. Ne pas respirer les brouillards, vapeurs, aérosols.

Mesures d'hygiène : Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage : Conserver uniquement dans le récipient d'origine dans un endroit frais et bien ventilé. Garder les conteneurs fermés en dehors de leur utilisation.

Matières incompatibles : Acides. Aluminium. Cuivre (Cu). zinc.

Température de stockage : 5 - 35 °C

Chaleur et sources d'ignition : Conserver à l'abri de la chaleur.

Lieu de stockage : Conserver à l'abri du gel.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Hydroxyde de potassium (1310-58-3)		
France	Nom local	Potassium (hydroxyde de)
France	VLE(mg/m³)	2 mg/m³
France	Note (FR)	Valeurs recommandées/admises

Hydroxyde de sodium (1310-73-2)		
France	Nom local	Sodium (hydroxyde de)
France	VME (mg/m³)	2 mg/m³
France	Note (FR)	Valeurs recommandées/admises

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés : Assurer une extraction ou une ventilation générale du local. Des rince-œil de secours doivent être installés au voisinage de tout endroit où il y a risque d'exposition. Des douches de secours doivent être installées au voisinage de tout endroit où il y a risque d'exposition.

Equipement de protection individuelle



Protection des mains : Porter des gants de protection. (Caoutchouc butyle / Caoutchouc nitrile / PVC).

Protection oculaire : Lunettes anti-éclaboussures ou écran facial.

Protection de la peau et du corps : Porter un vêtement de protection approprié.

Protection des voies respiratoires : En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié (B).

Informations complémentaires
Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	:	Liquide
Couleur	:	Incolore.
Odeur	:	inodore.
Seuil olfactif	:	Aucune donnée disponible
pH	:	14 ± 0,5 (20°C)
pH solution	:	12,7 ± 0,5 (1%)(20°C)
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1)	:	Aucune donnée disponible
Point de fusion	:	Aucune donnée disponible
Point de congélation	:	-10 °C
Point d'ébullition	:	Aucune donnée disponible
Point d'éclair	:	Non applicable
Température d'auto-inflammation	:	Non applicable
Température de décomposition	:	Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Ininflammable.
Pression de vapeur	:	Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20 °C	:	Aucune donnée disponible
Densité relative	:	1,14 ± 0,02 (20°C)
Solubilité	:	Complète.
Log Pow	:	Non applicable
Viscosité, cinématique	:	Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	:	Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	:	Aucune, à notre connaissance.
Propriétés comburantes	:	Aucune, à notre connaissance.
Limites d'explosivité	:	Non applicable

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Voir Rubrique : 10.3 - 10.5.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions d'utilisation et de stockage recommandées à la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réagit violemment au contact des acides. Il peut se produire une réaction exothermique. Le contact avec des métaux courants (acier, métaux galvanisés, aluminium) peut provoquer une corrosion et produire de l'hydrogène gazeux très inflammable.

10.4. Conditions à éviter

Chaleur. Gel.

10.5. Matières incompatibles

Acides. Aluminium. Cuivre (Cu). zinc.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun connu.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë : Non classé

Hydroxyde de potassium (1310-58-3)	
DL50 orale rat	365 mg/kg
ATE CLP (voie orale)	500 mg/kg de poids corporel

Hydroxyde de sodium (1310-73-2)	
DL50 orale	325 mg/kg lapin
DL50 cutanée lapin	1350 mg/kg
ATE CLP (voie cutanée)	1350 mg/kg de poids corporel

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Lésions oculaires graves, catégorie 1, implicite

Sensibilisation respiratoire ou cutanée	:	Non classé
Mutagénicité sur les cellules germinales	:	Non classé
Cancérogénicité	:	Non classé
Toxicité pour la reproduction	:	Non classé
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	:	Non classé
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	:	Non classé
Danger par aspiration	:	Non classé

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général : Le produit non neutralisé peut être dangereux pour les organismes aquatiques, du fait de l'alcalinité.

Hydroxyde de potassium (1310-58-3)	
CL50 poisson 1	80 mg/l (Gambusia affinis)

Hydroxyde de sodium (1310-73-2)	
CL50 poisson 1	125 mg/l (gambusia affinis)

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

SOLUCLEAN DG 18	
Log Pow	Non applicable

12.4. Mobilité dans le sol

SOLUCLEAN DG 18	
Ecologie - sol	S'infiltre facilement dans les sols.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

SOLUCLEAN DG 18
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

12.6. Autres effets néfastes

Indications complémentaires : Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour le traitement du produit/emballage : Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Ne pas jeter les résidus à l'égout, éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.

Ecologie - déchets : Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numéro ONU

N° ONU (ADR) : 3266

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Désignation officielle de transport (ADR)	:	LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
Description document de transport (ADR)	:	UN 3266 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A. (Hydroxyde de potassium ; Hydroxyde de sodium), 8, II, (E)
Description document de transport (IATA)	:	UN 3266 CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (Potassium hydroxide ; Sodium hydroxide), 8, II, (E)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Classe (ADR)	:	8
Code de classification (ADR)	:	C5

Etiquettes de danger (ADR) : 8



14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'emballage (ADR) : II

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement : Non

Polluant marin : Non

Autres informations : Pas d'informations supplémentaires disponibles

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

14.6.1. Transport par voie terrestre

Panneaux oranges :



Dispositions spéciales (ADR) : 274

Catégorie de transport (ADR) : 2

Code de restriction concernant les tunnels (ADR) : E

Quantités limitées (ADR) : 1l

Quantités exceptées (ADR) : E2

14.6.2. Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG) : 274

Quantités limitées (IMDG) : 1 L

Quantités exceptées (IMDG) : E2

Instructions d'emballage (IMDG) : P001

Instructions d'emballages GRV (IMDG) : IBC02

N° FS (Feu) : F-A

N° FS (Déversement) : S-B

Chargement et séparation (IMDG) : Clear of living quarters. 'Separated from' acids.

Propriétés et observations (IMDG) : Reacts violently with acids. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.

14.6.3. Transport aérien

Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA) : 855

Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA) : 30L

Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA) : 851

Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA) : Y840

Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA) : 0.5L

Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA) : 1L

Quantités exceptées avion passagers et cargo (IATA) : E2

Dispositions spéciales (IATA) : A3

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH

Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH

Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH

15.1.2. Directives nationales

Se conformer aux réglementations en vigueur

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation chimique de sécurité n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement:

2.2	Étiquetage	Modifié	H314 (FR)
8.2	Contrôle de l'exposition	Ajouté	

Sources des données : RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006.

Autres informations : Aucun(e).

Texte intégral des phrases H et EUH:

Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie 4
Skin Corr. 1A	Corrosif/irritant pour la peau, catégorie 1A
H302	Nocif en cas d'ingestion
H314	Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Classification et procédure utilisée pour établir la classification des mélanges conformément au réglement (CE) 1272/2008 [CLP]:

Skin Corr. 1A	H314	D'après les données d'essais

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.



Corrosif

Producteur
DUPUY SAS
42, rue Saint Martin
F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96
Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 E-mail: dupuy4@wanadoo.fr

1. Identification du produit et de la société

Identification du produit	:	DG NEUTRAL.
Identification de la société	:	DUPUY SAS 42, rue Saint Martin F-08400 QUATRE-CHAMPS France Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96 Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 E-mail: dupuy4@wanadoo.fr
Usage	:	Industriel.

2. Informations sur les composants

Ce produit est considéré comme dangereux et contient des composants dangereux.

Nom de la substance		Valeur(s)	n° CAS / n° EINECS / Index CE	Symbole(s)	Phrase(s) R
Hydroxyde de potassium	:		001310-58-3 / 215-181-3 / 019-002-00-8	C	35

3. Identification des dangers

Phrases relatives aux dangers	:	Corrosif pour les yeux, les voies respiratoires et la peau.
Mode d'exposition dominant	:	Inhalation. Ingestion.
Symptômes liés à l'utilisation		
- Inhalation	:	Gorge douloureuse. Difficultés respiratoires. Toux.
- Contact avec la peau	:	Rougeurs, douleur. Provoque des brûlures.
- Contact avec les yeux	:	Rougeurs, douleur. Risque de lésions oculaires graves. Vision brouillée.
- Ingestion	:	Danger sérieux par ingestion. Gorge douloureuse. L'ingestion peut provoquer des nausées, vomissements et diarrhée.

4. Mesures de premiers secours

Premiers soins		
- Inhalation	:	Amener la victime à l'air libre. Mettre la victime au repos. Appeler un médecin.
- Contact avec la peau	:	Enlever vêtements et chaussures contaminés. Rincer abondamment à l'eau. Consulter un médecin si l'indisposition ou l'irritation se développe.
- Contact avec les yeux	:	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Consulter immédiatement un médecin.
- Ingestion	:	Rincer la bouche. NE PAS FAIRE VOMIR. Emmener à l'hôpital.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Moyens d'extinction	:	Tous les agents d'extinction sont utilisables.
Protection contre l'incendie	:	Porter un équipement de protection adéquat.
Procédures spéciales	:	Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.

6. Mesures en cas d'épandage accidentel

Précautions individuelles	:	Les épandages seront traités par un personnel de nettoyage qualifié, équipé d'une protection respiratoire et oculaire adéquate.
Précautions pour l'environnement	:	Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables. Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.
Mesures après fuite / épandage	:	Nettoyer dès que possible tout épandage, en le récoltant au moyen d'un produit absorbant. Utiliser des conteneurs de rejet adéquats. Diluer les résidus et rincer.

7. Manipulation et stockage

Précautions lors du maniement et de l'entreposage	:	Eviter toute exposition inutile.
Stockage	:	Assurer une extraction ou une ventilation générale du local afin de réduire les concentrations de brouillards et/ou de vapeurs. Si le mode d'utilisation du produit entraîne un risque d'exposition par inhalation, porter un équipement de protection respiratoire homologué. Garder les conteneurs fermés hors de leur utilisation. Ne pas conserver dans un métal sensible à la corrosion.
Stockage - à l'abri de	:	Chaleur. Flamme nue. Etincelles.
Manipulation	:	Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité. Eliminer rapidement des yeux, de la peau et des vêtements. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Protection individuelle

- Protection respiratoire	:	Porter un appareil respiratoire pour poussières ou brouillard si la manipulation du produit génère des particules aériennes.
- Protection des mains	:	Gants.
- Protection de la peau	:	Si le contact avec la peau ou une contamination des vêtements est possible, porter des vêtements de protection.
- Protection des yeux	:	Lunettes anti-éclaboussures ou des lunettes de sécurité.
- Ingestion	:	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.
Hygiène industrielle	:	L'extraction locale et la ventilation générale doivent être suffisantes pour assurer la conformité aux normes d'exposition.

9. Propriétés physiques et chimiques

Couleur	:	Incolore.
pH dans l'eau distillée	:	11.3 +-0.5
Densité	:	1,45 +- 0,02

10. Stabilité et réactivité

Produits de décomposition dangereux	:	Selon les conditions du procédé, des produits de décomposition dangereux peuvent être générés.
Réactions dangereuses	:	L'ajout d'un acide provoque une élevation brutale de température
Propriétés dangereuses	:	Aucun(es) dans des conditions normales.
Matières à éviter	:	Acides.

11. Informations toxicologiques

Sur le produit	:	N'est pas supposé toxique.

12. Informations écologiques

Sur le produit : Eviter le rejet dans l'environnement.
Biodégradation [%] : Le produit est biodégradable.

13. Mesures relatives à l'élimination

Elimination des déchets : Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux. Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/ nationaux en vigueur.

14. Informations relatives au transport

Etiquette(s) de danger : Corrosif.
Shipping name : UN 1814 HYDROXYDE DE POTASSIUM EN SOLUTION, 8, II
- No ONU : 1814
- I.D. n° : : 80
- ADR/RID : Group : II
Class : 8

15. Informations réglementaires

Symbole(s) : Corrosif.
Phrase(s) R : R35 - Provoque de graves brûlures.
Phrase(s) S : S26 - En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
S36/37 - Porter un vêtement de protection et des gants appropriés.
S45 - En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).

16. Autres informations

Utilisations recommandées et restrictions : Voir fiche technique pour des informations détaillées.

Le contenu et le format de cette fiche de données de sécurité sont conformes à la Directive 2001/58/CE de la Commission Européenne.

DENEGATION DE RESPONSABILITE Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

Fin du document

AQUAGED	FICHE DE DONNEES DE SECURITE VOLONTAIRE	**Version:** 1.0 **Date de révision:** 10/02/2020 **Remplace la fiche**: 30/12/2015

SOLUVAP 115

Une Fiche de Données de Sécurité n'est pas exigée pour ce produit de par l'article 31 du REGLEMENT (CE) 1907/2006 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL. Elle a été rédigée volontairement dans le cadre de l'article 32 de ce même réglement.

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange

Nom du produit : SOLUVAP 115

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Catégorie d'usage principal : Additifs pour traitement d'eau et autres procédés

Spec. d'usage industriel/professionnel : Réservé à un usage professionnel

Fonction ou catégorie d'utilisation : Réducteur d'oxygène

1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

AQUAGED
22 rue Henry Becquerel - Z.I. Mitry-Compans
77290 MITRY MORY
T +33 1 64 67 73 73 - F +33 1 64 67 03 96
info@aquaged.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Non classé

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Dangers physiques et chimiques : Aucun connu

Dangers pour la santé : Aucun connu

Dangers pour l'environnement : Aucun connu

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Conseils de prudence (CLP) : P260 - Ne pas respirer les vapeurs, brouillards, aérosols.

Phrases EUH : EUH031 - Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

2.3. Autres dangers

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII

Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable

3.2. Mélanges

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Sulfite de potassium	(N° CAS) 10117-38-1 (N° CE) 233-321-1 (N° REACH) 01-2119537319-34	40 – 60	Non classé

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins général : Ne jamais administrer quelque chose par la bouche à une personne inconsciente. En cas de malaise consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).

Premiers soins après inhalation : Permettre au sujet de respirer de l'air frais. Mettre la victime au repos.

Premiers soins après contact avec la peau : Enlever les vêtements contaminés. Rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Du savon peut être utilisé. Consulter un médecin si la douleur ou la rougeur persistent.

Premiers soins après contact oculaire : Rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Consulter un médecin si la douleur ou la rougeur persistent.

Premiers soins après ingestion : Rincer la bouche. Ne rien donner à boire. NE PAS faire vomir. Consulter un médecin si une indisposition se développe.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets : Non considéré comme dangereux dans des conditions normales d'utilisation.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

A l'intention du médecin : DMT TA86 & TR17 (INRS).

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Mousse. Poudre sèche. Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Sable.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie : Peut libérer des gaz toxiques.

Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie : Oxydes de soufre.

5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie : Refroidir les conteneurs exposés par pulvérisation ou brouillard d'eau. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

Protection en cas d'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Eloigner le personnel superflu.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Fournir une protection adéquate aux équipes de nettoyage.

Procédures d'urgence : Aérer la zone.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables. Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le produit répandu aussi vite que possible au moyen de solides inertes tels que l'argile ou la terre de diatomées. Utiliser des conteneurs de rejet adéquats. Diluer les résidus et rincer. Récupérer les eaux de lavage pour une élimination ultérieure. Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir rubrique 8. (Contrôle de l'exposition/protection individuelle). Voir Rubrique 13. (Considérations relatives à l'élimination).

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Mesures d'hygiène : Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Conditions de stockage	:	Conserver uniquement dans le récipient d'origine dans un endroit frais et bien ventilé. Garder les conteneurs fermés en dehors de leur utilisation. Matériaux d'emballage (polyéthylène).
Matières incompatibles	:	Nitrites. Acides. Agents oxydants. Acide nitreux.
Température de stockage	:	5 – 35 °C
Chaleur et sources d'ignition	:	Conserver à l'abri de la chaleur.
Lieu de stockage	:	Conserver à l'abri du gel.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Contacter le fournisseur si des instructions sont souhaitées.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

SOLUVAP 115		
France	VME (mg/m³)	Aucune limite d'exposition n'existe pour ce produit

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés	:	Non requis.
Equipement de protection individuelle	:	
Protection des mains	:	Porter des gants de protection. (Butyle/Chloroprène/Nitrile/PVC).
Protection oculaire	:	Lunettes anti-éclaboussures ou lunettes de sécurité.
Protection de la peau et du corps	:	Porter un vêtement de protection approprié.
Protection des voies respiratoires	:	En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié (B).

Informations complémentaires
Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	:	Liquide
Couleur	:	Incolore.
Odeur	:	inodore.
Seuil olfactif	:	Aucune donnée disponible
pH	:	10,1 ± 0,5 (20°C)
pH solution	:	9,8 ± 0,5 (1%)(20°C)
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1)	:	Aucune donnée disponible
Point de fusion	:	Aucune donnée disponible
Point de congélation	:	Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	:	135 °C
Point d'éclair	:	Non applicable
Température d'auto-inflammation	:	Non applicable
Température de décomposition	:	Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Ininflammable.
Pression de vapeur	:	0,014 bar
Densité relative de vapeur à 20 °C	:	Aucune donnée disponible
Densité relative	:	1,45 ± 0,02 (20°C)
Solubilité	:	Complète.
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	:	Non applicable
Viscosité, cinématique	:	Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	:	4,15 mPa·s (20°C)
Propriétés explosives	:	Aucune, à notre connaissance.
Propriétés comburantes	:	Aucune, à notre connaissance.
Limites d'explosivité	:	Non applicable

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Aucun(es) dans des conditions normales.

10.2. Stabilité chimique

Stable dans les conditions d'utilisation et de stockage recommandées à la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Pas d'informations complémentaires disponibles

10.4. Conditions à éviter

Chaleur. Gel.

10.5. Matières incompatibles

Acides. Acide nitreux. Agents oxydants. Nitrites.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Aucun connu.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë	:	Non classé
Corrosion cutanée/irritation cutanée	:	Non classé
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	:	Non classé
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	:	Peut entraîner une sensibilisation par inhalation et par contact avec la peau
Mutagénicité sur les cellules germinales	:	Non classé
Cancérogénicité	:	Non classé
Toxicité pour la reproduction	:	Non classé
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	:	Non classé
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	:	Non classé
Danger par aspiration	:	Non classé

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie - général	:	Le produit non neutralisé peut être dangereux pour les organismes aquatiques, du fait de l'alcalinité.

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles

12.3. Potentiel de bioaccumulation

SOLUVAP 115	
Coefficient de partage n-octanol/eau (Log Pow)	Non applicable

12.4. Mobilité dans le sol

SOLUVAP 115	
Ecologie - sol	S'infiltre facilement dans les sols.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

SOLUVAP 115
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

12.6. Autres effets néfastes

Indications complémentaires	:	Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour le traitement du produit/emballage	:	Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Récupérer les eaux de lavage pour une élimination ultérieure. Ne pas jeter les résidus à l'égout, éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.
Ecologie - déchets	:	Éviter le rejet dans l'environnement.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Non réglementé pour le transport

14.1. Numéro ONU

Non applicable

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Non applicable

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Non applicable

14.4. Groupe d'emballage

Non applicable

14.5. Dangers pour l'environnement

Non applicable

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non applicable

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH

Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH

Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH

15.1.2. Directives nationales

Se conformer aux réglementations en vigueur

France

Maladies professionnelles : RG 66 - Rhinites et asthmes professionnels

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation chimique de sécurité n'a été effectuée

RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement:

	Format FDS UE		
2.2	Etiquetage	Ajouté	
3.2	Composition/informations sur les composants	Ajouté	
9.1	Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles	Ajouté/modifié	
11.1	Informations sur les effets toxicologiques	Ajouté	

Sources des données : RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006.

Autres informations : Aucun(e).

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]:

Non classé	

Textes des phrases R-,H- et EUH:

EUH031	Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

SOLUVAP 410



C : Corrosif

Producteur
DUPUY SAS
42, rue Saint Martin
F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96 - Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34
E-mail: info@dupuy-sas.com

1. Identification du produit et de la société

Identification du produit	:	SOLUVAP 410.
Identification de la société	:	Voir producteur.
Usage	:	Industriel.

2. Informations sur les composants

Ce produit est considéré comme dangereux et contient des composants dangereux.

Nom de la substance		Valeur(s)	n°CAS / n°EINECS / In dex CE	Symbole(s)	Phrase(s) R
Hydroxyde de sodium	:		1310-73-2 / 215-185-5 / 011-002-00-6	C	35
Hydroxyde de potassium	:		1310-58-3 / 215-181-3 / 019-002-00-8	C	22-35
Métabisulfite de sodium	:		7681-57-4 / 231-673-0 / 016-063-00-2	Xn	22-31-41
méthyl-1H-benzotriazole	:		29385-43-1 / 249-596-6 / -----		22

3. Identification des dangers

Phrases relatives aux dangers	:	Corrosif pour les yeux, les voies respiratoires et la peau.
Mode d'exposition dominant	:	Inhalation. Ingestion.
Symptômes liés à l'utilisation		
- Inhalation	:	Gorge douloureuse. Difficultés respiratoires. Toux.
- Contact avec la peau	:	Rougeurs, douleur. Provoque des brûlures.
- Contact avec les yeux	:	Rougeurs, douleur. Risque de lésions oculaires graves. Vision brouillée.
- Ingestion	:	Danger sérieux par ingestion. Gorge douloureuse. L'ingestion peut provoquer des nausées, vomissements et diarrhée.

4. Mesures de premiers secours

Premiers soins		
- Inhalation	:	Amener la victime à l'air libre. Mettre la victime au repos. Appeler un médecin.
- Contact avec la peau	:	Enlever vêtements et chaussures contaminés. Rincer abondamment à l'eau. Consulter un médecin si l'indisposition ou l'irritation se développe.
- Contact avec les yeux	:	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau. Consulter immédiatement un médecin.
- Ingestion	:	Rincer la bouche. NE PAS FAIRE VOMIR. Emmener à l'hôpital.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

Moyens d'extinction	:	Tous les agents d'extinction sont utilisables.
Protection contre l'incendie	:	Porter un équipement de protection adéquat.
Procédures spéciales	:	Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques.

6. Mesures en cas d'épandage accidentel

Précautions individuelles	:	Les épandages seront traités par un personnel de nettoyage qualifié, équipé d'une protection respiratoire et oculaire adéquate.
Précautions pour l'environnement	:	Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables. Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public.
Mesures après fuite / épandage	:	Nettoyer dès que possible tout épandage, en le récoltant au moyen d'un produit absorbant. Utiliser des conteneurs de rejet adéquats. Diluer les résidus et rincer.

7. Manipulation et stockage

Précautions lors du maniement et de l'entreposage	:	Eviter toute exposition inutile.
Stockage	:	Assurer une extraction ou une ventilation générale du local afin de réduire les concentrations de brouillards et/ou de vapeurs. Si le mode d'utilisation du produit entraîne un risque d'exposition par inhalation, porter un équipement de protection respiratoire homologué. Garder les conteneurs fermés hors de leur utilisation. Ne pas conserver dans un métal sensible à la corrosion.
Stockage - à l'abri de	:	Chaleur. Flamme nue. Etincelles.
Manipulation	:	Produit à manipuler en suivant une bonne hygiène industrielle et des procédures de sécurité. Eliminer rapidement des yeux, de la peau et des vêtements. Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle

Protection individuelle

- Protection respiratoire	:	Porter un appareil respiratoire pour poussières ou brouillard si la manipulation du produit génère des particules aériennes.
- Protection des mains	:	Gants.
- Protection de la peau	:	Si le contact avec la peau ou une contamination des vêtements est possible, porter des vêtements de protection.
- Protection des yeux	:	Lunettes anti-éclaboussures ou des lunettes de sécurité.
- Ingestion	:	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.
Hygiène industrielle	:	L'extraction locale et la ventilation générale doivent être suffisantes pour assurer la conformité aux normes d'exposition.

9. Propriétés physiques et chimiques

pH dans l'eau distillée	:	12.5 ± 0.5 (à 1%)
Densité	:	1.18 ± 0.02

10. Stabilité et réactivité

Produits de décomposition dangereux	:	Selon les conditions du procédé, des produits de décomposition dangereux peuvent être générés.
Réactions dangereuses	:	Réagit violemment au contact des acides. Réaction exothermique et degagement d'un gaz toxique
Propriétés dangereuses	:	Aucun(es) dans des conditions normales.

11. Informations toxicologiques

Sur le produit	:	N'est pas supposé toxique.

12. Informations écologiques

Sur le produit	: Eviter le rejet dans l'environnement.
Biodégradation [%]	: Le produit est biodégradable.

13. Mesures relatives à l'élimination

Elimination des déchets	: Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux. Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/ nationaux en vigueur.

14. Informations relatives au transport

Etiquette(s) de danger	: Corrosif.
Shipping name	: UN 3266 LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF (Hydroxyde de sodium et Hydroxyde de potassium), BASIQUE, N.S.A., 8, II, ADR
- No ONU	: 3266
- I.D. n°:	: 80
- ADR/RID	: Group : II Class : 8

15. Informations réglementaires

Symbole(s)	: Corrosif.
Phrase(s) R	: R35 : Provoque de graves brûlures.
Phrase(s) S	: S26 : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. S36/37/39 : Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage. S45 : En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).

16. Autres informations

Texte des Phrases R du § 2	: R22 : Nocif en cas d'ingestion. R31 : Au contact d'un acide dégage un gaz toxique. R35 : Provoque de graves brûlures. R41 : Risque de lésions oculaires graves.
Date d'impression	: 16 / 8 / 2007

Le contenu et le format de cette fiche de données de sécurité sont conformes à la Directive 2001/58/CE de la Commission Européenne.

DENEGATION DE RESPONSABILITE Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation ou élimination du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS a été rédigée et doit être utilisée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

Fin du document

DUPUY SAS
42, rue Saint Martin F-08400 QUATRE-CHAMPS France
Tel : 00 33 (0)3 24 71 87 96 - Fax: 00 33 (0)3 24 71 60 34 - E-mail: info@dupuy-sas.com

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme de produit : Mélange
Nom du produit : **SPEDIL**
Type de produit : Diluant peintures

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes
Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel
Utilisation de la substance/mélange : Diluant peintures

1.2.2. Usages déconseillés
Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45
diap.france@wanadoo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaires
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Antipoison Français. Ces centres antipoison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008
Liquide inflammable : catégorie 3 H226
Toxique par aspiration : Catégorie 1. H304
STOT SE3 H336

Texte complet des phrases H : voir section 16

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP)


GSH02


GSH08


GHS07

Mention d'avertissement (CLP) : Danger

Mention de danger (CLP) :
H226 – Liquide et vapeurs inflammable.
H304 – Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H336 – Peut provoquer somnolence ou vertiges
EUH066 – L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Conseils de prudence (CLP) :
P210 – Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. - Ne pas fumer.
P233 – Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P240 – Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.
P241 – Utiliser du matériel électrique, de ventilation et d'éclairage antidéflagrant.
P242 – Ne pas utiliser d'outils produisant d'étincelles.
P243 – Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.
P261 – Eviter de respirer les brouillards/vapeurs.
P271 – Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P273 – Eviter le rejet dans l'environnement.
P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P301 + P310 – EN CAS D'INGESTION : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P303 + P361 + P353 – EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.
P304 + P340 – EN CAS D'INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut respirer confortablement.
P312 – Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P331 – NE PAS faire vomir.
P332 + P313 - En cas d'irritation cutanée consulter un médecin.
P370 + P378 - En cas d'incendie, utiliser de l'eau pulvérisée, de la mousse, un agent chimique sec, ou du dioxyde de carbone (CO_2) pour l'extinction.
P403 + P235 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.
P405 - Garder sous clef.
P501 – Eliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

Contient : Hydrocarbons, C9 - C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics.

2.3. Autres dangers

Dangers physique/chimiques :

Le produit peut accumuler des charges statiques susceptibles de provoquer une ignition. Le produit peut dégager des vapeurs qui forment rapidement des mélanges inflammables. L'accumulation de vapeurs peut flasher ou exploser en cas d'ignition.

Dangers sur la santé :

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau. Légèrement irritant pour la peau. Peut être irritant pour les yeux, le nez, la gorge, et les poumons. Peut causer une dépression du système nerveux central.

Danger pour l'environnement :

Pas de danger significatif. Le produit ne satisfait pas aux critères PBT ou vPvB conformément à l'Annexe XIII de REACH

.

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Non applicable.

3.2. Mélanges

Substances(s) dangereuse(s) reportable(s) satisfaisant aux critères de classification et/ou avec valeur limite d'exposition (VLE)

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le Règlement (CE) N°1272/2008 [CLP]
Hydrocarbones, C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2 % aromatiques	((Numéro CE) 919-857-5 (N° REACH) 01-2119463258-33	50 - 100	Asp. Tox 1, H304 EUH066 Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336

Textes des phrases H : voir section 16

Toutes les concentrations sont exprimées en pourcentage pondéral sauf si le produit est un gaz. Les concentrations de gaz sont exprimées en pourcentage volumique. Les valeurs de concentration peuvent varier.
Note : toute entrée dans la colonne EC# commençant par le nombre « 9 » est un numéro de liste provisoire délivré par l'ECHA dans l'attente de la publication d'un numéro d'inventaire CE officiel pour la substance. Voir en rubrique 15 pour une information complémentaire quant au numéro CAS pour la substance.

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

INHALATION : Eloigner la personne touchée de la zone d'exposition. Les personnes portant assistance doivent éviter de s'exposer elles-mêmes ou d'exposer d'autres personnes. Employer une protection respiratoire adaptée. En cas d'irritation respiratoire, vertiges, nausée ou de perte de conscience, obtenir immédiatement une assistance médicale. En cas d'interruption de la respiration, employer un dispositif mécanique d'assistance respiratoire ou pratiquer la bouche à bouche.

CONTACT CUTANÉ :	Laver les zones de contact à l'eau et au savon. Enlever les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
CONTACT AVEC LES YEUX :	Rincer abondamment à l'eau. En cas d'irritation, obtenir une assistance médicale.
INGESTION :	Obtenir des soins médicaux immédiats. Ne pas provoquer de vomissement.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Maux de tête, vertiges, somnolence, nausées et autres effets sur le système nerveux central.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
En cas d'ingestion, le produit peut être aspiré dans les poumons et causer une pneumonie d'origine chimique. Traiter en conséquence.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction
Moyens d'extinction appropriés :	Utiliser de l'eau pulvérisée, de la mousse, de la poudre sèche ou du dioxyde de carbone (CO2) pour éteindre les flammes.
Agents d'extinction non appropriés :	Jets d'eau directs.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
Produits de combustion dangereux :	Fumée et vapeurs, Sous-produits de combustion incomplète, Oxydes de carbone.

5.3. Conseils aux pompiers
Instructions de lutte contre l'incendie :	Inflammable. Evacuer la zone. Empêcher l'écoulement des produits de lutte contre l'incendie vers les circuits d'eau potable et les égouts. Les pompiers doivent utiliser un équipement de protection standard et dans les espaces confinés un appareil respiratoire individuel (ARI). Utiliser de l'eau pulvérisée pour refroidir les surfaces exposées au feu et pour protéger le personnel.
Dangers inhabituels d'incendie :	Les vapeurs sont inflammables et plus lourdes que l'air. Elles représentent un danger de retour de feu car elles peuvent s'infiltrer dans le sol et atteindre des sources d'ignition éloignées. Produit dangereux. Les pompiers doivent envisager l'utilisation des équipements de protection indiqués à la rubrique 8.

Propriétés d'inflammabilité
Point d'éclair [Méthode] : 41 °C (106 °F) [ASTM D-56]

Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité (Pourcentage volumique approximatif dans l'air)
UEL : 7.0 LEL : 0.6 [extrapolé]
Température d'auto-inflammation
237 °C (459 °F) [extrapolé]

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Procédures de notification

En cas de déversement ou de dispersion accidentelle, informer les autorités compétentes conformément aux réglementations en vigueur.

Mesures de protection

Eviter le contact avec le produit déversé. Avertir ou évacuer les résidents des zones avoisinantes et sous le vent si la toxicité ou l'inflammabilité du produit l'impose. Voir les mesures de lutte contre l'incendie à la rubrique 5. Se reporter à la rubrique Identification des dangers pour les dangers.
Se reporter à la rubrique 4 pour les mesures de premiers secours.
Se reporter à la rubrique 8 pour les exigences minimales en matière d'équipement de protection individuelle. Des mesures de protection supplémentaires peuvent être nécessaires, en fonction de circonstances spécifiques et/ou du jugement autorisé des secouristes.
Gants de travail (de préférence avec manchette) offrant une résistance appropriée aux produits chimiques.
Remarque : les gants en polyacétate de vinyle (PVA) ne résistent pas à l'eau et ne conviennent pas pour des situations d'urgence. Si un contact avec le produit chaud est possible ou anticipé, des gants résistant à la chaleur et calorifugés sont recommandés.
Protection respiratoire : on peut employer un équipement de protection respiratoire demi-visage ou intégral à filtre(s) pour vapeurs organiques et, si applicable, un appareil H2S ou bien un appareil de protection respiratoire autonome (APRA) en fonction de l'importance du déversement et du niveau d'exposition potentiel. S'il n'est pas possible de caractériser complètement l'exposition ou si une atmosphère déficiente en oxygène est possible ou anticipée, le port d'un APRA est recommandé.
Le port de gants de travail résistants aux hydrocarbures aromatiques est recommandé.
Remarque : les gants en polyacétate de vinyle (PVA) ne résistent pas à l'eau et ne conviennent pas pour des situations d'urgence.
Des lunettes de protection contre les produits chimiques sont recommandées si des projections ou un contact avec les yeux sont possibles.
Petits déversements : des vêtements de travail normaux antistatiques sont généralement adaptés.
Déversements importants : il est recommandé d'utiliser une combinaison intégrale résistante aux produits chimiques et antistatique.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Déversements importants **:** Endiguer à bonne distance du déversement en vue d'une récupération et d'une élimination ultérieures. Empêcher tout écoulement dans les cours d'eau, égouts, sous-sols ou espaces clos.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Déversement terrestre :	Eliminer toutes les sources d'ignition (ne pas fumer, pas de torches, d'étincelles ou de flammes dans le voisinage immédiat). Stopper la fuite si cela peut se faire sans risque. Tout matériel utilisé pour la manutention de ce produit doit être mis à la terre. Ne pas marcher dans le produit déversé, ni le toucher. Empêcher tout écoulement dans les cours d'eau, égouts, sous-sols ou espaces clos. Une mousse rabattant les vapeurs peut être utilisée pour les réduire. Utiliser des outils propres ne produisant pas d'étincelles pour recueillir le produit absorbé. Absorber ou couvrir de terre sèche, sable ou un autre matériau non combustible et transférer dans des conteneurs.

Déversements importants **:** La pulvérisation d'eau peut abattre les vapeurs mais risque de ne pas empêcher l'inflammation dans les espaces clos. Recueillir par pompage ou avec un absorbant adapté.

Déversement dans l'eau : Stopper la fuite si cela peut se faire sans risque. Eliminer les sources d'inflammation. Avertir les autres navires. Eliminer de la surface par écrémage ou à l'aide d'absorbants appropriés. Demander conseil à un spécialiste avant d'utiliser des agents dispersants.

Les recommandations concernant les déversements terrestres et dans l'eau sont basées sur le scénario de déversement le plus probable pour ce produit ; toutefois, les conditions géographiques, le vent, la température (et dans le cas d'un déversement dans l'eau) le courant et la direction du courant ainsi que la vitesse peuvent grandement influer les actions appropriées à entreprendre. Pour cette raison, les experts locaux doivent être consultés.
Note : les réglementations locales peuvent prescrire ou limiter les actions à entreprendre.

6.4. Référence à d'autres sections
Voir section 8 et 13

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger
Eviter le contact avec la peau. Le chauffage ou l'agitation de ce produit peut provoquer des émanations ou vapeurs potentiellement toxiques ou irritantes. Utiliser uniquement avec une ventilation appropriée. Empêcher les petits déversements et les fuites pour éviter les glissades. Le produit peut accumuler des charges statiques susceptibles de provoquer une étincelle électrique (source d'ignition). Appliquer des procédures de mise à la terre appropriée. Cependant, la mise à la terre peut ne pas éliminer le risque d'accumulation d'électricité statique. Consulter les normes locales applicables à titre de conseil. D'autres références utiles sont American Petroleum Institute 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning ans Stray Currents) ou National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practice on Static Electricity) ou CENELEC CLC/TR 50404 (Electrostatique – Code de bonne pratique pour la prévention des risques dus à l'électricité statique.)

Température de chargement /déchargement :	Ambiante
Température de transports :	Ambiante
Pression de transport :	Ambiante

Accumulateur de charges statiques : Ce produit accumule l'électricité statique.

Un liquide est typiquement considéré comme non-conducteur, accumulateur d'électricité statique si sa conductivité est inférieure à 100 pS/m (100x10E-12 Siemens par mètre) et comme semi-conducteur, accumulateur d'électricité statique si sa conductivité est inférieure à 10,000 pS/m. Qu'un liquide soit non conducteur ou semi-conducteur, les précautions sont identiques. Un certain nombre de facteurs, par exemple la température du liquide, la présence de contaminants, d'additifs antistatiques et la filtration peuvent considérablement influer sur la conductivité de ce liquide.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités
Le choix du conteneur, réservoir de stockage par exemple, peut avoir un effet sur l'accumulation et la dissipation d'électricité statique.

Garder le conteneur fermé. Manipuler les récipients avec précaution. Ouvrir lentement pour contrôler une décompression éventuelle. Entreposer dans un endroit frais et bien ventilé. Les conteneurs de stockage doivent être mis à la terre. Les conteneurs de stockage fixes, récipients de transfert et l'équipement associé doivent être mis à la terre pour éviter l'accumulation d'électricité statique.

Température de stockage :	Ambiante
Pression de stockage :	Ambiante
Récipients/emballages adaptés :	Camions citernes ; Wagons citernes ; Péniches ; Fûts
Matériaux et revêtements adaptés : (comptabilité chimique) :	Téflon ; Polypropylène ; Polyéthylène ; Acier inoxydable ; Acier ou carbone
Matériaux et revêtements non adaptés :	Caoutchouc Butyle ; Caoutchouc Naturel ; Ethylène-propylène- diène monomère (EPDM) ; Polystyrène

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

BAC 40 s'utilise pur à froid. Appliquer au chiffon, au pinceau, en pulvérisation …

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition

Hydrocarbons, C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2 % aromatiques		
France	VME (mg/m3)	1200 mg/m3
France	VME (ppm)	197 ppm

Note : Des renseignements sur les procédures de surveillance recommandées peuvent être obtenus auprès des agences ou instituts suivants : INRS

Dose dérivée sans effet (DNEL) ou dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

Hydrocarbons, C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2 % aromatiques	
Utilisation finale	**Travailleurs**
Voie d'exposition : Effets potentiel sur la santé : DNEL	Contact avec la peau Effets systémiques à long terme 208 mg/kg
Voie d'exposition : Effets potentiel sur la santé : DNEL	Inhalation Effets systémiques à long terme 871 mg/m^3
Utilisation finale	**Consommateurs**
Voie d'exposition : Effets potentiel sur la santé : DNEL	Contact avec la peau Effets systémiques à long terme 125 mg/kg de poids corporel/jour
Voie d'exposition : Effets potentiel sur la santé : DNEL	Inhalation Effets systémiques à long terme 900 mg/m^3
Voie d'exposition : Effets potentiel sur la santé : DNEL	Ingestion Effets systémiques à long terme 125 mg/kg de poids corporel/jour

Remarque

La dose dérivée sans effet (DNEL) est une dose d'exposition estimée sûre, dérivée des données de toxicité conformément aux guides spécifiques du règlement européen REACH. La DNEL peut être différente de la valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) du même produit chimique. Les VLEP peuvent être recommandées par une entreprise, un organisme gouvernemental ou une organisation experte, comme le Comité scientifique en matière de limites d'exposition professionnelle à des agents chimiques (CSLEP) ou l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Association américaine des hygiénistes industriels, ACGIH). Les VLEP sont considérées comme des niveaux d'exposition sûrs pour un travailleur type dans un environnement professionnel, sur une durée de travail quotidienne de 8 heures et hebdomadaire de 40 heures, et sont données sous forme d'une moyenne pondérée en temps (TWA) ou d'une limite d'exposition à court terme de 15 minutes (STEL). Bien que les VLEP soient également considérées comme protégeant la santé, elles sont obtenues selon un processus différent de celui préconisé dans REACH.

Concentration prédite sans effets (PNEC)

Hydrocarbons, C9-C11, n-alcanes, isoalcanes, cycliques, <2 % aromatiques	
Compartiment de l'environnement : PNEC	Eau douce NA
Compartiment de l'environnement : PNEC	Eau de mer NA
Compartiment de l'environnement : PNEC	Eau à rejet intermittent NA
Compartiment de l'environnement : PNEC	Usine de traitement des eaux usées NA
Compartiment de l'environnement : PNEC	Sédiment NA
Compartiment de l'environnement : PNEC	Sol NA
Compartiment de l'environnement : PNEC	Voie orale (empoisonnement secondaire) NA

8.2. Contrôle de l'exposition

Mesures d'ordre technique

Le niveau de protection et les types de contrôle nécessaires varieront selon les conditions d'exposition potentielles.

Mesures de contrôle à envisager : Utilisation d'une ventilation suffisante afin que les limites d'exposition ne soient pas dépassées.
Utiliser un équipement de ventilation antidéflagrant.

Protection individuelle

Les choix des équipements de protection individuelle dépendent des conditions d'exposition potentielles, notamment en fonction de l'application, des pratiques de manipulation, de la concentration et de la ventilation. Les renseignements ci-dessous relatifs au choix des équipements de protection sont basés sur l'utilisation normale prévue de ce produit.

Protection respiratoire : Si les mesures techniques ne permettent pas de maintenir les concentrations de contaminants présents dans l'air à un niveau adéquat pour protéger la santé des travailleurs, le port d'un appareil respiratoire agréé peut s'avérer nécessaire. Le choix de l'appareil respiratoire, son utilisation et son entretien doivent être en conformité avec les recommandations réglementaires lorsqu'elles sont applicables.

	Les types d'appareils respiratoires à envisager sont : Demi-masque respiratoire à élément filtrant. Matériel à filtre A. Les normes du Comité Européen de Normalisation (CEN) EN 136, 140 et 405 fournissent des recommandations sur les masques respiratoires et les normes EN 143 et 149 sur les filtres. En présence de concentrations élevées dans l'air, utiliser un appareil respiratoire autonome agrée. Les appareils respiratoires à bouteille destinés à l'évacuation peuvent être indiqués lorsque les niveaux d'oxygène sont trop faibles, les niveaux de détection des gaz/vapeur sont bas ou si la capacité des filtres purificateurs d'air peut être dépassée.
Protection des mains :	Tout renseignement spécifique sur les gants est fourni sur la base des publications existantes et des données fournies par les fabricants de gants. L'adaptation des gants et leur durée maximale d'utilisation diffèreront selon les conditions spécifiques d'utilisation. Obtenir l'avis du fabricant de gants quant au choix des gants et à leur durée d'usage pour vos conditions d'utilisation. Contrôler et remplacer les gants endommagés. Les types de gants à envisager pour ce produit sont notamment : Le port de gants de protection chimique est recommandé. Nitrile. Les normes CEN EN 420 et EN 374 fournissent des recommandations générales et des listes de types de gants.
Protection des yeux :	Lorsque le contact avec le produit est possible, le port de lunettes de sécurité à écrans latéraux est recommandé.
Protection de la peau et du corps :	Tout renseignement spécifique sur les vêtements est fourni sur la base des publications existantes et des données fournies par les fabricants de vêtements. Les types de tenues à envisager pour ce produit sont notamment : Le port d'une tenue résistant aux produits chimiques et aux produits pétroliers est recommandé.

Mesures d'hygiène spécifiques

Toujours adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, telles que se laver les mains après avoir manipulé le produit et avant de manger, de boire ou de fumer. Nettoyer régulièrement la tenue de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants. Mettre au rebut les vêtements et les chaussures contaminées qui ne peuvent pas être nettoyées. Pratiquer un bon nettoyage.

Contrôles d'ordre environnemental

Se conformer aux réglementations environnementales applicables limitant les rejets dans l'air, l'eau et le sol. Protéger l'environnement en appliquant les mesures de contrôle appropriées pour éviter ou limiter les émissions.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

Les propriétés physiques et chimiques sont fournies pour des considérations de sécurité, santé et environnement uniquement et sont susceptibles de ne pas totalement décrire les spécifications du produit. Pour de plus amples informations, consulter le fournisseur.

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique :	Liquide
Forme :	Transparent
Couleur :	Incolore
Odeur :	Légèrement de pétrole
Seuil olfactif :	Aucune donnée disponible
pH :	Aucune donnée disponible
Point de fusion :	Aucune donnée disponible
Point de congélation :	Aucune donnée disponible
Point initial d'ébullition/ : Et intervalle d'ébullition	154 °C (309°F) – 193 °C (379 °F) [ASTM D86]
Point d'éclair :	41 °C (106 °F) [ASTM D56]
Taux d'évaporation (Acétate de n-butyle=1) :	0.2 [Méthode interne]
Inflammabilité (solide, gaz) :	Techniquement non réalisable
Limites supérieures/inférieures : d'inflammabilité (Pourcentage volumique approximatif dans l'air)	UEL : 6.0 LEL : 0.6 [Extrapolé]
Tension de vapeur :	0.2 kPa (2.25 mm Hg) à 20 °C [Calculé]
Densité de vapeur (air = 1) :	5 à 101 kPa [Méthode interne]
Densité à 15°C :	0.78 [par rapport à l'eau] [Calculé]
Solubilité dans l'eau :	Négligeable
Coefficient de partage (n-octanol/eau) :	> 4
Température d'auto-inflammation :	> 237 °C (459 °F) [Extrapolé]
Température de décomposition :	Aucune donnée disponible
Viscosité : N/D à 40 °C	1.02 cSt (1.02mm²/sec) à 20°C – 1.35 cSt (1.35mm2/sec) à 20°C [ASTM D7042]
Propriétés explosives :	Aucun
Propriétés oxydantes :	Aucun

9.2. Autres informations

Masse volumique (à 15 %) :	780 kg/m³ (6.51 Ibs/gal, 0.74 kg/dm³)
Point d'écoulement :	- 72 °C (-98 °F) [ASTM D5950]
Poids moléculaire :	145 g/mol
Coefficient :	0.00098 par °C [Calculé]

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Voir sous-rubriques ci-dessous.

10.2. Stabilité chimique
Le produit est stable dans des conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses
Une polymérisation dangereuse ne se produira pas.

10.4. Conditions à éviter
Eviter la chaleur, les étincelles, les flammes nues et autres sources d'ignition.

10.5. Matières incompatibles
Oxydants forts.

10.6. Produits de décomposition dangereux
Produit ne se décomposant pas à une température ambiante.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Classe de danger	Conclusion/Remarques
Inhalation	
Toxicité aiguë : (Rat) 4 heure(s) CL50 > 4951 mg/m³ (Concentration maximale atteignable sous forme de vapeur). Les résultats de test ou d'études ne satisfont pas les critères de classification	Faiblement toxique. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à ceux du guide de l'OCDE. 403
Irritation : Aucune donnée d'effet de référence	Danger négligeable aux températures ambiantes/normales de manutention
Ingestion	
Toxicité aiguë : (Rat) DL50 > 5000 mg/kg Les résultats de tests ou d'études ne satisfont pas les critères de classification	Faiblement toxique. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à ceux du guide de l'OCDE. 401
Peau	
Toxicité aiguë : (Lapin) DL50 > 5000 mg/kg Les résultats de tests ou d'études ne satisfont pas les critères de classification	Faiblement toxique. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à ceux du guide de l'OCDE. 402
Corrosion cutanée/Irritation : données disponibles. Les résultats de tests ou d'études ne satisfont pas les critères de classification	Légèrement irritant pour la peau en cas d'exposition prolongée. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à ceux du guide de l'OCDE. 404
Yeux	
Lésions oculaires graves/Irritation : données disponibles. Les résultats de tests ou d'études ne satisfont pas les critères de classification	Peut causer une gêne oculaire légère et passagère. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à ceux du guide de l'OCDE. 405

Sensibilisation	
Sensibilisation respiratoire : pas de données finales	Non susceptible d'être un sensibilisant respiratoire
Sensibilisation cutanée : Données disponibles. Les résultats de tests ou d'études ne satisfont pas les critères de classification	Non susceptible d'être un sensibilisant cutané. Basé sur des données expérimentales relatives à ce produit. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à ceux du guide de l'OCDE. 406
Aspiration : données disponibles	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. Basé sur les propriétés physico-chimiques du produit
Mutagénicité sur les cellules germinales : Données disponibles. Les résultats de tests ou d'études ne satisfont pas les critères de classification	Non susceptible d'être un mutagène sur les cellules germinales. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à ceux du guide de l'OCDE. 471 473 474 476 478 479
Cancérogénicité : Données disponibles. Les résultats de tests ou d'études ne satisfont pas les critères de classification	Non susceptible de provoquer le cancer. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à ceux du guide de l'OCDE. 453
Toxicité sur la reproduction : Données disponibles. Les résultats de tests ou d'études ne satisfont pas les critères de classification	Non susceptible d'être toxique pour la reproduction. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à ceux du guide de l'OCDE. 414 421 422
Lactation : Pas de données finales	Non susceptible d'être nocif pour les bébés nourris au lait maternel
Toxicité spécifique pour certains organes cibles	
Exposition unique : Pas de données finales	Peut provoquer somnolence ou vertiges
Exposition répétée : Données disponibles. Les résultats de tests ou d'études ne satisfont pas les critères de classification	Non susceptible de provoquer des lésions d'organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à ceux du guide de l'OCDE. 408 413 422

Autres informations

Pour le produit lui-même : Les vapeurs à des concentrations supérieures aux niveaux d'exposition recommandés sont irritantes pour les yeux et les voies respiratoires, peuvent provoquer maux de tête et vertiges, sont anesthésiantes et peuvent entraîner d'autres effets sur le système nerveux central. Le contact cutané prolongé et/ou répété avec des produits de faible viscosité peut causer une délipidation de la peau susceptible d'entraîner irritation et dermatite. De petites quantités de liquide aspirées dans les poumons durant l'ingestion ou le vomissement sont susceptibles de causer une pneumonie chimique ou un œdème pulmonaire.

SECTION 12 : Informations écologiques

Les informations fournies sont basées sur les données disponibles sur le produit, sur ses composants et sur des produits similaires.

12.1. Toxicité

N'est pas susceptible d'être nocif pour les organismes aquatiques.

N'est pas susceptible de présenter de toxicité chronique pour les organismes aquatiques.

12.2. Persistance et dégradabilité

Biodégradation

Produit – Susceptible de se biodégrader facilement.

Hydrolyse

Produit – La transformation due à l'hydrolyse n'est pas susceptible d'être significative.

Photolyse

Produit – La transformation due à la photolyse n'est pas susceptible d'être significative.

Oxydation atmosphérique

Produit – Susceptible de se dégrader rapidement dans l'air.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Non déterminé.

12.4. Mobilité dans le sol

Produit – Fortement volatil, va se répartir rapidement dans l'air. N'est pas susceptible de se répartir dans les sédiments et la phase solide des eaux usées.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Le produit ne satisfait pas aux critères PBT ou vPvB de l'Annexe XIII de REACH.

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'effets néfastes attendus.

Données écologiques

Ecotoxicité

Essai	Durée	Type d'organisme	Résultats d'essais
Aquatique – Toxicité aiguë	48 heures(s)	Daphnia magna	LE0 1000 mg/L
Aquatique – Toxicité aiguë	72 heures(s)	Pseudokirchneriella subcapitata	DSEO-R (NOELR) 100 mg/L
Aquatique – Toxicité aiguë	72 heures(s)	Pseudokirchneriella subcapitata	LE50 > 1000 mg/L
Aquatique – Toxicité aiguë	96 heures(s)	Oncorhynchus mykiss	LL50 > 1000 mg/L

Persistance, dégradabilité et potentiel de bioaccumulation

Moyens	Type d'essai	Durée	Résultats d'essai : Base
Eau	Biodégradabilité facile	28 jours	Pourcentage dégradé 80

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

Les recommandations pour l'élimination concernent le produit tel qu'il est fourni. L'élimination doit se faire conformément aux lois et réglementations en vigueur et en fonction des caractéristiques du produit au moment de l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ce produit peut être utilisé comme combustible dans une chaudière contrôlée, ou éliminé par incinération contrôlée à très hautes températures afin d'empêcher la formation de produits de combustion indésirables.

Le code de classification du catalogue européen des déchets (CED) est spécifique au processus de production et aux composants des déchets. Déterminer le code CED selon les critères définis au catalogue européen des déchets et la liste des déchets dangereux établie par la Décision de la Commission n° 2000/532/CE, telle que mise à jour.

Mise en garde concernant les emballages vides : Alerte Récipient Vide (si applicable) : Les récipients vides peuvent contenir des résidus, ils sont potentiellement dangereux. Ne pas essayer de re-remplir ou de nettoyer les récipients sans instructions appropriées. Les fûts vides doivent être entièrement rincés et stockés dans un endroit sûr jusqu'à une élimination appropriée ou un re-conditionnement approprié. Les récipients vides ne doivent être collectés pour recyclage, récupération ou élimination que par un prestataire convenablement qualifié ou agréé, et conformément aux réglementations gouvernementales. NE PAS METTRE SOUS PRESSION, COUPER, SOUDER, BRASER, PERCER, BROYER OU EXPOSER DE TELS RECIPIENTS A LA CHALEUR, AU FEU, AUX ETINCELLES, A L´ÉLECTRICITE STATIQUE OU TOUTE AUTRE SOURCE D´IGNITION. ILS PEUVENT EXPLOSER ET ENTRAINER DES BLESSURES OU LA MORT.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

TERRE (ADR/RID)

14.1. Numéro ONU

3295

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

3

14.4. Groupe d'emballage

III

14.5. Dangers pour l'environnement

Aucun

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Code de classification :	F1
Etiquettes :	3
Numéro d'identification de danger :	30
Code d'action d'urgence (EAC) Hazchem :	3Y
Nom du document de transport :	UN3295, HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A., 3, GE III

VOIES NAVIGABLES INTERIEURES (ADNR/ADN)

14.1. Numéro ONU

3295

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (n-Décane, Isodécanes)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

3

14.4. Groupe d'emballage

III

14.5. Dangers pour l'environnement

Aucun

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Etiquettes :	3(F)
Numéro d'identification de danger :	30
Nom du document de transport :	UN3295, HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A. (Isodécanes, n-décanes), 3(F), GE III

MER (IMDG)

14.1. Numéro ONU

3295

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

3

14.4. Groupe d'emballage

III

14.5. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Etiquettes :	3
Numéro EMS :	F-E, S-D
Nom du document de transport :	UN3295, HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A., 3, GE III (36 °C c.c.)

AIR (IATA)

14.1. Numéro ONU

3295

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport
3

14.4. Groupe d'emballage
III

14.5. Dangers pour l'environnement
Aucun

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur
Etiquettes : 3
Nom du document de transport : UN3295, HYDROCARBURES LIQUIDES, N.S.A., 3, GE III

MER

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC
Nom de la substance : LIQUIDE NOCIF, N.F., (5) N.S.A., (EXXSOL D40, contient des alcanes en (C6-C9))
Type de navire requis : 2
Catégorie de pollution : Y

SECTION 15 : Informations réglementaires

Statut réglementaire et lois et réglementations applicables

Conforme aux exigences nationales/régionales suivantes en matière d'inventaire chimique
AIIC, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TCSI, TSCA

Nom	CAS
Hydrocarbons, C9-C11, n-alkanes, isoalkanes, cyclics < 2% aromatics	64742-48-9

15.1. Règlementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement
Directives et règlements UE applicables
Règlement 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances… tel que modifié.
Directive 2004/42/EC relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils dues à l'utilisation de solvants organiques dans certains vernis et peintures et dans les produits de retouche de véhicules et modifiant la Directive 1999/13/CE.
Directive 96/82/CE telle que modifiée par la Directive 2003/105/CE […concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses]. Le produit contient une substance qui tombe dans les critères définis dans l'Annexe I. Pour des détails sur les exigences tenant compte du volume de produit stocké sur le site, se référer à cette directive.
Directive 98/24/CE […concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail…]. Pour des détails sur les exigences, se référer à cette directive.

Règlement (CE) n°1272/2008 [relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges… et amendements à ce règlement.
Consulter la législation européenne/nationale pour des détails sur toutes actions ou restrictions imposées par les réglementations ci-dessus.

Lois et réglementations nationales

Maladies à caractère professionnel : n°601
Maladies professionnelles : n°84
Travaux interdits : Travailleurs de moins de 16 ans
Installations classées, sites enregistrés et autorisés : 1434

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Informations REACH

Une évaluation de sécurité chimique a été effectuée pour la ou les substances qui composent ce produit ou pour le produit lui-même.

SECTION 16 : Autres informations

Rubrique	Elément modifié
	Date de révision
	Remplace la fiche
3	Mélange
9	Propriétés physiques et chimiques
11	Informations sur les effets toxicologiques
12	Informations écologiques
15	Informations réglementaire

Sources des données : REGLEMENT (CE) N° 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006.

Texte des phrases H et EUH

Asp. Tox. 1	Danger par aspiration, Catégorie 1
Flam. Liq. 3	Liquide inflammable, Catégorie 3
Skin Irrit.3	Corrosif/irritant pour la peau, Catégorie 3
STOT SE 3	Toxicité spécifique pour certains organes cibles – Exposition unique. Catégorie 3
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau
H226	Liquide et vapeurs inflammables
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
H316	Provoque une légère irritation cutanée
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges

FDS UE (Annexe II REACH)

Acronymes et abréviations :

N/A : Non applicable

N/D :	Non déterminé
NE:	Non établi
COV:	Composé Organique Volatil
AICS:	Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventorly of Chemical Substances)
AIHA WEEL :	Valeurs limites d'exposition dans l'environnement de travail édictées par l'Association américaine d'hygiène industrielle (American Industrial Hygiene Association)
ASTM :	ASTM International, connue à l'origine sous le nom de American Society for Testing and Materials (ASTM) : Société américaine d'essais et de matériaux
DSL :	Domestic Substance List (Canada)
EINECS :	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (European Inventory of existing Commercial Chemical Substances)
ELINCS :	Liste européenne des substances chimiques notifiées (European List of Notified Chemical Substances)
ENCS :	Existing and new Chemical Substances (Inventaire Japonais)
IECSC :	Inventaire des substances chimiques existantes en Chine (Inventory of Existing Chemical Substances in China)
KECI :	Inventaire coréen des substances chimiques existantes (Korean Existing Chemicals Inventory)
NDSL :	Non-Domestic Substances List (Canada)
NZloC :	Inventaire néo-zélandais des produits chimiques (New Zealand Inventory of Chemicals)
PICCS :	Inventaire philippin des produits et substances chimiques (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances)
VLE (TLV) :	Valeur limite d'exposition VLE (TLV)(Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux / ACGIH)
TSCA :	Toxic Substances Control Act (Inventaire USA)
UVCB :	Substances de composition inconnue ou variable, produits de réaction complexe ou matières biologiques
LC :	Lethal Concentration
LD :	Lethal Dose
LL:	Lethal Loading
EC:	Effective Concentration
EL:	Effective Loading
CSEO (NOEC):	No Observable Effect Concentration
DSEO-R (NOELR):	No Observable Effect Loading Rate

- **Date d'émission** **12/04/2022**
- **Remplace la fiche du** **23/08/2018**

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : **SUPERDIAP BIO**
Forme du produit : Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes
Catégorie d'usage principal : Utilisation professionnelle

Utilisation de la substance/mélange : Dégraissant

1.2.2. Usages déconseillés
Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45
diap.france@wanadoo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence
France	Centre Antipoison et de Toxicovigilance de Nancy Hôpital Central	29 avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny F-54035 Nancy Cedex	+33 3 83 22 50 50
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Aucune

Ce mélange ne présente pas de dangers physiques.

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement
Aucune donnée disponible

2.2. Eléments d'étiquetage
Etiquetage selon le règlement (CE) N°1272/2008 [CLP]

Informations complémentaires — EUH210 – Fiche de Données de Sécurité sur demande.
Phrases EUH

.

2.3. Autres dangers
Autres dangers qui n'entraînent pas la classification
Le mélange ne contient pas de « substances extrêmement préoccupantes » (SVHC) >=0.1 % publiées par l'Agence Européenne des produits Chimiques (ECHA) selon l'article 57 du REACH.
Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'Annexe XIII du Règlement REACH (CE N°1907/2006).

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substance
Non applicable.

3.2. Mélange

Description : Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

Nom	Identificateur de produit	%	Règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
C9-11 alcool éthoxylé	(N°CAS) 68439-46-3	<1	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Eye Dam. 1, H318
Chlorure d'alkyl diméthyl benzyl ammonium	(N° CAS) 68424-85-1 (Numéro CE) 270-325-2	<1	Acute Tox. 4 (oral), H302 Acute Tox. 4 (dermal), H312 Acute Tox. 4 (Inhalation :dust,mist), H332 Skin Corr. 1B, H314 Aquatic Acute 1, H400
Hydroxyde de sodium	(n° CAS) 1310-73-2 (Numéro CE) 215-185-5 (Numéro index) 011-002-00-6	<1	Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Corr. 1A, H314
Métasilicate de disodium	(n° CAS) 10213-79-3 (Numéro CE) 229-912-9 (Numéro index) 014-010-00-8	<1	Met. Corr.1, H290 Skin Corr. 1B, H314 STOT SE3, H335

Textes des phrases H : voir section 16

SECTION 4 : Premiers secours

4.1.Description des premiers secours

Premiers soins général : — D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent toujours faire appel à un médecin.
NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

Premiers soins après contact oculaire :	Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un ophtalmologiste. Consulter un médecin.
Premiers soins après ingestion :	Rincer la bouche, NE PAS faire vomir. Consulter d'urgence un médecin.
Premiers soins après contact avec la peau :	Laver abondamment à l'eau et au savon. Enlever les vêtements pendant le rinçage.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Pas d'informations complémentaires disponibles.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires
Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction
Moyens d'extinction appropriés : Tous les agents d'extinction sont utilisables : Mousse. Poudre sèche. Dioxyde de carbone. Eau pulvérisée. Sable.

Agents d'extinction non appropriés : Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
Danger d'incendie : Liquide non inflammable

5.3. Conseils aux pompiers
Instructions de lutte contre l'incendie : Refroidir les conteneurs exposés par pulvérisation ou brouillard d'eau. Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.

Protection en cas d'incendie : Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

6.1.1. Pour les non secouristes
Equipement de protection : Eviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.

Procédures d'urgence Eloigner le personnel superflu.

6.1.2. Pour les secouristes
Equipement de protection : Fournir une protection adéquate aux équipes de nettoyage.

Procédures d'urgence : Aérer la zone.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement
Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Absorber le produit répandu aussi vite que possible au moyen de solides inertes tels que l'argile ou la terre de diatomées. Recueillir le produit répandu. Stocker à l'écart des autres matières.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir section 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Se laver les mains après chaque utilisation.
Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le mélange est manipulé de façon constante.

Mesures d'hygiène : Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

7.2 .Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles Incompatibilités

Conditions de stockage : Ne nécessite pas de mesures techniques spécifiques ou particulières**.** Conserver uniquement dans le récipient d'origine.
Garder les conteneurs fermés en dehors de leur utilisation.
Stocker dans un endroit bien ventilé.

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Composant présentant des valeurs seuil à surveiller par poste de travail.

2-méthoxyméthylethoxy propanol (34590-94-8)		
France	VME (mg/m³)	308 mg/m³
France	VME (ppm)	50 ppm
hydroxyde de sodium (1310-73-2)		
France	VLE (mg/m³)	2 mg/m³

8.2. Contrôles de l'exposition

Equipement de protection individuelle :	Eviter toute exposition inutile.
Protection des yeux :	Lunettes antiéclaboussures ou lunettes de sécurité.
Protection des mains :	En cas de contact répété ou prolongé, porter des gants
Protection de la peau et du corps :	Porter un vêtement de protection approprié.
Protection des voies respiratoires :	Aucune protection spéciale n'est requise
Autres informations :	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillé devront être lavées.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique	: Liquide
Couleur	: Verte
Odeur	: Caractéristique
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: 9
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate Butylique = 1)	: Aucune donnée disponible
Point de fusion	: Aucune donnée disponible
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: Aucune donnée disponible
Point d'éclair	: Non concerné
Température d'auto-inflammation	: Aucune donnée disponible
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Aucune donnée disponible
Pression de vapeur	: Aucune donnée disponible
Densité relative de vapeur à 20°C	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: 1,00 à 20°C
Solubilité	: Soluble dans l'eau
Log Pow	: Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	: Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	: Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	: Aucune donnée disponible
Propriété comburantes	: Aucune donnée disponible
Limites explosives	: Aucune donnée disponible

9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité
Pas d'informations complémentaires disponibles.

10.2. Stabilité chimique
Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la section 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses
Aucune sous utilisation normale.

10.4. Conditions à éviter
Aucune connue.

10.5. Matières incompatibles
Pas d'autre informations importantes disponibles.

10.6 .Produits de décomposition dangereux
Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques
Toxicité aiguë Non classé

C9-11 alcool éthoxylé (68439-46-3)	
DL50 orale rat	300 - 2000 mg/kg
DL50 cutanée lapin	2000 – 5000 mg/kg
Chlorure d'alkyl diméthyl benzyl ammonium (68424-85-1)	
DL50 orale rat	200 - 2000 ml/kg
hydroxyde de sodium (1310-73-2)	
DL50 orale rat	325 mg/kg
Métasilicate de disodium (10213-79-3)	
DL50 orale rat	1152-1349 mg/kg
DL50 cutanée rat	>5000 mg/kg
CL50 inhal. Rat	>2.06 g/m3

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Non classé

	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Corrosion cutanée/irritation cutanée :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis
Sensibilisation respiratoire ou cutanée :	Non classé Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Mutagénicité sur les cellules germinales :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Cancérogénicité :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité pour la reproduction :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Danger par aspiration : **cibles (exposition unique)**	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Effets néfastes potentiels sur la santé humaine et symptômes possibles :	Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Ecologie – Général

C9-11 alcool éthoxylé (68439-46-3)	
CL50 poisson 1	1 - 10 mg/l 96 h
CE50 Daphnie 1	1 - 10 mg/l (48 h Daphnia magna)
Chlorure d'alkyl diméthyl benzyl ammonium (68424-85-1)	
CL50 poisson 1	0.01 – 0.1 mg/l
hydroxyde de sodium (1310-73-2)	
CL50 poisson 1	33 - 189 mg/l 96h
CE50 Daphnie 1	40 - 240 mg/l 48h
Métasilicate de disodium (10213-79-3)	
CL50 poisson	210 mg/l 96h
CE50 Daphnie	1700 mg/l 96h

Le produit n'est pas classé dangereux pour l'environnement.

12.2. Persistance et dégradabilité

SUPERDIAP BIO
Le(s) agent(s)de surface contenu(s) dans cette préparation respecte(nt) les critères de biodégradabilité finale (série OCDE 301) conformément au Règlement européen CE N°648/2004 relatif aux détergents.

C9-11 alcool éthoxylé (68439-46-3)	
Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.
Chlorure d'alkyl diméthyl benzyl ammonium (68424-85-1)	
Persistance et dégradabilité	Facilement biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

SUPERDIAP BIO	
Potentiel de bioaccumulation	Pas d'informations complémentaires disponibles.
C9-11 alcool éthoxylé (68439-46-3)	
Potentiel de bioaccumulation	Bioaccumulation peu probable.
Chlorure d'alkyl diméthyl benzyl ammonium (68424-85-1)	
Potentiel de bioaccumulation	Non bioaccumulable
Hydroxyde de sodium (1310-73-2)	
Potentiel de bioaccumulation	Non bioaccumulable
Métasilicate de disodium (10213-79-3)	
Potentiel de bioaccumulation	Non bioaccumulable

12.4. Mobilité dans le sol

Chlorure d'alkyl diméthyl benzyl ammonium (68424-85-1)	
Mobilité dans le sol	Soluble dans l'eau
hydroxyde de sodium (1310-73-2)	
Mobilité dans le sol	Soluble dans l'eau

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

SUPERDIAP BIO
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII
Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

C9 -11 alcool éthoxylé (68439-46-3)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII
Chlorure d'alkyl diméthyl benzyl ammonium (68424-85-1)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII
hydroxyde de sodium (1310-73-2)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII
Métasilicate de disodium (10213-79-3)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

12.6. Autres effets néfastes

Indications complémentaires : Eviter le rejet dans l'environnement

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandation pour l'élimination des déchets : Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la Directive 2008/98/CE

Ecologie – déchets : Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau

Déchets :
La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.
Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.
Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :
Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.
Remettre à un éliminateur agréé.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. Numéro ONU				
Non réglementé pour le transport				

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.2. Nom d'expédition des Nations unies				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.3. Classe(s) de danger pour le transport				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.4. Groupe d'emballage				
Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable
14.5. Dangers pour l'environnement				
Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non Polluant marin : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles				

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

14.6.1. Transports par voie terrestre Non soumis
14.6.2. Transports maritime Non soumis
14.6.3. Transports aérien Non soumis
14.6.4. Transports par voie fluviale Non soumis
14.6.5. Transports ferroviaire Non soumis

14.7. Transports en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable.

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Réglementation/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement.

15.1.1. Réglementations UE

Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH.
Ne contient aucune substance listée à l'annexe XIV de REACH.

15.1.2. Directives nationales

Tableau des Maladies Professionnelles du Code du Travail français :

RG 84 – Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée.

SECTION 16 : Autres informations

Sources des données : REGLEMENT (CE) N° 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que celui pour lequel il est conçu
Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaitre et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit. L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent.
Cette énumération ne peut être considérée comme exhaustive.
Le destinataire doit s'assurer que d'autres obligations ne lui incombent pas en raison de textes autres que ceux cités.
Produit réservé uniquement à un usage professionnel.

Textes des phrases H et EUH

H290	Peut être corrosif pour les métaux
H302	Nocif en cas d'ingestion
H312	Nocif par contact cutané
H314	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
H318	Provoque des lésions oculaires graves
H332	Nocif par inhalation
H335	Peut irriter les voies respiratoires
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques

FDS UE (Annexe II REACH)

- **Date d'émission** 15/01/2018

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés

par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2015/830)

RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L´ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : DECAPANT PUISSANT SANS RINCAGE TECHLINE 5L

Code du produit : 390301

UFI : FT9W-7D6E-U98F-MXVW

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Décapant concentré des anciennes couches d'émulsion.

Utilisation déconseillée : Tous autres usages

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Raison Sociale : HYGIENE & NATURE.

Adresse : 12 BOULEVARD EIFFEL - BP86. 21603. LONGVIC CEDEX. FRANCE.

Téléphone : +33 (0)3 80 68 45 20. Fax : +33 (0)3 80 68 45 21.

contact@hetn.fr

www.hygiene-et-nature.com

1.4. Numéro d´appel d´urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA http://www.centres-antipoison.net.

RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Matière corrosive pour les métaux, Catégorie 1 (Met. Corr. 1, H290).

Corrosion cutanée, Catégorie 1 (Skin Corr. 1, H314).

Lésions oculaires graves, Catégorie 1 (Eye Dam. 1, H318).

Ce mélange ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

2.2. Éléments d´étiquetage

Le mélange est un produit détergent (voir la rubrique 15).

Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :



GHS05

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

EC 215-185-5 HYDROXYDE DE SODIUM

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence - Prévention :

P234	Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.
P264	Se laver les mains soigneusement après manipulation.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

Conseils de prudence - Intervention :

P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau [ou se doucher].

P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Autres informations :

2.3. Autres dangers

Le mélange ne contient pas de 'Substances extrêmement préoccupantes' (SVHC)>= 0.1% publiées par l´Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) selon l´article 57 du REACH : http://echa.europa.eu/fr/candidate-list-table

Le mélange ne répond pas aux critères applicables aux mélanges PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composition :

Identification	(CE) 1272/2008	Nota	%
INDEX: 603-096-00-8 CAS: 112-34-5 EC: 203-961-6 2-(2-BUTOXYETHOXY)ETHANOL	GHS07 Wng Eye Irrit. 2, H319	[1]	2.5 <= x % < 10
INDEX: 603-030-00-8 CAS: 141-43-5 EC: 205-483-3 2-AMINOETHANOL	GHS05, GHS07 Dgr Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314	[1]	0 <= x % < 2.5
CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5 HYDROXYDE DE SODIUM	GHS05, GHS07 Dgr Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 STOT SE 3, H335	[1]	0 <= x % < 2.5

(Texte complet des phrases H: voir la section 16)

Informations sur les composants :

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

4.1. Description des premiers secours

En cas d'inhalation :

Faire respirer de l'air frais. Si des troubles apparaissent, consulter un médecin.

Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.

En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

Quelque soit l'état initial, adresser systématiquement le sujet chez un ophtalmologiste, en lui montrant l'étiquette.

En cas de contact avec la peau :

Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé.

Prendre garde au produit pouvant subsister entre la peau et les vêtements, la montre, les chaussures, ...

Lorsque la zone contaminée est étendue et/ou s'il apparaît des lésions cutanées, il est nécessaire de consulter un médecin ou de faire transférer en milieu hospitalier.

Laver abondamment avec de l'eau claire.

En cas d'ingestion :

Ne rien faire absorber par la bouche.

Faire immédiatement appel à un médecin et lui montrer l'étiquette.

Rincer la bouche. Ne pas faire vomir

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Aucune donnée n'est disponible.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L´INCENDIE

5.1. Moyens d´extinction

Moyens d´extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau
- dioxyde de carbone (CO2)
- mousse
- poudres

Moyens d´extinction inappropriés

En cas d'incendie, ne pas utiliser :

- jet d'eau

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)

5.3. Conseils aux pompiers

Les intervenants doivent être équipés de vêtements de protection de lutte contre l'incendie et d'un appareil respiratoire autonome.

RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d´urgence

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Pour les non-secouristes

Eviter tout contact avec la peau et les yeux.

Pour les secouristes

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

6.2. Précautions pour la protection de l´environnement

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple : sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Neutraliser avec un décontaminant acide.

En cas de souillure du sol, et après récupération du produit en l'épongeant avec un matériau absorbant inerte et non combustible, laver à grande eau la surface qui a été souillée.

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

6.4. Référence à d´autres rubriques

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le mélange.

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Se laver les mains après chaque utilisation.

Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le mélange est manipulé de façon constante.

Prévention des incendies :

Manipuler dans des zones bien ventilées.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Equipements et procédures recommandés :

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

Les emballages entamés doivent être refermés soigneusement et conservés en position verticale.

Equipements et procédures interdits :

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où le mélange est utilisé.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Aucune donnée n'est disponible.

Stockage

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.

Le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas de déversement accidentel, le liquide ne puisse se répandre au dehors.

Conserver hors de portée des enfants.

Stocker à l'abri du gel et de la chaleur.

Emballage

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L´EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle :

- France (INRS - ED984 / 2019-1487) :

CAS	VME-ppm :	VME-mg/m3 :	VLE-ppm :	VLE-mg/m3 :	Notes :	TMP N° :
112-34-5	10	67.5	15	101.2	-	-
141-43-5	1	2.5	3	7.6	-	49. 49 Bis
1310-73-2	-	2	-	-	-	-

- Suisse (SUVAPRO 2017) :

CAS	VME	VLE	Valeur plafond	Notations
112-34-5	10 ppm 67 mg/m³	15 ppm 101.2 mg/m³		SSC
141-43-5	2 ppm 5 mg/m³	4 ppm 10 mg/m³		S
1310-73-2	2 i mg/m³	2 i mg/m³		SSC

- Allemagne - AGW (BAuA - TRGS 900, 08/08/2019) :

CAS	VME :	VME :	Dépassement	Remarques
112-34-5		10 ppm 67 mg/m³		1.5 (I)
141-43-5		0.2 ppm 0.5 mg/m³		1(I)

8.2. Contrôles de l´exposition

Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :



Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

- Protection des yeux / du visage

Eviter le contact avec les yeux.

Utiliser des protections oculaires conçues contre les projections de liquide.

Avant toute manipulation, il est nécessaire de porter des lunettes à protection latérale conformes à la norme NF EN166.

En cas de danger accru, utiliser un écran facial pour la protection du visage.

Le port de lunettes correctrices ne constitue pas une protection.

Il est recommandé aux porteurs de lentilles de contact d'utiliser des verres correcteurs lors des travaux où ils peuvent être exposés à des vapeurs irritantes.

Prévoir des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est manipulé de façon constante.

- Protection des mains

Utiliser des gants de protection appropriés résistants aux agents chimiques conformes à la norme EN ISO 374-1.

La sélection des gants doit être faite en fonction de l'application et de la durée d'utilisation au poste de travail.

Les gants de protection doivent être choisis en fonction du poste de travail : autres produits chimiques pouvant être manipulés, protections physiques nécessaires (coupure, piqûre, protection thermique), dextérité demandée.

Type de gants conseillés :

- Latex naturel
- PVC (Polychlorure de vinyle)
- Caoutchouc Butyle (Copolymère isobutylène-isoprène)

Caractéristiques recommandées :

- Gants imperméables conformes à la norme EN ISO 374-2

- Protection du corps

Eviter le contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés.

Type de vêtement de protection approprié :

En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type 3) conformes à la norme NF EN14605/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

En cas de risque d'éclaboussures, porter des vêtements de protection chimique (type 6) conformes à la norme NF EN13034/A1 pour éviter tout contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés et en particulier une combinaison et des bottes. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.

En cas de fortes projections, porter des vêtements de protection chimique étanches aux liquides (type 3) conformes à la norme NF EN14605 pour éviter tout contact avec la peau.

En cas de risque d'éclaboussures, porter des vêtements de protection chimique (type 6) conformes à la norme NF EN13034 pour éviter tout contact avec la peau.

Porter des vêtements de protection appropriés et en particulier un tablier et des bottes. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés après usage.

Type de bottes de protection appropriés :

En cas de faibles projections, porter des bottes ou demi-bottes de protection contre le risque chimique conformes à la norme NF EN13832-2.

En cas de contact prolongé, porter des bottes ou demi-bottes ayant un semelage et tige résistants et imperméables aux produits chimiques liquides conformes à la norme NF EN13832-3.

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

- Protection respiratoire

Dans les conditions normales d'utilisation, aucune protection respiratoire n'est nécessaire.

RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Informations générales

Etat Physique :	Liquide Fluide.
Couleur :	Incolore à jaune
Odeur :	Solvanté

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement

pH :	14.00 +/- 0.50. Base forte.
Point/intervalle d'ébullition :	Non concerné.
Intervalle de point d'éclair :	PE > 100°C
Pression de vapeur (50°C) :	Non concerné.
Densité :	1.020 +/- 0.005
Hydrosolubilité :	Soluble.
Viscosité :	v < 7 mm2/s (40°C)
Point/intervalle de fusion :	Non concerné.

Point/intervalle d'auto-inflammation :	Non concerné.
Point/intervalle de décomposition :	Non concerné.

9.2. Autres informations

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Mélange qui, par action chimique, peut attaquer ou même détruire les métaux.

10.2. Stabilité chimique

Ce mélange est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Exposé à des températures élevées, le mélange peut dégager des produits de décomposition dangereux, tels que monoxyde et dioxyde de carbone, fumées, oxyde d'azote.

10.4. Conditions à éviter

Eviter :

- le gel
- la chaleur

10.5. Matières incompatibles

Tenir à l'écart de/des :

- acides forts
- métaux

Ne pas mélanger avec d'autres produits.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO2)

RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

L'exposition aux vapeurs de solvants contenus dans le mélange au-delà des limites d'exposition indiquées peut conduire à des effets néfastes pour la santé, tels que l'irritation des muqueuses et du système respiratoire, affection des reins, du foie et du système nerveux central.

Les symptômes se produiront entre autres sous forme de céphalées, étourdissements, vertiges, fatigue, asthénie musculaire, et dans les cas extrêmes, perte de conscience.

Peut entraîner des lésions cutanées irréversibles, telles qu'une nécrose visible au travers de l'épiderme et dans le derme, à la suite d'une exposition allant jusqu'à trois minutes.

Les réactions corrosives sont caractérisées par des ulcérations, saignements, escarres ensanglantées et, à la fin d'une période d'observation de 14 jours, par une décoloration due au blanchissement de la peau, des zones d'alopécie et des cicatrices.

Les contacts prolongés ou répétés avec le mélange peuvent enlever la graisse naturelle de la peau et provoquer ainsi des dermatites non allergiques de contact et une absorption à travers l'épiderme.

11.1.1. Substances

Aucune information toxicologique n'est disponible sur les substances.

11.1.2. Mélange

Le mélange est classé dangereux pour la santé compte-tenu des données disponibles et des règles de calcul définies dans le réglement (CE) 1272/2008.

Corrosion cutanée/irritation cutanée :

La classification corrosive est fondée sur une valeur extrême de pH.

Substance(s) décrite(s) dans une fiche toxicologique de l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) :

- Hydroxyde de sodium et solutions aqueuses (CAS 1310-73-2): Voir la fiche toxicologique n° 20.
- 2-Aminoéthanol (CAS 141-43-5): Voir la fiche toxicologique n° 146.
- 2-(2-Butoxyéthoxy)éthanol (CAS 112-34-5): Voir la fiche toxicologique n° 254.

RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

12.1.2. Mélanges

Le mélange n'est pas classé dangereux pour l'environnement selon les règles de calcul définies dans le réglement (CE) 1272/2008.

12.2. Persistance et dégradabilité

Le(s) agent(s) de surface contenu(s) dans cette préparation respecte(nt) les critères de biodégradabilité comme définis dans la réglementation (CE) n° 648/2004 relatif aux détergents. Les données prouvant cette affirmation sont tenues à la disposition des autorités compétentes des Etats Membres et leur seront fournies à leur demande expresse ou à la demande du producteur de détergents.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucune donnée n'est disponible.

12.4. Mobilité dans le sol

Aucune donnée n'est disponible.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Aucune donnée n'est disponible.

12.6. Autres effets néfastes

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L´ÉLIMINATION

Une gestion appropriée des déchets du mélange et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets :

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés :

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2019 - IMDG 2018 - OACI/IATA 2020).

14.1. Numéro ONU

3266

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

UN3266=LIQUIDE INORGANIQUE CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

- Classification:



8

14.4. Groupe d´emballage

II

14.5. Dangers pour l´environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l´utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	8	C5	II	8	80	1 L	274	E2	2	E

IMDG	Classe	2°Etiq	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ	Arrimage manutention	Séparation
	8	-	II	1 L	F-A, S-B	274	E2	Category B SW2	SGG18 SG35

IATA	Classe	2°Etiq.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	8	-	II	851	1 L	855	30 L	A3 A803	E2

	8	-	II	Y840	0.5 L	-	-	A3 A803	E2

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l´ADR et l´IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l´ADR et l´IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Aucune donnée n'est disponible

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d´environnement

- Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2020/217 (ATP 14)

- Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

- Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

- Etiquetage des détergents (Règlement CE n° 648/2004 et 907/2006) :

- moins de 5% de : agents de surface anioniques
- moins de 5% de : agents de surface non ioniques
- moins de 5% de : EDTA et sels

- Tableaux des maladies professionnelles selon le Code du Travail français :

N° TMP	Libellé
84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel :
84	hydrocarbures liquides aliphatiques ou cycliques saturés ou insaturés et leurs mélanges; hydrocarbures halogénés liquides; dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques; alcools, glycols, éthers de glycol; cétones; aldéhydes; éthers aliphatiques et cycliques, dont le tétrahydrofurane; esters; diméthylformamide et diméthylacétamine; acétonitrile et propionitrile; pyridine; diméthhylsulfone, diméthylsulfoxyde.
49	Affections cutanées provoquées par les amines aliphatiques, alicycliques ou les éthanolamines.
49 Bis	Affections respiratoires provoquées par les amines aliphatiques, les éthanolamines ou l'isophoronediamine.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le mélange ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à ce mélange et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :

H290	Peut être corrosif pour les métaux.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H312	Nocif par contact cutané.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.

Abréviations :

UFI : Unique Formula Identifier

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

GHS05 : Corrosion.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.
vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.
SVHC : Substance of Very High Concern.

SECTION 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Forme de produit : Mélange
Nom du produit : **TENSOR**
Type de produit : Détergent
Identification du produit : Aérosol

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Spec. d'usage industriel/professionnel : Industriel
Réservé à un usage professionnel
Utilisation de la substance/mélange : Solvant diélectrique Hors Tension. Nettoyage, dégraissage des contacts et appareils électriques (moteur, allumage, bobine etc...)

1.2.2. Usages déconseillés

Pas d'informations complémentaires disponibles

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société DIAP France
ZAC Des Vallières
3 Allée des Rousselets
77400 Thorigny sur Marne
Tel : 01.64.02.45.86 Fax : 01.64.30.47.45
diap.france@wanadoo.fr

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaires
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	Ce numéro permet d'obtenir les coordonnées de tous les centres Antipoison Français. Ces centres anti-poison et de toxicovigilance fournissent une aide médicale gratuite (hors coût d'appel), 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Aerosol 1 H222 ; H229
Asp. Tox. 1 H304
Texte complet des classes de danger et des phrases H : voir section 16.

Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

Pas d'informations complémentaires disponibles.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS02

Mention d'avertissement (CLP) : **Danger**

Mention de danger (CLP) :
H222 – Aérosol extrêmement inflammable.
H229 – Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.

Conseils de prudence (CLP) :
P102 – Tenir hors de portée des enfants.
P210 – Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P211 – Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
P251 – Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.
P260 – Ne pas respirer les aérosols.
P271 – Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P410 + P412 – Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50°C/122°F.

Phases EUH : EUH066 – L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Phrases supplémentaires : Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu.
Réservé à un usage professionnel.

2.3. Autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles.

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substance

Non applicable.

3.2. Mélange

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N°1272/2008 [CLP]
Hydrocarbures, C11-C13, isoalkanes, < 0.001% aromatics	(N° CAS) 90622-58-5 (N° CE) 920-901-0 (N° REACH) 01-2119456810-40	≥ 90	Asp. Tox. 1, H304
Dioxyde de carbone	(N° CAS) 124-38-9 (N° CE) 204-696-9 (N° REACH) exempté d'enregistrement	2-5	Press. Gas (Comp.), H280

Produit soumis à l'article 1.1.3.7 du CLP. La règle de divulgation des composants est modifiée suivant ce cas.
Texte complet des phrases H: voir rubrique 16

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Premiers soins après inhalation :	Permettre au sujet de respirer de l'air frais. Mettre la victime au repos. Consulter un médecin si les difficultés respiratoires persistent.
Premiers soins après contact avec la peau :	Enlever vêtements et chaussures contaminés. Laver avec précaution et abondamment à l'eau et au savon. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Consulter un médecin si l'irritation persiste.
Premiers soins après contact oculaire :	En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau claire durant 10-15 minutes. Consulter un médecin si la douleur ou la rougeur persistent.
Premiers soins après ingestion :	Rincer la bouche. NE PAS faire vomir. Consulter d'urgence un médecin. Mettre la victime au repos.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes/effets après inhalation :	L'inhalation de vapeurs peut irriter les voies respiratoires.L'inhalation de vapeurs peut provoquer somnolence et vertiges. La surexposition aux vapeurs peut provoquer des maux de tête, des nausées.
Symptômes/effets après contact avec la peau :	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
Symptômes/effets après contact oculaire :	Le contact direct avec les yeux est probablement irritant. Sensation de brûlure et rougeur temporaire.
Symptômes/effets après ingestion :	Ingestion peu probable.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Conseils aux médecins : traiter de façon symptomatique.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés :	Mousse. Poudre sèche. Dioxyde de carbone.
Agents d'extinction non appropriés :	Ne pas utiliser un fort courant d'eau.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Danger d'incendie :	Aérosol extrêmement inflammable.
Danger d'explosion :	Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.
Réactivité en cas d'incendie :	Eviter que les eaux usées de lutte contre l'incendie contaminent l'environnement.
Produits de décomposition dangereux en cas d'incendie :	La combustion incomplète libère du monoxyde de carbone dangereux, du dioxyde de carbone, et autres gaz toxiques.

5.3. Conseils aux pompiers

Mesures de précaution contre l'incendie :	Ne pas pénétrer dans la zone de feu sans équipement de protection, y compris une protection respiratoire.
Instructions de lutte contre l'incendie :	Soyez prudent lors du combat de tout incendie de produits chimiques. Les projections d'aérosols enflammés éclatant sous une trop forte pression due à l'incendie sont à contrôler. Pour éviter les surpressions refroidir les aérosols avec de l'eau. Evacuer la zone.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Mesures générales : Mesures à prendre dans le cas de percement ou d'écrasement d'aérosols provoquant des fuites de produits contenus dans les aérosols. Ecarter toute source d'ignition. Aérer la zone. Ne pas fumer. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local. Evacuer et restreindre l'accès.

6.1.1. Pour les non-secouristes

Procédures d'urgence : Ne pas toucher le produit. Evacuer la zone.

6.1.2. Pour les secouristes

Equipement de protection : Porter l'équipement de protection individuelle recommandé. Veiller à une ventilation adéquate. Tenir à l'écart de toute source d'ignition. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas inhaler les vapeurs.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Avertir les autorités si le liquide pénètre dans les égouts ou dans les eaux du domaine public. Eviter la pénétration dans les égouts et les eaux potables.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Procédés de nettoyage : Nettoyer dès que possible tout épandage. Recueillir le reliquat à l'aide d'une matière absorbante non combustible.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir Rubrique 8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Une bonne ventilation du lieu de travail est indispensable. Utiliser seulement l'équipement spécifié approprié à ce produit, à sa pression et température d'utilisation. Ne pas utiliser pour un usage autre que celui pour lequel le produit est prévu. Ne pas respirer les gaz, vapeurs, fumées ou aérosols. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter un départ de feu lors de la perforation accidentelle par les fourches d'un chariot pendant la manipulation de palette d'aérosols. Ne pas percer, ne pas faire chuter, ne pas écraser les cartons et les aérosols. Toutes précautions d'usage doivent être prises lors des chargements ou déchargements des véhicules afin d'éviter la chute des aérosols. Ne pas pulvériser ni près, ni vers une flamme, un corps incandescent, un appareil électrique en fonctionnement. Ne pas fumer. Récipient sous pression. Ne pas percer ou brûler même après usage. Entreposer et manipuler comme s'il existait toujours un sérieux risque d'incendie/d'explosion et de danger pour la santé.

Mesures d'hygiène : Se laver les mains et toute autre zone exposée avec un savon doux et de l'eau, avant de manger, de boire, de fumer, et avant de quitter le travail.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques : Conserver à une température ne dépassant pas 50°C. Suivre des procédures de mise à la terre appropriées pour éviter l'électricité statique. Utiliser des équipements électriques/mécaniques mis à la terre.

Conditions de stockage : Recommandations applicables pour les entrepôts et réserves dans lesquels sont stockés des aérosols.
Il est recommandé de débanaliser les aérosols dans le stock. La zone « aérosols » doit être délimitée soit à l'aide d'un grillage métallique à maille maxi de 5 cm, formant une cage, soit à l'aide de murs, afin d'éviter les projections d'aérosols risquant d'enflammer le reste du stock. Ne pas fumer.
Afin de limiter les risques de chute, il convient de positionner les palettes le plus près possible du sol. Si les colis sont gerbés, il convient de s'assurer que ceux des couches inférieures ne s'écrasent pas (risque de fuites par compression).
Il est recommandé :

- de ventiler les locaux et de ne stocker aucun aérosol à proximité d'une source de chaleur, y compris les rayons solaires, étincelles et flammes nues.
- d'utiliser la procédure de feu, en cas de travaux.

Conserver dans un endroit sec et bien ventilé.

7.3. Utilisation (s) finale(s) particulière(s)

Aucune donnée disponible.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Dioxyde de carbone (124-38-9)		
UE	Nom local	Dioxyde de carbone
UE	IOELV TWA (mg/m^3)	9000 mg/m^3
UE	IOELV TWA (ppm)	5000 ppm

Hydrocarbures, C11-C13, isoalkanes, < 0.001 % aromatics (90622-58-5)		
France	VME (mg/m^3)	1000 mg/m^3
France	VLE (mg/m^3)	1500 mg/m^3

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés : Assurer une bonne ventilation du poste de travail.

Protection des mains : En cas de contact répété ou prolongé, porter des gants. Caoutchouc nitrile. Gants de protection en PVA.

Protection oculaire : Utiliser des lunettes de protection s'il y a un risque de contact avec les yeux par projections.

Protection de la peau et du corps : Porter un vêtement de protection approprié. Chaussures de sécurité.

Protection des voies respiratoires :	Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés.
Autres informations :	Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Assurer une extraction ou une ventilation générale du local.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Etat physique :	Liquide.
Couleur :	Incolore.
Odeur :	Faible.
Seuil olfactif :	Aucune donnée disponible.
pH :	Aucune donnée disponible.
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique =1)	Aucune donnée disponible.
Point de fusion :	Aucune donnée disponible.
Point de congélation :	Aucune donnée disponible.
Point d'ébullition :	Aucune donnée disponible.
Point d'éclair :	66°C (PA).
Température d'auto-inflammation :	Aucune donnée disponible.
Température de décomposition :	Aucune donnée disponible.
Inflammabilité (solide, gaz) :	Aucune donnée disponible.
Pression de vapeur :	Aucune donnée disponible.
Densité relative de vapeur à 20°C :	Aucune donnée disponible.
Densité relative :	0.76 (PA).
Solubilité :	Aucune donnée disponible.
Log Pow :	Aucune donnée disponible.
Viscosité, cinématique :	1.2 mm²/s.
Viscosité, dynamique :	Aucune donnée disponible.
Propriétés explosives :	Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.
Propriétés comburantes :	Aucune donnée disponible.
Limites d'explosivité :	Aucune donnée disponible.

9.2. Autres informations

Teneur en COV :	753 g/l (96.8 %)

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité
Stable dans les conditions normales. Aérosol extrêmement inflammable. Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.

10.2. Stabilité chimique
Le produit est stable dans des conditions normales de manipulation et de stockage. Peut s'enflammer ou exploser sous l'effet de la chaleur.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses
Aucun(es) dans des conditions normales.

10.4. Conditions à éviter
Chaleur. Flamme nue. Rayons directs du soleil. Etincelles. Eviter le contact avec les surfaces chaudes. Supprimer toute source d'ignition.

10.5. Matières incompatibles
Boîtier aérosols en métal, ne pas mettre en contact avec les oxydants, acides ou bases.

10.6. Produits de décomposition dangereux
La combustion incomplète libère du monoxyde de carbone dangereux, du dioxyde de carbone et autres gaz toxiques.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques
Toxicité aiguë (orale) : Non classé.
Toxicité aiguë (cutanée) : Non classé.
Toxicité aiguë (inhalation) : Non classé.

Hydrocarbures, C11-C13, isoalkanes, < 0.001% aromatics (90622-58-5)	
DL50 orale rat	> 5000 mg/kg
DL50 cutanée lapin	> 5000 mg/kg
CL50 inhalation rat (mg/l)	> 5000 mg/m^3

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé.
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne

	sont pas remplis.
Cancérogénicité :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité pour la reproduction :	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes : cibles (exposition unique)	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité spécifique pour certains organes : cibles (exposition répétée)	Non classé. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Danger par aspiration :	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

TENSOR	
Identification du produit	Aérosol
Viscosité, cinématique	1.2 mm²/s

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Toxicité aquatique aiguë : Non classé.

Toxicité chronique pour le milieu aquatique : Non classé.

12.2. Persistance et dégradabilité

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.4. Mobilité dans le sol

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas d'informations complémentaires disponibles.

12.6. Autres effets néfastes

Indications complémentaires : Eviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Recommandations pour le traitement : du produit/emballage	Evacuer les aérosols usagés ou endommagés sur des sites de décharge autorisés. Eliminer conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur. Récipient sous pression - Ne pas percer ou brûler même après usage.
Ecologie – déchets :	Eviter le rejet dans l'environnement.

SECTION 14 : Informations relatives au transport

Conformément aux exigences de ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. Numéro ONU

N° ONU (ADR)	UN 1950
N° ONU (IMDG)	UN 1950
N° ONU (IATA)	UN 1950
N° ONU (ADN)	UN 1950
N° ONU (RID)	UN 1950

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

Désignation officielle pour le transport (ADR) :	AEROSOLS
Désignation officielle pour le transport (IMDG) :	AEROSOLS
Désignation officielle pour le transport (IATA) :	Aerosols, flammable
Désignation officielle pour le transport (ADN) :	AEROSOLS
Désignation officielle pour le transport (RID) :	AEROSOLS

Description document de transport (ADR) :	UN 1950 AEROSOLS, 2.1, (D)
Description document de transport (IMDG) :	UN 1950 AEROSOLS, 2.1
Description document de transport (IATA) :	UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1
Description document de transport (ADN) :	UN 1950 AEROSOLS, 2.1
Description document de transport (RID) :	UN 1950 AEROSOLS, 2.1

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR

Classe(s) de danger pour le transport (ADR) : 2.1



IMDG

Classe(s) de danger pour le transport (IMDG) : 2.1



IATA

Classe(s) de danger pour le transport (IATA) : 2.1



ADN

Classe(s) de danger pour le transport (ADN) : 2.1



RID

Classe(s) de danger pour le transport (RID) : 2.1



14.4. Groupe d'emballage

Groupe d'emballage (ADR) :	Non applicable.
Groupe d'emballage (IMDG) :	Non applicable.
Groupe d'emballage (IATA) :	Non applicable.
Groupe d'emballage (ADN) :	Non applicable.
Groupe d'emballage (RID) :	Non applicable.

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement :	Non.
Polluant marin :	Non.
Autres informations :	Pas d'informations supplémentaires disponibles.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

14.6.1. Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) :	5F
Disposition spéciale (ADR) :	190, 327, 344, 625
Quantités limitées (ADR) :	1L
Quantités exceptées (ADR) :	E0
Instructions d'emballage (ADR) :	P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (ADR)	PP87, RR6, L2
Dispositions particulières relative à l'emballage en commun (ADR)	MP9
Catégorie de transport (ADR) :	2

Dispositions spéciales de transport – colis : (ADR)	V14
Dispositions spéciales de transport – : Chargement, déchargement et manutention (ADR)	CV9, CV12
Dispositions spéciales de transports : Exploitation (ADR)	S2
Code de restriction concernant les tunnels : (ADR)	D

14.6.2. Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG) : 63, 190, 277, 327, 344, 959
Quantités limitées (IMDG) : SP277
Quantités exceptées (IMDG) : E0
Instructions d'emballage (IMDG) : P207, LP02
Dispositions spéciales d'emballage (IMDG) : PP87, L2
N° FS (Feu) : F-D
N° FS (Déversement) : S-U
Catégorie de chargement (IMDG) : Aucun(e)
Arrimage et manutention (Code IMDG) : SW1, SW22
Tri (IMDG) : SG69

14.6.3. Transport aérien

Aucune donnée disponible.

14.6.4. Transport par voie fluviale

Aucune donnée disponible.

14.6.5. Transport ferroviaire

Aucune donnée disponible

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Non applicable.

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Règlementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

15.1.1. Réglementations EU

Ne contient pas de substance soumise à restrictions selon l'annexe XVII de REACH.
Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH.
Ne contient aucune substance listée à l'Annexe XIV de REACH.
Ne contient aucune substance soumise au REGLEMENT (UE) N°649/2012 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux.
Ne contient aucune substance soumise au règlement (UE) n° 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants.

Teneur en COV : 753 g/l (96.8%).

Autres informations, restrictions et dispositions légales : Directive Générateur Aérosol 75/324/CEE et ses adaptations. Règlement 648/2004/CE et ses adaptations relatifs aux détergents.

Règlement sur les détergents (648/2004/CE): Etiquetage du contenu :	
Composant	**%**
Hydrocarbures aliphatiques	≥ 30%

15.1.2. Directives nationales

France

Maladies professionnelles : RG 84 – Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel.

No ICPE	**Installations classées** **Désignation de la rubrique**	**Code Régime**	**Rayon**
4321. text	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1.		

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation chimique de sécurité n'a été effectuée.

SECTION 16 : Autres informations

Indications de changement :			
Rubrique	**Elément modifié**	**Modification**	**Remarques**
	Date de révision	Modifié	
	Remplace la fiche	Modifié	
14	Transport maritime	Modifié	

Sources des données : REGLEMENT (CE) N°1272/2008 DU PARLEMENT EUROPEEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N°1907/2006.

Autres informations : Imp. DL4.

Textes des phrases H- et EUH :

Aerosol 1	Aérosol, catégorie 1
Asp. Tox. 1	Danger par aspiration, catégorie 1
Press. Gas (Comp.)	Gaz sous pression : Gaz comprimé
H222	Aérosol extrêmement inflammable.
H229	Récipient sous pression : peut éclater sous l'effet de la chaleur.
H280	Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
EUH066	L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

La classification respecte : ATP 8

FDS UE (Annexe II REACH)

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit.

- **Date d'émission** **14/12/2021**
- **Remplace la fiche du** **30/01/2020**

DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ : Les informations contenues dans cette fiche proviennent de sources que nous considérons être dignes de foi. Néanmoins, elles sont fournies sans aucune garantie, expresse ou tacite, de leur exactitude. Les conditions ou méthodes de manutention, stockage, utilisation du produit sont hors de notre contrôle et peuvent ne pas être du ressort de nos compétences. C'est pour ces raisons entre autres que nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, dommage ou frais occasionnés par ou liés d'une manière quelconque à la manutention, au stockage, à l'utilisation ou à l'élimination du produit. Cette FDS est rédigée uniquement pour ce produit. Si le produit est utilisé en tant que composant d'un autre produit, les informations s'y trouvant peuvent ne pas être applicables.

ANNEXE 4. ANALYSE DES ACCIDENTS DU BARPI

Accidentologie

(Edité le 14/11/2024)

Source : www.aria.developpement-durable.gouv.fr

Nombre d'évéments : 114
Nombre d'évéments retenus : 114

Critères :

N° ARIA : 56306
Survenu le : 18/11/2019
Pays : FRANCE / Département : 67 / Commune : LINGOLSHEIM
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 4 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Dissémination atmosphérique de légionelles
Dans l'agglomération strasbourgeoise, l'agence régionale de la santé (ARS) déclare un épisode de cas groupés de légionellose. L'inspection des installations classées lance des investigations sur 17 tours aéroréfrigérantes dans un périmètre de 7 km autour des communes concernées. Aucune non-conformité n'est détectée, l'inspection demande une désinfection des circuits.Après une levée de doute effectuée par l'ARS sur les sites alentours dégageant un panache blanc, l'agence demande à l'inspection de rechercher la possibilité de la dissémination des bactéries par les installations thermiques. L'inspection demande aux chaufferies du secteur d'analyser les condensats de cheminées et de leur communiquer les températures des gaz de combustion en entrée de cheminée, pour établir un premier tri sur la base de la température de prolifération des bactéries. A réception des résultats, l'inspection identifie la source de la contamination : une chaudière biomasse exploitée par le réseau de chaleur urbain, au centre du périmètre des cas de légionelle. La présence d'ADN de légionelle et de flore interférente est identifiée dans les condensats de cette chaudière. L'exploitant arrête l'installation et fait des prélèvements complémentaires. Il réalise une désinfection des équipements (cheminée, gaines, condenseurs, électrofiltre).L'épidémie est déclarée contrôlée le 03/01/2020, dès lors que la source a été connue et que plus aucun cas confirmé n'a été notifié. Au total, 29 cas confirmés dont 2 mortels ont été recensés. 9 souches patients se rapprochent des souches de la chaufferie.La prolifération des bactéries dans les condensats de la chaudière est liée à la conception de la chaudière. Les gaz de combustion passent au travers d'un condenseur où ils sont mis en contact avec de l'eau pulvérisée. Ils passent ensuite par un électrofiltre humide puis sont rejetés à l'atmosphère. L'association condenseur/électrofiltre permet l'épuration des fumées et la récupération de la chaleur. De l'eau d'appoint est injectée dans le condenseur et l'électrofiltre. La chaudière n'a pas fonctionné durant l'été, la canalisation d'eau d'appoint est restée pleine constituant un bras mort. L'eau pulvérisée et la température des gaz entrant dans le condenseur à 48°C ont conduit au développement des légionelles dispersées en sortie de la cheminée et dans les condensats.Le redémarrage des installations est conditionné à une analyse méthodique des risques de prolifération et de dispersion des légionelles par l'exploitant et à la mise en oeuvre des actions nécessaires de prévention. La liste des installations équipées de condensateurs comparables (30 à 40 installations) est communiquée au ministère.

N° ARIA : 58956

Survenu le : 28/04/2022

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 3 / Matérielle : 0

Incendie d'un silo de bois alimentant une chaufferie urbaine

Vers 13h45, un feu se déclare au niveau d'un silo biomasse contenant 1 500 m³ de bois de chauffage dans une usine qui alimente le chauffage urbain. Un technicien constate que de la fumée blanche s'échappe de la partie haute de l'élévateur à bande accolé au silo. Montés au sommet, deux techniciens tentent d'éteindre le départ de feu avec des extincteurs. La vingtaine d'employés présents sur le site est évacuée. Une épaisse fumée noire s'échappe dans le ciel. Arrivés à 14h10, les pompiers réalisent 2 trouées dans le silo pour atteindre le foyer et attaquent l'incendie par le sommet à l'aide de mousse à haut foisonnement. Ils éteignent l'incendie à l'aide de 6 lances dont 3 sur échelle aérienne. Le responsable d'exploitation met en sécurité l'installation en coupant toutes les énergies. Le tapis du convoyeur est déposé pour parfaire l'extinction. Pendant plusieurs jours, une entreprise spécialisée dépote le silo par aspiration. La température de la biomasse ne dépasse pas 20 °C.Les eaux d'extinction sont confinées dans la rétention de 1 400 m³ par fermeture de la vanne de barrage. Cependant, une fuite est détectée au niveau de ce bassin de rétention. Un coussin d'obturation est mis en place pour fermer le conduit et renforcer l'étanchéité. Une partie des eaux d'extinction part dans le réseau d'eaux pluviales. Une levée de terre limite cet écoulement. Une entreprise spécialisée pompe les eaux d'extinction pour élimination en filière adaptée. Le bois non brûlé évacué du silo est stocké provisoirement en partie dans un silo plat avec dalle béton et en partie sur une autre aire bétonnée avant l'analyse pour une requalification de la biomasse. La perte matérielle est estimée à 500 000 euros et une possible perte d'exploitation à 4 500 000 euros.Le relevé des causes d'incendie par le BEA-RI oriente les investigations vers la barre d'éclairage LED située dans le local "bande à bords". Un court-circuit semble être à l'origine de l'éclosion de l'incendie.Des facteurs potentiellement aggravant sont relevés :endroits d'accumulation de poussières (sous les caches, capots et dans les parties difficilement accessibles - ces parties étant nettoyées une fois par an lors de la fin de la saison de chauffe d'après les dires de l'exploitant) ;sonde de détection de température située au niveau du broyeur plus fonctionnelle ;porte coupe-feu permettant l'accès au rez-de-chaussée du bâtiment du crible restée ouverte, le ferme-porte ayant été retiré, ce qui a eu pour effet de permettre un balayage d'air frais dans le local et d'attiser l'incendie naissant, qui a eu ainsi le combustible et le comburant nécessaires pour se développer pleinement et rapidement ;distance entre le silo et le capotage vertical contenant la bande à bords peu importante. L'accumulation de la bande à bords en bas du carter vertical lors de sa chute a constitué un potentiel combustible important. Les tôles du silo à cet endroit ont rougi sous l'effet de la température élevée. Ceci a contribué à propager l'incendie au stockage.L'exploitant avait choisi une bande conforme aux normes ISO 284 et 340 (antistatique et non propagatrice de la flamme) lors de son remplacement l'année précédente pour prendre en compte le retour d'expérience de précédents incendies. Cette initiative a certainement contribué à ralentir la propagation de l'incendie.La direction technique du site met à jour l'étude de danger dès la réception des différents rapports d'expertise pour prévoir des axes d'amélioration et éviter un nouveau sinistre. Le POI du site est également mis à jour après actualisation de cette étude de danger.C'est la troisième fois, en 6 mois, qu'un sinistre se produit sur le site (ARIA 58773 et 58356).

N° ARIA : 61219

Survenu le : 02/08/2023

Pays : FRANCE / Département : 68 / Commune : CHALAMPE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une trémie de déchets

Vers 0h20, un feu se déclare au niveau de la trémie de l'installation d'incinération de déchets non-dangereux dans une usine de production et distribution de vapeur et d'air conditionné. L'alerte est donnée par les capteurs de sécurité, qui déclenchent l'extinction automatique. Le POI est déclenché avec application des procédures de sécurité. Le départ de feu est maîtrisé par l'extinction automatique et l'ajout de déchets dans la trémie pour étouffer le foyer. Par mesure de sécurité, les pompiers de la plateforme se rendent sur place, mais n'ont pas à intervenir. La situation est maîtrisée à 4h15 après extinction de l'installation et débouchage de la trémie. L'installation est redémarrée le lendemain.Le système d'aspiration de la fosse déchets a capté le peu de fumées générées, qui ont été réutilisées en air primaire pour le process. Les eaux d'extinction du sprinklage se sont écoulées dans le four et se sont évaporées, avant passage dans le traitement de fumées. La fourniture de vapeur n'avait pas encore débuté et n'a donc pas été impactée.L'installation était en phase de tests depuis 15 jours. Le précédent démarrage a eu lieu la veille du sinistre. Des déchets se sont bloqués dans la trémie provoquant un bouchon qui s'est consumé. Le blocage des déchets dans la trémie a été causé par le manque de maîtrise de l'installation, lié à la phase de test où les réglages ont été régulièrement modifiés, et par la prise en main des équipements par les opérateurs en cours de perfectionnement.À la suite de cet incident, les consignes sont adaptées. Les déchets ne sont plus lâchés par pince entière dans la trémie, mais relâchés progressivement et sur toute la surface. De cette façon, les risques de tassement, et donc de blocage des déchets sont fortement réduits.

N° ARIA : 60852

Survenu le : 23/06/2023

Pays : FRANCE / Département : 64 / Commune : LACQ

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 3

Incendie dans une usine de production d'utilités

Vers 14 h dans une usine de production d'utilités, un feu se déclare au niveau de la partie basse d'un piquage d'un capteur de niveau d'un séparateur (P 35 bar). Ce ballon récupère les effluents liquides issus de la régénération des sécheurs de gaz acide (dont la phase liquide est principalement constituée d'eau liquide, d'H2S et de CO2). La direction et les secours sont alertés. Le personnel de l'établissement arrête l'unité, la décompresse et déclenche les opérations de torchage. 5,5 t de SO2 sont émis dans l'atmosphère pendant la phase d'arrêt de l'unité. À 14h05, un opérateur aperçoit des flammes au niveau bas du séparateur. Un périmètre de sécurité est établi par les pompiers internes. Ils déploient une lance et installent un périmètre de sécurité. L'exploitant déclenche sa cellule de crise et informe l'inspection des Installations Classées. Les opérations d'arrosage se terminent vers 14h50. Vers 17 h, la cellule de crise est levée. L'incendie a occasionné des dégâts matériels au niveau du calorifuge et de l'instrumentation de l'unité. Les prélèvements effectués ne montrent pas d'incidence sur la qualité de l'air, de l'eau et du sol. Les eaux d'extinction sont collectées dans la fosse et rejetées au réseau d'eau pluviale après contrôle.Un défaut linéaire au niveau de la soudure du piquage inférieur du capteur de niveau est à l'origine de la fuite. Les composés soufrés présents dans la fuite étant inflammables (la température d'auto-inflammabilité de l'H2S est de 270°C), ces derniers se sont enflammés.Deux hypothèses sont évoquées par l'exploitant :corrosion sous contrainte par les sulfures ;défaut de soudage.À la suite de cet évènement, l'exploitant :révise les plans d'inspection des équipements /accessoires ;reprend le manuel de dégradations ;révise le plan d'inspection du séparateur ;intègre en priorité des tuyauteries sous conditions similaires en tant que Equipement Soumis à Surveillance Volontaire.

N° ARIA : 60662

Survenu le : 25/05/2023

Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Coupure d'électricité sur une installation de chauffage urbain

À 19h20, une chaufferie urbaine perd son alimentation électrique. L'alerte est donnée par la salle de supervision à distance qui constate la perte d'information et de production sur le site. Les agents d'astreinte se déplacent sur site et une cellule de crise est ouverte. Un incendie est situé à proximité des bâtiments. Les agents d'astreinte expliquent aux secours l'organisation de l'établissement (localisation produits dangereux?). Les câbles des 2 centrales incendie du site sont impactés par l'incendie. La production d'eau chaude est suspendue et remise en service vers minuit. La grille à barreaux métalliques fermant le porche entre le site et le bâtiment incendiée ayant été découpée par les secours lors de l'intervention, un gardiennage est mis en place. Un local contenant un transformateur sec (pour recharge véhicules électriques, 2 locaux comportant les débouchés de 2 issues de secours ainsi que 2 bornes de recharge pour véhicules électriques sont impactés par le sinistre. Pendant 1 mois et afin de palier la défaillance des centrales de détection incendie (cartes électroniques à changer, remplacement de certaines têtes de détection et de câbles électriques), la présence des chefs de quart est organisée sur site en journée et un gardien effectue des rondes régulières le reste du temps.La perte d'alimentation électrique est due à la coupure d'un câble d'alimentation électrique en raison d'un incendie sur un immeuble de bureaux en cours de réhabilitation, voisin du local de la chaufferie urbaine. Les zones à risques du site sous détection incendie n'ont pas été touchées par le sinistre, les détecteurs n'ont pas renvoyé d'alarme.À la suite de l'événement, l'exploitant analyse la possibilité et l'intérêt du renforcement des dispositifs de détection incendie et de remontée des alarmes. Il demande à la copropriété voisine la fermeture du porche par un mur plein en lieu et place d'une grille à barreaux afin de s'isoler d'un risque de malveillance extérieure.

N° ARIA : 59066

Survenu le : 19/11/2021

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Rejet accidentel de poussières

Vers 11 h, lors du ramonage réglementaire de la chaudière d'un producteur d'eau surchauffée, un dépassement ponctuel de la limite de poussières sur le pas horaire est observé pendant 1 heure.La cause de l'événement est un encrassement et une détection erronée d'une sonde de niveau sur un filtre à manche. Durant le ramonage, 1 des 3 filtres s'est isolé suite à une mesure erronée du niveau très haut de ce même filtre avec pour conséquence un by passage partiel du débit des fumées sur ce filtre. La sonde du filtre est déposée, contrôlée et nettoyée.L'exploitant ajoute une détection de niveaux visuels en supervision de contrôle avec un écran et une surveillance dédiée pour les filtres à manches. Une sensibilisation des conducteurs aux risques est réalisée.

N° ARIA : 57611

Survenu le : 15/12/2019

Pays : FRANCE / Département : 64 / Commune : LACQ

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Corrosion d'une tuyauterie aérienne de gaz naturel

De multiples points de corrosion externe sont détectés sur une tuyauterie aérienne de gaz naturel de 1 000 m de long (diamètre DN 150, pression maximale de service 14 bar) dans une usine de production d'utilités pour d'autres sites industriels. L'inspection des installations classées rédige un arrêté préfectoral de mise à l'arrêt de la tuyauterie visant au remplacement de celle-ci sous 2 mois et à abaisser la pression d'exploitation de la tuyauterie à une pression de 11,7 bar.Des dégradations de supportage ont conduit à une corrosion généralisée de la tuyauterie au droit de ceux-ci. Certains points présentent une épaisseur de retrait supérieure à 75 % de l'épaisseur d'origine. Compte tenu du risque élevé de rupture, le SIR avait requis l'arrêt de la tuyauterie. L'exploitant a décidé de la laisser en service sous certaines conditions après avoir mis en place des mesures compensatoires.Une action d'inspection complète de cette tuyauterie et d'une autre avait été décidée l'année précédente étant donné :les constats visuels de corrosion par foisonnement aux points de contact lignes/charpente ;la longueur de ces lignes et leur difficulté d'accès (installées sur rack) ;l'échéance d'inspection périodique de la seconde ligne (8 mois avant la détection).Une première action d'inspection des lignes par survol d'un drone est réalisée 6 mois après cette décision afin d'établir une priorisation des points de contrôle. Une première action de contrôle des points les plus prioritaires démarre 4 mois plus tard, pour une durée de 2 mois. Au bout d'un mois, le prestataire qui réalise le contrôle alerte le SIR. L'exploitant, à son tour alerté, décide d'approvisionner le matériel nécessaire au remplacement de la tuyauterie. L'exploitant met en place des mesures de protection au fur et à mesure des découvertes des différents points de corrosion. Le remplacement de la tuyauterie était programmé 4 mois plus tard.Selon l'exploitant, son engagement dans une méthodologie RBI (Risk based inspection) quantitative devrait lui permettre de ne pas réitérer une telle situation à l'avenir. La méthodologie doit être mise en oeuvre début 2022.

N° ARIA : 60510

Survenu le : 18/03/2023

Pays : FRANCE / Département : 57 / Commune : STIRING-WENDEL

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Vers 8 h, la pression de service d'un réseau d'eau surchauffée s'effondre brutalement. Un technicien recherche l'origine de l'anomalie. En se rendant sur place, un passant lui signale un fort dégagement de vapeur depuis une trappe. Le technicien constate un écoulement d'eau du caniveau vers le réseau d'assainissement. Il s'agit d'une canalisation d'eau surchauffée souterraine (DN 350, 32 bar) en provenance d'une chaufferie. La canalisation est isolée en amont et en aval jusqu'à la fin de travaux de réparation.La perte de confinement provient d'une fissure au niveau de la soudure entre deux canalisations.Cette canalisation (ainsi que l'ensemble du réseau) est mis en arrêt définitif fin mai 2023 et un nouveau réseau "eau chaude" est mis en service.

N° ARIA : 58873

Survenu le : 11/03/2022

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Déversement de chlorure ferrique dans les égouts

Vers 8 h, lors d'une opération de rinçage d'un flexible suite au dépotage d'un GRV de chlorure de fer au sein d'un site de production de vapeur, le débit important de la pompe utilisée occasionne un débordement et un écoulement de quelques litres du produit sur la chaussée puis dans les égouts. Les opérateurs nettoient la chaussée et les services de la section de l'assainissement de la ville sont alertés. Après inspection du réseau par ces derniers une semaine plus tard, aucun impact n'est constaté.L'incident s'est produit suite à l'interruption d'une opération de dépotage de chlorure ferrique conditionné en 8 GRV afin de laisser place à une autre opération du même type, pour un autre produit de traitement d'eau. L'arrêt de l'opération de dépotage a lieu en fin de transfert du premier GRV. Le livreur a procédé au rinçage de son flexible en utilisant la pompe installée sur le camion. Il a disposé le flexible en amont du caniveau de récupération de la zone de dépotage pour le vidanger.

N° ARIA : 58143

Survenu le : 15/10/2021

Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 1 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite d'acide sulfurique dans une station de chauffage urbain

A 11 h, un fût d'acide sulfurique chute sur la voie publique lors du chargement d'un véhicule devant une station de chauffage urbain. 800 l d'acide se déversent au sol et 700 l partent dans les égouts. Quatre personnes sont légèrement blessées. Un périmètre de sécurité est mis en place. La circulation du tram est coupée, pendant 5 h. Le produit est dilué. A 14h10, le fût est relevé. La station d'épuration est prévenue.La fuite est due à la chute du fût à la suite d'une erreur de manutention du transporteur.

N° ARIA : 54331

Survenu le : 28/07/2019

Pays : FRANCE / Département : 74 / Commune : CRAN-GEVRIER

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz naturel dans les sous-sols d'une habitation

Vers 13h15, une fuite de gaz naturel se produit dans les caves d'une habitation sur une canalisation enterrée alimentant la chaufferie de la résidence. Les pompiers effectuent des relevés d'explosimétrie. L'un d'eux est positif (entre 22 et 100 % de la LIE). Les secours évacuent 38 personnes et les regroupent dans une salle de la mairie. Le service du gaz barre 2 coffrets et coupe l'alimentation en gaz. Les pompiers trouvent l'origine de la fuite entre le poste de livraison et la chaufferie. Le poste de livraison est condamné par le service du gaz dans l'attente de travaux. Les habitants regagnent leur logement peu après 17 h. La fuite est due à la rupture par corrosion d'un raccord de liaison entre les parties en polyéthylène et acier d'une canalisation. La partie en acier était non protégée alors qu'elle se situait en pleine terre. Suite à l'accident, une société spécialisée remplace le raccord.

N° ARIA : 58773

Survenu le : 19/11/2021

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une entreprise de vapeur et d'air conditionné

Vers 20h30, un feu se déclare sur une vis alimentant une chaudière biomasse dans une entreprise de vapeur et d'air conditionné. L'exploitant intervient à l'aide d'extincteurs. Il déclenche son POI. Les pompiers interviennent et vérifient l'absence de point chaud. Ils constatent une température de la trémie tampon située autour de 200 °C. La trémie est arrosée. Les eaux d'extinction sont isolées.L'événement s'est produit lors du redémarrage de la chaudière biomasse après quelques jours d'arrêt.A la suite de l'événement, l'exploitant met à jour la procédure de redémarrage de la chaudière biomasse. Il rédige une note explicative de démarrage et surveillance de fonctionnement.

N° ARIA : 57901

Survenu le : 09/05/2021

Pays : FRANCE / Département : 67 / Commune : STRASBOURG

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de condensateur sur le poste haute tension d'alimentation

Un dimanche soir, vers 22 h, un feu d'origine électrique se déclare dans une armoire contenant des batteries de condensateurs au niveau du poste haute tension d'alimentation d'une chaufferie. L'incendie endommage la sous-station électrique. Le technicien d'astreinte appelle les pompiers. Ces derniers refroidissent l'armoire avec une lance avant de quitter le site vers 1 h. La combustion des batteries entraîne un dégagement de fumées soufrées limité au site. La partie du réseau chaleur alimentant le quartier et un hôpital est coupée pendant 5 h, puis remise en service après vérification. Les installations électriques "basse tension" nécessaires au fonctionnement de la chaufferie et au réseau de chaleur sont remises en service et alimentées par un groupe électrogène de secours prévu à cet effet.Une société spécialisée nettoie et décontamine les locaux. Les déchets sont traités selon le protocole en vigueur sur le site.La température étant fortement montée au niveau de la station "basse-tension" séparée par un plancher, cette station nécessite une mise à l'arrêt pour une vérification complète. L'exploitant propose de mettre en place une chaudière mobile de 6 MW, alimentée au fioul à proximité de l'hôpital, pour maintenir l'alimentation en eau chaude, en cas de défaillance du réseau de chaleur.L'armoire électrique est remplacée et déplacée physiquement.

N° ARIA : 56847

Survenu le : 27/02/2021

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une entreprise de vapeur et d'air conditionné

A 15h30, un feu se déclare au niveau de la goulotte d'alimentation de bois dans une entreprise de production et distribution de vapeur et d'air conditionné. L'exploitant active son POI. Les RIA se déclenchent. Le site est isolé grâce à la fermeture de la vanne de barrage. Le chef de quart stoppe la propagation de l'incendie vers la trémie avec un extincteur.L'incendie est dû à un dysfonctionnement de l'automate. Celui-ci a stoppé le ventilateur de tirage créant une surpression dans le foyer jusqu'à la mise en pression de la goulotte. Le dégagement de fumée est dû à la présence de poussière de bois dans la goulotte qui s'est consumée.A la suite de l'événement, l'exploitant met en place un redémarrage forcé du ventilateur de tirage.

N° ARIA : 57125

Survenu le : 08/12/2020

Pays : FRANCE / Département : 64 / Commune : LACQ

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite de vapeur d'eau sur une chaudière d?une usine de production d?utilités

Vers 23h45, lors de sa tournée, l'exploitant d'une usine de production et de distribution de vapeur et d'air conditionné constate une volute de vapeur d'eau au niveau du casing d'une des chaudières. Cette chaudière venant d'être visitée en inspection périodique, l'exploitant décide de corréler les zones contrôlées par rapport à la zone de fuite. Dans la nuit, une des chaudières redémarre et celle présentant une fuite est arrêtée. Dès le lendemain matin, une inspection permet de localiser la fuite.

N° ARIA : 56494

Survenu le : 11/11/2020

Pays : FRANCE / Département : 93 / Commune : BAGNOLET

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une benne à cendres en façade d'une chaufferie

Vers 1h50, un feu se déclare dans une benne de cendres humides en façade d'une chaufferie. Un riverain voyant des flammes alerte les secours. L'astreinte arrête la chaudière biomasse le temps de l'intervention. Les pompiers éteignent l'incendie avant de quitter le site vers 3h30.Aucun dégât n'est constaté. L'installation est redémarrée après réparation du dysfonctionnement.Le départ de feu est dû au fait que le remplissage en eau du convoyeur de cendres humides n'a pas fonctionné. Le régulateur de niveau d'eau dans ce convoyeur s'est bloqué en fermeture. Des cendres encore incandescentes ont été transportées jusqu'à la benne.L'exploitant décide de doubler le système d'appoint d'eau par 2 modes de détection et d'appoint différents. Il transforme l'alarme en sécurité pour arrêter les installations en cas de défaut.

N° ARIA : 56659

Survenu le : 13/08/2020

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'un poste d'alimentation électrique d'une centrale de climatisation

Un feu se déclare à la suite d'un dysfonctionnement de la tête de câble secours de la cellule d'arrivée haute tension (20 kV) d'un poste d'alimentation électrique d'une centrale de climatisation. Lors de l'intervention, les pompiers constatent que le système d'extinction incendie est défectueux que ce soit par déclenchement automatique ou manuel. Ce dispositif d'extinction est composé de bouteilles d'un mélange de gaz argon et azote. Le système a été vérifié, selon les échéances fixées, en mai 2020.Les travaux de sécurisation du site sont menés avec une remise en état totale des installations au premier trimestre 2021.

N° ARIA : 55616

Survenu le : 19/05/2020

Pays : FRANCE / Département : 64 / Commune : LACQ

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite d'eau sur le casing d'une chaudière d?une usine de production d?utilités

Dans la soirée, de l'eau ruisselle sur le casing d'une chaudière dans une usine de production et de distribution de vapeur et d'air conditionné. Une fuite est suspectée. Le casing est ouvert et le calorifuge retiré. En parallèle, une autre chaudière du site est préparée pour un démarrage au besoin. Le lendemain, une faible fuite est localisée. Compte tenu d'effectifs réduits dus à la crise de la Covid-19, et après une analyse de risque, l'exploitant poursuit le démarrage de la deuxième chaudière sans arrêter la chaudière à l'origine de la fuite. Cette dernière est arrêtée progressivement 6 jours après l'incident. Une entreprise spécialisée effectue les réparations.L'origine de la fuite est une perte d'intégrité d'un tube écran de la chaudière avec fuite vapeur.

N° ARIA : 54887

Survenu le : 27/09/2019

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz lors du démarrage du brûleur d'une chaudière

A 11h35, une fuite de gaz se produit lors du test de démarrage du brûleur d'une des chaudières d'un site de production et distribution de vapeur. Les sécurités se déclenchent entraînant la vidange de la canalisation de gaz, la coupure électrique et l'évacuation générale du site. Les agents techniques du site isolent la ligne impactée et effectuent un contrôle gaz. L'électricité est rétablie et les personnes évacuées réintègrent le bâtiment 1 h plus tard.La fuite est consécutive à la rupture d'un joint en amont d'une vanne sur la canalisation de gaz. Celle-ci avait été démontée pour contrôle et entretien pendant l'été.

N° ARIA : 54351

Survenu le : 07/09/2019

Pays : FRANCE / Département : 06 / Commune : NICE
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Déclenchement d'un portique de radioactivité dans une usine d'incinération

Peu avant 11 h, l'alarme d'un portique de radioactivité se déclenche dans une usine d'incinération à la suite du passage d'un semi-remorque contenant des déchets en vrac provenant d'un centre de tri externe. Le véhicule est placé en quarantaine. Les pompiers effectuent des reconnaissances et déchargent le véhicule. Les déchets sont incinérés. Un nouveau contrôle et passage au portique de la semi-remorque sont réalisés. Les pompiers proposent une levée de doute sur le centre de tri externe car le problème est récurent.

N° ARIA : 53577
Survenu le : 25/04/2019
Pays : FRANCE / Département : 59 / Commune : DUNKERQUE
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 5 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Endommagement d'un réseau d'eau potable

Vers 15h20, un exploitant d'un réseau de chaleur perfore une canalisation d'eau potable en utilisant un tunnelier pour étendre son réseau de chauffage urbain. Le tunnelier (6?m, 8?t) s'est en effet encastré dans la canalisation alimentant le réservoir d'eau de la ville. La pression baisse de 20?% sur le réseau. Le service de l'eau remet en fonction une canalisation (diamètre 50?cm) afin de maintenir une distribution moyenne mais insuffisante.Durant l'incident, 20 communes, 190 000 habitants, sont privés d'eau et 240 000 bouteilles sont mises à disposition des communes. Des cliniques et l'hôpital s'alimentent sur 2 citernes. Une demande de dérogation de circulation des poids lourd est demandée pour le week-end afin de permettre l'approvisionnement en eau. Une dizaine d'installations classées sont impactées.

N° ARIA : 53116
Survenu le : 10/02/2019
Pays : FRANCE / Département : 57 / Commune : FORBACH
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation souterraine du réseau d'eau surchauffée de chauffage urbain. Le service qui gère ce réseau constate l'incident dans la soirée. La fuite fait baisser la température et la pression sur ce réseau qui transporte de l'eau à plus de 100 °C pour chauffer l'équivalent de 1 500 appartements, l'hôpital ou des écoles. Dans les appartements, la température chute sous les 15 °C. Des réparateurs travaillent pendant 24 h pour résoudre le problème. Le chauffage est à nouveau opérant partout vers 23 h le lendemain. La vétusté du réseau entraînant des fuites et pannes récurrentes est à l'origine de la fuite.

N° ARIA : 53354
Survenu le : 04/03/2019
Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée (P 25 bar, DN 65, T >110 °C). La canalisation en caniveau est touchée au niveau d'un tube. Le débit de la fuite est estimé à 15 m^3/j. L'exploitant maintient la continuité de service jusqu'à la réparation. Une réparation provisoire est réalisée 10 jours plus tard. Une réparation définitive est prévue pendant l'été suivant. La fuite est due à une corrosion externe par érosion. Les clients sont impactés durant 2h30.

N° ARIA : 61422
Survenu le : 29/09/2023
Pays : FRANCE / Département : 13 / Commune : AIX-EN-PROVENCE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 2 / Environnementale : 0 / Economique : 3 / Matérielle : 0

Explosion dans une chaufferie bois biomasse

À 10h30, lors d'une opération de maintenance programmée, une chaudière de 8,9 MW explose dans la chaufferie bois biomasse d'un fournisseur d'énergie. 6 personnes sont mises en sécurité. Les pompiers procèdent au refroidissement et ventilation du local. Les dégâts sont circonscrits au local comprenant les deux chaudières biomasse du bâtiment dédiés à ce combustible. L'alimentation en gaz est coupée pour mettre la chaufferie voisine (dans un autre bâtiment) en sécurité. Le service public de chauffage urbain est en mode de fonctionnement dégradé. Un technicien travaillant sur la chaudière est décédé.Le système d'informations a pu transmettre des informations jusqu'à 10 h, ces informations sont transmises toutes les heures. L'automate de la chaudière doit contenir notamment les informations entre 10 h et le moment de l'explosion autour de 10h30. Cet automate se situe dans le local où a eu lieu l'explosion et qui a été mis sous scellé. Une analyse des données disponibles est en cours. Des auditions judiciaires des différents intervenants sont en cours. Une enquête BEA est diligentée sur cet accident.

N° ARIA : 60491

Survenu le : 13/03/2023

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 1 / Matérielle : 0

Départ de feu dans un local HT d'une chaudière biomasse

À 23h40, un flash électrique se produit sur un jeu de barre 400 V dans le local HT (haute tension) d'une chaudière biomasse. Des fumées se dégagent et l'alarme incendie se déclenche. L'exploitant active l'arrêt d'urgence du local et prévient les secours. Ces derniers assurent la surveillance de l'abaissement de la température du jeu de barre. Aucune action d'extinction n'est mise en oeuvre. Une perte de puissance électrique est observée sur le process de cogénération biomasse, entraînant le basculement sur la chaufferie de secours gaz pour assurer la fourniture du réseau.Un vice de fabrication pourrait être à l'origine du sinistre.

N° ARIA : 60425

Survenu le : 06/03/2023

Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : BRON

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 2 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Coupure électrique à la suite d'une fuite sur le réseau d'eau chaude

Vers 2h45, une fuite sur une canalisation d'une sous-station du réseau basse température (eau chaude

N° ARIA : 59176

Survenu le : 12/10/2021

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur un réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation d'un réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation présente une fuite courante induite par une corrosion extérieure. Ce phénomène a été aggravé par une inondation. Une réparation définitive par colmatage est effectuée.

N° ARIA : 58124

Survenu le : 12/07/2021

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite de vapeur se produit sur la soudure du patin de glissement du branchement DN40 d'un tronçon d'un réseau urbain d'eau surchauffée. Le branchement étant résilié, la pose d'un fond bombé sur la canalisation DN100 alimentant le branchement est réalisée.

N° ARIA : 58123

Survenu le : 09/07/2021

Pays : FRANCE / Département : 94 / Commune : IVRY-SUR-SEINE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite de vapeur se produit sur le piquage DN40 de vidange vapeur de la bouteille de purge d'un réseau urbain d'eau surchauffée. La soudure est rechargée par soudage.

N° ARIA : 58122

Survenu le : 30/06/2021

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite de vapeur se produit au niveau de la tuyauterie de transfert de purge DN32 d'un dessus-dessous sur un réseau d'eau surchauffée. Le dessus-dessous est mis en sécurité par la pose de 2 fonds bombés sur le tube de transfert DN32, avec mise en place d'un traitement des purges provisoire côté amont. Le tube de transfert est remplacé lors d'un prochain arrêt du tronçon.

N° ARIA : 57557

Survenu le : 14/06/2021

Pays : FRANCE / Département : 93 / Commune : SAINT-OUEN-SUR-SEINE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée en sous-station sur le piquage DN 25. Six jours plus tard, la fuite est définitivement réparée par la pose d'un fond bombé.

N° ARIA : 57556

Survenu le : 02/06/2021

Pays : FRANCE / Département : 93 / Commune : SAINT-OUEN-SUR-SEINE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée DN 40. La fuite est colmatée. La réparation définitive est programmée lors du prochain arrêt du tronçon prévu à la fin du mois.

N° ARIA : 57555

Survenu le : 21/05/2021

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée DN 200. La canalisation est réparée par soudage d'une manchette de réparation 15 jours plus tard.

N° ARIA : 57551

Survenu le : 07/05/2021

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Lors de travaux dans une sous-station, une entreprise sous-traitante donne un coup de scie sabre sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Une fuite se produit en amont de la vanne de branchement. La vanne de branchement est consignée en position fermée. Un affichage spécifique est positionné en amont de la vanne de branchement. Le gestionnaire effectue un rechargement par soudage le jour même. Le tronçon est remis en service.

N° ARIA : 57549

Survenu le : 04/05/2021

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Deux semaines plus tard, une pastille est provisoirement soudée. La réparation définitive, remplacement du colmatage par insertion d'une manchette, est réalisée lors d'un prochain arrêt du tronçon.

N° ARIA : 57547

Survenu le : 02/04/2021

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La fuite est colmatée temporairement. 20 jours après, une réparation définitive est effectuée, avec le remplacement du tube de transfert DN 40.

N° ARIA : 57081

Survenu le : 09/03/2021

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation d'un réseau urbain d'eau surchauffée. La fuite est estimée à 10 m^3/jour. Six jours après, une réparation définitive est effectuée, avec le remplacement de 2 parties de la canalisation, de 2 supports et de 2 coudes.La fuite est due à une corrosion externe ainsi qu'à des inondations.

N° ARIA : 57080

Survenu le : 26/02/2021

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation d'un réseau urbain d'eau surchauffée. La fuite est estimée à 50 m^3/jour. Le gestionnaire remplace une portion de tube DN 50. La fuite est due à une corrosion externe.

N° ARIA : 57078

Survenu le : 23/02/2021

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une onde du compensateur d'une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La réparation définitive est programmée, la semaine suivante.

N° ARIA : 57077

Survenu le : 13/01/2021

Pays : FRANCE / Département : 94 / Commune : VITRY-SUR-SEINE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation d'un réseau urbain d'eau surchauffée. La fuite est estimée à 3 m³/jour. Une coquille est mise en place provisoirement en attendant la réparation définitive prévue dans les jours suivants. La fuite est due à une corrosion externe.

N° ARIA : 57075

Survenu le : 04/01/2021

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur la soudure de piquage d'un éjecteur sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Trois jours après, la réparation définitive est réalisée par soudage de la soudure du piquage.

N° ARIA : 57546

Survenu le : 02/01/2021

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La fuite est estimée à 10 m³/jour. Une réparation définitive est effectuée 5 mois plus tard, avec le remplacement de 2*8 m, d'un coude et d'un support guide.La fuite est due à une corrosion extérieure ponctuelle.

N° ARIA : 57074

Survenu le : 24/12/2020

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une soudure d'une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Une réparation provisoire est effectuée. Deux semaines après, la réparation définitive est réalisée.

N° ARIA : 56703

Survenu le : 10/12/2020

Pays : FRANCE / Département : 94 / Commune : SAINT-MANDE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur un réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation en caniveau présente une fuite courante induite par une corrosion au niveau d'un tube droit. La fuite est estimée à 5 m³/jour. Une réparation définitive est effectuée 6 jours plus tard.

N° ARIA : 56701

Survenu le : 01/12/2020

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur un réseau d'eau surchauffée
Une fuite se produit sur une soudure de patin d'une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Une manchette est insérée 2 jours plus tard pour réparer définitivement la canalisation.

N° ARIA : 56699
Survenu le : 10/11/2020
Pays : FRANCE / Département : 94 / Commune : VITRY-SUR-SEINE
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur un réseau d'eau surchauffée
Une fuite se produit sur une canalisation d'un réseau urbain d'eau surchauffée. La fuite est estimée à 5 m^3/jour, puis à 100 m^3/jour 4 jours plus tard. Une coquille est mise en place provisoirement en attendant la réparation définitive prévue à l'été suivant.La fuite est due à une corrosion externe.

N° ARIA : 56697
Survenu le : 21/10/2020
Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur un réseau d'eau surchauffée
Une fuite se produit sur une canalisation d'un réseau urbain d'eau surchauffée. La fuite est estimée à 30 m^3/jour. La fuite est colmatée. Une réparation provisoire est effectuée en attendant la réparation définitive prévue lors du prochain arrêt.

N° ARIA : 56685
Survenu le : 15/09/2020
Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VELIZY-VILLACOUBLAY
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur un réseau d'eau surchauffée
Une fuite se produit sur une canalisation d'un réseau urbain d'eau surchauffée au niveau du tube retour. Une réparation provisoire est effectuée avec le remplacement de 5 mètres linaires sur le retour.La fuite est due à une corrosion locale (infiltration).

N° ARIA : 56687
Survenu le : 17/08/2020
Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur un réseau d'eau surchauffée
Une fuite de vapeur d'eau se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Une pièce de réparation est insérée entre les coudes et les tubes.

N° ARIA : 56686
Survenu le : 13/08/2020
Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur un réseau d'eau surchauffée
Une fuite de vapeur d'eau se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Une manchette est mise en place sur le collecteur principal.

N° ARIA : 56684

Survenu le : 13/07/2020

Pays : FRANCE / Département : 94 / Commune : VITRY-SUR-SEINE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur un réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation d'un réseau urbain d'eau surchauffée (20 bar à 180 °C), au niveau du tuyau retour. La fuite est estimée à 40 m³/jour. Un collier est posé. La réparation définitive est effectuée 15 jours plus tard.La fuite est due à une corrosion-érosion.

N° ARIA : 55821

Survenu le : 24/06/2020

Pays : FRANCE / Département : 92 / Commune : CLICHY

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une chambre de vanne située sous la voirie est inondée à la suite de l'ouverture d'une bouche incendie. Des émanations de vapeur dans la chambre se produisent. La chambre de vanne est vidangée. Le réseau est remis en service le lendemain, en fin de journée.

N° ARIA : 55820

Survenu le : 15/04/2020

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VELIZY-VILLACOUBLAY

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur un réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation d'un réseau urbain d'eau surchauffée (27 bar à 200 °C), au niveau du tube départ et retour DN323. La fuite est estimée à 40 m³/jour. La réparation nécessite le remplacement de 5 m linaires sur chaque tuyau et est effective 1 mois plus tard.La fuite est due à une corrosion externe au niveau du tube.

N° ARIA : 55819

Survenu le : 01/04/2020

Pays : FRANCE / Département : 92 / Commune : MEUDON

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur un réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation d'un réseau urbain d'eau surchauffée (20 bar à 180 °C) au niveau du tube retour DN 125. La fuite est estimée à 30 m³/jour. L'exploitant remplace provisoirement le jour même 2 m de tube pour éviter un arrêt de l'installation. Une réparation définitive est programmée lors du prochain arrêt technique estival annuel.La fuite est due à de la corrosion externe locale (infiltration).

N° ARIA : 55818

Survenu le : 31/03/2020

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur un réseau d'eau surchauffée

Une fuite vapeur se produit au niveau d'un dessus-dessous (DN 50) d'un branchement sur un tronçon d'un réseau urbain d'eau surchauffée. L'exploitant pose 2 fonds bombés en parties inférieures, neutralisant les condensats. Le remplacement du dessus-dessous est programmé lors d'un prochain arrêt du réseau.

N° ARIA : 55389

Survenu le : 12/03/2020

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VELIZY-VILLACOUBLAY
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite d'eau surchauffée d?un réseau urbain

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée sur une antenne principale. La canalisation en caniveau présente une fuite courante de 17 m^3/jour induite par une corrosion. Le tronçon est isolé. Une réparation provisoire est effectuée 6 jours après, pour retirer la purge et mettre une coquille complète.

N° ARIA : 55215
Survenu le : 05/03/2020
Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 2 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Explosion sur le réseau de chauffage urbain

Vers 8h45, une explosion se produit dans le local de chauffage urbain d'un centre sportif. L'exploitant du centre évacue 100 personnes. Les pompiers établissent un périmètre de sécurité. A 9h20, l'exploitant du réseau de chauffage sécurise les lieux. Après levée de doute par les pompiers, le périmètre de sécurité est levé vers midi et les locaux peuvent être réintégrés. La cause de l'explosion est la défaillance d'une vanne de régulation qui a créé une surpression dans le réseau.

N° ARIA : 55366
Survenu le : 03/03/2020
Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée d'un réseau urbain

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée, DN 200, au niveau d'un tube droit. Une manchette de réparation est mise en place un mois plus tard.

N° ARIA : 55361
Survenu le : 19/02/2020
Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée d?un réseau urbain

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée de diamètre DN 80. Une réparation définitive est effectuée le jour même avec le remplacement de la portion de canalisation.

N° ARIA : 55356
Survenu le : 19/02/2020
Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VELIZY-VILLACOUBLAY
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée d?un réseau urbain

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation en caniveau présente une fuite courante induite par une corrosion locale au niveau d'un tube DN 65. Une réparation provisoire est effectuée, 2 jours plus tard, avec la mise en place d'une boite d'étanchéité.

N° ARIA : 55015
Survenu le : 03/02/2020
Pays : FRANCE / Département : 73 / Commune : UGINE
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de tableau électrique dans une chaufferie industrielle

Vers 14h30, lors de travaux sur une installation électrique d'une chaufferie industrielle municipale à bois, un feu se déclare sur la gaine d'un câble d'alimentation électrique. L'exploitant de la chaufferie, qui s'est absenté après la pause méridienne est alerté par le système de remontée d'alarme incendie. Les deux sous-traitants présents éteignent l'incendie à l'aide d'un extincteur. Incommodés par la poudre de l'extincteur, ils sont transportés à l'hôpital. La chaudière biomasse est totalement à l'arrêt et 2 000 personnes sont privées de chauffage dont un lycée, un collège et deux établissements pour personnes âgées. Deux chaudières gaz sont remises en marche en attendant une analyse du constructeur de la chaudière à l'arrêt.Lors de l'intervention sur l'installation électrique, un des électriciens, stagiaire, a utilisé une tige métallique afin de faire de la place dans un fourreau électrique existant pour y faire passer un câble dans la dalle de plafond du local électrique. Cette tige est tombée dans l'armoire électrique et a endommagé un câble sous tension mettant le feu à la gaine. Un début d'incendie s'est déclaré au niveau des gaines isolantes des câbles électriques. L'alimentation électrique est coupée. L'eau ne circule plus dans les chaudières. Elle se vaporise. Les soupapes se déclenchent. Un piquage de tuyauterie cède sous la pression. Cette rupture entraîne une évacuation de la vapeur pendant une heure.

N° ARIA : 54978

Survenu le : 31/12/2019

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite de vapeur d'eau se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Le remplacement du coude et d'une manchette est réalisé 3 jours plus tard.

N° ARIA : 54987

Survenu le : 24/12/2019

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Un colmatage est réalisé, la semaine suivante, par soudage d'une pastille rapportée. Une réparation définitive par insertion d'une manchette est prévue lors du prochain arrêt programmé.

N° ARIA : 54983

Survenu le : 18/12/2019

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VELIZY-VILLACOUBLAY

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Celle-ci est provoquée par de la corrosion. Les vidanges sont supprimées et des manchettes sont mises en place sur l'aller et le retour.

N° ARIA : 54986

Survenu le : 18/12/2019

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation en caniveau présente une fuite franche induite par une corrosion extérieure. Une réparation provisoire est effectuée 5 jours après la découverte de la fuite.

N° ARIA : 54982

Survenu le : 16/12/2019

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur le coude d'une canalisation (DN 50) du réseau urbain d'eau surchauffée. Le coude et une manchette sont remplacés.

N° ARIA : 54979

Survenu le : 12/12/2019

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Réseau d'eau surchauffée endommagé

Lors de la réalisation d'un forage de 80 mm de diamètre, la galerie et le calorifuge d'une canalisation (DN 500) du réseau urbain d'eau surchauffée sont endommagés. Le forage n'a pas atteint l'enveloppe métallique de la canalisation sous pression.

N° ARIA : 54974

Survenu le : 06/12/2019

Pays : FRANCE / Département : 94 / Commune : FONTENAY-SOUS-BOIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation en caniveau présente une corrosion externe induite par une infiltration d'eau au niveau d'un joint de dalle fissuré. La semaine suivante, un organisme agréé effectue des radiographies des soudures de raboutage.

N° ARIA : 54973

Survenu le : 26/11/2019

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation présente une fuite franche induite par une corrosion extérieure au niveau d'un joint de dalle. Une réparation définitive est effectuée le mois suivant.

N° ARIA : 56560

Survenu le : 26/11/2019

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite de fluide frigorigène

Une fuite lente de 650 kg de fluide frigorigène (R134A) est constatée sur la bride de refoulement de la pompe à huile d'une installation de production de froid. Le fluide restant est récupéré par l'opérateur de maintenance. Quatre mois plus tard, la réparation est effectuée et la réintroduction et l'appoint en fluide réalisés. Trois contrôles sont réalisés dans les 8 mois suivants ne démontrant pas d'anomalies.

N° ARIA : 54972

Survenu le : 20/11/2019

Pays : FRANCE / Département : 92 / Commune : SURESNES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation, en caniveau, du réseau urbain d'eau surchauffée. Une réparation provisoire est effectuée en attendant la réparation définitive prévue avant le 20/11/2024.

N° ARIA : 54971

Survenu le : 18/11/2019

Pays : FRANCE / Département : 94 / Commune : FONTENAY-SOUS-BOIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La fuite est due à de la corrosion externe par infiltration d'eau au niveau du fil d'eau d'un caniveau d'eaux pluviales au droit du réseau. Une réparation et une radiographie des soudures de raboutage provisoire sont réalisées la semaine suivante.

N° ARIA : 54970

Survenu le : 15/11/2019

Pays : FRANCE / Département : 94 / Commune : VITRY-SUR-SEINE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation en caniveau présente une fuite franche (7 m^3/h) induite par une corrosion extérieure au niveau d'un tube droit. Une première réparation est prévue dans la semaine suivante.

N° ARIA : 54969

Survenu le : 30/10/2019

Pays : FRANCE / Département : 94 / Commune : GENTILLY

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur un coude d'une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée (DN175). Un colmatage par soudage d'une pastille rapportée est réalisé. Une réparation doit être effectuée sous un an après avoir étudier les différentes possibilités de réparations.

N° ARIA : 54934

Survenu le : 02/10/2019

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VELIZY-VILLACOUBLAY

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau urbain d'eau surchauffée

Une fuite de 40 m^3 d'eau surchauffée se produit sur une canalisation du réseau urbain sous voirie (Pression 21 bar, température moyenne 180 °C, DN 65). La fuite est due à une corrosion locale par infiltration. Une réparation provisoire est mise en place le lendemain.

N° ARIA : 54495

Survenu le : 08/08/2019

Pays : FRANCE / Département : 94 / Commune : VITRY-SUR-SEINE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation présente une fuite franche de 10 à 15 m^3/h sur le joint de dalle induite par une corrosion extérieure ponctuelle. Une coquille est mise en place pour colmater la fuite. Le lendemain, une réparation provisoire est effectuée en attendant la réparation définitive prévue début septembre.

N° ARIA : 54494

Survenu le : 05/08/2019

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VELIZY-VILLACOUBLAY

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée (P 21 bar, T 180 °C, DN 65). La canalisation présente une fuite de 26 m^3 induite par une corrosion locale suite à une infiltration. Une réparation provisoire est effectuée avec le remplacement de 1 m de tuyauterie. La remise en service est prévue 3 jours plus tard.

N° ARIA : 54496

Survenu le : 02/08/2019

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite de vapeur se produit sur la soudure d'un coude du tronçon d'une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Une réparation définitive, par remplacement du coude avec ses 2 manchettes, est effectuée 15 jours plus tard.

N° ARIA : 54492

Survenu le : 26/07/2019

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation présente une fuite franche (2 m^3/j) induite par une corrosion extérieure ponctuelle. Une réparation définitive est effectuée 2 mois plus tard.

N° ARIA : 54028

Survenu le : 16/07/2019

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite courante est constatée sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée (P 21 bar, T 210 °C, DN 300, prof. enfouissement : 2 m). La canalisation en caniveau est touchée par de la corrosion au niveau d'un tube droit. Une réparation définitive sans mise en épreuve hydraulique est effectuée 15 jours plus tard.

N° ARIA : 54491

Survenu le : 11/07/2019

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation présente une fuite franche (60 m³/j) induite par une corrosion extérieure ponctuelle. Une réparation définitive est effectuée un mois plus tard.

N° ARIA : 54514

Survenu le : 26/06/2019

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation présente une fuite franche (50 m³/j) induite par une corrosion extérieure ponctuelle. Une réparation définitive est effectuée 8 jours plus tard.

N° ARIA : 53966

Survenu le : 20/06/2019

Pays : FRANCE / Département : 93 / Commune : AUBERVILLIERS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée au niveau d'une soudure

Une fuite se produit sur la soudure d'un patin datant de 2015 située sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée (DN80). Une réparation définitive consistant au remplacement du tube patin par une nouvelle manchette est effectuée 6 jours plus tard.

N° ARIA : 53965

Survenu le : 19/06/2019

Pays : FRANCE / Département : 92 / Commune : SURESNES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée (P 22,5 bar, T 180 °C, diamètre 82/89 mm). La fuite est due à une corrosion externe.

N° ARIA : 53964

Survenu le : 04/06/2019

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur un réseau urbain d'eau surchauffée

Une fuite estimée à 1 m³/j se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation est définitivement réparée 22 jours plus tard. La fuite est liée à un phénomène de corrosion.

N° ARIA : 54048

Survenu le : 10/05/2019

Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur un réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation sous fourreau présente une fuite courante induite par une corrosion au niveau d'un tube droit. Une réparation provisoire est effectuée en attendant la réparation définitive prévue fin août.

N° ARIA : 54047

Survenu le : 30/04/2019

Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation en caniveau présente une fuite courante induite par une corrosion au niveau d'un tube droit. Une réparation provisoire est effectuée en attendant la réparation définitive prévue fin août.

N° ARIA : 53963
Survenu le : 05/04/2019
Pays : FRANCE / Département : 93 / Commune : SAINT-OUEN
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite de vapeur se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. Un compensateur de dilatation est remplacé 10 jours plus tard. Le composant est envoyé en expertise.

N° ARIA : 54046
Survenu le : 02/04/2019
Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur le réseau d'eau surchauffée en sous fourreau

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation sous fourreau présente une fuite courante induite par une corrosion au niveau d'un tube droit. Une réparation provisoire est effectuée en attendant la réparation définitive prévue fin août.

N° ARIA : 54043
Survenu le : 01/04/2019
Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation en caniveau présente une fuite courante induite par une corrosion sur un compensateur de dilatation. Une réparation provisoire est effectuée en attendant la réparation définitive prévue fin août.

N° ARIA : 53645
Survenu le : 28/03/2019
Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée (P 21 bar, T 210 °C, DN 200, prof. enfouissement : 2.5 m). La canalisation passant dans un caniveau est touchée au niveau d'un tube droit. Une réparation définitive sans mise en épreuve hydraulique est prévue sur 3 m. La fuite est due à un défaut d'étanchéité de la dalle supérieure qui a entraîné une corrosion d'un support et l'endommagement de la tuyauterie.

N° ARIA : 54042
Survenu le : 28/03/2019
Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation en caniveau présente une fuite courante induite par une corrosion au niveau d'un tube droit et point fixe. Une réparation provisoire est effectuée en attendant la réparation définitive prévue fin août.

N° ARIA : 53448

Survenu le : 24/03/2019

Pays : FRANCE / Département : 91 / Commune : MASSY

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une bride en entrée d'une sous-station du réseau urbain d'eau surchauffée. Un dégagement de vapeur est constaté. La fuite est réparée par changement du joint de bride.

N° ARIA : 53346

Survenu le : 21/03/2019

Pays : FRANCE / Département : 59 / Commune : DUNKERQUE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 2 / Matérielle : 0

Incendie dans une centrale thermique

Vers 14h30, un feu se déclare au niveau de l'une des 3 chaudières au fioul lourd d'une centrale thermique qui alimente le chauffage urbain. Un gros panache de fumée noire, visible à plus de 1 km, s'échappe du site. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité. La circulation est coupée. Les pompiers éteignent l'incendie.Les dommages matériels de l'événement sont estimés à plus d'un million d'euros. Les eaux d'extinction (2,5 m^3) sont traitées dans le séparateur d'hydrocarbures du site. Celui-ci est curé le lendemain de l'incident.Le départ de feu se situe au niveau du brûleur d'une chaudière.A la suite de l'événement, l'exploitant étudie la possibilité de remplacer ses chaudières fonctionnant au fioul par des équipements au gaz naturel.

N° ARIA : 53644

Survenu le : 15/03/2019

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée (P 21 bar, T 210 °C, DN 65, prof. enfouissement : 2 m). La canalisation passant dans un caniveau est touchée au niveau d'un tube droit. Une réparation définitive sans mise en épreuve hydraulique est envisagée. La fuite est due à un défaut d'étanchéité de la dalle supérieure qui a entraîné une corrosion d'un support et l'endommagement de la tuyauterie.

N° ARIA : 53281

Survenu le : 06/03/2019

Pays : FRANCE / Département : 31 / Commune : TOULOUSE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Rupture d'une canalisation d'eau

Une canalisation d'eau haut-débit se rompt pendant la nuit. Cette rupture de canalisation provoque une inondation. Les pompiers surveillent l'incinérateur qui risque de surchauffer, car il a besoin de cette eau pour se refroidir. La perturbation du fonctionnement de l'incinérateur entraîne des baisses de la température du chauffage et de l'eau chaude dans le quartier.

N° ARIA : 54045

Survenu le : 01/03/2019

Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation en caniveau présente une fuite courante induite par une corrosion sur un compensateur de dilatation. Une réparation provisoire est effectuée en attendant la réparation définitive prévue 6 mois plus tard.

N° ARIA : 53447

Survenu le : 25/02/2019

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite de vapeur se produit sur un joint de dalle au niveau du tube droit d'une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La fuite est due à une corrosion externe. Une société spécialisée répare le composant incriminé.

N° ARIA : 53445

Survenu le : 20/02/2019

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Lors de travaux de voirie, une canalisation d'un branchement, située en sous station, est endommagée. La canalisation est coupée partiellement à la scie sabre entraînant une fuite de vapeur. Le réseau est mis en sécurité. Une pose d'un fond bombé est réalisée. Une signalétique est ajoutée à la canalisation afin d'avertir que celle-ci est en charge.

N° ARIA : 53442

Survenu le : 18/02/2019

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée au niveau d'une vanne de vidange dans un caniveau. Le débit est estimé à 10 m^3/j. La fuite est due à une corrosion. Un prestataire supprime un piquage (DN?40) sur un collecteur (DN?175).

N° ARIA : 53444

Survenu le : 18/02/2019

Pays : FRANCE / Département : 92 / Commune : CLICHY

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur un flexible interne d'un compensateur (DN 250) du réseau urbain d'eau surchauffée. La fuite est due à la casse du flexible. Suite à l'incident, le compensateur est complètement remplacé.

N° ARIA : 53355

Survenu le : 07/02/2019

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Corrosion d'un support et fuite sur une canalisation d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée (P 21 bar, T 210 °C, DN 200, prof. enfouissement : 2 m). La canalisation passant dans un caniveau est touchée au niveau d'un tube droit. Une réparation définitive sans mise en épreuve hydraulique est prévue 19 jours plus tard. La fuite est due à un défaut d'étanchéité de la dalle supérieure qui a entraîné une corrosion d'un support et l'endommagement de la tuyauterie.

N° ARIA : 53443
Survenu le : 31/01/2019
Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée (DN150). La fuite est due à la corrosion. Une réparation est réalisée le mois suivant avec la pose d'un système d'obturation de fuites en marche (SOFM de type boîte de colmatage).

N° ARIA : 53185
Survenu le : 30/01/2019
Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée (P 25 bar, T >110 °C, DN 80). Cette canalisation en caniveau est touchée au départ d'un tube droit. Le réseau est arrêté pendant 10 h. Une réparation provisoire est mise en place mi-février avec la pose d'une manchette. Une réparation définitive, par remplacement de la tuyauterie et des fourreaux, est prévue courant de l'été 2019. La fuite, estimée à 15 m^3/j, est due à de la corrosion externe.

N° ARIA : 53441
Survenu le : 29/01/2019
Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée, avec un débit de 5 m^3/j. La fuite est due à une corrosion externe. Une réparation est réalisée dans les 15 jours suivants.

N° ARIA : 53440
Survenu le : 28/01/2019
Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée au niveau d'un caniveau. Le débit est estimé à 5 m^3/j. La fuite est due à une corrosion externe. Une réparation provisoire est effectuée un mois plus tard. Un prestataire supprime un piquage (DN 40) sur une canalisation (DN 250).

N° ARIA : 53416
Survenu le : 18/01/2019
Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Une fuite se produit sur une canalisation du réseau urbain d'eau surchauffée. La canalisation en caniveau présente une fissure induite par une corrosion au niveau d'un tube droit. Une réparation provisoire est effectuée en attendant la réparation définitive prévue fin août.

N° ARIA : 61910

Survenu le : 04/11/2023

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une chaufferie urbaine

Vers 4h30, les agents de sécurité d'une chaufferie urbaine constatent que des fumées s'échappent d'une cuve. L'alarme incendie puis le détecteur CO s'active. Les pompiers déploient 4 lances ainsi que des moyens élévateurs pour maîtriser le feu. Les vannes de barrage des eaux industrielles et pluviales sont fermées. Le silo de biomasse est par la suite vidé par la vis sans fin. L'installation n'est pas en service au moment du sinistre. Les eaux d'incendie sont contenues dans la rétention. Des rondes sont mises en place. Il y a un blessé léger.L'incendie s'est déclaré dans un silo tampon dans lequel du bois est stocké avant d'être utilisé pour le chauffage. Ce bois est constitué de plaquettes issues des forêts et de palettes broyées.Deux ans auparavant, un important incendie s'était déclaré dans un silo à biomasse de 1 500 m^3 de la chaufferie (ARIA 58956).

N° ARIA : 59005

Survenu le : 10/05/2022

Pays : FRANCE / Département : 24 / Commune : PERIGUEUX

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de chaudière biomasse dans un hôpital

Vers 5 h, au cours d'une opération d'entretien, un feu se déclare dans l'entonnoir d'alimentation d'une chaudière à bois d'un hôpital. Les pompiers démontent les regards situés en partie haute et basse de l'entonnoir. L'utilisation de l'eau est limitée pour éviter le colmatage au niveau du piston de l'entonnoir. Vers 6h45, l'extinction de la partie basse est terminée, des poussières collées aux parois entraînent un dégagement de fumée. Avec l'aide de l'exploitant, les poussières sont vidangées. Vers 7 h, les relevés de température sont inférieurs à 30 °C.

N° ARIA : 59920

Survenu le : 21/11/2022

Pays : FRANCE / Département : 46 / Commune : CATUS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie du silo bois d'une chaufferie dans un centre de tri des déchets

Vers midi, un feu se déclare au niveau d'un silo à bois contenant plusieurs essences végétales et alimentant une chaudière d'un centre de tri de déchets. Alertés, les pompiers contiennent l'incendie dans ce local de 10 m^3. Ils évitent toute propagation vers les bâtiments du centre de tri et traitement des déchets. La combustion lente est stoppée et le bois impacté évacué.

N° ARIA : 58996

Survenu le : 04/09/2021

Pays : FRANCE / Département : 28 / Commune : CHATEAUDUN

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de copeaux de bois dans une chaufferie biomasse

Vers 0h20, un feu se déclare au niveau d'un silo de stockage de copeaux de bois dans une chaufferie biomasse. Les pompiers maîtrisent l'incendie avec une lance après 3 h d'intervention.

N° ARIA : 60334

Survenu le : 28/02/2023

Pays : FRANCE / Département : 974 / Commune : SAINT-LOUIS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Départ de feu dans une centrale thermique

Vers 13h30, un feu se déclare sur un équipement électrique d'une centrale thermique. Les pompiers maîtrisent le sinistre.

N° ARIA : 58356

Survenu le : 14/12/2021

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une entreprise de vapeur et d'air conditionné

Vers 10 h, un feu se déclare au niveau d'un cribleur desservant un silo de déchets bois d'une contenance de 2 500 m^3 situé dans la chaufferie d'une entreprise de vapeur et d'air conditionné. Les pompiers interviennent à l'aide de lances. Vers 11h30, le feu est éteint.

N° ARIA : 61573

Survenu le : 29/12/2023

Pays : FRANCE / Département : 94 / Commune : ORLY

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'une usine à usage de fabrication de glaçons

Vers 5 h, un feu se déclare dans un bâtiment de 500 m^2 à usage de production de glaçons. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 4 lances dont une lance mousse sur bras élévateur aérien. Lors du dégarnissage, de nouveaux points chauds sont découverts. Une nouvelle lance est mise en place par intermittence. Une ronde est effectuée au moyen d'une caméra thermique pour s'assurer de l'absence de point chaud.

Accidentologie

(Edité le 13/11/2024)

Source : www.aria.developpement-durable.gouv.fr

Nombre d'évéments : 131
Nombre d'évéments retenus : 86

Critères :

N° ARIA : 56306
Survenu le : 18/11/2019
Pays : FRANCE / Département : 67 / Commune : LINGOLSHEIM
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 4 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Dissémination atmosphérique de légionelles
Dans l'agglomération strasbourgeoise, l'agence régionale de la santé (ARS) déclare un épisode de cas groupés de légionellose. L'inspection des installations classées lance des investigations sur 17 tours aéroréfrigérantes dans un périmètre de 7 km autour des communes concernées. Aucune non-conformité n'est détectée, l'inspection demande une désinfection des circuits.Après une levée de doute effectuée par l'ARS sur les sites alentours dégageant un panache blanc, l'agence demande à l'inspection de rechercher la possibilité de la dissémination des bactéries par les installations thermiques. L'inspection demande aux chaufferies du secteur d'analyser les condensats de cheminées et de leur communiquer les températures des gaz de combustion en entrée de cheminée, pour établir un premier tri sur la base de la température de prolifération des bactéries. A réception des résultats, l'inspection identifie la source de la contamination : une chaudière biomasse exploitée par le réseau de chaleur urbain, au centre du périmètre des cas de légionelle. La présence d'ADN de légionelle et de flore interférente est identifiée dans les condensats de cette chaudière. L'exploitant arrête l'installation et fait des prélèvements complémentaires. Il réalise une désinfection des équipements (cheminée, gaines, condenseurs, électrofiltre).L'épidémie est déclarée contrôlée le 03/01/2020, dès lors que la source a été connue et que plus aucun cas confirmé n'a été notifié. Au total, 29 cas confirmés dont 2 mortels ont été recensés. 9 souches patients se rapprochent des souches de la chaufferie.La prolifération des bactéries dans les condensats de la chaudière est liée à la conception de la chaudière. Les gaz de combustion passent au travers d'un condenseur où ils sont mis en contact avec de l'eau pulvérisée. Ils passent ensuite par un électrofiltre humide puis sont rejetés à l'atmosphère. L'association condenseur/électrofiltre permet l'épuration des fumées et la récupération de la chaleur. De l'eau d'appoint est injectée dans le condenseur et l'électrofiltre. La chaudière n'a pas fonctionné durant l'été, la canalisation d'eau d'appoint est restée pleine constituant un bras mort. L'eau pulvérisée et la température des gaz entrant dans le condenseur à 48°C ont conduit au développement des légionelles dispersées en sortie de la cheminée et dans les condensats.Le redémarrage des installations est conditionné à une analyse méthodique des risques de prolifération et de dispersion des légionelles par l'exploitant et à la mise en oeuvre des actions nécessaires de prévention. La liste des installations équipées de condensateurs comparables (30 à 40 installations) est communiquée au ministère.

N° ARIA : 60987

Survenu le : 28/09/2023

Pays : FRANCE / Département : 30 / Commune : LAUDUN-L'ARDOISE

Activité : Entreposage et stockage

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz sur une chaufferie d'un entrepôt logistique

Vers 11 h, une fuite de propane se produit au niveau d'une vanne papillon sur l'installation de chaufferie d'un bâtiment de 54 000 m² d'un entrepôt logistique pour le compte de la grande distribution. Les secours, appelés vers 11h35 et arrivés 15 min plus tard, effectuent des mesures d'explosivité (75 % de la LIE au contact et 35 % de la LIE à 5 m). Un périmètre de sécurité est mis en place sur le site. La batterie de secours reliée à une sonde de température dans la chaufferie est débranchée. Le groupe électrogène et le tableau général basse tension à proximité sont protégés avec une lance queue de paon. Les secours mettent en place 3 détecteurs multigaz. Ils ouvrent progressivement la vanne papillon pour que le gaz s'évacue lentement jusqu'à vidange de la tuyauterie. La vanne fuyarde est remplacée.Lors de l'événement, 2,5 m³ de propane sont rejetés à l'atmosphère.La fuite de gaz s'est produite lors d'une maintenance effectuée par un sous-traitant. Une électrovanne devait être changée car elle restait bloquée en position ouverte. Lors de l'intervention, le sous-traitant n'a pas purgé le réseau de gaz entre la chaufferie et la vanne, objet de la fuite, et n'a pas effectué de consignation électrique avant d'intervenir sur l'électrovanne. Aucune procédure d'intervention n'était disponible et il n'y avait pas eu d'analyse de risque. Par ailleurs, l'équipe de maintenance du site n'était pas présente au moment de l'intervention. La vanne fuyarde était installée depuis 15 ans dans une boîte non étanche, exposée au soleil.À la suite de l'événement, l'exploitant :met à jour la procédure d'intervention dans le local chaufferie avec présence systématique d'une personne de la maintenance avant chaque intervention sur une installation gaz ;crée un module de formation/sensibilisation à destination des équipes de maintenance et du personnel chargé de l'astreinte sur le site sur les risques liés aux différents fluides et l'encadrement des interventions ;ajoute le scénario "fuite de gaz" dans son POI.

N° ARIA : 58956

Survenu le : 28/04/2022

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 3 / Matérielle : 0

Incendie d'un silo de bois alimentant une chaufferie urbaine

Vers 13h45, un feu se déclare au niveau d'un silo biomasse contenant 1 500 m³ de bois de chauffage dans une usine qui alimente le chauffage urbain. Un technicien constate que de la fumée blanche s'échappe de la partie haute de l'élévateur à bande accolé au silo. Montés au sommet, deux techniciens tentent d'éteindre le départ de feu avec des extincteurs. La vingtaine d'employés présents sur le site est évacuée. Une épaisse fumée noire s'échappe dans le ciel. Arrivés à 14h10, les pompiers réalisent 2 trouées dans le silo pour atteindre le foyer et attaquent l'incendie par le sommet à l'aide de mousse à haut foisonnement. Ils éteignent l'incendie à l'aide de 6 lances dont 3 sur échelle aérienne. Le responsable d'exploitation met en sécurité l'installation en coupant toutes les énergies. Le tapis du convoyeur est déposé pour parfaire l'extinction. Pendant plusieurs jours, une entreprise spécialisée dépote le silo par aspiration. La température de la biomasse ne dépasse pas 20 °C.Les eaux d'extinction sont confinées dans la rétention de 1 400 m³ par fermeture de la vanne de barrage. Cependant, une fuite est détectée au niveau de ce bassin de rétention. Un coussin d'obturation est mis en place pour fermer le conduit et renforcer l'étanchéité. Une partie des eaux d'extinction part dans le réseau d'eaux pluviales. Une levée de terre limite cet écoulement. Une entreprise spécialisée pompe les eaux d'extinction pour élimination en filière adaptée. Le bois non brûlé évacué du silo est stocké provisoirement en partie dans un silo plat avec dalle béton et en partie sur une autre aire bétonnée avant l'analyse pour une requalification de la biomasse. La perte matérielle est estimée à 500 000 euros et une possible perte d'exploitation à 4 500 000 euros.Le relevé des causes d'incendie par le BEA-RI oriente les investigations vers la barre d'éclairage LED située dans le local "bande à bords". Un court-circuit semble être à l'origine de l'éclosion de l'incendie.Des facteurs potentiellement aggravant sont relevés :endroits d'accumulation de poussières (sous les caches, capots et dans les parties difficilement accessibles - ces parties étant nettoyées une fois par an lors de la fin de la saison de chauffe d'après les dires de l'exploitant) ;sonde de détection de température située au niveau du broyeur plus fonctionnelle ;porte coupe-feu permettant l'accès au rez-de-chaussée du bâtiment du crible restée ouverte, le ferme-porte ayant été retiré, ce qui a eu pour effet de permettre un balayage d'air frais dans le local et d'attiser l'incendie naissant, qui a eu ainsi le combustible et le comburant nécessaires pour se développer pleinement et rapidement ;distance entre le silo et le capotage vertical contenant la bande à bords peu importante. L'accumulation de la bande à bords en bas du carter vertical lors de sa chute a constitué un potentiel combustible important. Les tôles du silo à cet endroit ont rougi sous l'effet de la température élevée. Ceci a contribué à propager l'incendie au stockage.L'exploitant avait choisi une bande conforme aux normes ISO 284 et 340 (antistatique et non propagatrice de la flamme) lors de son remplacement l'année précédente pour prendre en compte le retour d'expérience de précédents incendies. Cette initiative a certainement contribué à ralentir la propagation de l'incendie.La direction technique du site met à jour l'étude de danger dès la réception des différents rapports d'expertise pour prévoir des axes d'amélioration et éviter un nouveau sinistre. Le POI du site est également mis à jour après actualisation de cette étude de danger.C'est la troisième fois, en 6 mois, qu'un sinistre se produit sur le site (ARIA 58773 et 58356)

N° ARIA : 54309
Survenu le : 24/06/2019
Pays : FRANCE / Département : 21 / Commune : DRAMBON
Activité : Traitement et élimination des déchets dangereux
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Incendie dans une installation de stockage de déchets dangereux

Lors de la prise de poste à 7 h un lundi matin, le personnel d'un stockage de déchets dangereux constate une odeur de plastique fondu dans la zone de stockage des big-bags en attente de stabilisation. Des big-bags de cendres de chaufferie biomasse, provenant de 2 chaufferies différentes, se sont auto-consumés durant le week-end, 10 big-bags ont été livrés 12 jours auparavant et 28 big-bags 5 jours auparavant. Les conditionnements se sont totalement consumés et les cendres sont chaudes à l'arrivée du personnel.La quantité impliquée dans l'incident est estimée à 6,84 t de cendres.Le personnel de l'usine n'a rien détecté à la fin de poste le vendredi. Le site est fermé le week-end et la zone de stockage des déchets n'est pas équipée de détection incendie. Il est probable que le phénomène d'échauffement se soit produit dans la journée de samedi ou de dimanche.Les bigs bags contenant les cendres ont été stockés plusieurs jours sans qu'aucun phénomène d'échauffement ne soit constaté. Ils devaient être traités par stabilisation avant enfouissement 4 jours auparavant. Le traitement a dû être repoussé car une partie du personnel était mobilisée pour remplacer des tuiles et bardages endommagés lors de la tempête 5 jours auparavant.La stabilisation de ce lot de déchets n'a pas été effectuée immédiatement après réception. Toutefois, ce type de déchets n'a jamais posé de problèmes auparavant lors de leur stockage provisoire. La nécessité de les traiter dans les plus brefs délais suite à leur réception n'a pas été identifiée.Par ailleurs, cet indicent a mis en exergue l'absence de détection de température au niveau de la zone de stockage des déchets en attente de stabilisation.L'exploitant envisage les améliorations suivantes :si le déchet ne peut être traité le jour de sa réception, un contrôle de température est fait en fin de journée à l'aide d'une caméra thermique. Ces déchets sont stockés dans une zone isolée des autres déchets ;mise en place d'une détection par caméra thermographique d'élévation de température sur les déchets en attente de stabilisation.

N° ARIA : 60662

Survenu le : 25/05/2023

Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Coupure d'électricité sur une installation de chauffage urbain

À 19h20, une chaufferie urbaine perd son alimentation électrique. L'alerte est donnée par la salle de supervision à distance qui constate la perte d'information et de production sur le site. Les agents d'astreinte se déplacent sur site et une cellule de crise est ouverte. Un incendie est situé à proximité des bâtiments. Les agents d'astreinte expliquent aux secours l'organisation de l'établissement (localisation produits dangereux?). Les câbles des 2 centrales incendie du site sont impactés par l'incendie. La production d'eau chaude est suspendue et remise en service vers minuit. La grille à barreaux métalliques fermant le porche entre le site et le bâtiment incendiée ayant été découpée par les secours lors de l'intervention, un gardiennage est mis en place. Un local contenant un transformateur sec (pour recharge véhicules électriques, 2 locaux comportant les débouchés de 2 issues de secours ainsi que 2 bornes de recharge pour véhicules électriques sont impactés par le sinistre. Pendant 1 mois et afin de palier la défaillance des centrales de détection incendie (cartes électroniques à changer, remplacement de certaines têtes de détection et de câbles électriques), la présence des chefs de quart est organisée sur site en journée et un gardien effectue des rondes régulières le reste du temps.La perte d'alimentation électrique est due à la coupure d'un câble d'alimentation électrique en raison d'un incendie sur un immeuble de bureaux en cours de réhabilitation, voisin du local de la chaufferie urbaine. Les zones à risques du site sous détection incendie n'ont pas été touchées par le sinistre, les détecteurs n'ont pas renvoyé d'alarme.À la suite de l'événement, l'exploitant analyse la possibilité et l'intérêt du renforcement des dispositifs de détection incendie et de remontée des alarmes. Il demande à la copropriété voisine la fermeture du porche par un mur plein en lieu et place d'une grille à barreaux afin de s'isoler d'un risque de malveillance extérieure.

N° ARIA : 58045

Survenu le : 24/08/2021

Pays : FRANCE / Département : 28 / Commune : GELLAINVILLE

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite vapeur sur un tube d'un générateur de vapeur d'une chaufferie biomasse

A 13h35, une fuite vapeur se produit après la rupture brutale d'un tube du faisceau vaporisateur d'une chaudière biomasse à son régime nominal.La fuite est due à une perte d'épaisseur sur le tube au niveau du prolongement de la direction du ramoneur vapeur. Des contrôles sont réalisés afin de vérifier si la pression du ramoneur vapeur était trop importante ainsi qu'une demande de tierce expertise du tube fissuré consistant en :une analyse métallurgique du tube endommagé ;une détermination du ou des modes de dégradation ;une détermination du ou des causes possibles de ces dégradations au regard notamment des conditions réelles d'exploitation ;une détermination si d'autres zones ont pu subir ces mêmes dégradations et, le cas échéant, une détermination de ces zones et des contrôles à mener pour connaître l'état de l'ensemble ;des préconisations sur les conditions d'exploitation et les contrôles supplémentaires réguliers à mener pour prévenir le même type d'accident.Dans l'attente des résultats d'investigation, l'exploitant prévoit :le remplacement complet de l'épingle endommagée du vaporisateur ;la mise en place de coquille de protection sur les 3 premières rangées du vaporisateur ;le remplacement des tubes qui ont subi une perte d'épaisseur importante.La perte d'exploitation est estimée à 40 k€.

N° ARIA : 56557

Survenu le : 06/01/2021

Pays : FRANCE / Département : 76 / Commune : RIVES-EN-SEINE

Activité : Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de chaudière électrique dans une usine chimique

Vers 15h20, dans une usine de fabrication et de conditionnement à façon de produits pétroliers et pétrochimiques, un feu se déclare sur une chaudière électrique située dans la chaufferie dans un bâtiment de 2 000 m². Ce thermorégulateur est en train de chauffer de l'huile à 120 °C pour alimenter un petit circuit. Il est doté d'une sécurité température maximale à 300 °C. Les équipiers de seconde intervention utilisent deux extincteurs à poudre de 50 kg. L'exploitant déclenche le POI et met en rétention le site. Les pompiers utilisent le réseau privé de l'entreprise pour éteindre l'incendie vers 16 h. Moins de 10 m³ d'eau sont utilisés. Les secours refroidissent ensuite la zone pendant 15 minutes et effectuent des rondes de surveillance à l'aide d'une caméra thermique. Après le départ des pompiers, l'exploitant maintient des rondes toutes les heures pour effectuer de nouveaux relevés de température.Des fumées de combustion d'hydrocarbures (50 l d'huile) sont visibles depuis l'extérieur pendant une demi-heure.Après recherche des causes de l'incident, l'exploitant émet la piste d'une mise en chauffe trop brutale de la chaudière au cours du redémarrage après un arrêt de 15 jours. La consigne a été mise à 200 °C sur une installation froide. Le fluide froid étant plus épais, la pompe de circulation n'a pas compensé la perte de charge et l'huile est restée bloquée dans la chambre de combustion. Le fluide a surchauffé du fait de la puissance des thermoplongeurs (60 kW). La température et la pression ont alors augmenté dans le vase d'expansion jusqu'à la rupture de son bouchon de sécurité. L'huile s'est alors répandue à l'extérieur de la chaudière avant de s'enflammer.L'exploitant prend les mesures suivantes :implantation de la chaudière de remplacement dans un local technique séparé de l'atelier, avec une tenue au feu 2 heures ;rédaction d'une procédure de mise en chauffe pour imposer une montée en température progressive pour le redémarrage après un arrêt prolongé ;mise en place d'une unité de protection incendie en face des ateliers pour compléter les extincteurs.

N° ARIA : 56204

Survenu le : 13/05/2020

Pays : FRANCE / Département : 08 / Commune : BAZEILLES

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'un silo dans une chaufferie

Peu avant midi, un feu se déclare au niveau du moteur électrique de la vis d'extraction situé dans la cave du silo dans une chaufferie. L'alerte est donnée par une alarme. L'agent de sécurité ouvre la vanne déluge pour arroser le tapis de transport, utilise un extincteur et établi une lance. L'incendie est maîtrisé en interne, les pompiers sont contactés pour vérifier l'arrêt de la combustion dans l'ensemble de l'installation. Le moteur est remplacé, engendrant un coût de 4 400 €. L'incendie est provoqué par un échauffement sur le moteur d'entraînement de la vis d'extraction. Une intervention sur le ventilateur a été réalisée 2 heures avant l'incendie, générant la présence de combustibles : fibres de bois, graisse usagée. A la suite de l'événement, l'exploitant met en place les actions suivantes :faciliter le nettoyage de la zone et organiser un fréquentiel de nettoyage ;ajouter des points de contrôles supplémentaires ;vérifier les autres moteurs des silos ;créer un retour d'alarme ;mettre à jour la procédure d'accès du silo pour adapter les rondes électriques en fonctionnement ;poursuivre la maintenance du système de détection flamme.

N° ARIA : 61507

Survenu le : 02/11/2023

Pays : FRANCE / Département : 72 / Commune : SPAY

Activité : Fabrication de produits à base de tabac

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Rupture d'une tuyauterie de vapeur dans une entreprise de fabrication de tabac

Vers 0h50, dans une entreprise de production de tabac, la tuyauterie de vapeur de la chaufferie alimentant les équipements de production se rompt au niveau d'un compensateur linéaire. L'installation est arrêtée et un périmètre de sécurité est mis en place. L'exploitant oriente la production vers d'autres chaudières le temps des réparations. Leur coût ainsi que les pertes d'exploitation sont estimés respectivement à
150 000 € et 233 000 €.Un défaut matériel serait à l'origine de la perte de confinement. La zone de la rupture correspond à la partie de la tuyauterie remplacée deux mois avant l'événement. Celui-ci n'était pas anticipé dans un scénario de étude de dangers de l'exploitant.À la suite de l'événement, l'exploitant envisage une révision du plan de contrôle au delà des obligations réglementaires.

N° ARIA : 59977

Survenu le : 04/11/2022

Pays : FRANCE / Département : 34 / Commune : SETE

Activité : Commerce de gros de combustibles et de produits annexes

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans le local électrique d'une entreprise de biocarburants

Vers 16h15, une alarme incendie se déclenche en salle de commande de la chaufferie d'une entreprise de biocarburants. Un opérateur effectue une levée de doute. La densité de fumée noire dans le local empêche son accès. Les pompiers sont appelés, la vanne d'arrivée de gaz est arrêtée et le disjoncteur BT coupé. Les ateliers sont arrêtés et mis en sécurité. Le cadre d'astreinte est alerté. À l'arrivée des pompiers vers 16h45, l'incendie est éteint. Ils constatent les dégâts dans la salle électrique et réalisent une mesure de température. Aucun autre point chaud n'est détecté. La pièce est aérée pour évacuer la fumée. Les pompiers quittent le site à 17h20.La production est mise à l'arrêt durant 24 h.L'origine de l'événement est un flash électrique suivi d'un départ de feu généré par l'intrusion d'un rat entre 2 jeux de barres d'un coffret électrique. De nombreux passages sont possibles pour des rongeurs via les sols et câbles en raison notamment de la vétusté des bâtiments.L'exploitant met en place les actions suivantes :renforcement de la dératisation ;bouchage/étanchéité des trous apparents des armoires électriques via de la mousse ;audit complet des armoires électriques et construction d'un plan directeur de modernisation des locaux électriques ;mise en place d'extincteurs en extérieur ;systématisation des systèmes d'auto-extinction.

N° ARIA : 53038

Survenu le : 27/01/2019

Pays : FRANCE / Département : 30 / Commune : ARAMON

Activité : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz sur la chaudière d'une usine chimique

Vers 15h30, dans une usine chimique, des alertes gaz sonore et visuelle se déclarent dans la chaufferie générale. Un opérateur détecte également une odeur de gaz et prévient l'astreinte. La sécurité gaz arrête immédiatement la chaudière. La production du site est stoppée par manque de vapeur. L'exploitant déclenche le POI et les secours de l'usine coupent l'arrivée principale du gaz. Les employés sont évacués. Sur les lieux, les relevés effectués s'avèrent négatifs. L'alerte est levée à 16h15.Suite à diverses investigations menées par les services du gaz et la société responsable de la maintenance de la chaudière, l'exploitant identifie 2 micro-fuites au niveau d'un manomètre de pression et sur le bouchon d'un té après le détendeur de la chaudière. Il supprime le manomètre et ressert le bouchon. Des tests complémentaires, sous surveillance permanente, menés pendant 5 jours, confirment l'absence de fuites après ces actions.

N° ARIA : 58505

Survenu le : 23/06/2021

Pays : FRANCE / Département : 21 / Commune : CHATILLON-SUR-SEINE

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo de récupération de poussières de bois alimentant une chaudière

Un feu se déclare dans la trémie de récupération des poussières d'un cyclofiltre en phase d'essai (cyclone + manche de filtration) d'une entreprise spécialisée dans la fabrication de panneaux de bois. Ce silo approvisionne un autre silo de stockage des poussières servant à alimenter la chaudière de l'usine. Les pompiers vident le silo et éteignent l'incendie.Détecté vers 15 h par la vidéo-surveillance, l'exploitant déploie les moyens internes dans l'attente de l'arrivée des pompiers. 60 m3 d'eau sont utilisés par ces derniers durant l'intervention d'une durée de 7 h.L'exploitant suspecte une étincelle produite par l'une des machines raccordées de l'atelier (ponceuse, scie, broyeurs, déligneuse) qui se serait propagée jusqu'au cyclo-filtre.Les dispositifs de détection de flamme et de sprinklage prévus internes au cyclo-filtre n'étaient pas encore fonctionnels. Deux clapets coupe-feu également asservis déclenchement du sprinklage ne se sont pas fermés. Les services d'intervention précise que le moteur de la vis d'extraction des poussières de la trémie était en panne et que celui-ci aurait pu tourner dans le mauvais sens, compactant les poussières au lieu de les extraire vers la conduite alimentant la chaufferie.15 personnes sont placées en chômage technique.Le cyclo-filtre objet de l'incendie était appelé à remplacer le cyclone impacté par un précédent sinistre (ARIA 54734), l'établissement a également connu dans un passé récent deux autres incendies (ARIA 54542 et ARIA 49114).

N° ARIA : 53984

Survenu le : 20/06/2019

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une chaufferie biomasse

Vers 2h30, lors d'un arrêt technique de l'installation, un feu se déclare au niveau d'un bardage de parement dans une chaufferie biomasse. L'alarme incendie se déclenche. Des témoins alertent les pompiers. Les eaux d'extinction sont recueillies dans une cuve tampon, puis vidée par une société spécialisée. L'incendie impacte 44 m² (représentant 100 lattes). Le bardage métallique est déformé et noircit.Lors de l'incident, une société de maintenance intervenait sur les rails d'un pont roulant et avait réalisé?une opération de meulage la veille. Une projection d'étincelles serait à l'origine de l'incendie.Suite à l'incendie, l'exploitant prévoit de reprendre l'étanchéité du bardage. Il sensibilise à nouveau les rédacteurs des permis feu. Il rappelle l'utilisation de la caméra thermique en cas de suspicion de feu couvant. Il appose des protections ignifugées sur les parois métalliques afin d'éviter la dispersion d'étincelles sur des parties combustibles.L'analyse du permis feu par l'administration fait en outre apparaître un mauvais remplissage de ce dernier. Le type de travaux à exécuter, les risques signalés et les moyens de protection demandés n'ont pas été renseignés.

N° ARIA : 55593

Survenu le : 11/05/2020

Pays : FRANCE / Département : 33 / Commune : SAINT-SYMPHORIEN

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'une chaudière biomasse d'une scierie

Vers 7h20, lors du démarrage de la chaudière d'une scierie, redémarré une semaine avant à la suite du confinement lié à la pandémie de la Covid-19, l'exploitant constate de la fumée dans le bâtiment de la chaudière, en dehors du bâtiment et une odeur d'huile. Cette chaudière, alimentée par des résidus de bois, est utilisée pour le séchage du bois par circulation d'un fluide caloporteur. Le personnel est évacué. Le fluide caloporteur (huile) utilisé dans le procédé de chauffage atteint 428 °C, alors que la température attendue est de 220 °C. Les alarmes sonores et téléphoniques fonctionnent tardivement. Les pompiers ne projettent pas d'eau, craignant un choc thermique au contact de la citerne d'huile. L'exploitant ouvre les vannes de 2 des 4 séchoirs pour augmenter la circulation d'huile, faisant baisser sa température de 30 °C. Vers 8h15, la chaudière s'embrase. L'alimentation électrique et les vannes d'alimentation des séchoirs sont coupées. La route départementale à proximité est fermée. Les pompiers utilisent les moyens incendie du site. Les eaux d'extinction se déversent dans le réseau d'eau pluviale, puis au niveau de fossés, non imperméabilisés, dont l'exutoire est une lagune de 2 000 m^3. La vanne de sectionnement du réseau vers le fossé est actionnée. Les fossés adjacents à la chaufferie sont bouchés avec une pelle hydraulique pour limiter les rejets vers la lagune. Vers 14h30, le sinistre est maîtrisé. La température du réservoir aérien de l'huile redescend à 42 °C. Les pompiers quittent le site vers 18 h.La chaufferie détruite est démantelée. Les installations principales du site ne sont pas impactées (scierie, coupe et aboutage). Les huiles contenues dans l'installation sont pompées et traitées par une entreprise agréée. Des prélèvements d'eau sont réalisés dans la lagune et dans les eaux souterraines. Les fossés sont curés et les terres évacuées dans une filière appropriée.Le départ de feu est lié à la rupture de la canalisation du fluide caloporteur dans la chaufferie et son épanchement sur un point chaud. Deux jours avant, de fortes pluies ont humidifié le combustible (sciure, plaquette et écorce) de la chaudière, générant des difficultés de stabilisation de la température de l'huile. Pour y remédier, la veille de l'incendie, le gardien du site a augmenté l'arrivée de combustible afin de remonter la température du fluide caloporteur. La chaudière était en suralimentation.Dans son projet de reconstruction, l'exploitant étudie la mise en place des actions suivantes :couverture de l'alimentation en combustible de la chaudière ;mesure d'hygrométrie du comburant (air chaudière) alarmé si le taux d'humidité est trop élevé ;alarme pour l'arrivée de comburant ;dispositif de sprinklage au-dessus de l'amenée du combustible en cas de départ de feu ;supervision de la chaudière déportée sur des PC extérieur ;chauffage à l'eau à la place du fluide caloporteur.

N° ARIA : 59326

Survenu le : 08/07/2022

Pays : FRANCE / Département : 88 / Commune : RAMBERVILLERS

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'un silo de copeaux de bois

Vers 10h30, une combustion lente se produit au niveau d'un silo contenant 120 m³ de poussière de bois dans une usine spécialisée dans la production de panneaux de particules bruts, de panneaux décoratifs mélaminés et d'éléments de meuble semi-finis. Les systèmes de détection automatique d'étincelles se mettent en alerte au niveau de la tuyauterie poussière entre le silo et le brûleur de la chaufferie. De la fumée est constatée au niveau du silo tampon. Après les investigations de l'équipe d'intervention interne, le foyer est identifié en amont dans le silo de stockage de poussière. Le silo de 20 m de haut de forme cylindrique (120 m³) à structure métallique est rempli à 95 %. Les secours internes maîtrisent le dégagement de fumée sans flamme. Un périmètre de sécurité est mis en place autour du réservoir. L'entreprise tente de vider le silo à l'aide des vis d'extraction mais sans succès. Une croûte a pu se former au-dessus des vis. Un point chaud à 70 °C est mesuré à la base du silo par une caméra thermique. Les pompiers extérieurs sont appelés. Ils réalisent une trouée à l'aide d'une scie cloche au niveau du point chaud pour noyer le foyer à l'aide d'une lance. Un flashover se produit. Des relevés d'explosimétrie sont effectués à partir d'une ouverture en partie haute au niveau d'un évent. La croûte incandescente dans le bas du silo est percée avant une attaque massive à l'aide de 2 lances. Le réservoir est vidangé par l'intermédiaire d'une trappe en partie basse du silo et d'une ouverture à mi-hauteur du silo. Cette vidange entraîne des épisodes de mélange de fumées et de poussières avec des relevés de CO à 15 ppm à 15 m du silo. Le sinistre est maîtrisé vers 3h15.Selon l'exploitant, une vis d'extraction serait restée inutilisée provocant un auto-échauffement par la fermentation de poussières de bois accumulées.

N° ARIA : 60510

Survenu le : 18/03/2023

Pays : FRANCE / Département : 57 / Commune : STIRING-WENDEL

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite sur le réseau d'eau surchauffée

Vers 8 h, la pression de service d'un réseau d'eau surchauffée s'effondre brutalement. Un technicien recherche l'origine de l'anomalie. En se rendant sur place, un passant lui signale un fort dégagement de vapeur depuis une trappe. Le technicien constate un écoulement d'eau du caniveau vers le réseau d'assainissement. Il s'agit d'une canalisation d'eau surchauffée souterraine (DN 350, 32 bar) en provenance d'une chaufferie. La canalisation est isolée en amont et en aval jusqu'à la fin de travaux de réparation.La perte de confinement provient d'une fissure au niveau de la soudure entre deux canalisations.Cette canalisation (ainsi que l'ensemble du réseau) est mis en arrêt définitif fin mai 2023 et un nouveau réseau "eau chaude" est mis en service.

N° ARIA : 60670

Survenu le : 25/03/2023

Pays : FRANCE / Département : 80 / Commune : ESTREES-MONS

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie sur une chaufferie biomasse

Vers 20h30, de la fumée se dégage d'une des 4 cellules de stockage de bois d'une chaufferie biomasse. L'alerte est donnée par des soudeurs présents sur le site. L'incendie, de type combustion lente, est éteint à l'aide d'une lance par les pompiers dont l'intervention se finit vers 23 h. Aucun dégât matériel n'est constaté.Le site était en arrêt pour maintenance. Des travaux de soudure sont à l'origine du départ de feu qui a débuté au niveau de sciures situées entre le bardage en acier et le béton de la cellule de stockage de bois.

N° ARIA : 58693

Survenu le : 25/02/2022

Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON

Activité : Activités d'ordre public et de sécurité

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Explosion d'une chaudière gaz dans un hôtel de police

Peu après 7 h, une explosion se produit sur une chaudière au gaz à la suite d'une fuite de gaz dans le bâtiment chaufferie d'un hôtel de police. Les pompiers mettent en place un périmètre de sécurité. Des mesures alternatives de production d'énergie sont mises en oeuvre. Le sinistre est maîtrisé vers 7h30.Aucun blessé n'est à déplorer. Seul le local de la chaufferie est dégradé et aucune autre partie du bâtiment n'est touchée. La continuité d'activité des services de police installés dans ces locaux est assurée.

N° ARIA : 56494

Survenu le : 11/11/2020

Pays : FRANCE / Département : 93 / Commune : BAGNOLET

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une benne à cendres en façade d'une chaufferie

Vers 1h50, un feu se déclare dans une benne de cendres humides en façade d'une chaufferie. Un riverain voyant des flammes alerte les secours. L'astreinte arrête la chaudière biomasse le temps de l'intervention. Les pompiers éteignent l'incendie avant de quitter le site vers 3h30.Aucun dégât n'est constaté. L'installation est redémarrée après réparation du dysfonctionnement.Le départ de feu est dû au fait que le remplissage en eau du convoyeur de cendres humides n'a pas fonctionné. Le régulateur de niveau d'eau dans ce convoyeur s'est bloqué en fermeture. Des cendres encore incandescentes ont été transportées jusqu'à la benne.L'exploitant décide de doubler le système d'appoint d'eau par 2 modes de détection et d'appoint différents. Il transforme l'alarme en sécurité pour arrêter les installations en cas de défaut.

N° ARIA : 55786

Survenu le : 14/07/2020

Pays : FRANCE / Département : 10 / Commune : SAINT-ANDRE-LES-VERGERS

Activité : Fabrication de vêtements de dessous

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Rejet de vapeur dans une usine d'habillement

Vers 21 h, lors de la remise en service de la chaufferie d'une usine de fabrication de vêtements par un prestataire, le réseau monte en pression, provoquant l'ouverture d'une soupape de sécurité sur la terrasse du bâtiment. Un jet de vapeur accompagné d'un bruit important en résulte. L'alerte est donnée par les riverains ainsi que par le gardien du site. Le responsable de la maintenance, alerté par le gardien et arrivé à 21h45, constate la fuite sur la soupape et arrête la chaudière, stoppant ainsi la fuite. L'astreinte du prestataire, arrivée vers 22 h, vérifie l'installation. La chaufferie est remise en service vers 22h30, avec une pression légèrement plus faible. Les pompiers vérifient les potentiels points chauds par lampe thermique ainsi que les débits des poteaux incendie du site. Le prestataire contrôle l'ensemble des équipements de la chaufferie. L'incident est clos à 23 h.La soupape est tarée à 7 bar et la chaudière est montée à 7,2 bar.A la suite de l'événement, l'exploitant programme un audit de conformité de la soupape.

N° ARIA : 54671

Survenu le : 10/11/2019

Pays : FRANCE / Département : 61 / Commune : VAL-AU-PERCHE

Activité : Fabrication d'autres équipements automobiles

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie sur un site de fabrication d'équipements automobile

Un dimanche, vers 7h40, le gardien détecte un panache de fumées en provenance d'une chaufferie dans une usine de fabrication d'équipements automobile. La chaufferie se situe à l'extérieur du bâtiment de production. Il n'y a ni personnel, ni production sur le site. Les pompiers constatent que l'armoire électrique du système de refroidissement de la zone de production est totalement embrasée. Ils éteignent l'incendie vers 9h45 à l'aide de plusieurs extincteurs. Des bidons de produits corrosifs exposés au rayonnement sont évacués et mis sur rétention. Les trappes de désenfumage sont ouvertes et un aspirateur de fumées est mis en place.Le feu est d'origine électrique. La disjonction au niveau de l'armoire n'a pas fonctionné. Les contrôles électriques n'avaient pas révélé d'anomalie.

N° ARIA : 61422

Survenu le : 29/09/2023

Pays : FRANCE / Département : 13 / Commune : AIX-EN-PROVENCE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 2 / Environnementale : 0 / Economique : 3 / Matérielle : 0

Explosion dans une chaufferie bois biomasse

À 10h30, lors d'une opération de maintenance programmée, une chaudière de 8,9 MW explose dans la chaufferie bois biomasse d'un fournisseur d'énergie. 6 personnes sont mises en sécurité. Les pompiers procèdent au refroidissement et ventilation du local. Les dégâts sont circonscrits au local comprenant les deux chaudières biomasse du bâtiment dédiés à ce combustible. L'alimentation en gaz est coupée pour mettre la chaufferie voisine (dans un autre bâtiment) en sécurité. Le service public de chauffage urbain est en mode de fonctionnement dégradé. Un technicien travaillant sur la chaudière est décédé.Le système d'informations a pu transmettre des informations jusqu'à 10 h, ces informations sont transmises toutes les heures. L'automate de la chaudière doit contenir notamment les informations entre 10 h et le moment de l'explosion autour de 10h30. Cet automate se situe dans le local où a eu lieu l'explosion et qui a été mis sous scellé. Une analyse des données disponibles est en cours. Des auditions judiciaires des différents intervenants sont en cours. Une enquête BEA est diligentée sur cet accident.

N° ARIA : 60491

Survenu le : 13/03/2023

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 1 / Matérielle : 0

Départ de feu dans un local HT d'une chaudière biomasse

À 23h40, un flash électrique se produit sur un jeu de barre 400 V dans le local HT (haute tension) d'une chaudière biomasse. Des fumées se dégagent et l'alarme incendie se déclenche. L'exploitant active l'arrêt d'urgence du local et prévient les secours. Ces derniers assurent la surveillance de l'abaissement de la température du jeu de barre. Aucune action d'extinction n'est mise en oeuvre. Une perte de puissance électrique est observée sur le process de cogénération biomasse, entraînant le basculement sur la chaufferie de secours gaz pour assurer la fourniture du réseau.Un vice de fabrication pourrait être à l'origine du sinistre.

N° ARIA : 58544

Survenu le : 16/11/2021

Pays : FRANCE / Département : 31 / Commune : AUTERIVE

Activité : Enseignement secondaire

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz naturel sur une chaudière d'un collège

Vers 11h15, une fuite de gaz se produit sur une vanne d'alimentation principale de la chaudière d'un collège. Un périmètre de sécurité est mis en place et 900 élèves sont évacués. La fuite est localisée sur une batterie de détendeurs (fuite à l'évent) qui se situe dans un coffret extérieur adossé à la façade du collège et alimentant la chaufferie. Les services du gaz stoppent la fuite.

N° ARIA : 58116

Survenu le : 22/10/2021

Pays : FRANCE / Département : 24 / Commune : MONTCARET

Activité : Particuliers

Conséquences : Humaine : 2 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Explosion d'une chaudière au propane

Vers 14 h, une chaudière alimentée par une citerne de propane extérieure aérienne explose lors d'une intervention dans la chaufferie d'une maison individuelle de 300 m². Un chauffagiste et son employé, gravement brûlés, sont transportés à l'hôpital. L'installation au gaz est coupée. La structure de l'habitation ayant été fortement endommagée et présentant de nombreuses fissures, la famille de 4 personnes est relogée.

N° ARIA : 57631

Survenu le : 15/07/2021

Pays : FRANCE / Département : 37 / Commune : TOURS

Activité : Fabrication de composants électroniques

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de transformateur dans une société de traitement de surface

Vers 13h05, un feu se déclare sur une gaine électrique en sortie d'un transformateur dans un local chaufferie d'une entreprise de traitement de surface. Six têtes de détection incendie se déclenchent. Les portes du local sont ouvertes. L'installation est isolée du reste des installations électriques, mise à la terre puis consignée. La zone est balisée. Un employé est évacué. Le feu est éteint par l'équipe de sécurité du site, avant l'arrivée des pompiers. Vers 13h20, l'événement est terminé. La gaine à barre (500 kg) est détruite. Un passable de câbles en remplacement provisoire de la gaine à barre est effectué pour redémarrer le transformateur.

N° ARIA : 56859

Survenu le : 03/03/2021

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : PARMAIN

Activité : Enseignement secondaire général

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz naturel dans un collège

Vers 8 h, une odeur de gaz est ressentie au niveau de la chaufferie d'un collège. L'établissement est évacué et l'accueil des élèves est arrêté. Le gestionnaire de réseau de gaz détecte la fuite et coupe le gaz. A 8h50, les 300 élèves et les 20 membres du personnel sont autorisés à intégrer l'établissement

N° ARIA : 56805

Survenu le : 25/02/2021

Pays : FRANCE / Département : 01 / Commune : AMBERIEU-EN-BUGEY

Activité : Travaux de préparation des sites

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz naturel

Vers 15h30, une fuite de gaz se produit dans une chaufferie alimentant un gymnase. Les habitants situés à proximité sont confinés. Le site est sécurisé. Les services du gaz tentent d'isoler l'alimentation de la chaufferie sans succès. Ils coupent l'alimentation sur le réseau et mettent en place d'une torchère. La coupure de gaz impacte 650 logements dont un hôpital et la gendarmerie.A l'origine, des individus ont jeté des détritus dans le poste de gaz puis mis le feu.

N° ARIA : 56553

Survenu le : 05/01/2021

Pays : FRANCE / Département : 33 / Commune : BORDEAUX

Activité : Distribution de combustibles gazeux par conduites

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz dans une école

Vers 11h30, une fuite de gaz se produit au niveau de la canalisation principale alimentant une chaufferie dans une école maternelle. Avant l'arrivée des pompiers, la fuite est stoppée par le personnel de l'établissement. Un périmètre de sécurité est mis en place, 302 élèves et 42 adultes sont évacués pendant 1 heure.

N° ARIA : 56484

Survenu le : 11/12/2020

Pays : FRANCE / Département : 44 / Commune : SAINT-HERBLAIN

Activité : Location et exploitation de biens immobiliers propres ou loués

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz sur une chaufferie HLM

Vers 18h30, une fuite de gaz se produit au niveau de la chaufferie d'un ensemble d'immeuble. La coupure générale est effectuée par une entreprise spécialisée avant l'arrivée des secours. La coupure impacte l'eau chaude et le chauffage sur 550 logements et 1 foyer de personnes âgées avec plusieurs logements. Les relevés d'explosivité sont négatifs. Des techniciens de maintenance et le gestionnaire du réseau de gaz réalimentent en gaz le bâtiment.

N° ARIA : 55015

Survenu le : 03/02/2020

Pays : FRANCE / Département : 73 / Commune : UGINE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de tableau électrique dans une chaufferie industrielle

Vers 14h30, lors de travaux sur une installation électrique d'une chaufferie industrielle municipale à bois, un feu se déclare sur la gaine d'un câble d'alimentation électrique. L'exploitant de la chaufferie, qui s'est absenté après la pause méridienne est alerté par le système de remontée d'alarme incendie. Les deux sous-traitants présents éteignent l'incendie à l'aide d'un extincteur. Incommodés par la poudre de l'extincteur, ils sont transportés à l'hôpital. La chaudière biomasse est totalement à l'arrêt et 2 000 personnes sont privées de chauffage dont un lycée, un collège et deux établissements pour personnes âgées. Deux chaudières gaz sont remises en marche en attendant une analyse du constructeur de la chaudière à l'arrêt.Lors de l'intervention sur l'installation électrique, un des électriciens, stagiaire, a utilisé une tige métallique afin de faire de la place dans un fourreau électrique existant pour y faire passer un câble dans la dalle de plafond du local électrique. Cette tige est tombée dans l'armoire électrique et a endommagé un câble sous tension mettant le feu à la gaine. Un début d'incendie s'est déclaré au niveau des gaines isolantes des câbles électriques. L'alimentation électrique est coupée. L'eau ne circule plus dans les chaudières. Elle se vaporise. Les soupapes se déclenchent. Un piquage de tuyauterie cède sous la pression. Cette rupture entraîne une évacuation de la vapeur pendant une heure.

N° ARIA : 53357

Survenu le : 26/03/2019

Pays : FRANCE / Département : 54 / Commune : TOUL

Activité : Distribution de combustibles gazeux par conduites

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Déclenchement d'un détecteur de gaz dans un collège

Vers 11 h, un détecteur gaz se déclenche au niveau d'une chaufferie dans un collège. Les pompiers évacuent 480 élèves de l'établissement. Le service du gaz relève un taux de gaz habituel et vérifie l'installation. Les élèves regagnent l'établissement vers 12h30. D'après la presse, l'origine de l'incident serait due à une sonde défectueuse ou à un fonctionnement intempestif du détecteur de gaz.

N° ARIA : 53101

Survenu le : 09/02/2019

Pays : FRANCE / Département : 31 / Commune : VILLEFRANCHE-DE-LAURAGAIS

Activité : Gestion d'installations sportives

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 1 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Pollution des BARELLES par du fioul domestique

Vers 19 h, une fuite de fioul domestique se produit sur la cuve de 13 m³ de la chaufferie de la piscine municipale. Le déversement pollue les BARELLES. Une irisation du ruisseau est constatée. La fuite est stoppée. Les pompiers récupèrent 50 l de fioul dans un puisard à l'aide de coussins absorbants. Un coussin pneumatique est mis en place pour obturer le refoulement du puisard.

N° ARIA : 53054

Survenu le : 31/01/2019

Pays : FRANCE / Département : 02 / Commune : LE NOUVION-EN-THIERACHE

Activité : Commerce de gros de produits laitiers, ?ufs, huiles et matières grasses comestibles

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Incendie dans une fromagerie

Vers 4h45, la chaudière à gaz d'une fromagerie cède sous la pression et dégage de la vapeur d'eau en chaufferie. Le technicien de maintenance coupe le gaz et l'électricité. Les 45 employés sont évacués. La production est à l'arrêt pour 24 h.

N° ARIA : 61910

Survenu le : 04/11/2023

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une chaufferie urbaine

Vers 4h30, les agents de sécurité d'une chaufferie urbaine constatent que des fumées s'échappent d'une cuve. L'alarme incendie puis le détecteur CO s'active. Les pompiers déploient 4 lances ainsi que des moyens élévateurs pour maîtriser le feu. Les vannes de barrage des eaux industrielles et pluviales sont fermées. Le silo de biomasse est par la suite vidé par la vis sans fin. L'installation n'est pas en service au moment du sinistre. Les eaux d'incendie sont contenues dans la rétention. Des rondes sont mises en place. Il y a un blessé léger.L'incendie s'est déclaré dans un silo tampon dans lequel du bois est stocké avant d'être utilisé pour le chauffage. Ce bois est constitué de plaquettes issues des forêts et de palettes broyées.Deux ans auparavant, un important incendie s'était déclaré dans un silo à biomasse de 1 500 m^3 de la chaufferie (ARIA 58956).

N° ARIA : 60586

Survenu le : 02/05/2023

Pays : FRANCE / Département : 24 / Commune : BANEUIL

Activité : Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo dans une usine de panneaux stratifiés

Vers 18h15, l'alarme incendie se déclenche à la suite d'une hausse anormale de température dans un silo plat de stockage de déchets de bois à destination de la chaufferie d'une usine spécialisée dans la fabrication et la commercialisation des panneaux décoratifs stratifiés. Le sprinklage du silo est automatiquement activé. Les 200 salariés présents sur le site sont mis en sécurité le temps de l'intervention. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité, dévient la circulation routière de la D660 et interrompent la circulation ferroviaire pendant une heure. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide d'une lance. Les relevés de températures après 30 min de sprinklage indiquent que la température au coeur du silo est redescendue à 18 °C.Les installations redémarrent dans la soirée. L'exploitant brûle les déchets de production concernés par l'incendie selon la procédure normale d'utilisation de la chaudière. Les eaux d'extinction sont confinées dans une retenue.

N° ARIA : 59815

Survenu le : 27/08/2022

Pays : FRANCE / Département : 17 / Commune : SAINT-MARTIN-D'ARY

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Explosion suivie de feu dans une scierie

Vers 22h45, une explosion suivie d'un incendie se produit au niveau d'un silo de stockage de connexes secs qui alimente la chaudière biomasse d'une scierie. L'alerte est donnée par les pompiers. Le responsable maintenance coupe l'électricité de la chaudière. Des flammes sont présentes sur le toit du silo. La vanne manuelle qui permet d'arroser le toit du silo est ouverte. Les pompiers contrôlent l'installation à l'aide d'une caméra thermique. L'installation n'est pas remise en marche. Le lendemain matin, les moteurs électriques sont contrôlés. Le carénage des tôles de l'échelle est déformé à mi-hauteur. La chaufferie est remise en marche. La chaudière n'est plus alimentée en combustible.A la suite de l'événement, l'exploitant étudie la faisabilité de mettre en place une détection d'étincelles du même type que celle déjà présente sur un silo.

N° ARIA : 56111

Survenu le : 26/09/2020

Pays : FRANCE / Département : 38 / Commune : VOREPPE

Activité : Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une usine de produits d'entretien

A 2 h, un feu se déclare au niveau d'une garniture d'une pompe sur une chaudière à fluide thermique dans le local chaufferie de 20 m² d'une entreprise de produits d'entretien. L'exploitant déclenche le POI. L'incendie est éteint automatiquement suite au déclenchement du système de sécurité. Les pompiers interviennent.L'incendie est dû à un défaut de la garniture de pompe.

N° ARIA : 55850

Survenu le : 24/04/2020

Pays : FRANCE / Département : 61 / Commune : SAINT-MARTIN-DU-VIEUX-BELLEME

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie sur la toiture d'une chaufferie

Vers 21 h, des riverains aperçoivent des fumerolles en provenance du toit de la chaudière à sciure d'une entreprise de sciage et de rabotage de bois. Ils appellent l'exploitant et les pompiers. La chaudière est arrêtée ce qui stoppe les fumées. Les pompiers surveillent le site durant quelques heures.Un incendie s'était déjà produit sur le site en février 2020 (ARIA 55849). L'inspection des installations classées, 3 jours plus tard, constate que les mesures mises en oeuvre pour prévenir ou limiter les conséquences d'un incendie sont faibles voire inexistantes :pas de suivi périodique de l'installation de combustion et des installations associées ;aucune opération de nettoyage, présence de matières combustibles dans le local chaufferie ;moyens de lutte contre l'incendie insuffisants?.Un arrêté préfectoral de mesures d'urgences est rédigé conditionnant le redémarrage de la chaudière à la mise en place de différentes actions correctives, en particulier la détermination des causes de l'incendie et la mise en place de moyens de prévention. Trois mois après l'évènement, l'exploitant n'a pas pu fournir les éléments conditionnant l'autorisation du redémarrage de la chaudière.

N° ARIA : 53393

Survenu le : 02/04/2019

Pays : FRANCE / Département : 39 / Commune : MOUCHARD

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une scierie

Vers 2h30, un feu se déclare dans une chaufferie de plaquettes de bois dans une scierie. Dix personnes sont en chômage technique. Le mur de séparation entre les autres bâtiments et la chaufferie a permis d'éviter la propagation du sinistre. Selon les premières hypothèses émises, un problème électrique serait à l'origine de l'incendie.

N° ARIA : 55747

Survenu le : 08/07/2020

Pays : FRANCE / Département : 59 / Commune : MERVILLE

Activité : Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo de copeaux de bois

Vers 19 h, un feu se déclare dans la chaufferie d'une menuiserie. L'incendie se propage au silo de 130 m³ contenant 50 m³ de copeaux de bois et de poussière. Les pompiers refroidissement le silo avec 2 lances. La température relevé avec la camera thermique est de 70 °C. A 20 h, l'incendie est éteint au niveau de la chaufferie. Vers 21 h, le silo est vidangé et les copeaux retirés sont étalés et refroidis.

N° ARIA : 54720

Survenu le : 20/11/2019

Pays : FRANCE / Département : 59 / Commune : FLAUMONT-WAUDRECHIES

Activité : Fabrication de produits réfractaires

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de chaufferie dans une usine de fabrication de réfractaires

Vers 3 h, un feu se déclare dans une chaufferie d'une usine spécialisée dans la fabrication de briques réfractaires. Les 9 employés présents évacuent le site avant l'arrivée des pompiers. Les fluides sont coupés. L'incendie menace de se propager à 2 cuves contenant 20 t de résine chacune et un réservoir de goudron. Les pompiers maîtrisent le sinistre à l'aide de 3 lances dont une à mousse. Vers 4h40, une fois l'incendie éteint, les secours effectuent des contrôles à l'aide de caméra thermique.Les outils de production étant fortement impactés, le personnel pourrait être en chômage technique.

N° ARIA : 59920

Survenu le : 21/11/2022

Pays : FRANCE / Département : 46 / Commune : CATUS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie du silo bois d'une chaufferie dans un centre de tri des déchets

Vers midi, un feu se déclare au niveau d'un silo à bois contenant plusieurs essences végétales et alimentant une chaudière d'un centre de tri de déchets. Alertés, les pompiers contiennent l'incendie dans ce local de 10 m^3. Ils évitent toute propagation vers les bâtiments du centre de tri et traitement des déchets. La combustion lente est stoppée et le bois impacté évacué.

N° ARIA : 58996

Survenu le : 04/09/2021

Pays : FRANCE / Département : 28 / Commune : CHATEAUDUN

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de copeaux de bois dans une chaufferie biomasse

Vers 0h20, un feu se déclare au niveau d'un silo de stockage de copeaux de bois dans une chaufferie biomasse. Les pompiers maîtrisent l'incendie avec une lance après 3 h d'intervention.

N° ARIA : 57154

Survenu le : 08/12/2020

Pays : FRANCE / Département : 29 / Commune : CONCARNEAU

Activité : Administration publique générale

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu dans le silo à bois d'une piscine

Vers 11 h, un feu se déclare dans le silo à bois de la chaufferie d'un espace aquatique. L'intervention des pompiers se termine vers 15 h.

N° ARIA : 54314

Survenu le : 25/04/2019

Pays : FRANCE / Département : 28 / Commune : GELLAINVILLE

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie sur un silo tampon d'une chaufferie biomasse

Dans la matinée, une explosion se produit au niveau de la trémie d'admission du bois de l'installation de chaufferie biomasse dans une usine de cogénération biomasse alimentant un réseau de chaleur. L'explosion a entraîné une combustion du bois dans le silo (la trémie) sans formation de flammes. L'installation est mise à l'arrêt.Une agrégation de poussière au niveau du racloir serait à l'origine de l'incident.

N° ARIA : 53306

Survenu le : 19/03/2019

Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : LYON

Activité : Enseignement secondaire général

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Incendie dans un lycée

Vers 8h15, un feu se déclare dans une chaufferie fonctionnant au gaz naturel dans un lycée. Le personnel et 350 élèves sont évacués de l'établissement avant l'arrivée des pompiers. Ces derniers éteignent l'incendie au moyen d'extincteurs à poudre. Les locaux sont réintégrés vers 9 h.

N° ARIA : 55766

Survenu le : 11/07/2020

Pays : FRANCE / Département : 39 / Commune : MOUCHARD

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une scierie

Vers 19 h, un feu se déclare dans la chaufferie d'une scierie. Les pompiers maîtrisent l'incendie et évitent la propagation du sinistre à 2 autres bâtiments utilisés pour le stockage et le séchage du bois. La chaufferie est totalement détruite. Cinq personnes sont en chômage technique.Au cours des 2 dernières années, 2 incendies se sont déjà produits dans cette entreprise (ARIA 53393 et 51917).

N° ARIA : 56306

Survenu le : 18/11/2019

Pays : FRANCE / Département : 67 / Commune : LINGOLSHEIM

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 4 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Dissémination atmosphérique de légionelles

Dans l'agglomération strasbourgeoise, l'agence régionale de la santé (ARS) déclare un épisode de cas groupés de légionellose. L'inspection des installations classées lance des investigations sur 17 tours aéroréfrigérantes dans un périmètre de 7 km autour des communes concernées. Aucune non-conformité n'est détectée, l'inspection demande une désinfection des circuits.Après une levée de doute effectuée par l'ARS sur les sites alentours dégageant un panache blanc, l'agence demande à l'inspection de rechercher la possibilité de la dissémination des bactéries par les installations thermiques. L'inspection demande aux chaufferies du secteur d'analyser les condensats de cheminées et de leur communiquer les températures des gaz de combustion en entrée de cheminée, pour établir un premier tri sur la base de la température de prolifération des bactéries. A réception des résultats, l'inspection identifie la source de la contamination : une chaudière biomasse exploitée par le réseau de chaleur urbain, au centre du périmètre des cas de légionelle. La présence d'ADN de légionelle et de flore interférente est identifiée dans les condensats de cette chaudière. L'exploitant arrête l'installation et fait des prélèvements complémentaires. Il réalise une désinfection des équipements (cheminée, gaines, condenseurs, électrofiltre).L'épidémie est déclarée contrôlée le 03/01/2020, dès lors que la source a été connue et que plus aucun cas confirmé n'a été notifié. Au total, 29 cas confirmés dont 2 mortels ont été recensés. 9 souches patients se rapprochent des souches de la chaufferie.La prolifération des bactéries dans les condensats de la chaudière est liée à la conception de la chaudière. Les gaz de combustion passent au travers d'un condenseur où ils sont mis en contact avec de l'eau pulvérisée. Ils passent ensuite par un électrofiltre humide puis sont rejetés à l'atmosphère. L'association condenseur/électrofiltre permet l'épuration des fumées et la récupération de la chaleur. De l'eau d'appoint est injectée dans le condenseur et l'électrofiltre. La chaudière n'a pas fonctionné durant l'été, la canalisation d'eau d'appoint est restée pleine constituant un bras mort. L'eau pulvérisée et la température des gaz entrant dans le condenseur à 48°C ont conduit au développement des légionelles dispersées en sortie de la cheminée et dans les condensats.Le redémarrage des installations est conditionné à une analyse méthodique des risques de prolifération et de dispersion des légionelles par l'exploitant et à la mise en oeuvre des actions nécessaires de prévention. La liste des installations équipées de condensateurs comparables (30 à 40 installations) est communiquée au ministère.

N° ARIA : 61405

Survenu le : 24/10/2023

Pays : FRANCE / Département : 31 / Commune : LA MAGDELAINE-SUR-TARN

Activité : Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans le tuyau d'alimentation de la chaudière bois d'une menuiserie

Vers 15 h, un technicien d'une menuiserie perçoit un retour de flamme à travers la trémie d'alimentation lors du redémarrage de la chaudière bois. La chaudière et l'alimentation électrique sont coupées. Une odeur de brûlé est perçue au niveau de la chaudière biomasse, avec la présence de fumée au niveau du tuyau d'alimentation de la chaudière. L'incendie menace le silo de sciure de bois de 350 m^3. L'alarme incendie est déclenchée et le personnel évacué. Les vannes des 2 bassins de rétention sont fermées. Les secours du site arrosent les tuyaux au-dessus de la chaudière depuis l'extérieur avec des lances. Un périmètre de sécurité est mis en place. Les pompiers arrivent 15 min après avoir été appelés. Ils sectionnent 15 m de tuyauterie pour rechercher le foyer. Une ventilation de la partie haute du silo est mise en place pour limiter le risque d'explosion. Plusieurs points chauds sont découverts à l'opposé du silo coté chaudière. La vis sans fin est remise en marche pendant 30 min en mode lent pour s'assurer de l'absence de point chaud dans le silo, avec une surveillance visuelle et une lance en jet diffus en partie basse pour éviter la mise en suspension de poussière au niveau du sous-sol. La première purge montre des copeaux clairs et l'absence de point chaud. Une surveillance (taux de CO et explosimétrie) du silo de sciures qui alimente la chaudière est mise en place pour la nuit. Le lendemain, l'exploitant vidange le silo.Vers 16 h, les 80 employés présents sont renvoyés à leur domicile. Ils reprennent leur poste le lendemain matin en horaire normal. Le système d'alimentation de la chaudière biomasse est hors service. Les dommages et pertes de production sont estimés à 90 000 €.La chaudière s'était arrêtée sans indication particulière. Le technicien a réenclenché la chaudière avant de constater un retour de flamme au niveau de la trémie à travers le tuyau d'alimentation de la chaudière.Le combustible, constitué de déchets de bois issus de la production, évolue d'un déchet de bois vers un mélange de bois et de panneaux de bois plus poussiéreux. Au redémarrage de la chaudière, cette poussière se serait enflammée dans le foyer et aurait généré un retour de flamme vers l'alimentation de la chaudière.À la suite de cet événement, l'exploitant réalise les actions suivantes :analyse du combustible pour limiter la présence de poussière ;étude des sécurités de la trémie ;étude de modification de la voute de la chaudière.

N° ARIA : 60031

Survenu le : 20/12/2022

Pays : FRANCE / Département : 67 / Commune : SELESTAT

Activité : Fabrication de meubles de cuisine

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Dégagement de monoxyde de carbone dans un silo de sciure

Vers 15h30, un important dégagement de monoxyde de carbone (CO) se produit dans un silo de 1 000 m^3 rempli à 60 % de sciures de bois, alimentant une chaudière biomasse, dans une entreprise spécialisée dans la fabrication de meubles de cuisine. Ce dégagement survient lors d'une intervention de maintenance après le constat, 4 jours plus tôt, du blocage de la vis sans fin servant à vidanger le silo. Le personnel est évacué et les pompiers sont alertés. Ils mettent en place un périmètre de sécurité de 100 m. Un tapis de mousse préventif est réalisé en partie supérieure pour éviter toute formation d'un nuage de poussières. Deux personnes, légèrement intoxiquées, sont transportées à l'hôpital. La vis sans fin est débloquée dans la nuit et le silo est vidangé jusqu'au surlendemain, 8 h. 250 t de sciures sont évacuées sans qu'il y ait de trace de combustion. Le taux de CO est toujours très haut entre 750 et 1 300 ppm. Le reste des sciures présentes dans le silo est évacué manuellement par les pompiers et les employés sous ARI.Le blocage de la vis sans fin est dû à la présence d'un feuillard métallique maintenant un joint d'étanchéité entre le silo et le local sous silo. Les 2 techniciens essayaient d'attraper ce feuillard avec un outil quand ils ont été pris de nausées et de vertiges. Ils intervenaient avec une protection respiratoire et avaient ressenti une odeur désagréable mais n'avait pas alerté leur responsable. Aucune mesure de la qualité de l'air n'avait été effectuée avant leur intervention, malgré un détecteur 4 gaz à proximité, car le local n'était pas considéré comme espace confiné.La cause du dégagement de CO n'est pas identifiée et des tests sont en cours pour confirmer ou infirmer l'une des hypothèses suivantes :échauffement du feuillard coinçant la vis avec création d'un point chaud qui a déclenché un début combustion de la sciure ;émanation de CO par reflux des gaz de combustion de la chaudière vers le silo ;défaillance mécanique du réducteur et renvoi d'angle de la vis créant un échauffement.À la suite de l'événement, l'exploitant :redéfinit les protocoles internes d'intervention en espaces confinés ;met à jour du document unique d'évaluation des risques ;forme le personnel de maintenance aux interventions en espaces confinés ;réfléchit à la mise en place de détecteurs de CO à l'intérieur du silo et des locaux techniques.

N° ARIA : 58956
Survenu le : 28/04/2022
Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 3 / Matérielle : 0
Incendie d'un silo de bois alimentant une chaufferie urbaine

Vers 13h45, un feu se declare au niveau d'un silo biomasse contenant 1 500 m³ de bois de chauffage dans une usine qui alimente le chauffage urbain. Un technicien constate que de la fumée blanche s'échappe de la partie haute de l'élévateur à bande accolé au silo. Montés au sommet, deux techniciens tentent d'éteindre le départ de feu avec des extincteurs. La vingtaine d'employés présents sur le site est évacuée. Une épaisse fumée noire s'échappe dans le ciel. Arrivés à 14h10, les pompiers réalisent 2 trouées dans le silo pour atteindre le foyer et attaquent l'incendie par le sommet à l'aide de mousse à haut foisonnement. Ils éteignent l'incendie à l'aide de 6 lances dont 3 sur échelle aérienne. Le responsable d'exploitation met en sécurité l'installation en coupant toutes les énergies. Le tapis du convoyeur est déposé pour parfaire l'extinction. Pendant plusieurs jours, une entreprise spécialisée dépote le silo par aspiration. La température de la biomasse ne dépasse pas 20 °C.Les eaux d'extinction sont confinées dans la rétention de 1 400 m³ par fermeture de la vanne de barrage. Cependant, une fuite est détectée au niveau de ce bassin de rétention. Un coussin d'obturation est mis en place pour fermer le conduit et renforcer l'étanchéité. Une partie des eaux d'extinction part dans le réseau d'eaux pluviales. Une levée de terre limite cet écoulement. Une entreprise spécialisée pompe les eaux d'extinction pour élimination en filière adaptée. Le bois non brûlé évacué du silo est stocké provisoirement en partie dans un silo plat avec dalle béton et en partie sur une autre aire bétonnée avant l'analyse pour une requalification de la biomasse. La perte matérielle est estimée à 500 000 euros et une possible perte d'exploitation à 4 500 000 euros.Le relevé des causes d'incendie par le BEA-RI oriente les investigations vers la barre d'éclairage LED située dans le local "bande à bords". Un court-circuit semble être à l'origine de l'éclosion de l'incendie.Des facteurs potentiellement aggravant sont relevés :endroits d'accumulation de poussières (sous les caches, capots et dans les parties difficilement accessibles - ces parties étant nettoyées une fois par an lors de la fin de la saison de chauffe d'après les dires de l'exploitant) ;sonde de détection de température située au niveau du broyeur plus fonctionnelle ;porte coupe-feu permettant l'accès au rez-de-chaussée du bâtiment du crible restée ouverte, le ferme-porte ayant été retiré, ce qui a eu pour effet de permettre un balayage d'air frais dans le local et d'attiser l'incendie naissant, qui a eu ainsi le combustible et le comburant nécessaires pour se développer pleinement et rapidement ;distance entre le silo et le capotage vertical contenant la bande à bords peu importante. L'accumulation de la bande à bords en bas du carter vertical lors de sa chute a constitué un potentiel combustible important. Les tôles du silo à cet endroit ont rougi sous l'effet de la température élevée. Ceci a contribué à propager l'incendie au stockage.L'exploitant avait choisi une bande conforme aux normes ISO 284 et 340 (antistatique et non propagatrice de la flamme) lors de son remplacement l'année précédente pour prendre en compte le retour d'expérience de précédents incendies. Cette initiative a certainement contribué à ralentir la propagation de l'incendie.La direction technique du site met à jour l'étude de danger dès la réception des différents rapports d'expertise pour prévoir des axes d'amélioration et éviter un nouveau sinistre. Le POI du site est également mis à jour après actualisation de cette étude de danger.C'est la troisième fois, en 6 mois, qu'un sinistre se produit sur le site (ARIA 58773 et 58356)

N° ARIA : 61032
Survenu le : 22/08/2023
Pays : FRANCE / Département : 972 / Commune : LA TRINITE
Activité : Production d'électricité
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 1 / Matérielle : 0
Incendie d'une goulotte d'alimentation dans une centrale biomasse

Vers 14 h, dans une centrale biomasse, un feu démarre au niveau d'une goulotte d'alimentation en pellets et bagasse d'une chaudière.De la fumée noire sort des goulottes d'alimentation. Un opérateur donne l'alerte à l'équipe de quart et arrête la chaudière. Une levée de doute est effectuée et le POI est déclenché. L'équipe de quart déclenche l'alarme et commence à refroidir la goulotte. Le personnel est évacué. Les pompiers arrivent sur site vers 14h30. Ils effectuent une reconnaissance des différents étages de la tour silo, à l'aide de 2 RIA, interviennent sur la goulotte enflammée. Les goulottes sont vidangées en combustibles. Le feu est éteint vers 18h30. Les pompiers s'assurent de l'absence de points chauds puis le POI est levé. Cet événement engendre des pertes économiques liées aux dégâts matériels et à l'arrêt temporaire de la production.Une rupture de l'alimentation en air comprimé opérant les ventelles de tirage de la chaudière a entraîné leur fermeture puis une surpression au niveau du foyer de la chaudière. Des copeaux de bois se sont alors enflammés dans une d'une goulotte d'alimentation de la chaudière. Le système d'ouverture automatique des ventelles de tirage en cas de manque d'air n'a pas fonctionné car l'alimentation en air comprimé de secours provenait de la même arrivée que l'air comprimé courant. Le feu se serait par ailleurs déclenché avant que le seuil de surpression dans la chaudière n'ait été atteint. Par ailleurs, le POI ne prenait pas en compte le risque de départ de feu au niveau des goulottes d'alimentation de la chaudière. Enfin, une personne manquait à l'appel lors de l'évacuation du personnel mais après vérifications, il s'est avéré que cette personne avait déjà quitté le site sans badger en sortie.À la suite de ces événements, l'exploitant met à jour son POI en intégrant ce scénario d'incendie, vérifie le seuil du détecteur de surpression et sensibilise les gardiens au suivi des entrées/sorties du site en cohérence avec le système de badgeage existant. Un incendie s'était déjà produit 3 semaines auparavant sur le site (ARIA 60983).

N° ARIA : 61641

Survenu le : 07/03/2023

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : ROISSY-EN-FRANCE

Activité : Services auxiliaires des transports aériens

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une chaudière biomasse dans un aéroport

À 10h35, le système de détection CO d'une chaudière biomasse d'un aéroport signale une teneur élevée. Lors de la levée de doute, le chef de quart constate un point chaud sur la façade de celle-ci et un fort dégagement de fumées. Il déploie les rideaux pare-fumée et appelle les pompiers. Les chaudières sont arrêtées et les salariés évacués avant l'arrivée des secours. Les extracteurs d'air sont mis en marche afin d'évacuer les fumées. Vers 11 h, les pompiers arrivent sur site. Grâce à une prise de température, le feu est identifié dans la chaudière entre la paroi et la grille, dans une zone élevée où il ne devrait pas y avoir de feu. Les secours décident de laisser le feu se consumer et surveillent la température des parois. Vers 12h15, l'intervention se termine.La veille de l'événement, la chaudière avait été remise en fonctionnement. Le filtre à manches avait été bypassé toute la nuit en raison d'une température trop basse des fumées. À 8h40, le matin de l'événement, la chaudière s'était arrêtée en raison d'une surpression dans le foyer. En effet, à la fermeture du bypass du filtre à manches, l'aspiration du ventilateur de tirage s'est effectuée par une trappe du filtre à manches restée ouverte par erreur au détriment du foyer, générant la surpression. À 10h21, le bypass du filtre à manches est fermé et le foyer de la chaudière est montée en pression. Cela a favorisé la remontée des fumées dans la trémie d'introduction du bois provoquant le dysfonctionnement des cellules infrarouges de détection de niveau. L'automate ayant l'indication d'une trémie pleine, a continué les introductions bois sans demander le remplissage de la trémie. Ces introductions à vide ont accentué la présence de fumée dans la trémie provoquant une élévation de température signalée par une alarme en supervision avec un maximum de 58 °C sans déclencher la dispersion d'eau. En l'absence de bois introduit dans la chaudière et avec la surpression, le feu est remonté dans le foyer, léchant ainsi la paroi et provoquant une élévation de température.Après contrôle, 2 trappes du filtre à manches étaient restées ouvertes.À la suite de l'événement, l'exploitant :crée une liste de points de contrôle sur l'ensemble des trappes avant les remises en service ou les opérations de maintenance ;prévoit une visite commune entre les agents d'exploitation et le prestataire de maintenance pour vérifier que toutes les trappes soient fermées après la prochaine opération de maintenance ;met un panneau sur chacune des chaudières pour faciliter leur identification de tous ;prévoit un nettoyage complet de la zone car beaucoup de poussières fines et ou coupeaux dans l'environnement des chaudières sont présents ;s'interroge sur la possibilité de couper la centrale de traitement d'air lorsqu'il y a des fumées car une partie de l'air est recyclé ;ajoute un gyrophare en salle de quart lorsqu'il y a une alarme CO.

N° ARIA : 54309

Survenu le : 24/06/2019

Pays : FRANCE / Département : 21 / Commune : DRAMBON

Activité : Traitement et élimination des déchets dangereux

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une installation de stockage de déchets dangereux

Lors de la prise de poste à 7 h un lundi matin, le personnel d'un stockage de déchets dangereux constate une odeur de plastique fondu dans la zone de stockage des big-bags en attente de stabilisation. Des big-bags de cendres de chaufferie biomasse, provenant de 2 chaufferies différentes, se sont auto-consumés durant le week-end, 10 big-bags ont été livrés 12 jours auparavant et 28 big-bags 5 jours auparavant. Les conditionnements se sont totalement consumés et les cendres sont chaudes à l'arrivée du personnel.La quantité impliquée dans l'incident est estimée à 6,84 t de cendres.Le personnel de l'usine n'a rien détecté à la fin de poste le vendredi. Le site est fermé le week-end et la zone de stockage des déchets n'est pas équipée de détection incendie. Il est probable que le phénomène d'échauffement se soit produit dans la journée de samedi ou de dimanche.Les bigs bags contenant les cendres ont été stockés plusieurs jours sans qu'aucun phénomène d'échauffement ne soit constaté. Ils devaient être traités par stabilisation avant enfouissement 4 jours auparavant. Le traitement a dû être repoussé car une partie du personnel était mobilisée pour remplacer des tuiles et bardages endommagés lors de la tempête 5 jours auparavant.La stabilisation de ce lot de déchets n'a pas été effectuée immédiatement après réception. Toutefois, ce type de déchets n'a jamais posé de problèmes auparavant lors de leur stockage provisoire. La nécessité de les traiter dans les plus brefs délais suite à leur réception n'a pas été identifiée.Par ailleurs, cet indicent a mis en exergue l'absence de détection de température au niveau de la zone de stockage des déchets en attente de stabilisation.L'exploitant envisage les améliorations suivantes :si le déchet ne peut être traité le jour de sa réception, un contrôle de température est fait en fin de journée à l'aide d'une caméra thermique. Ces déchets sont stockés dans une zone isolée des autres déchets ;mise en place d'une détection par caméra thermographique d'élévation de température sur les déchets en attente de stabilisation.

N° ARIA : 59654

Survenu le : 31/07/2022

Pays : FRANCE / Département : 88 / Commune : SAULXURES-SUR-MOSELOTTE

Activité : Fabrication d'objets divers en bois ; fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 1 / Matérielle : 0

Incendie de la chaudière d'une scierie

Vers 10h30, un feu se déclare au niveau de la chaudière d'une scierie. La chaudière biomasse était maintenue en régime minimum pendant la période de congé de l'entreprise. Les pompiers éteignent les écorces de bois avec de l'eau. Une surveillance est mise en place jusqu'à 20 h. L'eau d'extinction s'évapore dans l'incendie. L'entreprise avance sa période de maintenance du site dans l'attente de la réparation des dégâts causés par l'incendie.Des fortes chaleurs ont été recensées depuis plusieurs jours.L'incendie est dû à un dysfonctionnement de la guillotine de l'entrée chaudière permettant le passage d'une braise. L'équipement avait été mis en fonctionnement 5 mois plus tôt, et la maintenance préventive de la chaudière n'avait pas mis en évidence de défaut. Le sinistre aurait pu être pris en charge de manière plus précoce s'il n'y avait pas eu qu'un seul contact sur la liste d'astreinte.À la suite de l'événement l'exploitant met en place les actions suivantes :remplacement de la guillotine ;ajout d'une rampe de sprinklage au dessus du fond mouvant ;complément de la liste des personnes d'astreinte pour donner la possibilité de contacter jusqu'à 4 personnes en cascade en cas de défaut sécurité.

N° ARIA : 58045

Survenu le : 24/08/2021

Pays : FRANCE / Département : 28 / Commune : GELLAINVILLE

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Fuite vapeur sur un tube d'un générateur de vapeur d'une chaufferie biomasse

A 13h35, une fuite vapeur se produit après la rupture brutale d'un tube du faisceau vaporisateur d'une chaudière biomasse à son régime nominal.La fuite est due à une perte d'épaisseur sur le tube au niveau du prolongement de la direction du ramoneur vapeur. Des contrôles sont réalisés afin de vérifier si la pression du ramoneur vapeur était trop importante ainsi qu'une demande de tierce expertise du tube fissuré consistant en :une analyse métallurgique du tube endommagé ;une détermination du ou des modes de dégradation ;une détermination du ou des causes possibles de ces dégradations au regard notamment des conditions réelles d'exploitation ;une détermination si d'autres zones ont pu subir ces mêmes dégradations et, le cas échéant, une détermination de ces zones et des contrôles à mener pour connaître l'état de l'ensemble ;des préconisations sur les conditions d'exploitation et les contrôles supplémentaires réguliers à mener pour prévenir le même type d'accident.Dans l'attente des résultats d'investigation, l'exploitant prévoit :le remplacement complet de l'épingle endommagée du vaporisateur ;la mise en place de coquille de protection sur les 3 premières rangées du vaporisateur ;le remplacement des tubes qui ont subi une perte d'épaisseur importante.La perte d'exploitation est estimée à 40 k€.

N° ARIA : 58821

Survenu le : 26/03/2022

Pays : FRANCE / Département : 26 / Commune : LE GRAND-SERRE

Activité : Commerce de gros de bois, de matériaux de construction et d'appareils sanitaires

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un broyeur dans une entreprise de bois

Vers 11h30, un dégagement de fumée se déclare au niveau de la cheminée du broyeur humide, en sortie de cyclone dépoussiéreur dans une entreprise spécialisée dans le bois. L'unité est mise à l'arrêt. Les secours sont appelés et ils refroidissement le cyclone. Le sinistre concerne ½ m^3 de plaquettes de bois qui sont utilisées en combustibles pour la chaudière biomasse plutôt qu'en matières premières comme granulés. Le cyclone est nettoyé.À la suite d'un arrêt technique du broyeur humide en raison d'une panne 2 semaines plus tôt, la vidange du circuit n'a pas été menée à son terme. La conséquence en a été une accumulation de matières en fond de cyclone, qui se sont échauffées. Lors du redémarrage de cette partie de l'installation, ces matières ont commencé à se consumer. Le dégagement de fumées a été amplifié par le ventilateur d'extraction ce qui a permis au personnel de le détecter et d'intervenir.À la suite de l'événement, l'exploitant met en place les actions suivantes :enrichissement de la procédure d'arrêt, notamment en cas de panne, afin de systématiquement vidanger complètement le circuit ;réalisation d'un audit sécurité sur la zone broyeur humide afin d'étudier la possibilité de renforcer les moyens d'extinction (capteurs, RIA?).

N° ARIA : 57071

Survenu le : 27/01/2021

Pays : FRANCE / Département : 10 / Commune : NOGENT-SUR-SEINE

Activité : Fabrication de malt

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de chaudière biomasse

Vers 3h30, l'alarme incendie se déclenche au niveau du local électrique de la chaudière biomasse d'une malterie. Le gardien prévient l'astreinte technique et les secours. L'incendie est localisé au niveau du convoyeur dans lequel les cendres produites par la chaudière biomasse tombent avant d'être acheminées dans la benne de stockage spécifique. Les cendres présentes dans le convoyeur sont arrosées. Les pompiers quittent le site vers 4 h après extinction. Le personnel assure une surveillance. Le fonctionnement de la chaudière biomasse n'est pas impacté.Les cendres et l'eau utilisée sont collectées dans la benne spécifique de stockage des cendres comme en fonctionnement normal.La vanne dédiée à l'alimentation en eau du convoyeur était fermée alors que celle-ci doit rester ouverte lors de l'utilisation de la chaudière biomasse pour refroidir les cendres. En l'absence d'eau, les cendres non refroidies ont engendré un départ de feu.L'exploitant prend les mesures suivantes :mise en place d'un plombage de la vanne pour rappeler l'importance de maintenir cette vanne ouverte ;mise en place d'un système de détection pour connaître le niveau d'eau au niveau du convoyeur ;sensibilisation des équipes internes à l'importance de maintenir la vanne d'alimentation en eau du convoyeur en position ouverte lorsque la chaudière biomasse est en fonctionnement ;formalisation de ces éléments dans une procédure/consigne.

N° ARIA : 60983

Survenu le : 01/08/2023

Pays : FRANCE / Département : 972 / Commune : LA TRINITE

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une centrale biomasse

Peu après 17 h, dans une centrale biomasse, un feu se déclare sur un convoyeur d'une chaudière à proximité d'un bâtiment de stockage de biomasse (bagasses et pellets).Les détecteurs de flammes implantés le long du convoyeur détectent le départ de feu et le système d'extinction automatique (sprinklers) se déclenche. Le personnel effectue la levée de doute et appelle les pompiers. Le POI est déclenché. Les installations sont mises en sécurité et les 7 salariés sont évacués. Accompagnés de l'exploitant, les pompiers effectuent des rondes pour parfaire l'extinction et vérifier l'absence de combustion sur tout le circuit de manutention combustible. Vers 21h50, le feu est maîtrisé à l'aide de 2 lances incendie. Le POI est levé.L'incendie a détruit le stock de biomasse local et importé et a généré des dégâts matériels. La production est arrêtée causant des pertes économiques.Au moment de l'incident, seule une des deux unités était en fonctionnement avec une combustion de pellets. Des points chauds au niveau du scalpeur (criblage de la biomasse) en sortie du bâtiment avant conduite dans le convoyeur pourraient être à l'origine du départ de feu. Cela aurait provoqué l'envol de cendres chaudes dans la zone ATEX "poussières" associée au convoyage de la biomasse.À la suite de cet événement, l'exploitant prévoit notamment la mise en place d'une ronde périodique, à l'aide d'une caméra thermique, visant à s'assurer de l'absence de fumerolles ou point chaud. Un autre incendie se produit 3 semaines plus tard sur le même site (ARIA 61032). L'exploitant revoit son étude de dangers.

N° ARIA : 53984

Survenu le : 20/06/2019

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une chaufferie biomasse

Vers 2h30, lors d'un arrêt technique de l'installation, un feu se déclare au niveau d'un bardage de parement dans une chaufferie biomasse. L'alarme incendie se déclenche. Des témoins alertent les pompiers. Les eaux d'extinction sont recueillies dans une cuve tampon, puis vidée par une société spécialisée. L'incendie impacte 44 m² (représentant 100 lattes). Le bardage métallique est déformé et noircit.Lors de l'incident, une société de maintenance intervenait sur les rails d'un pont roulant et avait réalisé?une opération de meulage la veille. Une projection d'étincelles serait à l'origine de l'incendie.Suite à l'incendie, l'exploitant prévoit de reprendre l'étanchéité du bardage. Il sensibilise à nouveau les rédacteurs des permis feu. Il rappelle l'utilisation de la caméra thermique en cas de suspicion de feu couvant. Il appose des protections ignifugées sur les parois métalliques afin d'éviter la dispersion d'étincelles sur des parties combustibles.L'analyse du permis feu par l'administration fait en outre apparaître un mauvais remplissage de ce dernier. Le type de travaux à exécuter, les risques signalés et les moyens de protection demandés n'ont pas été renseignés.

N° ARIA : 56192

Survenu le : 26/06/2020

Pays : FRANCE / Département : 26 / Commune : PIERRELATTE

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo dans une cogénération biomasse

Vers 18 h, au cours de l'arrêt technique annuel, un opérateur détecte de la fumée et des flammes qui s'échappent d'un silo structure béton et toit métallique de 3 000 m³. Le silo est rempli à 30 % soit 900 m³ de sciure et de copeaux de bois. L'incendie menace un deuxième silo attenant par le tapis de chargement. Les pompiers se branchent au réseau de poteaux incendie privés alimenté par une citerne de 420 m³. Des partie du toit sont retirées avec une scie sabre pour faciliter l'intervention. Un système de déluge en toiture des 2 silos est mise en action. Deux lances sont établies pour stopper la propagation sur le tapis de chargement et pour refroidir la toiture en bardage métallique. Les réserves en eau du site n'étant plus suffisante, les secours s'alimentent dans la bâche incendie de la société voisine. La vidange du silo par la vis sans fin n'est pas possible, le déchargement s'effectue par la porte latérale par l'exploitant. La surveillance active de la structure et les relevés à la caméra thermique se révèlent peu efficaces. Les eaux d'extinction sont canalisées dans le bassin de stockage de 1 000 m³.Une intervention de maintenance a été effectuée au cours de la journée, un travail par point chaud pourrait être à l'origine de l'évènement.L'inspection des installations classées relève :des non-conformités dans le plan de prévention, le permis de travail et le permis de feu, notamment sur les preuves de transmission de ces documents à l'intervenant ;une non-conformité sur la réserve d'eau existante, l'arrêté préfectoral prévoyant en plus de la réserve existante une réserve de 220 m³.

N° ARIA : 55593

Survenu le : 11/05/2020

Pays : FRANCE / Département : 33 / Commune : SAINT-SYMPHORIEN

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'une chaudière biomasse d'une scierie

Vers 7h20, lors du démarrage de la chaudière d'une scierie, redémarré une semaine avant à la suite du confinement lié à la pandémie de la Covid-19, l'exploitant constate de la fumée dans le bâtiment de la chaudière, en dehors du bâtiment et une odeur d'huile. Cette chaudière, alimentée par des résidus de bois, est utilisée pour le séchage du bois par circulation d'un fluide caloporteur. Le personnel est évacué. Le fluide caloporteur (huile) utilisé dans le procédé de chauffage atteint 428 °C, alors que la température attendue est de 220 °C. Les alarmes sonores et téléphoniques fonctionnent tardivement. Les pompiers ne projettent pas d'eau, craignant un choc thermique au contact de la citerne d'huile. L'exploitant ouvre les vannes de 2 des 4 séchoirs pour augmenter la circulation d'huile, faisant baisser sa température de 30 °C. Vers 8h15, la chaudière s'embrase. L'alimentation électrique et les vannes d'alimentation des séchoirs sont coupées. La route départementale à proximité est fermée. Les pompiers utilisent les moyens incendie du site. Les eaux d'extinction se déversent dans le réseau d'eau pluviale, puis au niveau de fossés, non imperméabilisés, dont l'exutoire est une lagune de 2 000 m^3. La vanne de sectionnement du réseau vers le fossé est actionnée. Les fossés adjacents à la chaufferie sont bouchés avec une pelle hydraulique pour limiter les rejets vers la lagune. Vers 14h30, le sinistre est maîtrisé. La température du réservoir aérien de l'huile redescend à 42 °C. Les pompiers quittent le site vers 18 h.La chaufferie détruite est démantelée. Les installations principales du site ne sont pas impactées (scierie, coupe et aboutage). Les huiles contenues dans l'installation sont pompées et traitées par une entreprise agréée. Des prélèvements d'eau sont réalisés dans la lagune et dans les eaux souterraines. Les fossés sont curés et les terres évacuées dans une filière appropriée.Le départ de feu est lié à la rupture de la canalisation du fluide caloporteur dans la chaufferie et son épanchement sur un point chaud. Deux jours avant, de fortes pluies ont humidifié le combustible (sciure, plaquette et écorce) de la chaudière, générant des difficultés de stabilisation de la température de l'huile. Pour y remédier, la veille de l'incendie, le gardien du site a augmenté l'arrivée de combustible afin de remonter la température du fluide caloporteur. La chaudière était en suralimentation.Dans son projet de reconstruction, l'exploitant étudie la mise en place des actions suivantes :couverture de l'alimentation en combustible de la chaudière ;mesure d'hygrométrie du comburant (air chaudière) alarmé si le taux d'humidité est trop élevé ;alarme pour l'arrivée de comburant ;dispositif de sprinklage au-dessus de l'amenée du combustible en cas de départ de feu ;supervision de la chaudière déportée sur des PC extérieur ;chauffage à l'eau à la place du fluide caloporteur.

N° ARIA : 53196

Survenu le : 18/02/2019

Pays : FRANCE / Département : 47 / Commune : SAUVETERRE-LA-LEMANCE

Activité : Fabrication de chaux et plâtre

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo de biomasse

Vers 14h30, un feu se déclare dans un silo, en tôle boulonné de 4 mm d'épaisseur et haut de 20 m, contenant 1 000 m³ de biomasse (700 t) dans une entreprise de production de chaux. Cette biomasse, constituée d'un mélange stratifié de 25 % de copeaux de bois, 25 % d'union d'olives, 20 % de farine de pépin de raison, 10 % de coque de noix et 20 % de rafle de maïs, alimente une chaudière servant au four de calcination de la chaux. L'exploitant tente d'évacuer la matière par la vis d'extraction, mais celle-ci se colmate. Les pompiers tentent d'extraire la matière par une trappe en partie basse, mais le débit est insuffisant. Un périmètre de sécurité de 50 m est mis en place. Les routes voisines sont coupées à la circulation.Le lendemain, en partie basse du silo, des concentrations de 500 ppm de CO et des valeurs de 60 % de la LIE du méthane sont mesurées. Des flammes sont visibles. Après concertation avec un expert silo du réseau RADART, l'inertage est exclu car inefficace dans ce type de situation. L'emploi de mousse n'est pas envisagé du fait d'une matière très poreuse et du risque de création de bouchon. La décision d'extraire la matière par une ouverture de 1 m x 2 m à créer en bas du silo est validée par le constructeur. Un brouillard d'eau est mis en place pour éviter les flashs thermiques pendant l'ouverture de cette trappe. Un jet d'eau haute pression de 1 000 l/min permet d'évacuer la matière avec une estimation de 100 t/j de matière évacuée et un volume d'eau nécessaire de 15 000 m³. Par ailleurs le silo se situe à proximité de la LEMANCE, rivière classée "réservoir biologique". Les 2 bassins de rétention de 300 m³ sont insuffisants pour récupérer toute l'eau nécessaire à l'évacuation de matière. La solution envisagée est d'utiliser le fond de la carrière en amont du silo comme troisième bassin. Les eaux sont pré-filtrées sur un lit de sable, puis traitées. La rivière assure un apport d'eau suffisant. Un groupe de pompage et 700 m de tuyaux sont commandés à une entreprise spécialisée dans les forages. Installés le matin du 4ème jour, ils permettent le pompage de 260 à 300 m³/h d'eau. Les pompiers défrichent quelques arbres pour passer les tuyaux. A 10 h, à 50 m du silo, 38 ppm de CO sont mesurés. Le lendemain à 16 h, 100 t de produit ont été évacués. Une chargeuse évacue les sédiments du bassin en contrebas en parallèle des pompages. Cinq jours après le début d'incendie, 2/3 de la matière est évacué et la LIE mesurée est tombée à 20 %. Le 7ème jour, la vidange est terminée. Les pompiers se retirent.La matière était stockée dans le silo depuis 4 mois. Par ailleurs la stratification de matières aux caractéristiques différentes (certaines farineuses d'autres huileuses) ne facilite pas le contrôle du taux d'humidité propice aux phénomènes d'auto-échauffement.

N° ARIA : 61440

Survenu le : 07/10/2023

Pays : FRANCE / Département : 89 / Commune : AUXERRE

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une industrie du bois

Vers 21h15, un feu démarre sur une armoire électrique qui assure le fonctionnement de deux chaudières biomasses d'un industriel du bois. L'exploitant alerte les pompiers. Ils déploient des lances à mousse pour circonscrire le sinistre. L'électricité est rétablie sur une partie de l'usine. Les eaux d'extinction sont collectées dans le bassin incendie. Ces dernières sont traitées par une entreprise spécialisée. 110 personnes sont en chômage technique pendant 3 jours. L'ensemble des installations électriques sont isolées.L'incendie a démarré au niveau de l'alimentation des facteurs de puissance puis s'est propagé au niveau de l'armoire électrique et enfin vers le transformateur.Suite à l'événement, l'exploitant, doit remettre en conformité l'armoire incendie et assurer son isolement face aux poussières de bois.

N° ARIA : 60670

Survenu le : 25/03/2023

Pays : FRANCE / Département : 80 / Commune : ESTREES-MONS

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie sur une chaufferie biomasse

Vers 20h30, de la fumée se dégage d'une des 4 cellules de stockage de bois d'une chaufferie biomasse. L'alerte est donnée par des soudeurs présents sur le site. L'incendie, de type combustion lente, est éteint à l'aide d'une lance par les pompiers dont l'intervention se finit vers 23 h. Aucun dégât matériel n'est constaté.Le site était en arrêt pour maintenance. Des travaux de soudure sont à l'origine du départ de feu qui a débuté au niveau de sciures situées entre le bardage en acier et le béton de la cellule de stockage de bois.

N° ARIA : 60309

Survenu le : 09/02/2023

Pays : FRANCE / Département : 17 / Commune : SAINT-MARTIN-D'ARY

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une scierie

Vers 23h50, un feu se déclare dans un silo de stockage des connexes secs alimentant la chaudière bois d'une scierie. Le personnel maîtrise l'incendie avec plusieurs RIA du site avant l'arrivée des pompiers. Ces derniers prennent le relai et sécurisent le site.Les produits secs arrosés sont utilisés comme combustible de la chaudière biomasse du site. La chaudière bois est mise à l'arrêt jusqu'à la remise en état du tapis et des installations électriques endommagés.Un échauffement du roulement du moteur de la vis de répartition des connexes secs est à l'origine du départ de feu. D'après le service maintenance, une défaillance du roulement du moteur électrique qui assure la rotation de la vis de répartition des connexes secs serait à l'origine de cet échauffement. Le moteur électrique se serait enflammé par l'élévation de température provoqué par l'échauffement du roulement.Le site a fait l'objet d'un incendie en août 2022 sur un équipement similaire (ARIA 59815).

N° ARIA : 59594

Survenu le : 31/08/2022

Pays : FRANCE / Département : 35 / Commune : VAL-COUESNON

Activité : Préparation de jus de fruits et légumes

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Émission de suies à la suite à un dysfonctionnement de chaudière biomasse

Pendant la nuit, un dysfonctionnement se produit sur une chaudière biomasse d'une usine agroalimentaire. L'alimentation électrique est coupée induisant l'arrêt du brûleur et d'un électrofiltre en charge de l'épuration des fumées. Le foyer continue à brûler de manière incomplète les plaquettes de bois à l'intérieur, conduisant à des émissions de fumées non épurées. Le sous-traitant de la chaudière la met à l'arrêt pour une semaine.Des riverains, situés au sud-ouest du site, se plaignent de retombées de suies (tâches sur mobilier de jardin et sur les véhicules). Des prélèvements sont effectués pour éliminer tout risque d'une contamination par une émission de dioxines/furanes. Une consigne sanitaire de prudence est diffusée auprès des riverains sur la consommation des fruits/légumes des potagers.

N° ARIA : 58364

Survenu le : 16/12/2021

Pays : FRANCE / Département : 16 / Commune : CHASSENEUIL-SUR-BONNIEURE

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo de copeaux de bois

Vers 6h30, divers foyers émettant une importante fumée sont détectés au niveau d'un silo de stockage de poussières et de copeaux de bois alimentant une chaudière dans une entreprise de fabrication de placage et de panneaux de bois. Les équipes de premières interventions du site commencent l'arrosage. Les pompiers mettent en sécurité une partie du personnel et l'installation avant de maîtriser le sinistre. L'eau d'arrosage est en grande partie absorbée par les copeaux. Ces derniers sont évacués puis stockés sous abri pour séchage et remis dans le silo. La production et le fonctionnement de l'entreprise retrouvent leur activité normale.L'origine du sinistre est un dysfonctionnement de la chaudière. Malgré l'automatisation installée l'été précédent, la chaudière est montée légèrement en pression créant un retour de flamme du coté de l'alimentation en combustible sur une vis d'alimentation remplit à moitié. Un retour de flamme est passé par la vis d'alimentation chaudière, a traversé l'écluse qui aurait dû servir de sécurité, puis le long de la vis transversale pour arriver sous la vis du silo, où le feu a pris.L'exploitant met en place un plan d'action afin de travailler avec un professionnel des chaudières biomasse. Il modifie le système d'alimentation et l'écluse et améliore l'automatisme (vis d'alimentation toujours pleine).Un feu s'était déjà produit sur la vis d'alimentation de chaudière en sortie de silo 9 mois plus tôt (ARIA 57015).

N° ARIA : 58773

Survenu le : 19/11/2021

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une entreprise de vapeur et d'air conditionné

Vers 20h30, un feu se déclare sur une vis alimentant une chaudière biomasse dans une entreprise de vapeur et d'air conditionné. L'exploitant intervient à l'aide d'extincteurs. Il déclenche son POI. Les pompiers interviennent et vérifient l'absence de point chaud. Ils constatent une température de la trémie tampon située autour de 200 °C. La trémie est arrosée. Les eaux d'extinction sont isolées.L'événement s'est produit lors du redémarrage de la chaudière biomasse après quelques jours d'arrêt.A la suite de l'événement, l'exploitant met à jour la procédure de redémarrage de la chaudière biomasse. Il rédige une note explicative de démarrage et surveillance de fonctionnement.

N° ARIA : 57916

Survenu le : 17/05/2021

Pays : FRANCE / Département : 57 / Commune : METZ

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de chaudière biomasse

Un feu se déclare au niveau de la trémie tampon d'une chaudière biomasse à l'arrêt depuis la veille 23 h. Cette trémie tampon d'alimentation contient 30 m^3 de biomasse. La détection incendie et le système de sprinklage se déclenche à 15 h. L'équipe de 1ère intervention du site a recourt à des lances incendie. Etant donné le dégagement important de fumées, l'exploitant déclenche son POI. Les pompiers se rendent sur place, mais n'ont pas à intervenir. L'incendie est maîtrisé.Selon l'exploitant, la remontée de gaz chauds (400 °C) au niveau de la trémie tampon contenant de la biomasse, malgré la présence de 2 clapets, serait à l'origine du départ de feu.

N° ARIA : 56494

Survenu le : 11/11/2020

Pays : FRANCE / Département : 93 / Commune : BAGNOLET

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une benne à cendres en façade d'une chaufferie

Vers 1h50, un feu se déclare dans une benne de cendres humides en façade d'une chaufferie. Un riverain voyant des flammes alerte les secours. L'astreinte arrête la chaudière biomasse le temps de l'intervention. Les pompiers éteignent l'incendie avant de quitter le site vers 3h30.Aucun dégât n'est constaté. L'installation est redémarrée après réparation du dysfonctionnement.Le départ de feu est dû au fait que le remplissage en eau du convoyeur de cendres humides n'a pas fonctionné. Le régulateur de niveau d'eau dans ce convoyeur s'est bloqué en fermeture. Des cendres encore incandescentes ont été transportées jusqu'à la benne.L'exploitant décide de doubler le système d'appoint d'eau par 2 modes de détection et d'appoint différents. Il transforme l'alarme en sécurité pour arrêter les installations en cas de défaut.

N° ARIA : 55675

Survenu le : 30/06/2020

Pays : FRANCE / Département : 34 / Commune : SETE

Activité : Commerce de gros de combustibles et de produits annexes

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'une chaudière dans une entreprise de biocarburants

Vers 12h20, un feu se déclare au niveau d'un électrofiltre d'une chaudière biomasse alimentant une entreprise de biocarburants. L'exploitant déclenche le POI. L'incendie se propage au stockage en trémie de cendres végétales (coques de tournesol broyées). Les cendres sont refroidies au fur et à mesure de la vidange du silo. Les pompiers remplissent le bas du silo en eau. La production est partiellement arrêtée. Les eaux d'extinction mélangées à des cendres sont confinées sur le site.La chaudière biomasse a été arrêtée quelques jours auparavant dans le cadre du nettoyage de l'usine et cela aurait provoqué un durcissement de la matière déposée sur l'électrofiltre. Par ailleurs, le redémarrage de la chaudière a été effectué avec du gaz car l'alimentation du moteur en coques de tournesol était hors service. Cela aurait envoyé des gaz plus chauds au niveau de l'électrofiltre. La combinaison de ces 2 éléments aurait conduit à la prise en feu de la matière. Ce scénario n'était pas prévu dans le POI.

N° ARIA : 58372

Survenu le : 17/12/2021

Pays : FRANCE / Département : 62 / Commune : LENS

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo biomasse alimentant une chaudière de chauffage urbain

Vers 6h30, un feu couvant de copeaux de bois est détecté au niveau d'une vis sans fin située entre un silo à bois rempli à 80 % et une chaudière biomasse alimentant le chauffage urbain et une turbine électrique. Les pompiers remettent en route la vis sans fin pour évacuer les copeaux de bois. Ils refroidissent les vis sans fin à l'aide du RIA. La mesure de points chauds donne une température maximale de 40 °C sur le point bas du silo. Le silo est vidangé manuellement, car la société n'arrive pas à redémarrer la chaudière pour le vider. Des trouées sont effectuées dans le bardage et une rampe est mise en place pour la vidange.Aucun impact n'est à déplorer sur le chauffage urbain ni sur la turbine électrique.

N° ARIA : 54949

Survenu le : 13/01/2020

Pays : FRANCE / Département : 80 / Commune : NESLE

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'une chargeuse à bois dans une usine de cogénération biomasse

Vers 11h15, un feu se déclare sur une chargeuse de 13 t, équipée d'un godet, en cours de manoeuvre au niveau d'un des quais de chargement de copeaux de bois d'une usine de cogénération biomasse. Les pompiers protègent le tas de copeaux de 50 m^3 à l'air libre pour éviter la propagation du sinistre. Ils éteignent l'incendie de l'engin contenant 500 l d'huile en ébullition avant de quitter le site à 12h30.

N° ARIA : 61422

Survenu le : 29/09/2023

Pays : FRANCE / Département : 13 / Commune : AIX-EN-PROVENCE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 2 / Environnementale : 0 / Economique : 3 / Matérielle : 0

Explosion dans une chaufferie bois biomasse

À 10h30, lors d'une opération de maintenance programmée, une chaudière de 8,9 MW explose dans la chaufferie bois biomasse d'un fournisseur d'énergie. 6 personnes sont mises en sécurité. Les pompiers procèdent au refroidissement et ventilation du local. Les dégâts sont circonscrits au local comprenant les deux chaudières biomasse du bâtiment dédiés à ce combustible. L'alimentation en gaz est coupée pour mettre la chaufferie voisine (dans un autre bâtiment) en sécurité. Le service public de chauffage urbain est en mode de fonctionnement dégradé. Un technicien travaillant sur la chaudière est décédé.Le système d'informations a pu transmettre des informations jusqu'à 10 h, ces informations sont transmises toutes les heures. L'automate de la chaudière doit contenir notamment les informations entre 10 h et le moment de l'explosion autour de 10h30. Cet automate se situe dans le local où a eu lieu l'explosion et qui a été mis sous scellé. Une analyse des données disponibles est en cours. Des auditions judiciaires des différents intervenants sont en cours. Une enquête BEA est diligentée sur cet accident.

N° ARIA : 60491

Survenu le : 13/03/2023

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ORLEANS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 1 / Matérielle : 0

Départ de feu dans un local HT d'une chaudière biomasse

À 23h40, un flash électrique se produit sur un jeu de barre 400 V dans le local HT (haute tension) d'une chaudière biomasse. Des fumées se dégagent et l'alarme incendie se déclenche. L'exploitant active l'arrêt d'urgence du local et prévient les secours. Ces derniers assurent la surveillance de l'abaissement de la température du jeu de barre. Aucune action d'extinction n'est mise en oeuvre. Une perte de puissance électrique est observée sur le process de cogénération biomasse, entraînant le basculement sur la chaufferie de secours gaz pour assurer la fourniture du réseau.Un vice de fabrication pourrait être à l'origine du sinistre.

N° ARIA : 57654

Survenu le : 22/07/2021

Pays : FRANCE / Département : 972 / Commune : FORT-DE-FRANCE

Activité : Traitement et élimination des déchets non dangereux

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Explosion et incendie de la tour de chargement d'une centrale biomasse

Vers 7h30, une explosion suivie d'un feu se produit sur la tour de chargement de camions d'un silo à bois d'une centrale biomasse dans un port. Un chauffeur, brûlé au premier degré, est transporté à l'hôpital. Les pompiers éteignent l'incendie par immersion d'azote au moyen d'une lance canon.D'après la presse, un incident technique aurait provoqué un échauffement du produit.

N° ARIA : 55015

Survenu le : 03/02/2020

Pays : FRANCE / Département : 73 / Commune : UGINE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de tableau électrique dans une chaufferie industrielle

Vers 14h30, lors de travaux sur une installation électrique d'une chaufferie industrielle municipale à bois, un feu se déclare sur la gaine d'un câble d'alimentation électrique. L'exploitant de la chaufferie, qui s'est absenté après la pause méridienne est alerté par le système de remontée d'alarme incendie. Les deux sous-traitants présents éteignent l'incendie à l'aide d'un extincteur. Incommodés par la poudre de l'extincteur, ils sont transportés à l'hôpital. La chaudière biomasse est totalement à l'arrêt et 2 000 personnes sont privées de chauffage dont un lycée, un collège et deux établissements pour personnes âgées. Deux chaudières gaz sont remises en marche en attendant une analyse du constructeur de la chaudière à l'arrêt.Lors de l'intervention sur l'installation électrique, un des électriciens, stagiaire, a utilisé une tige métallique afin de faire de la place dans un fourreau électrique existant pour y faire passer un câble dans la dalle de plafond du local électrique. Cette tige est tombée dans l'armoire électrique et a endommagé un câble sous tension mettant le feu à la gaine. Un début d'incendie s'est déclaré au niveau des gaines isolantes des câbles électriques. L'alimentation électrique est coupée. L'eau ne circule plus dans les chaudières. Elle se vaporise. Les soupapes se déclenchent. Un piquage de tuyauterie cède sous la pression. Cette rupture entraîne une évacuation de la vapeur pendant une heure.

N° ARIA : 60985

Survenu le : 01/08/2023

Pays : FRANCE / Département : 13 / Commune : MEYREUIL

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo d'une centrale biomasse

Vers 12h30, un feu se déclare dans un silo de stockage de copeaux de bois d'une centrale biomasse produisant de l'électricité et de la chaleur. La centrale est en phase de redémarrage suite à une période de maintenance. Le système incendie de projection d'eau en partie haute du réservoir se déclenche. Les pompiers, aidés des salariés, éteignent l'incendie à l'aide de 3 RIA et une lance. Le silo est vidangé dans un bac de rétention. Les copeaux de bois extraits sont refroidis avec 2 lances. La température des silos est prise à l'aide d'un drone. Le taux de méthane en haut du silo est compris en 3 et 4 %. Des mesures de sécurité sont mises en place et un minimum de personnel est engagé.Les fumées incommodent 9 personnes.

N° ARIA : 58970

Survenu le : 03/05/2022

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : LORRIS

Activité : Exploitation de laiteries et fabrication de fromage

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo biomasse dans une laiterie

Vers 19h15, un feu se déclare dans un silo contenant 600 m^3 de copeaux de bois alimentant une chaudière biomasse au sein d'une laiterie. Les pompiers mettent en oeuvre 4 lances alimentées sur la réserve incendie du site de 400 m^3. Les eaux d'extinction sont canalisées vers un bassin de rétention. Les copeaux de bois sont retirés du silo à l'aide d'une pelleteuse. L'intervention des secours se terminent le lendemain vers minuit.

N° ARIA : 61910

Survenu le : 04/11/2023

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une chaufferie urbaine

Vers 4h30, les agents de sécurité d'une chaufferie urbaine constatent que des fumées s'échappent d'une cuve. L'alarme incendie puis le détecteur CO s'active. Les pompiers déploient 4 lances ainsi que des moyens élévateurs pour maîtriser le feu. Les vannes de barrage des eaux industrielles et pluviales sont fermées. Le silo de biomasse est par la suite vidé par la vis sans fin. L'installation n'est pas en service au moment du sinistre. Les eaux d'incendie sont contenues dans la rétention. Des rondes sont mises en place. Il y a un blessé léger.L'incendie s'est déclaré dans un silo tampon dans lequel du bois est stocké avant d'être utilisé pour le chauffage. Ce bois est constitué de plaquettes issues des forêts et de palettes broyées.Deux ans auparavant, un important incendie s'était déclaré dans un silo à biomasse de 1 500 m^3 de la chaufferie (ARIA 58956).

N° ARIA : 59815

Survenu le : 27/08/2022

Pays : FRANCE / Département : 17 / Commune : SAINT-MARTIN-D'ARY

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Explosion suivie de feu dans une scierie

Vers 22h45, une explosion suivie d'un incendie se produit au niveau d'un silo de stockage de connexes secs qui alimente la chaudière biomasse d'une scierie. L'alerte est donnée par les pompiers. Le responsable maintenance coupe l'électricité de la chaudière. Des flammes sont présentes sur le toit du silo. La vanne manuelle qui permet d'arroser le toit du silo est ouverte. Les pompiers contrôlent l'installation à l'aide d'une caméra thermique. L'installation n'est pas remise en marche. Le lendemain matin, les moteurs électriques sont contrôlés. Le carénage des tôles de l'échelle est déformé à mi-hauteur. La chaufferie est remise en marche. La chaudière n'est plus alimentée en combustible.A la suite de l'événement, l'exploitant étudie la faisabilité de mettre en place une détection d'étincelles du même type que celle déjà présente sur un silo.

N° ARIA : 59005

Survenu le : 10/05/2022

Pays : FRANCE / Département : 24 / Commune : PERIGUEUX

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de chaudière biomasse dans un hôpital

Vers 5 h, au cours d'une opération d'entretien, un feu se déclare dans l'entonnoir d'alimentation d'une chaudière à bois d'un hôpital. Les pompiers démontent les regards situés en partie haute et basse de l'entonnoir. L'utilisation de l'eau est limitée pour éviter le colmatage au niveau du piston de l'entonnoir. Vers 6h45, l'extinction de la partie basse est terminée, des poussières collées aux parois entraînent un dégagement de fumée. Avec l'aide de l'exploitant, les poussières sont vidangées. Vers 7 h, les relevés de température sont inférieurs à 30 °C.

N° ARIA : 58996

Survenu le : 04/09/2021

Pays : FRANCE / Département : 28 / Commune : CHATEAUDUN

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de copeaux de bois dans une chaufferie biomasse

Vers 0h20, un feu se déclare au niveau d'un silo de stockage de copeaux de bois dans une chaufferie biomasse. Les pompiers maîtrisent l'incendie avec une lance après 3 h d'intervention.

N° ARIA : 54314

Survenu le : 25/04/2019

Pays : FRANCE / Département : 28 / Commune : GELLAINVILLE

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie sur un silo tampon d'une chaufferie biomasse

Dans la matinée, une explosion se produit au niveau de la trémie d'admission du bois de l'installation de chaufferie biomasse dans une usine de cogénération biomasse alimentant un réseau de chaleur. L'explosion a entraîné une combustion du bois dans le silo (la trémie) sans formation de flammes. L'installation est mise à l'arrêt.Une agrégation de poussière au niveau du racloir serait à l'origine de l'incident.

Accidentologie

(Edité le 14/11/2024)

Source : www.aria.developpement-durable.gouv.fr

Nombre d'évéments : 117
Nombre d'évéments retenus : 102

Critères :

N° ARIA : 61405
Survenu le : 24/10/2023
Pays : FRANCE / Département : 31 / Commune : LA MAGDELAINE-SUR-TARN
Activité : Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Incendie dans le tuyau d'alimentation de la chaudière bois d'une menuiserie
Vers 15 h, un technicien d'une menuiserie perçoit un retour de flamme à travers la trémie d'alimentation lors du redémarrage de la chaudière bois. La chaudière et l'alimentation électrique sont coupées. Une odeur de brûlé est perçue au niveau de la chaudière biomasse, avec la présence de fumée au niveau du tuyau d'alimentation de la chaudière. L'incendie menace le silo de sciure de bois de 350 m^3. L'alarme incendie est déclenchée et le personnel évacué. Les vannes des 2 bassins de rétention sont fermées. Les secours du site arrosent les tuyaux au-dessus de la chaudière depuis l'extérieur avec des lances. Un périmètre de sécurité est mis en place. Les pompiers arrivent 15 min après avoir été appelés. Ils sectionnent 15 m de tuyauterie pour rechercher le foyer. Une ventilation de la partie haute du silo est mise en place pour limiter le risque d'explosion. Plusieurs points chauds sont découverts à l'opposé du silo coté chaudière. La vis sans fin est remise en marche pendant 30 min en mode lent pour s'assurer de l'absence de point chaud dans le silo, avec une surveillance visuelle et une lance en jet diffus en partie basse pour éviter la mise en suspension de poussière au niveau du sous-sol. La première purge montre des copeaux clairs et l'absence de point chaud. Une surveillance (taux de CO et explosimétrie) du silo de sciures qui alimente la chaudière est mise en place pour la nuit. Le lendemain, l'exploitant vidange le silo.Vers 16 h, les 80 employés présents sont renvoyés à leur domicile. Ils reprennent leur poste le lendemain matin en horaire normal. Le système d'alimentation de la chaudière biomasse est hors service. Les dommages et pertes de production sont estimés à 90 000 €.La chaudière s'était arrêtée sans indication particulière. Le technicien a réenclenché la chaudière avant de constater un retour de flamme au niveau de la trémie à travers le tuyau d'alimentation de la chaudière.Le combustible, constitué de déchets de bois issus de la production, évolue d'un déchet de bois vers un mélange de bois et de panneaux de bois plus poussiéreux. Au redémarrage de la chaudière, cette poussière se serait enflammée dans le foyer et aurait généré un retour de flamme vers l'alimentation de la chaudière.À la suite de cet événement, l'exploitant réalise les actions suivantes :analyse du combustible pour limiter la présence de poussière ;étude des sécurités de la trémie ;étude de modification de la voute de la chaudière.

N° ARIA : 60725
Survenu le : 14/05/2023
Pays : FRANCE / Département : 22 / Commune : LOUDEAC

Activité : Élevage de porcins

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie sur un site de méthanisation agricole

Vers 10 h, un incendie se déclare dans un silo de stockage de paille d'un site de méthanisation agricole. L'exploitant se rend sur place à la suite à l'alerte donnée par une personne résidant sur le site, qui percute un extincteur. Il prévient les secours. Le feu est circonscrit rapidement car il se situe dans un couloir bétonné. Les pompiers mettent en place un rideau d'eau pour protéger l'unité de méthanisation à proximité. Les secours assurent une surveillance jusqu'au lendemain matin. L'exploitant prend le relais de la surveillance car la paille continue de se consumer. La situation étant stable, l'exploitant engage une société de gardiennage jusqu'à l'extinction du feu. Sept jours plus tard, l'incendie est éteint. Une surveillance d'un jour supplémentaire est effectuée par mesure de précaution. Un stock de paille, des pannes de bois et 120 m² de tôles en fibro-ciment (non amianté) sont détruits.Une semaine avant l'incendie, les charbons actifs de l'épurateur de gaz de l'installation de méthanisation ont été changés et stockés dans un emballage hermétique prévu à cet effet. L'emballage a été provisoirement rangé à l'abri, à côté de la paille stockée en silo sous un hangar. Les charbons actifs contenaient du soufre et au bout d'une semaine, ils sont entrés en auto-combustion et ont entraîné un départ de feu de la paille située à proximité. Le feu s'est propagé en détruisant le stockage de paille et une partie du hangar. L'exploitant explique que l'événement s'est produit à cause d'un manque d'information sur la procédure de stockage des charbons actifs usagés.À la suite de l'événement, l'exploitant a:demandé au fournisseur de charbons actifs la procédure de stockage à respecter concernant les charbons actifs usagés ;formé à cette procédure l'opérateur en charge du remplacement des charbons actifs.

N° ARIA : 60031

Survenu le : 20/12/2022

Pays : FRANCE / Département : 67 / Commune : SELESTAT

Activité : Fabrication de meubles de cuisine

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Dégagement de monoxyde de carbone dans un silo de sciure

Vers 15h30, un important dégagement de monoxyde de carbone (CO) se produit dans un silo de 1 000 m³ rempli à 60 % de sciures de bois, alimentant une chaudière biomasse, dans une entreprise spécialisée dans la fabrication de meubles de cuisine. Ce dégagement survient lors d'une intervention de maintenance après le constat, 4 jours plus tôt, du blocage de la vis sans fin servant à vidanger le silo. Le personnel est évacué et les pompiers sont alertés. Ils mettent en place un périmètre de sécurité de 100 m. Un tapis de mousse préventif est réalisé en partie supérieure pour éviter toute formation d'un nuage de poussières. Deux personnes, légèrement intoxiquées, sont transportées à l'hôpital. La vis sans fin est débloquée dans la nuit et le silo est vidangé jusqu'au surlendemain, 8 h. 250 t de sciures sont évacuées sans qu'il y ait de trace de combustion. Le taux de CO est toujours très haut entre 750 et 1 300 ppm. Le reste des sciures présentes dans le silo est évacué manuellement par les pompiers et les employés sous ARI.Le blocage de la vis sans fin est dû à la présence d'un feuillard métallique maintenant un joint d'étanchéité entre le silo et le local sous silo. Les 2 techniciens essayaient d'attraper ce feuillard avec un outil quand ils ont été pris de nausées et de vertiges. Ils intervenaient avec une protection respiratoire et avaient ressenti une odeur désagréable mais n'avait pas alerté leur responsable. Aucune mesure de la qualité de l'air n'avait été effectuée avant leur intervention, malgré un détecteur 4 gaz à proximité, car le local n'était pas considéré comme espace confiné.La cause du dégagement de CO n'est pas identifiée et des tests sont en cours pour confirmer ou infirmer l'une des hypothèses suivantes :échauffement du feuillard coinçant la vis avec création d'un point chaud qui a déclenché un début combustion de la sciure ;émanation de CO par reflux des gaz de combustion de la chaudière vers le silo ;défaillance mécanique du réducteur et renvoi d'angle de la vis créant un échauffement.À la suite de l'événement, l'exploitant :redéfinit les protocoles internes d'intervention en espaces confinés ;met à jour du document unique d'évaluation des risques ;forme le personnel de maintenance aux interventions en espaces confinés ;réfléchit à la mise en place de détecteurs de CO à l'intérieur du silo et des locaux techniques.

N° ARIA : 58956

Survenu le : 28/04/2022

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 3 / Matérielle : 0

Incendie d'un silo de bois alimentant une chaufferie urbaine

Vers 13h45, un feu se déclare au niveau d'un silo biomasse contenant 1 500 m³ de bois de chauffage dans une usine qui alimente le chauffage urbain. Un technicien constate que de la fumée blanche s'échappe de la partie haute de l'élévateur à bande accolé au silo. Montés au sommet, deux techniciens tentent d'éteindre le départ de feu avec des extincteurs. La vingtaine d'employés présents sur le site est évacuée. Une épaisse fumée noire s'échappe dans le ciel. Arrivés à 14h10, les pompiers réalisent 2 trouées dans le silo pour atteindre le foyer et attaquent l'incendie par le sommet à l'aide de mousse à haut foisonnement. Ils éteignent l'incendie à l'aide de 6 lances dont 3 sur échelle aérienne. Le responsable d'exploitation met en sécurité l'installation en coupant toutes les énergies. Le tapis du convoyeur est déposé pour parfaire l'extinction. Pendant plusieurs jours, une entreprise spécialisée dépote le silo par aspiration. La température de la biomasse ne dépasse pas 20 °C.Les eaux d'extinction sont confinées dans la rétention de 1 400 m³ par fermeture de la vanne de barrage. Cependant, une fuite est détectée au niveau de ce bassin de rétention. Un coussin d'obturation est mis en place pour fermer le conduit et renforcer l'étanchéité. Une partie des eaux d'extinction part dans le réseau d'eaux pluviales. Une levée de terre limite cet écoulement. Une entreprise spécialisée pompe les eaux d'extinction pour élimination en filière adaptée. Le bois non brûlé évacué du silo est stocké provisoirement en partie dans un silo plat avec dalle béton et en partie sur une autre aire bétonnée avant l'analyse pour une requalification de la biomasse. La perte matérielle est estimée à 500 000 euros et une possible perte d'exploitation à 4 500 000 euros.Le relevé des causes d'incendie par le BEA-RI oriente les investigations vers la barre d'éclairage LED située dans le local "bande à bords". Un court-circuit semble être à l'origine de l'éclosion de l'incendie.Des facteurs potentiellement aggravant sont relevés :endroits d'accumulation de poussières (sous les caches, capots et dans les parties difficilement accessibles - ces parties étant nettoyées une fois par an lors de la fin de la saison de chauffe d'après les dires de l'exploitant) ;sonde de détection de température située au niveau du broyeur plus fonctionnelle ;porte coupe-feu permettant l'accès au rez-de-chaussée du bâtiment du crible restée ouverte, le ferme-porte ayant été retiré, ce qui a eu pour effet de permettre un balayage d'air frais dans le local et d'attiser l'incendie naissant, qui a eu ainsi le combustible et le comburant nécessaires pour se développer pleinement et rapidement ;distance entre le silo et le capotage vertical contenant la bande à bords peu importante. L'accumulation de la bande à bords en bas du carter vertical lors de sa chute a constitué un potentiel combustible important. Les tôles du silo à cet endroit ont rougi sous l'effet de la température élevée. Ceci a contribué à propager l'incendie au stockage.L'exploitant avait choisi une bande conforme aux normes ISO 284 et 340 (antistatique et non propagatrice de la flamme) lors de son remplacement l'année précédente pour prendre en compte le retour d'expérience de précédents incendies. Cette initiative a certainement contribué à ralentir la propagation de l'incendie.La direction technique du site met à jour l'étude de danger dès la réception des différents rapports d'expertise pour prévoir des axes d'amélioration et éviter un nouveau sinistre. Le POI du site est également mis à jour après actualisation de cette étude de danger.C'est la troisième fois, en 6 mois, qu'un sinistre se produit sur le site (ARIA 58773 et 58356)

N° ARIA : 61383

Survenu le : 02/10/2023

Pays : FRANCE / Département : 28 / Commune : LES VILLAGES VOVEENS

Activité : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo d'une coopérative agricole

À 11 h, le personnel d'une coopérative agricole observe la présence de fumées et de poussières en combustion sous le calibreur d'un silo d'une coopérative agricole. Le personnel s'est rendu sur place à la suite de l'arrêt automatique de l'installation et du défaut du disjoncteur thermique du moteur indiqué par le système de pilotage des installations. Les secours sont prévenus à 11h30. À leur arrivée vers 12 h, le départ de feu est déjà maîtrisé par l'exploitant. Les pompiers vérifient que des particules incandescentes ne se sont pas propagées dans les 2 boisseaux situés directement sous le calibreur. Ces deniers sont vidangés et aucun point chaud n'est détecté. Les opérations se terminent à 17 h. Le calibreur est réparé.Le silo concerné était en cours de calibrage d'orge, en fonctionnement normal. Un moteur électrique situé sous le calibreur entraînait le mouvement alternatif du calibreur permettant de tamiser le grain. Les jonctions entre les sorties du calibreur et les trappes de remplissage des boisseaux n'étaient pas étanches et ont provoqué des émissions de poussières. Le contrôle et la maintenance de l'équipement n'étaient pas effectués régulièrement par l'exploitant. L'échauffement d'un roulement d'entraînement du calibreur et la présence de poussières seraient à l'origine du départ de feu.À la suite de l'événement, l'exploitant met en place :une maintenance préventive sur le calibreur ;des manches ou des tuyaux souples au niveau des jonctions pour limiter les émissions de poussières.

N° ARIA : 61032

Survenu le : 22/08/2023

Pays : FRANCE / Département : 972 / Commune : LA TRINITE

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 1 / Matérielle : 0

Incendie d'une goulotte d'alimentation dans une centrale biomasse

Vers 14 h, dans une centrale biomasse, un feu démarre au niveau d'une goulotte d'alimentation en pellets et bagasse d'une chaudière.De la fumée noire sort des goulottes d'alimentation. Un opérateur donne l'alerte à l'équipe de quart et arrête la chaudière. Une levée de doute est effectuée et le POI est déclenché. L'équipe de quart déclenche l'alarme et commence à refroidir la goulotte. Le personnel est évacué. Les pompiers arrivent sur site vers 14h30. Ils effectuent une reconnaissance des différents étages de la tour silo, à l'aide de 2 RIA, interviennent sur la goulotte enflammée. Les goulottes sont vidangées en combustibles. Le feu est éteint vers 18h30. Les pompiers s'assurent de l'absence de points chauds puis le POI est levé. Cet événement engendre des pertes économiques liées aux dégâts matériels et à l'arrêt temporaire de la production.Une rupture de l'alimentation en air comprimé opérant les ventelles de tirage de la chaudière a entraîné leur fermeture puis une surpression au niveau du foyer de la chaudière. Des copeaux de bois se sont alors enflammés dans une d'une goulotte d'alimentation de la chaudière. Le système d'ouverture automatique des ventelles de tirage en cas de manque d'air n'a pas fonctionné car l'alimentation en air comprimé de secours provenait de la même arrivée que l'air comprimé courant. Le feu se serait par ailleurs déclenché avant que le seuil de surpression dans la chaudière n'ait été atteint. Par ailleurs, le POI ne prenait pas en compte le risque de départ de feu au niveau des goulottes d'alimentation de la chaudière. Enfin, une personne manquait à l'appel lors de l'évacuation du personnel mais après vérifications, il s'est avéré que cette personne avait déjà quitté le site sans badger en sortie.À la suite de ces événements, l'exploitant met à jour son POI en intégrant ce scénario d'incendie, vérifie le seuil du détecteur de surpression et sensibilise les gardiens au suivi des entrées/sorties du site en cohérence avec le système de badgeage existant. Un incendie s'était déjà produit 3 semaines auparavant sur le site (ARIA 60983).

N° ARIA : 58255

Survenu le : 17/11/2021

Pays : FRANCE / Département : 61 / Commune : LA FERRIERE-BOCHARD

Activité : Industrie des eaux minérales et autres eaux embouteillées et des boissons rafraîchissantes

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Affaissement d'un silo de PET dans une usine de boissons

Vers 19h30, un silo de stockage de granule de PET (polyéthylène téréphtalate) s'effondre dans une entreprise de boissons. Des granules de PET se déversent sur le sol bitumé. Le silo est vidangé. 65 t de déchets PET, 1 t d'acier et 4 t de fibre de verre-résiné sont générés lors de l'événement.L'événement s'est produit à la fin d'une opération de dépotage d'une citerne.A la suite de l'événement, l'exploitant effectue un retour d'expérience pour sensibiliser l'ensemble des autres entreprises du groupe.

N° ARIA : 57609

Survenu le : 07/07/2021

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : ENGENVILLE

Activité : Entreposage et stockage

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Détection de fumées à proximité d'un silo

Vers 12h30, de la fumée est détectée au quatrième étage d'un silo. La fumée sort d'un tuyau en provenance d'un boisseau de stockage extérieur de déchets, situé à côté du silo. L'aspiration centralisée est coupée. Le boisseau est vidangé et les déchets sont aspergés à l'eau. Vers 16 h, le boisseau est vidé. Un contrôle visuel de l'intérieur du boisseau est réalisé ainsi qu'une aspersion préventive de toutes les parois à l'eau. Vers 17h30, l'incident est considéré comme maîtrisé. Les déchets brûlés sont stockés sur site dans une benne pour surveillance jusqu'à enlèvement par un prestataire spécialisé.2 t de déchets de poussières de céréales humidifiés à l'eau de réseau sont générées.Différents travaux de maintenance préventive étaient en cours dans le silo pour préparer la moisson à venir. Certains roulements venaient d'être changés. Une mauvaise installation de l'un d'entre eux ou l'usure d'un ancien roulement peut avoir créé un échauffement de la poussière. De plus, il n'y a pas de suivi de thermométrie dans ce boisseau, l'augmentation de température aurait pu être détectée avant la détection des fumées.L'exploitant achète une sonde de thermométrie pour suivi en temps réel de la température dans le boisseau de poussières.

N° ARIA : 57051

Survenu le : 02/04/2021

Pays : FRANCE / Département : 73 / Commune : MONTRICHER-ALBANNE

Activité : Sidérurgie

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une usine sidérurgique

Vers 4h20, un employé d'une usine sidérurgique entend un klaxon de défaut et aperçoit des flammes sur le tapis d'un silo de bois de 70 m^3. Le feu est maîtrisé à l'aide de 4 extincteurs. Le four est arrêté. La tôle du silo est rouge incandescente et une surveillance est mise en place. A 5 h, la tôle est toujours incandescente mettant en évidence un feu couvant dans le silo. Les pompiers sont alertés à 5h30 et le silo est arrosé avec 2 lances après la mise en alimentation des RIA. Les pompiers arrivent sur site à 5h45 et continuent l'arrosage. Les 80 m^3 d'eau d'extinction sont absorbés par les copeaux de bois. Les pompiers quittent le site vers 10 h. Au même moment un départ de feu est constaté sur les chemins de câbles au-dessus du silo. Les fines incandescentes sont évacuées à l'aide d'une pelle.Le silo est endommagé ainsi que des câbles électriques.La cause probable de l'événement est due à un radian de mise hors gel interne au silo. De plus, un trou d'usure est détecté sur le silo et la fréquence de nettoyage était dépassée. L'extraction par tapis qui émet plus de fines qu'une extraction par vibrant est également un point aggravant.L'exploitant met en place les actions suivantes :étude d'une solution d'extraction par vibrant ;sensibilisation sur le nettoyage des tapis ;réparation des trous sur le silo ;étude sur la possibilité de déplacer le radiant ;mise en place de tube d'étanchéité sur la presse étoupe.

N° ARIA : 57029

Survenu le : 23/03/2021

Pays : FRANCE / Département : 49 / Commune : LONGUE-JUMELLES

Activité : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Départ de feu au niveau d'un filtre à manche

Vers 8h30, un salarié d'un site d'exploitation de stockage de céréales constate un dégagement de fumée au niveau d'une fenêtre du premier étage de la tour de manutention. Lors de la levée de doute, l'incendie est identifié au niveau d'un des deux filtres à manche présents dans la tour de manutention du silo. Vers 8h35, l'exploitant appelle les pompiers. L'installation est mise à l'arrêt et mise en sécurité (énergies coupées). Les pompiers établissent une lance au premier étage via une colonne sèche pour extinction à l'intérieur du filtre à manche. Une deuxième lance est établie toujours via la colonne sèche, dans un premier temps pour procéder à l'extinction de l'épurateur, au niveau du troisième étage, puis dans un deuxième temps, pour arroser au niveau de la tête de l'élévateur situé au quatrième étage. Les locaux sont ventilés et l'ensemble de l'installation est vérifié à l'aide des caméras thermiques. L'intervention est clôturée vers 13 h.Les céréales contenues dans les boisseaux et la case déchets sont polluées par les eaux d'extinction. Les pertes de produits sont estimées à 60 t de tournesol et 120 t de blé. Seul le filtre à manche est endommagé. Les activités du silo reprennent 6 jours plus tard.A l'origine de l'événement, une entreprise extérieure se présente sur site à 7h30 pour continuer les travaux de maintenance, débutés la veille, sur deux transporteurs à chaîne de la fosse de réception. Le salarié de l'entreprise de maintenance réalise des travaux de soudure vers 8 h au niveau d'un des deux transporteurs à chaîne. Il procède à une petite réparation (soudure d'une trappe) dans une zone proche de celle des travaux, soudure qui n'était pas prévue initialement. L'exploitant suppose qu'une boule de soudure est tombée dans la boite de dérivation qui était orientée vers un élévateur en fonctionnement pour chargement d'un boisseau d'expédition en tournesol, puis dans le pied de cet élévateur. La boule de soudure a engendré une combustion des poussières qui s'est propagée jusqu'à l'épurateur, via les godets, et le système d'aspiration jusqu'au filtre à manche.Les principales mesures correctives mises en oeuvre par l'exploitant sont :l'entretien et le nettoyage de l'épurateur ;le diagnostic et la remise en état du filtre à manche ;l'arrêt complet de l'installation jusqu'à réparation ;l'évacuation des céréales ayant été arrosées lors de l'extinction de l'incendie, vers méthanisation ou déclassement en alimentation animale ;la révision du « permis feu » et l'obligation d'arrêter l'ensemble du silo lors de travaux par point chaud ;le rappel des consignes de sécurité permis feu au prestataire et aux équipes silos ;le point sécurité, le retour d'expérience et le rappel des consignes lors d'un séminaire sécurité ;l'étude de faisabilité d'un système d'extinction par buse (type sprinkler) relié à une colonne sèche au niveau des filtres à manche.

N° ARIA : 56909

Survenu le : 10/03/2021

Pays : FRANCE / Département : 37 / Commune : VILLEPERDUE

Activité : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo à grains

En fin de matinée, de la fumée se dégage d'un silo contentant 25 t de grains de blé. Les pompiers inondent le silo. vers 13 h, l'intervention est terminée. Le boisseau contenant du blé est vidé pour éviter la propagation en 3 fois par une benne agricole. Puis le blé est vidé dans la cours, pour surveiller qu'il n'y a pas de départ de feu.La veille de l'incident, le moteur du transporteur à chaine du silo alimentant le chargement train tombe en panne. Une entreprise extérieure est mandatée pour le réparer. Le matin, le prestataire entreprend de meuler les attaches du carter sur le moteur défaillant ce qui génère aussitôt de petits départs de feu dans la poussière environnante. Les opérateurs utilisent 3 extincteurs mais n'arrivent pas à éteindre les départs situés entre le boisseau et le bardage et appellent les pompiers.

N° ARIA : 54731

Survenu le : 23/11/2019

Pays : FRANCE / Département : 58 / Commune : COSNE-COURS-SUR-LOIRE

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo de copeaux de bois

Vers 23h30, un feu se déclare dans un silo contenant 60 m³ de sciure et de copeaux de bois dans une usine spécialisée dans la fabrication de granulés de bois. La mise en défaut du disjoncteur du moteur électrique du convoyeur à vis en partie haute du silo donne l'alerte. La combustion lente dégage beaucoup de fumées. Les employés de nuit alertent les secours. La cellule est vidangée à l'aide du convoyeur en partie basse du silo. Les pompiers utilisent 2 lances dont une sur grande échelle. La vidange se poursuit jusqu'au lendemain midi.L'échauffement est parti du convoyeur à vis situé en partie haute du silo, avec un frottement entre la vis et l'auge. Un point de fixation du moteur électrique de cette vis de répartition a lâché. L'exploitant identifie une défaillance dans les contrôles de la vis à effectuer régulièrement.Il prévoit de contrôler la vis plus régulièrement et d'instaurer des fiches de ronde. Une réflexion est engagée sur la possibilité de mettre en place un système pour détecter les frottements entre la vis et l'auge (système laser). Une sensibilisation du personnel sur les risques ATEX est réalisée.

N° ARIA : 54285

Survenu le : 31/08/2019

Pays : FRANCE / Département : 70 / Commune : CORBENAY

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Explosion et incendie dans un silo de copeaux

Vers 12h40, une explosion, suivie d'un départ de feu, se produit dans un silo de gros copeaux de bois dans une usine de fabrication de panneaux de particules. L'incendie se propage sur le tapis des copeaux "hors norme" jusqu'à 2 autres silos mitoyens, 3 cyclones ainsi qu'à plusieurs redlers. Les évents du silo assurent leur rôle. Sur le 3 silos, 2 comprennent des copeaux avec un taux de remplissage de 10 % et le troisième est rempli à 60 % de poussières. Les réserves incendie du site sont réalimentées par aspiration dans une rivière située à proximité. Vers 15h40, les pompiers vidangent les silos. Des points chauds subsistent sur les redlers. Une surveillance est mise en place le temps des opérations de contrôle et de nettoyage qui durent 2 jours. La production est arrêtée sur la partie externe du site impactant 20 salariés.Un feu a été détecté 24 h plus tôt en amont du silo, dans la zone raffineur. Le système de détection et d'extinction incendie a injecté de l'eau. Des contrôles ont été effectués avant d'autoriser le redémarrage mais un braison, non détecté a dû atteindre le silo. Le feu aurait couvé jusqu'au lendemain où les conditions ont été réunies pour générer l'explosion dans le silo : nuage de poussières et point chaud.L'exploitant prévoit de modifier les seuils de détection d'étincelle en passant de 5 à 3 étincelles détectées (pour le seuil 1 et le déclenchement de l'injection d'eau) et de 3 à 1 étincelle détectée (pour le seuil 2 et l'arrêt des installations). Les durées d'injection d'eau sont rallongées de 5 à 10 secondes. Des buses d'injection d'eau sont rajoutées sur les redlers. Une colonne sèche est ajoutée sur le silo. L'exploitant revoit son organisation en cas de détection d'étincelles au niveau des vis sous le trieur. Un noyage manuel des redlers des silos secs sera réalisé ainsi qu'une vidange de ceux-ci après inspection.Une explosion suivie d'un incendie s'est déjà produite sur le site en 2007 (ARIA 32869).

N° ARIA : 59273

Survenu le : 20/06/2022

Pays : FRANCE / Département : 55 / Commune : MONTIERS-SUR-SAULX

Activité : Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une usine de produits chimiques organiques

Vers 5h50, un feu se déclare dans un silo de charbon de bois dans une usine de produits chimiques organiques. L'alerte est donnée par les employés. L'alimentation électrique générale est coupée à la demande de l'équipe de direction. Les équipiers de première intervention aidés par les pompiers arrosent l'extérieur du silo. Ce dernier est vidangé progressivement par 2 employés. La matière est isolée. Les dommages matériels sont estimés à 5 000 €. Un morceau de la bande transporteuse est changé. Les 60 000 l d'eaux d'extinction utilisés sont confinés.L'échauffement du charbon de bois à l'intérieur du silo, suivi de son auto-inflammation partielle, semble dû aux fortes chaleurs de la journée et aux conditions particulières de pression atmosphériques (temps orageux) cette nuit-là. La mise en route préalable des lignes de conditionnement, vers 4 h, a généré le soutirage d'une partie de la matière en braise présente dans le silo. Cette dernière est déchargée sur le tamiseur, entraînant un départ de flamme au-dessus d'une ligne de conditionnement. De plus, une panne mineure sur le dispositif d'aspiration des lignes de conditionnement engendre un retard de leur mise en route, et l'immobilisation du charbon de bois chaud soutiré du silo au niveau du tamiseur pendant une heure.

N° ARIA : 57757

Survenu le : 12/08/2021

Pays : FRANCE / Département : 41 / Commune : MONDOUBLEAU

Activité : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Dégagement de fumée au niveau d'une tour de manutention

Vers 20 h, le personnel d'un commerce de gros de céréales constate que le moteur du transporteur à chaîne qui alimente les boisseaux d'un silo a disjoncté. L'installation est réarmée, mais disjoncte de nouveau tout de suite. Vers 20h45, un dégagement de fumée anormal est détecté au niveau de la tour de manutention composée de 4 silos attenant les uns aux autres. Après reconnaissance, les pompiers localisent l'incendie, à l'aide d'une caméra thermique, au niveau de la machinerie principale de l'élévateur d'un silo au deuxième niveau. Les secours arrosent le moteur à l'origine du dégagement de fumée et maîtrisent le sinistre à l'aide d'une lance. Après mesure de température des 4 silos à la caméra thermique, les portes extérieures de ceux-ci sont humidifiées. Une ronde de surveillance est mise en place à 4 h, puis à 8 h. L'alimentation électrique de la tour de manutention est arrêtée. Le lendemain, la vidange des cellules est réalisée par gravité et le contrôle ne montre pas d'auto-échauffement du grain.La machinerie est entièrement détruite sans impact apparent sur la stabilité de la structure métallique. Le moteur sinistré est remplacé par un moteur neuf. Le grain est très peu touché par l'arrosage et aucun auto-échauffement des céréales n'est à déplorer. Le personnel est en chômage technique le lendemain.Un dysfonctionnement électrique du moteur serait à l'origine du départ de feu.A la suite de l'incident, l'exploitant met à jour son plan d'intervention, car certains locaux ne sont plus utilisés sur le site. Il partage son retour d'expérience à l'ensemble des sites du groupe.

N° ARIA : 56204

Survenu le : 13/05/2020

Pays : FRANCE / Département : 08 / Commune : BAZEILLES

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'un silo dans une chaufferie

Peu avant midi, un feu se déclare au niveau du moteur électrique de la vis d'extraction situé dans la cave du silo dans une chaufferie. L'alerte est donnée par une alarme. L'agent de sécurité ouvre la vanne déluge pour arroser le tapis de transport, utilise un extincteur et établi une lance. L'incendie est maîtrisé en interne, les pompiers sont contactés pour vérifier l'arrêt de la combustion dans l'ensemble de l'installation. Le moteur est remplacé, engendrant un coût de 4 400 €. L'incendie est provoqué par un échauffement sur le moteur d'entraînement de la vis d'extraction. Une intervention sur le ventilateur a été réalisée 2 heures avant l'incendie, générant la présence de combustibles : fibres de bois, graisse usagée. A la suite de l'événement, l'exploitant met en place les actions suivantes :faciliter le nettoyage de la zone et organiser un fréquentiel de nettoyage ;ajouter des points de contrôles supplémentaires ;vérifier les autres moteurs des silos ;créer un retour d'alarme ;mettre à jour la procédure d'accès du silo pour adapter les rondes électriques en fonctionnement ;poursuivre la maintenance du système de détection flamme.

N° ARIA : 56123

Survenu le : 29/09/2020

Pays : FRANCE / Département : 58 / Commune : MYENNES

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo dans une menuiserie

Vers 5h45, lors du démarrage du système d'aspiration, un feu se déclare dans un silo de 220 m³ contenant 150 m³ de sciure dans une menuiserie. Le personnel est évacué. L'alimentation électrique est coupée. Les pompiers interviennent à l'aide de lances. Ils rencontrent des difficultés dans le pompage de la réserve d'eau qui s'est obstruée et pompent l'eau de la LOIRE. A 20h30, il n'y a plus de points chauds constatés.L'entreprise est à l'arrêt, 100 employés sont en chômage technique pendant 7 jours. Une entreprise spécialisée évacue 150 m³ de sciure de bois mouillée pour élimination.Les équipements de détection et d'extinction sont inexistants sur cette installation. Le site a fait l'objet de plusieurs mises en demeure par le passé. Un sinistre similaire se reproduit le 30/10 (ARIA 56310).A la suite de l'événement, l'exploitant envisage de mettre en place les actions suivantes : planifier une étude pour revoir le zonage ATEX et réaliser une analyse des risques ;planifier une formation ATEX en novembre 2020 ;mettre en place des moyens de détection incendie ;renforcer les contrôles internes (augmentation de la fréquence) ;revoir le protocole de situation d'urgence ;réviser l'analyse du risque incendie.L'exploitant a le projet de créer une réserve d'eau en commun avec une réserve d'eau existante appartenant à la commune ainsi que de changer de silo.

N° ARIA : 58505

Survenu le : 23/06/2021

Pays : FRANCE / Département : 21 / Commune : CHATILLON-SUR-SEINE

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo de récupération de poussières de bois alimentant une chaudière

Un feu se déclare dans la trémie de récupération des poussières d'un cyclofiltre en phase d'essai (cyclone + manche de filtration) d'une entreprise spécialisée dans la fabrication de panneaux de bois. Ce silo approvisionne un autre silo de stockage des poussières servant à alimenter la chaudière de l'usine. Les pompiers vident le silo et éteignent l'incendie.Détecté vers 15 h par la vidéo-surveillance, l'exploitant déploie les moyens internes dans l'attente de l'arrivée des pompiers. 60 m3 d'eau sont utilisés par ces derniers durant l'intervention d'une durée de 7 h.L'exploitant suspecte une étincelle produite par l'une des machines raccordées de l'atelier (ponceuse, scie, broyeurs, déligneuse) qui se serait propagée jusqu'au cyclo-filtre.Les dispositifs de détection de flamme et de sprinklage prévus internes au cyclo-filtre n'étaient pas encore fonctionnels. Deux clapets coupe-feu également asservis déclenchement du sprinklage ne se sont pas fermés. Les services d'intervention précise que le moteur de la vis d'extraction des poussières de la trémie était en panne et que celui-ci aurait pu tourner dans le mauvais sens, compactant les poussières au lieu de les extraire vers la conduite alimentant la chaufferie.15 personnes sont placées en chômage technique.Le cyclo-filtre objet de l'incendie était appelé à remplacer le cyclone impacté par un précédent sinistre (ARIA 54734), l'établissement a également connu dans un passé récent deux autres incendies (ARIA 54542 et ARIA 49114).

N° ARIA : 56310

Survenu le : 30/10/2020

Pays : FRANCE / Département : 58 / Commune : MYENNES

Activité : Fabrication de parquets assemblés

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de sciure de bois

Vers 7h45, un feu se déclare, pour la seconde fois en un mois (ARIA 56123), au niveau d'un silo de sciure de bois de 100 m³ rempli au tiers dans une menuiserie. La sciure de bois se consume en faisant beaucoup de braises, de la fumée mais pas de flammes. Les pompiers pénètrent dans le silo pour évacuer les points de combustion et traiter tous les foyers à l'aide de 2 lances. Dans la matinée, une caméra thermique est utilisée pour s'assurer que tous les foyers ont bien été traités et qu'il n'y a pas de points chauds sous la sciure de bois. Les secours effectuent des rondes de surveillance toutes les 4 heures.Cette partie du site avait déjà été arrêté 5 jours lors de l'incendie du mois précédent. Pour le week-end, 80 employés sont en chômage technique, puis seulement 30 à partir du lundi suivant.Une défaillance technique au niveau du broyeur serait à l'origine de ce départ de feu, le cordon de soudure usé sur la partie gauche de l'équipement oriente vers cette hypothèse.A la suite de ce sinistre, les mesures suivantes ont été prises :mise à l'arrêt et découplage du broyeur jusqu'à réalisation des actions (seule l'alimentation du silo en sciures sèches est possible) ;rédaction d'un protocole de maintenance du broyeur et suivi des cordons de soudure / nombre d'heure de fonctionnement ;révision du broyeur par le fabricant ;mise à jour des protocoles de sécurité et de l'analyse des risques ;changement du silo et mise en place des moyens de détection/protection à moyen terme ;renfort des rondes de surveillance sur les zones qui présentent un risque incendie ;formation et revue des zones ATEX par une société spécialisée.

N° ARIA : 54360

Survenu le : 04/09/2019

Pays : FRANCE / Département : 40 / Commune : PARENTIS-EN-BORN

Activité : Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.

Conséquences : Humaine : 2 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Explosion d'un silo dans une usine chimique

Vers 15h50, un incendie est détecté dans un cyclone de dépoussiérage d'un four de pré-séchage de bois dans une usine produisant des charbons actifs. Une alarme "détection d'escarbille", au niveau de la cheminée d'évacuation des gaz du pré-sécheur, se déclenche dans la salle de contrôle. Sur place, 3 agents constatent la présence de flammes en sortie de la cheminée. A 16 h, conformément à la procédure incendie du pré-sécheur, un agent ouvre progressivement la vanne manuelle de mise sous eau de la cheminée. Une déflagration accompagnée d'une boule de feu sont perçues moins de 30 secondes plus tard. Un coude de conduite en sortie de cyclone vers la soufflante est projeté au sol. La porte de la chambre de visite de la conduite en entrée du cyclone est projetée à 30 m. La face arrière du préchauffeur s'est ouverte et la porte de visite est expulsée à une trentaine de mètres emportant une protection du garde-corps. Des escarbilles ont été transférées du pré-sécheur au silo de bois secs de 290 m³ par le convoyeur. L'exploitant active le POI. Les pompiers maîtrisent l'incendie sur les stockages extérieurs. Ils mettent en place un tapis de mousse en partie haute du silo puis le vidange jusqu'à 23 h.Deux opérateurs sont brûlés au 1er et 2ème degré. Les 240 m³ d'eau utilisés sont confinés dans un bassin de la station d'épuration et un bassin d'orage. Des billots de bois ainsi qu'un stockage de fines, écorces et sciures sont brûlés. Pendant l'intervention, les fours distants de plus de 500 m ont continué à fonctionner.Les conditions de travail du procédé ont été modifiées 4 mois plus tôt. Le bois utilisé était plus sec et la vitesse d'extraction des gaz a été réduite. Une couche de poussières de 40 cm dans la conduite d'extraction de gaz est observée. Aucune analyse des risques induits par cette modification de process n'a été réalisée. L'incendie initial a pu être provoqué par de l'électricité statique ou l'introduction de particules incandescentes. Un travail par point chaud a été réalisé à proximité du pré-sécheur, dans l'unité déchiquetage la nuit précédant l'incendie. L'arrêt du ventilateur d'extraction des gaz et l'injection d'eau ont pu mettre en suspension les poussières dans la conduite. L'injection d'eau en cas de feu de cheminée peut également générer de l'hydrogène et du monoxyde carbone.A la suite de l'accident, plusieurs recommandations sont faites :intensifier les nettoyages préventifs en définissant une fréquence après des inspections ;supprimer les zones qui favorisent les dépôts de poussières ;revoir la procédure d'extinction "feu de cheminée" et notamment l'injection d'eau ;supprimer les entrées possibles de points chauds (installation de couvre-joints sur les connexions souples) ;vérifier les mises à la terre et la continuité électrique du pré-séchage ;effectuer une analyse de risque de l'unité ;envisager des évents ou disques de rupture au niveau du cyclone et en entrée et sortie du pré-sécheur.

N° ARIA : 60454

Survenu le : 27/03/2023

Pays : FRANCE / Département : 70 / Commune : LURE

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Déflagration et incendie de bois chez un fabricant de panneaux de bois

Vers midi, à la suite d'une petite déflagration vers la zone préparation du bois sec, un feu se déclare à la hauteur des trieurs pneumatiques du bois dans une usine spécialisée dans la fabrication de panneaux de bois. L'incendie se propage aux tamis du bois sec. Les secours craignent un risque d'explosion en cas de propagation au silo de matière sèche. L'activité de l'usine est immédiatement interrompue et 70 ouvriers stoppent leur travail. L'électricité est coupée sur l'ensemble de la zone de 5 000 m². Les pompiers arrosent les tamis et trieurs avec 2 lances. L'incendie se propage dans plusieurs directions dans les convoyeurs et redler. L'incendie est éteint avec 5 lances dont une sur échelle vers 17 h. Les silos sont vidangés le lendemain. Toutes les eaux d'extinctions sont recueillies et stockées dans le bassin de décantation, puis sont traitées par une STEP avant d'être rejetées dans le milieu naturel.L'incendie impacte différents éléments de préparation de copeaux de bois (convoyeurs, tamis etc..) ce qui génère un surplus de déchet acier de 2 t. L'activité est arrêtée 10 jours mais ne génère pas de chômage technique.Selon l'exploitant, la cause potentielle serait l'efficacité du tri du bois et la présence d'un corps étranger dans un tamis ou un séparateur pneumatique, ce qui aurait généré une étincelle.

N° ARIA : 58710

Survenu le : 26/02/2022

Pays : FRANCE / Département : 16 / Commune : CHASSENEUIL-SUR-BONNIEURE

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo de copeaux de bois

Dans la nuit, un feu se déclare dans un silo de 50 m³ de copeaux de bois dans une usine spécialisée dans le placage et les panneaux de bois. Le personnel découvre le départ de feu à son arrivée vers 6 h et alerte les secours. Un périmètre de sécurité est mis en place autour du silo. Les installations concernées sont mises en sécurité. Les pompiers dépotent le silo pour éteindre au fur et à mesure les matières. Une surveillance par une société de gardiennage est mise en place pour le week-end. Le silo est nettoyé et vidangé. Les matières sont remises dans le silo après séchage.La veille vers 14h30, un retour de flamme se produit à la suite d'une négligence du conducteur de chaudière. Ce dernier n'a pas prêté attention à l'alimentation de celle-ci qui ne se faisait plus, le râteau étant vide. Il aurait dû passer sur les autres râteaux. Le circuit d'alimentation s'est retrouvé vide jusqu'au silo. Ce retour de flamme a provoqué un début d'incendie qui a été éteint par le service technique. De 16 h à 20h30, le personnel du service technique a effectué une surveillance continue pour s'assurer de l'extinction totale et de l'absence de risque de reprise du feu.La présence de fines de ponçage dans le combustible, constitué de déchets de bois a pu engendrer le retour de flamme. Le manque de vigilance de l'opérateur est à l'origine du sinistre. L'opérateur avait été maintenu à son poste malgré plusieurs alertes pour lesquelles il lui avait été demandé de faire preuve de plus de vigilance. Par ailleurs, il n'y avait aucune procédure de clôture de l'incident "départ de feu suite à un retour de flamme" pour s'assurer de l'élimination totale du risque de reprise du feu.À la suite de l'incendie déjà survenu 2 mois plus tôt sur le silo de bois de ce site (ARIA 58364), un plan d'action a été établi et un certain nombre d'élément a été modifié et amélioré sur l'installation.

N° ARIA : 60652

Survenu le : 17/05/2023

Pays : FRANCE / Département : 69 / Commune : THIZY-LES-BOURGS

Activité : Travaux de menuiserie

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu couvant dans un silo de sciure de bois

Vers 7h30, un feu couvant est détecté en partie basse d'un silo de 240 m³ contenant deux tiers de poussières de bois situé à l'extérieur d'une menuiserie. Par mesure de précaution, 40 salariés sont évacués. L'incendie est contenu dans la partie basse du silo. Ce dernier est vidangé à 80 % et la sciure est arrosée. Vers 23 h, devant l'absence de point chaud à l'intérieur, la vidange est suspendue pour la nuit et une surveillance est mise en place. Le lendemain matin, après noyage, l'incendie est déclaré éteint et 10 m³ de sciure restent dans le silo.Légèrement intoxiquées, 3 personnes sont transportées à l'hôpital.Un échauffement des copeaux de bois dans le silo est à l'origine du départ de feu.

N° ARIA : 59320

Survenu le : 06/07/2022

Pays : FRANCE / Département : 61 / Commune : RIVES D'ANDAINE

Activité : Fabrication d'objets divers en bois ; fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de menuiserie

Vers 12h45, un feu se déclare dans un silo de copeaux de bois au niveau d'un bâtiment de 1 500 m² servant de local de maintenance avec tableau général basse tension (TGBT) et de séchoir dans une menuiserie spécialisée dans le tournage et l'usinage de bois. Le local maintenance abrite 500 l de gazole non routier (GNR), une bouteille d'oxygène, une bouteille d'acétone, 270 l d'huile hydraulique. Des fumées noires s'échappent du bâtiment. La soixantaine de salariés présents est évacuée au point de rassemblement dans la cour du site. Les gendarmes mettent en place une circulation alternée sur la D976 qui longe le bâtiment en flammes. Les 80 m² copeaux présents dans le silo sont mis à l'air libre, avec une importante opération de manutention avec des pelles et une vis sans fin, pour libérer les copeaux et éviter tout risque d'explosion. Un dispositif est mis en place pour maintenir la stabilité du silo et pour éviter la propagation au niveau des séchoirs attenants. Les canalisations de cheminement des poussières sont désolidarisées des silos. Les pompiers maîtrisent l'incendie à l'aide de 5 lances et d'un dispositif de mousse vers 18 h. Ils utilisent le réseau d'eau de la commune au départ, puis la poche d'eau interne à l'entreprise lors de l'arrivée des équipes de renfort. Vers 1h30, une reprise de feu est constatée. Une lance est mise en place pour l'éteindre. Les secours terminent leur intervention le lendemain vers 7h30 et évitent la destruction totale du bâtiment.L'activité industrielle est arrêtée à cause de l'impact sur le transformateur d'alimentation électrique. A la suite des difficultés liées à l'électricité et à l'aspiration, 57 personnes sont en chômage technique dans l'attente de l'installation de groupes électrogène pour une reprise partielle de l'atelier de finition. Le retour à la normale est prévu 12 jours plus tard, mais la fermeture estivale du site est programmée pour un mois juste après. Les eaux d'incendie sont récupérées dans un bac de rétention et analysées avant évacuation en filière adaptée. Une entreprise spécialisée récupère 120 m³ de copeaux enlevés du silo l'après l'incendie pour traitement en déchets industriels banals (DIB).Le technicien de maintenance a meulé une pièce pour usinage à son établi. Une étincelle est tombée sur une tache d'huile, la température extérieure étant élevée cela a favorisé un départ de feu. Le salarié a entendu une explosion et le temps d'aller chercher l'extincteur, les flammes avaient gagné en intensité. Il a quitté le bâtiment et s'est rendu au bureau pour appeler les pompiers.L'exploitant installe des isoloirs pour les meulages pour éviter que toutes projections sortent du périmètre sécurisé. Il prévoit que le local maintenance ne soit pas attenant aux autres ateliers ou à défaut séparé par des murs coupe feux. Les produits dangereux sont stockés dans un local spécifique, non attenant aux bâtiments de production.

N° ARIA : 58209

Survenu le : 09/11/2021

Pays : FRANCE / Département : 73 / Commune : LA LECHERE

Activité : Fabrication d'emballages en bois

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo de sciure de bois d'une chaudière

Vers 8h30, un feu se déclare dans un silo de sciure de bois de 470 m³ rempli au tiers (30 t) et alimentant une chaudière dans un bâtiment de 4 200 m² sur un site de fabrication d'emballage en bois. Deux employés intoxiqués par les fumées en tentant d'éteindre l'incendie, sont transférés à l'hôpital. Le site est évacué. L'incendie se situe au niveau de la vis sans fin qui assure le déplacement des matériaux et menace un silo à proximité. Le foyer est inaccessible. Les pompiers mettent en oeuvre un tapis de mousse, un réseau de mesures à l'intérieur du bâtiment et un autre à l'extérieur est également mis en place afin de limiter la pollution extérieure. Un périmètre de sécurité est effectué afin de restreindre le nombre d'intervenants, avec consigne de pénétrer dans le bâtiment sous ARI. Vers 12h15, le silo est vidé par aspiration des matières non incandescentes par une entreprise privée pour éviter le risque de combustion en masse. Deux lances sont installées pour sécuriser le silo en partie haute et un lit de mousse en surface est installé pour éviter tout embrassement. Le site ne dispose pas encore de dispositif confinement des eaux d'extinction d'incendie. Vers 6 h le lendemain, les secours atteignent le foyer principal et évacuent la matière brûlée. Vers 13 h, le silo est vide et la totalité de la matière sortie est conditionnée dans des bennes à évacuer du site.Un incendie similaire s'est déroulé sur le site en octobre 2020 (ARIA 57149). Le site était en cours de régularisation et des sécurités sur la chaudière devaient être mises en place.Suite à cet accident de 2021, l'exploitant identifie une prise en compte insuffisante du retour d'expérience de 2020 comme l'une des nouvelles causes d'accident.

N° ARIA : 57627

Survenu le : 15/07/2021

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : PITHIVIERS-LE-VIEIL

Activité : Fabrication de malt

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Dégagement de fumée sur un boisseau d'une malterie

Vers 10h25, un dégagement de fumée est constaté sur un boisseau de 15 m de hauteur contenant 35 t de granulés d'orge et pouvant en contenir 50 t, dans une malterie faisant partie des SETI (silo à enjeux très importants). Une température en ciel de boisseau de 55 °C est mesurée à l'aide d'une caméra thermique. Les salariés sont évacués et un périmètre de sécurité de 50 m est mis en place. A 14 h, l'exploitant vidange le silo pendant que les pompiers établissent 5 lances dont une à mousse. La température en ciel de boisseau est de 25 °C. A 17h10, la vidange est bloquée en raison d'un bouchon de pellets formé à 5 m de hauteur depuis la trappe de vidange. Le dégagement de fumée se poursuit. Les pompiers tentent de gratter ou de décoller les pellets avec une lance à eau, sans succès. 6 t du produit sont extrait, soit 1/3 des pellets. L'exploitant réalise un tapis de mousse haut foisonnement avant la nuit au cours de laquelle il assure une surveillance renforcée. Les pompiers assurent 2 rondes de surveillance la nuit. La température relevée à 4 h est de 38 °C, la teneur en CO dans le ciel du boisseau est élevée. Le lendemain, à 11 h, la vidange du silo reprend avec l'aide d'une entreprise extérieure munie d'une lance auto propulsive à 180 bar et 300 l/mn et d'une suceuse pour déboucher la sortie du boisseau. Une lance est établie en protection, 2 sont disposées dans la trémie et une au niveau de la vidange. La température monte à 300 °C et redescend à 100 °C. A 12h50, 10 t subsistent à l'intérieur du silo. Des agglomérats de pellets carbonisés commencent à être extraits. Le furet hydraulique mis en place par l'entreprise extérieure est efficace et neutralise les poussières. Il n'y a plus de dégagement de fumée et les émissions de CO n'excèdent plus 300 ppm. A 17h30, la vidange et le curage sont terminés. Dans un premier temps, les pellets extraits sont mis en tas en extérieur dans la cour au niveau de l'emplacement d'un ancien bâtiment et sont chargés dans un camion benne. Par la suite, les pellets sont repris par un engin équipé d'un godet de 400 kg après arrosage par les secours et contrôle de température par l'exploitant à l'aide d'une caméra thermique. L'exploitant prévoit une seconde reprise des pellets extraits pour un stockage vrac à l'air libre avant une expédition vers un méthaniseur.Deux hypothèses sont émises par l'exploitant sur l'origine du sinistre :une infiltration d'eau suite aux fortes pluies de début de semaine aurait pénétré dans le boisseau, suivie d'une fermentation entraînant l'échauffement du produit ;un échauffement au niveau du compresseur des pellets aurait été amené jusque dans le boisseau.De plus le boisseau n'était pas équipé de sonde de température.

N° ARIA : 56844

Survenu le : 03/03/2021

Pays : FRANCE / Département : 81 / Commune : SAINT-GENEST-DE-CONTEST

Activité : Travail des grains

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Montée en température d'un silo de son

Vers 9h30, les pompiers sont alertés suite à une montée en température dans un boisseau métallique de 17,5 m de haut et de 3 m par 3 m contenant 50 t de granulés de son (produits d'alimentation animale fabriqués à partir du son : écorce de blé broyée). La température en partie haute, constatée depuis plusieurs jours et anormale, est de 30 °C et de 18 °C en périphérie. Le risque d'explosion est présent. Des reconnaissances sont réalisées à l'aide de la caméra thermique. Les secours établissent un périmètre de sécurité autour de l'entreprise. Le silo est colmaté depuis plusieurs jours et il est impossible de le vidanger. Une lance à mousse est établie. Les relevés explosimétriques et CO sont nuls. Les employés recherchent un moyen de vidange, mais l'opération est rendue difficile en raison de la problématique de stabilité du bâtiment et des caractéristiques du produit stocké. Un relevé à 3 m de profondeur donne une température de 43 °C. Le système d'aspiration des silos est stoppé. Un silo adjacent contenant 47 t de son est dépoté. L'exploitant recherche une entreprise pour débourrer par le haut du silo impacté. Vers 17h20, les pompiers quittent le site en laissant l'exploitant gérer la suite des évènements. La méthode envisagée par l'exploitant pour vider le boisseau consiste en un forage depuis le haut du boisseau (au moyen d'une foreuse de diamètre 30 cm). Après forage, l'utilisation d'une broyeuse permet de désagréger les pellets colmatés sur un diamètre plus grand, puis sur la totalité du silo grâce à un bras articulé. L'énergie de la broyeuse est de l'air. Cette solution peut être mise en place dès le lundi suivant. Entre temps, l'exploitant met en place une astreinte de surveillance de la température toutes les 2 heures.

N° ARIA : 56422

Survenu le : 24/11/2020

Pays : FRANCE / Département : 76 / Commune : ALLOUVILLE-BELLEFOSSE

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Explosion suivie de feu dans une fabrique de panneaux de bois

Vers 0h40, plusieurs détecteurs d'étincelles se déclenchent en quelques secondes, caractéristiques d'une explosion, à la sortie d'un sécheur bois d'une entreprise fabricant de panneaux en bois et lin. Un feu se déclare ensuite sur 3 convoyeurs alimentant un silo contenant 120 m³ de matière de bois. L'incendie se propage dans différents stockages et transports de copeaux de bois et menace un deuxième silo en béton de 700 m³. Le POI est déclenché. Les 14 employés sont évacués. L'exploitant inerte à la mousse le silo de 120 m³. Les pompiers mettent en place 3 lances pour noyer les 2 silos, convoyeurs et la sortie du sécheur ainsi qu'une lance à mousse en attente. Les mesures de température des silos montrent une baisse régulière, mais les pompiers confirment que le silo de 700 m³ est en feu. Vers 11 h, l'exploitant et les secours inertent le ciel gazeux à l'aide d'un tapis mousse. Des fumerolles blanches sont visibles au sommet du silo et ponctuellement au niveau des portes latérales au pied du silo. Le silo ne peut être vidangé en raison de la panne du dispositif mécanique d'extraction de la matière. L'équipe de maintenance tente de dépanner l'extracteur en accédant au moteur situé dans une zone enfumée. Deux ventilateurs sont alors mis en place. Les pompiers cartographient les différents points chauds du silo en béton pour définir les zones impactées. Les matières en combustion se situent à 5 m du sol et ce sur une hauteur de 10 m. La hauteur total du silo est de 30 m. Après la remise en service des 4 moteurs électriques entraînant les vis sans fin et l'extracteur situés en partie basse du silo, la vidange du silo débute à 15 h. Une rotation de 3 engins de manutention permet d'extraire les copeaux de bois entraînés par le convoyeur redler, puis déposés directement par gravité dans les godets des engins de manutention. Toutes les 30 minutes, un tapis de mousse de 1 m est réalisée en partie haute du silo. La matière extraite du silo est refroidi avec une lance pendant son évacuation. Vers 3 h, le lendemain de l'explosion, le silo de 700 m³ est vidé et il n'y a plus aucun point chaud. L'incendie est considéré comme éteint vers 3h30.L'origine de l'événement serait un frottement métal sur métal au niveau d'un aimant chargé de retirer les corps étrangers métalliques éventuels dans les copeaux de bois, et qui aurait créé une étincelle ou un échauffement par frottement.A la suite de cet évènement, l'exploitant met à jour son plan de maintenance.

N° ARIA : 55789

Survenu le : 07/07/2020

Pays : FRANCE / Département : 60 / Commune : LE PLESSIER-SUR-SAINT-JUST

Activité : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Echauffement dans une usine de fabrication d'aliments pour animaux

Vers 8 h, un échauffement se produit dans une cellule de stockage extérieure contenant 42 t de tourteaux de tournesol dans une usine de fabrication d'aliments pour animaux. L'odeur alerte un opérateur. En s'approchant, il observe de la condensation qui ruisselle sur le haut du boisseau. Les parois sont tièdes ainsi que la vis d'extraction. A 8h30, l'exploitant décide de vidanger le silo. Vers 14 h, après avoir évacué 20 t de tournesol, les opérateurs tisonnent la matière qui ne s'écoule plus à l'aide d'une barre métallique, mais l'ouverture de la trappe d'accès génère un appel d'air et de la fumée s'échappe en haut du boisseau. A 14 h, les pompiers arrosent la cellule par le haut. Après reconnaissance des points chauds par un drone, ils ouvrent 2 accès dans la paroi de la cellule. Le produit est évacué à la main sur une dalle puis arrosé. L'intervention prend fin à 18 h. La production est arrêtée pendant 10 h.Les 42 t de tourteaux de tournesol étaient stockés depuis moins de 15 jours dans le boisseau. En effet, une première livraison a été enregistrée le 15/06, suivie par 6 autres. Selon l'exploitant, le point chaud serait arrivé avec la matière première, or il n'est pas possible d'identifier ce problème lors de la livraison.

N° ARIA : 56192

Survenu le : 26/06/2020

Pays : FRANCE / Département : 26 / Commune : PIERRELATTE

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo dans une cogénération biomasse

Vers 18 h, au cours de l'arrêt technique annuel, un opérateur détecte de la fumée et des flammes qui s'échappent d'un silo structure béton et toit métallique de 3 000 m^3. Le silo est rempli à 30 % soit 900 m^3 de sciure et de copeaux de bois. L'incendie menace un deuxième silo attenant par le tapis de chargement. Les pompiers se branchent au réseau de poteaux incendie privés alimenté par une citerne de 420 m^3. Des partie du toit sont retirées avec une scie sabre pour faciliter l'intervention. Un système de déluge en toiture des 2 silos est mise en action. Deux lances sont établies pour stopper la propagation sur le tapis de chargement et pour refroidir la toiture en bardage métallique. Les réserves en eau du site n'étant plus suffisante, les secours s'alimentent dans la bâche incendie de la société voisine. La vidange du silo par la vis sans fin n'est pas possible, le déchargement s'effectue par la porte latérale par l'exploitant. La surveillance active de la structure et les relevés à la caméra thermique se révèlent peu efficaces. Les eaux d'extinction sont canalisées dans le bassin de stockage de 1 000 m^3.Une intervention de maintenance a été effectuée au cours de la journée, un travail par point chaud pourrait être à l'origine de l'évènement.L'inspection des installations classées relève :des non-conformités dans le plan de prévention, le permis de travail et le permis de feu, notamment sur les preuves de transmission de ces documents à l'intervenant ;une non-conformité sur la réserve d'eau existante, l'arrêté préfectoral prévoyant en plus de la réserve existante une réserve de 220 m^3.

N° ARIA : 53196

Survenu le : 18/02/2019

Pays : FRANCE / Département : 47 / Commune : SAUVETERRE-LA-LEMANCE

Activité : Fabrication de chaux et plâtre

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo de biomasse

Vers 14h30, un feu se déclare dans un silo, en tôle boulonné de 4 mm d'épaisseur et haut de 20 m, contenant 1 000 m³ de biomasse (700 t) dans une entreprise de production de chaux. Cette biomasse, constituée d'un mélange stratifié de 25 % de copeaux de bois, 25 % d'union d'olives, 20 % de farine de pépin de raison, 10 % de coque de noix et 20 % de rafle de maïs, alimente une chaudière servant au four de calcination de la chaux. L'exploitant tente d'évacuer la matière par la vis d'extraction, mais celle-ci se colmate. Les pompiers tentent d'extraire la matière par une trappe en partie basse, mais le débit est insuffisant. Un périmètre de sécurité de 50 m est mis en place. Les routes voisines sont coupées à la circulation.Le lendemain, en partie basse du silo, des concentrations de 500 ppm de CO et des valeurs de 60 % de la LIE du méthane sont mesurées. Des flammes sont visibles. Après concertation avec un expert silo du réseau RADART, l'inertage est exclu car inefficace dans ce type de situation. L'emploi de mousse n'est pas envisagé du fait d'une matière très poreuse et du risque de création de bouchon. La décision d'extraire la matière par une ouverture de 1 m x 2 m à créer en bas du silo est validée par le constructeur. Un brouillard d'eau est mis en place pour éviter les flashs thermiques pendant l'ouverture de cette trappe. Un jet d'eau haute pression de 1 000 l/min permet d'évacuer la matière avec une estimation de 100 t/j de matière évacuée et un volume d'eau nécessaire de 15 000 m³. Par ailleurs le silo se situe à proximité de la LEMANCE, rivière classée "réservoir biologique". Les 2 bassins de rétention de 300 m³ sont insuffisants pour récupérer toute l'eau nécessaire à l'évacuation de matière. La solution envisagée est d'utiliser le fond de la carrière en amont du silo comme troisième bassin. Les eaux sont pré-filtrées sur un lit de sable, puis traitées. La rivière assure un apport d'eau suffisant. Un groupe de pompage et 700 m de tuyaux sont commandés à une entreprise spécialisée dans les forages. Installés le matin du 4ème jour, ils permettent le pompage de 260 à 300 m³/h d'eau. Les pompiers défrichent quelques arbres pour passer les tuyaux. A 10 h, à 50 m du silo, 38 ppm de CO sont mesurés. Le lendemain à 16 h, 100 t de produit ont été évacués. Une chargeuse évacue les sédiments du bassin en contrebas en parallèle des pompages. Cinq jours après le début d'incendie, 2/3 de la matière est évacué et la LIE mesurée est tombée à 20 %. Le 7ème jour, la vidange est terminée. Les pompiers se retirent.La matière était stockée dans le silo depuis 4 mois. Par ailleurs la stratification de matières aux caractéristiques différentes (certaines farineuses d'autres huileuses) ne facilite pas le contrôle du taux d'humidité propice aux phénomènes d'auto-échauffement.

N° ARIA : 59326

Survenu le : 08/07/2022

Pays : FRANCE / Département : 88 / Commune : RAMBERVILLERS

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'un silo de copeaux de bois

Vers 10h30, une combustion lente se produit au niveau d'un silo contenant 120 m³ de poussière de bois dans une usine spécialisée dans la production de panneaux de particules bruts, de panneaux décoratifs mélaminés et d'éléments de meuble semi-finis. Les systèmes de détection automatique d'étincelles se mettent en alerte au niveau de la tuyauterie poussière entre le silo et le brûleur de la chaufferie. De la fumée est constatée au niveau du silo tampon. Après les investigations de l'équipe d'intervention interne, le foyer est identifié en amont dans le silo de stockage de poussière. Le silo de 20 m de haut de forme cylindrique (120 m³) à structure métallique est rempli à 95 %. Les secours internes maîtrisent le dégagement de fumée sans flamme. Un périmètre de sécurité est mis en place autour du réservoir. L'entreprise tente de vider le silo à l'aide des vis d'extraction mais sans succès. Une croûte a pu se former au-dessus des vis. Un point chaud à 70 °C est mesuré à la base du silo par une caméra thermique. Les pompiers extérieurs sont appelés. Ils réalisent une trouée à l'aide d'une scie cloche au niveau du point chaud pour noyer le foyer à l'aide d'une lance. Un flashover se produit. Des relevés d'explosimétrie sont effectués à partir d'une ouverture en partie haute au niveau d'un évent. La croûte incandescente dans le bas du silo est percée avant une attaque massive à l'aide de 2 lances. Le réservoir est vidangé par l'intermédiaire d'une trappe en partie basse du silo et d'une ouverture à mi-hauteur du silo. Cette vidange entraîne des épisodes de mélange de fumées et de poussières avec des relevés de CO à 15 ppm à 15 m du silo. Le sinistre est maîtrisé vers 3h15.Selon l'exploitant, une vis d'extraction serait restée inutilisée provocant un auto-échauffement par la fermentation de poussières de bois accumulées.

N° ARIA : 60954

Survenu le : 10/08/2023

Pays : FRANCE / Département : 17 / Commune : LA ROCHELLE

Activité : Manutention

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 3 / Matérielle : 1

Incendie de silos dans un stockage de céréales portuaire

Vers 8 h, un feu se déclare à 50 m de haut au niveau de la toiture d'une cellule béton de stockage de céréales d'un silo portuaire. Cette cellule fait partie d'un silo de 19 cellules réparties en 2 lignes parallèles de 9 et 10 cellules. La cellule est déclarée vide par l'exploitant, mais les pompiers constatent qu'il subsiste 5 m d'épaisseur de grains avec un feu en surface. L'exploitant déclenche son POI. L'incendie atteint la galerie d'ensilage sur cellules, puis se propage à l'intérieur de celle-ci grâce au plancher en bois et à la bande transporteuse. Un important panache de fumée noire visible à des kilomètres se dégage. L'information donnée par les sondes de température présentes dans les cellules n'est plus accessible. La vanne de sectionnement située au niveau de l'exutoire du réseau pluvial est fermée. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité de 100 m et évacuent une vingtaine d'employés. Les deux dépôts pétroliers voisins arrêtent leur chargement de carburants et déclenchent préventivement leur POI. Ils passent les canalisations de transport d'essence situées à proximité en gazole et se préparent à les remplir en eau sur demande des autorités. L'accès au quartier est fermé. La circulation est coupée dans plusieurs rues. Les pompiers stoppent l'incendie de la galerie sur cellules dans la matinée à la huitième cellule sur la série de 10. Du fait de la composition de la toiture des cellules (liner PVC, étanchéité bitumineuse, isolant en laine de verre et bac acier), l'incendie se propage à l'intérieur des 8 cellules touchées et atteint le grain stocké dans 7 d'entre-elles. Les secours réalisent un tapis de mousse en haut des cellules et injectent de l'azote en pied des cellules pour étouffer les foyers, celles-ci ayant été pré-équipées et testées avec les secours quelques années auparavant pour l'injection d'azote. Les premiers camions d'azote arrivent sur le site dans la soirée. Deux évaporateurs sont mis à disposition en complément de celui de l'exploitant pour inerter 3 cellules simultanément. La projection de mousse à plus de 50 m de hauteur est effectuée à l'aide d'une nacelle privée de 72 m. Les drones des pompiers permettent d'obtenir des images par caméra thermique. Une équipe de pompiers spécialisée en risques technologiques effectue des relevés atmosphériques qui se révèlent en dessous des seuils de toxicité des fumées. Des contrôles de géométrie de la galerie et des silos permettent de s'assurer que les structures n'ont pas bougé.Les deux cellules non touchées sont vidées, 3 jours après le début du sinistre, par le circuit de vidange habituel et les céréales sont stockées sur une autre partie du silo.L'incendie est déclaré éteint sur l'ensemble des cellules après 15 jours d'intervention des pompiers. L'exploitant effectue un suivi de la température et de la teneur en CO tous les jours. Celui-ci révèle, 4 jours après le départ des secours, une augmentation importante de température (98 °C) dans une cellule d'orge faisant penser à un début de fermentation. Les pompiers réalisent alors un tapis de mousse en haut de la cellule et cette dernière est de nouveau inertée. Le désilage sous azote de l'ensemble des cellules soit 53 000 t prend un mois et demi. De nombreux camions d'azote munis d'évaporateurs sont mobilisés sur toute la durée de l'intervention (plus de 20 jours) et la consommation totale d'azote en lien avec l'incendie (extinction et désilage) est de 163 000 m³.Le grain est classé en 4 catégories selon son taux d'humidité et sa filière de traitement, puis entreposé selon sa catégorie dans des bâtiments loués pour la circonstance.L'activité du site est entièrement

N° ARIA : 59879

Survenu le : 03/11/2022

Pays : FRANCE / Département : 47 / Commune : MEZIN

Activité : Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'un silo de sciures de bois

Vers 16h40, un feu se déclare en partie haute d'un silo contenant 30 m³ de sciures de bois dans une usine de 22 000 m² spécialisée dans la fabrication de charpentes et d'autres menuiseries. Le personnel évacue le site. Les pompiers arrosent le silo à l'aide de 3 lances dont une sur échelle aérienne. Le réservoir est vidé pour parfaire l'extinction. Une surveillance est effectuée par drone. Le lendemain matin, à 10h15, l'incendie est déclaré éteint après reconnaissance.L'outil de travail n'est pas endommagé. Cependant, en raison des travaux nécessaires, 36 salariés sont en chômage technique pour une semaine.

N° ARIA : 57771

Survenu le : 12/08/2021

Pays : FRANCE / Département : 29 / Commune : PLOUENAN

Activité : Commerce de gros de produits chimiques

Conséquences : Humaine : 3 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'un stockage de céréales et de produits phytosanitaires

Vers 19 h, un feu se déclare à l'extérieur au niveau d'une palette en bois stockant des emballages et des pots plastiques utilisés en pépinière dans une entreprise de matériel agricole pour les professionnels. Le directeur adjoint éloigne la palette et tente d'éteindre l'incendie avec un extincteur. Cependant celui-ci se propage à un bâtiment de 5 000 m² contenant de la sciure de bois, des copeaux de paillage, des matières plastiques et un silo contenant 3 500 t d'orge. Un réservoir de 10 000 l de fioul et 100 t d'engrais se trouvent à proximité. Un feu couvant est constaté dans le silo. Un important panache de fumée noire est visible à des kilomètres à la ronde. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité de 100 m et 27 riverains sous le vent sont évacués le temps de l'intervention. La circulation est interrompue. La population du village est invitée à rester confinée à son domicile et ne pas s'approcher du site pour faciliter les opérations de secours. A l'arrivée des pompiers vers 19h30, 2 bâtiments sont entièrement brûlés et 2 autres sont en feu. Ils maîtrisent le sinistre vers 22h45 à l'aide de 9 lances dont une canon. Les relevés chimiques effectués permettent de lever les doutes sur une éventuelle pollution du ruisseau liée aux eaux d'extinction. Le gestionnaire du réseau d'eau potable est prévenu. Les évacués regagnent leur domicile à 7 h. Vers 15 h, la surface du stock de céréales est grattée avec une pelleteuse pour retirer la partie brûlée sur 1 m d'épaisseur. Les céréales sont ensuite dépotées et étalées sur une plateforme voisine bitumée pour permettre son refroidissement. Une surveillance du site et du stockage déporté est mise en place 24h/24 et 7j/7. Un arrêté interdisant le pâturage et suspendant la consommation de produits agricoles est rédigé.Les eaux d'extinction sont confinées dans le bassin de recueil des eaux pluviales. L'évacuation de celui-ci se fait par surverse. Une entreprise spécialisée analyse ces eaux pour déterminer la filière d'évacuation. L'inspection des installations classées constate que le revêtement de ce bassin est détérioré par le sinistre en limite. L'incendie détruit 4 bâtiments de stockage dont la toiture comporte de l'amiante-ciment, 400 m³ de poteries en polystyrène expansé, 3 500 t d'orge, 100 t d'engrais en sac, 25 t de granule de bois, 3 camions de copeaux de bois, 10 palettes de paillage biodégradable, 15 m³ de bambou, 100 m³ de filet de toile polypropylène, 10 m³ de nitrate de chaux soluble, 60 m³ de bâche agricole en polyéthylène, 2 chariots élévateurs et une voiture. Les cuves de carburants ont été épargnées. Le tableau électrique permettant le fonctionnement des cuves de fioul et sa distribution sont hors d'usage. L'exploitant signale que le chômage technique n'est pas envisageable en raison des besoins des clients. En conséquence, l'exploitation continue avec les deux tiers restants.Les investigations du BEA-RI n'ont pas permis de déterminer la cause initiale du départ de feu.

N° ARIA : 58504

Survenu le : 12/06/2021

Pays : FRANCE / Département : 70 / Commune : CORBENAY

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo de sciure de bois alimentant une chaudière

Vers 10h20, un feu se déclare au niveau d'un silo, rempli à 60 % de sciure de bois et de poussières, alimentant la chaudière d'une usine de fabrication de panneaux de bois.Lors de l'intervention du technicien suite à un défaut d'aspiration et un défaut électrique sur l'écluse du silo, celui-ci constate un dégagement de fumée sur le haut du réservoir de stockage, il déclenche l'appel des pompiers. Les pompiers arrosent le silo de 360 m³ avec 4 lances pour le refroidir et éviter tout risque de propagation et d'explosion. Parallèlement l'alimentation électrique des aspirations est coupée, les vannes des bassins d'avaries sont fermées. Le réservoir est ensuite vidé. L'intervention dure cinq heures.Le départ de feu serait lié à la surchauffe du moteur d'entrainement de la vis sans fin du fait d'une présence importante de poussières générée par une fuite et d'une température extérieure élevée depuis plusieurs jours.

N° ARIA : 57663

Survenu le : 06/02/2020

Pays : FRANCE / Département : 52 / Commune : VILLIERS-LE-SEC

Activité : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Echauffement sur la tour élévateur d'un silo

Le personnel d'un site de commerce de gros de céréales constate de la fumée dans un silo. Il découvre que le filtre le système d'aspiration et la tête de l'élévateur ont subi de gros dégâts. L'activité du site est arrêtée. Les boisseaux sont vidangés. L'ensemble des équipements est contrôlé. Le réseau est nettoyé et inspecté afin de s'assurer qu'il ne subsiste plus de points chauds. Des rondes sont mises en place toutes les heures en journée et plusieurs fois par nuit au niveau des points sensibles pour détecter au plus tôt tout éventuel nouveau départ. En plus du suivi automatique des températures des cellules, un contrôle des variations est réalisé pour déceler une éventuelle augmentation anormale des températures. Une permanence et des rondes de nuit sont confiées à une entreprise de gardiennage jusqu'à nouvel ordre.Un échauffement s'est produit dans l'élévateur du silo et s'est propagé au système d'aspiration et de filtration du site. La veille de l'évènement, une société extérieure est intervenue pour une opération de maintenance sur la tête de l'élévateur. L'intervention a consisté à changer le tambour de la tête d'élévateur, sans utilisation de point chaud. Suite à cette intervention des essais à vide puis en charge sont réalisés et ont validé le bon fonctionnement de l'élévateur. D'après les premières constatations, le tambour, siège de l'intervention de maintenance réalisé la veille, s'est déporté et a frotté contre le carter métallique générant un point chaud. Des particules incandescentes ont été aspirées par l'aspiration centralisée, ont provoqué la combustion des manches de filtration et détérioré le système d'aspiration et de filtration.L'exploitant étudie la possibilité de détecter au plus tôt toute éventuelle variation soudaine de température dans le circuit d'aspiration. Une mise en oeuvre d'un système de refroidissement du filtre afin de préserver son intégrité en cas de survenue d'un nouvel incident de ce type est également envisagée.

N° ARIA : 61543

Survenu le : 06/12/2023

Pays : FRANCE / Département : 42 / Commune : BELMONT-DE-LA-LOIRE

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une entreprise de fabrication de parquet

Vers 17h25, un feu se déclare au cours d'une opération de sciage dans un silo de 100 m^3 et 8 m de haut rempli à moitié de copeaux de bois dans une entreprise de bois et de fabrication de parquet. Un panache de fumée se dégage du silo. Une trentaine de pompiers interviennent. À l'aide d'une échelle, ils déploient 3 lances et interviennent par le haut du silo pour refroidir les copeaux enflammés et éviter le risque d'explosion et d'effondrement du silo. Les risques écartés, l'exploitant procède à l'évacuation des copeaux de bois brûlés (80 m^3 à 100 m^3) et les répartit dans une parcelle du terrain à proximité. Une surveillance du silo est mise en place par l'exploitant toute la nuit.Lors de l'opération de sciage, des copeaux et sciures se sont enflammés et ont été aspirés pour être stockés dans le silo de la scierie.

N° ARIA : 60433

Survenu le : 23/03/2023

Pays : FRANCE / Département : 58 / Commune : CLAMECY

Activité : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo de stockage de céréales du à un corp étranger

Vers 9 h, un feu se déclare au niveau de la vis sans fin entre un silo stockage de céréales et un boisseau à poussière dans un commerce de gros de céréales. De la fumée se dégage. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité de 70 m et coupent les différents fluides. Craignant une explosion de poussières, les pompiers refroidissent l'installation en y accédant par une trappe. Le capot de la vis est ouvert, les pompiers utilisent la réserve d'eau et la colonne sèche pour arroser par intermittence la zone chaude. Un tapis de mousse est installé dans le boisseau poussière et la vidange par gravité du boisseau est réalisée. Aucune particule incandescente n'est constatée dans le convoyeur.Un échauffement au niveau d'un roulement dans la vis à grain à 15 m de haut, entre la cuve de poussières et le silo à grain de 8 t, est à l'origine du départ de feu. Une ficelle agricole enroulée autour de la vis a provoqué un point chaud dans la vis. Ce corps étranger est tombé dans la fosse de réception lors d'une vidange par un agriculteur, a traversé les grilles de réception et s'est retrouvé dans le stockage.Pendant une semaine, jusqu'à la réparation, l'exploitant est dans l'impossibilité de recevoir ou expédier du grain.

N° ARIA : 60309

Survenu le : 09/02/2023

Pays : FRANCE / Département : 17 / Commune : SAINT-MARTIN-D'ARY

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une scierie

Vers 23h50, un feu se déclare dans un silo de stockage des connexes secs alimentant la chaudière bois d'une scierie. Le personnel maîtrise l'incendie avec plusieurs RIA du site avant l'arrivée des pompiers. Ces derniers prennent le relai et sécurisent le site.Les produits secs arrosés sont utilisés comme combustible de la chaudière biomasse du site. La chaudière bois est mise à l'arrêt jusqu'à la remise en état du tapis et des installations électriques endommagés.Un échauffement du roulement du moteur de la vis de répartition des connexes secs est à l'origine du départ de feu. D'après le service maintenance, une défaillance du roulement du moteur électrique qui assure la rotation de la vis de répartition des connexes secs serait à l'origine de cet échauffement. Le moteur électrique se serait enflammé par l'élévation de température provoqué par l'échauffement du roulement.Le site a fait l'objet d'un incendie en août 2022 sur un équipement similaire (ARIA 59815).

N° ARIA : 60193

Survenu le : 06/01/2023

Pays : FRANCE / Département : 86 / Commune : SENILLE-SAINT-SAUVEUR

Activité : Fabrication d'autres meubles

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Dégagement de fumée sur un site de fabrication de meubles

Vers 6 h, un employé sent une odeur de fumée dans le bâtiment usinage d'un site de fabrication de meubles. Il se rend à la chaudière pour vérification et constate des fumées sortant de la fosse sous le silo à sciures. Il donne l'alerte. Les pompiers sont appelés et le personnel du site est évacué. Vers 9h30, l'intervention des secours est terminée.A la suite de l'accident. 47 personnes sont en chômage technique. La reprise de l'activité s'effectue avec l'équipe d'après-midi à 11h40. Un bac de sciures, de 3 m^3, est généré lors de la prospection du silo par les pompiers. Le produit ayant pris l'humidité et étant est inutilisable, la sciure est jetée dans la benne de déchets de bois.Les fumées ont été générées à la suite de l'échauffement du variateur mécanique du moteur d'extraction de sciures du silo. La vis de maintien du disque d'entraînement était tordue. Cette dernière s'est déformée progressivement au fil des années à la suite des à-coups générés par le fonctionnement du moteur. De ce fait, le disque était de biais, frottant sur les parties métalliques et générant un échauffement. Comme le disque continuait à tourner, le moteur ne s'est pas bloqué et a continué son effort. En cas de blocage, le moteur est prévu pour disjoncter et éviter les échauffements. La chaudière était en fonctionnement depuis 1 h au moment du sinistre.À la suite de l'événement, l'exploitant étudie la possibilité de mise en place d'un variateur électrique.

N° ARIA : 60766

Survenu le : 10/11/2022

Pays : FRANCE / Département : 58 / Commune : COSNE-COURS-SUR-LOIRE

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Départ de feu sous le convoyeur d'un silo sur un site de découpe du bois

Vers 12h30, un départ de feu se produit au niveau d'un convoyeur sur un site de découpe du bois. Le process est arrêté. L'exploitant ouvre les colonnes sèches du silo et du convoyeur. Les employés éteignent l'incendie à l'aide de RIA. Les secours finissent l'extinction et contrôlent l'absence de points chauds par caméra thermique. Ils enlèvent des tôles de bardage qui empêchent de vérifier l'extinction du convoyeur. À 16h30, l'intervention est finie.Le convoyeur est endommagé. L'usine est arrêtée durant 60 h entraînant une perte de production.Le feu a démarré en dessous du convoyeur dans une zone inaccessible au nettoyage dû à la présence de tôles de bardage. De la sciure s'est accumulée à cet endroit et a fermenté provoquant un échauffement par rayonnement.

N° ARIA : 59795

Survenu le : 12/10/2022

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : AUFFREVILLE-BRASSEUIL

Activité : Travail des grains

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo dans une meunerie

A 17h45, une combustion lente avec dégagement de fumée est constatée au niveau d'un silo de 40 m de haut contenant 32 t de blé dans une meunerie. L'exploitant isole le silo concerné des autres. Un périmètre de sécurité est mis en place dans la cour de l'établissement. Les pompiers effectuent des reconnaissances à l'aide de la caméra thermique. Le silo structure béton est refroidi. Des trouées sont réalisées en partie haute sur la toiture pour éviter tout risque d'explosion. Un point chaud à 100 °C est découvert lors du dégarnissage de l'élévateur en partie haute. Ce dernier est noyé. Une fois l'incendie éteint, le grain est dépoté.Un feu de moteur d'un convoyeur à grain avec propagation aux grains stockés dans un des silos, en structure béton et base bois, est à l'origine du sinistre.

N° ARIA : 58364

Survenu le : 16/12/2021

Pays : FRANCE / Département : 16 / Commune : CHASSENEUIL-SUR-BONNIEURE

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo de copeaux de bois

Vers 6h30, divers foyers émettant une importante fumée sont détectés au niveau d'un silo de stockage de poussières et de copeaux de bois alimentant une chaudière dans une entreprise de fabrication de placage et de panneaux de bois. Les équipes de premières interventions du site commencent l'arrosage. Les pompiers mettent en sécurité une partie du personnel et l'installation avant de maîtriser le sinistre. L'eau d'arrosage est en grande partie absorbée par les copeaux. Ces derniers sont évacués puis stockés sous abri pour séchage et remis dans le silo. La production et le fonctionnement de l'entreprise retrouvent leur activité normale.L'origine du sinistre est un dysfonctionnement de la chaudière. Malgré l'automatisation installée l'été précédent, la chaudière est montée légèrement en pression créant un retour de flamme du coté de l'alimentation en combustible sur une vis d'alimentation remplit à moitié. Un retour de flamme est passé par la vis d'alimentation chaudière, a traversé l'écluse qui aurait dû servir de sécurité, puis le long de la vis transversale pour arriver sous la vis du silo, où le feu a pris.L'exploitant met en place un plan d'action afin de travailler avec un professionnel des chaudières biomasse. Il modifie le système d'alimentation et l'écluse et améliore l'automatisme (vis d'alimentation toujours pleine).Un feu s'était déjà produit sur la vis d'alimentation de chaudière en sortie de silo 9 mois plus tôt (ARIA 57015).

N° ARIA : 58113

Survenu le : 22/10/2021

Pays : FRANCE / Département : 79 / Commune : SAUZE-VAUSSAIS

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de bois

Vers 22 h, de la fumée se dégage d'un silo de 3 t contenant 1 t de poussières dans une usine spécialisée dans la fabrication de placage et de panneaux de bois. L'incendie provient d'une machine de découpe de plaque de contreplaqué situé en amont de la machine d'aspiration du silo. Les 14 employés présents et le responsable évacuent le site. Les pompiers protègent 2 autres silos à proximité pour éviter que l'incendie se propage à ceux-ci. Le personnel qualifié de l'entreprise dépose le conduit d'alimentation du silo à poussière. La sciure est évacuée, mais quelques points chauds et la fumée persistent. L'équipe de maintenance dépose le cône d'aspiration et la trappe d'accès pour parfaire l'extinction. Une surveillance du conduit est mise en place. Les pompiers effectuent une ronde le lendemain matin.

N° ARIA : 58992

Survenu le : 24/08/2021

Pays : FRANCE / Département : 25 / Commune : LEVIER

Activité : Fabrication d'objets divers en bois ; fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de poussières de bois s'agglomérant sur un silo contenant des pellets

Sur un site de fabrication d'objets en bois, en début de soirée, un feu se déclare entre le bardage et un silo contenant 70 t de pellets de bois. Les pompiers grattent et font tomber de la poussière de bois afin qu'il n'y ait pas de source de chaleur supplémentaire sur l'enveloppe métallique. Les fluides, moyens d'aération et d'extraction sont coupés. 40 des 70 t de produit fini sont évacuées par des camions de la société.L'incendie est dû à la présence de poussières de bois s'agglomérant sur le silo.

N° ARIA : 54435

Survenu le : 16/09/2019

Pays : FRANCE / Département : 86 / Commune : BLANZAY

Activité : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie au pied d'un élévateur d'un silo de céréales

A 19h30, un feu se déclare en partie haute d'un silo constitué de 2 cellules verticales métalliques de 1 200 t, 2 boisseaux de 400 t et 2 boisseaux d'expédition de 120 t. Suite à une odeur de fumée dans la zone de triage du tournesol vers le boisseau expédition, un employé constate la présence de fumée et déclenche l'alerte à 19h35. Avant l'arrivée des secours, la zone exacte de l'incendie est déterminée au niveau du pied d'un élévateur. A partir de 20 h, les pompiers désenfument la tour de manutention et arrosent l'élévateur. Les 200 t de tournesol, présentes dans le boisseau en lien avec le triage et le deuxième boisseau de stockage, sont vidangées par gravité. Une surveillance par caméra infrarouge et détecteur de gaz est mise en place. Les pompiers quittent les lieux vers 23 h.Le tournesol vidé est en assez bon état et ne présente aucune trace de calcination. L'eau restant en fosse élévateur est évacuée. Après remise en état des tuyaux, l'exploitation du silo revient à la normale 3 jours après la détection de fumée.Après analyses, l'exploitant signale que le tambour de l'élévateur a frotté contre la paroi de l'élévateur.L'exploitant programme la mise en place de capteurs de température sur les parois des élévateurs. Le fonctionnement des déports de sangles s'avère parfois aléatoire et la mise en place de capteurs de température pour anticiper un échauffement contre la paroi de l'élévateur s'avère utile.

N° ARIA : 60686

Survenu le : 12/05/2023

Pays : FRANCE / Département : 50 / Commune : SAINT-LO

Activité : Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de copeaux de bois

Vers 16h15, un feu se déclare dans un silo extérieur de 120 m³, contenant 40 m³ de copeaux de bois, d'une entreprise spécialisée dans la fabrication d'escaliers. Le personnel évacue le site. Des fumées se dégagent. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 2 lances à eau dopée sur échelle. Des reconnaissances sont effectuées à l'aide d'une caméra thermique pour s'assurer de l'absence de points chauds dans les gaines communiquant entre le bâtiment administratif et le silo. Ce dernier est dépoté sous assistance de 2 lances pour sécuriser l'intervention. Les copeaux sont étalés au milieu d'une cour isolée, et inertés. La partie supérieure de la cellule de stockage est mouillée pour éviter de vider complètement le silo.

N° ARIA : 61639

Survenu le : 04/04/2023

Pays : FRANCE / Département : 21 / Commune : SAINT-MARTIN-DU-MONT

Activité : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'un nettoyeur de silo dans une coopérative agricole

Vers 15h20, un feu se déclare au niveau d'un nettoyeur de silo dans une coopérative agricole. Un magasinier perçoit une odeur de brûlé et constate de la fumée en provenance du silo. Les secours sont appelés et les installations arrêtées. La zone est sécurisée et les portes du silo ouvertes afin d'évacuer les fumées. Arrivés à 15h30, les pompiers identifient l'origine du sinistre au niveau du moteur du nettoyeur. Les secours sécurisent la zone et vérifient à la caméra thermique l'absence de transfert de braises dans les boisseaux et la benne à poussières. À 17h15, le personnel démonte le moteur avec les pompiers afin d'éliminer tout risque de reprise de feu. Vers 17h30, l'intervention se termine. Le personnel effectue une ronde de surveillance à 19 h et à 21 h pour vérifier l'absence d'anomalie. Le lendemain de l'événement, l'équipe de maintenance inspecte l'ensemble des installations et procède à l'enlèvement du moteur endommagé.L'incendie impacte seulement le nettoyeur.Au moment de l'événement, le nettoyeur était en fonctionnement depuis 20 min. Une défaillance technique du moteur serait à l'origine de l'incendie.

N° ARIA : 59058

Survenu le : 21/05/2022

Pays : FRANCE / Département : 70 / Commune : LURE

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silos chez un fabricant de meubles en bois

Vers 13h30, un feu se déclare sur un cyclone d'aspiration d'une coupeuse situé à l'angle d'un bâtiment d'une usine spécialisée dans la fabrication de panneaux à particules pour l'ameublement. L'incendie se propage par un transporteur à chaine redler de 200 m, à 2 silos de 1 300 m^3 chacun rempli à 20 % de plaquettes de bois, et au système de convoyage composé d'un tapis caoutchouc situé en partie haute des silos. Les pompiers maîtrisent l'incendie vers 17 h à l'aide de 6 lances dont deux sur échelle avec alimentation en eau par remplissage de la réserve incendie de 4 150 m^3 par le réseau communal. L'équipe technique de l'établissement procède à des ouvertures sur la longueur du redler ainsi que sur le cyclone. Les silos sont dépotés.S'agissant d'un organe indispensable au fonctionnement de l'usine, les dégâts ne permettent pas la reprise de la production. La production est arrêtée pour une semaine sans chômage technique. Un pompier, blessé, est transporté à l'hôpital.L'exploitant signale que, si l'origine du sinistre n'est pas connue, ce secteur du site est sensible en période de fortes chaleurs comme au moment du départ de feu.

N° ARIA : 58372

Survenu le : 17/12/2021

Pays : FRANCE / Département : 62 / Commune : LENS

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo biomasse alimentant une chaudière de chauffage urbain

Vers 6h30, un feu couvant de copeaux de bois est détecté au niveau d'une vis sans fin située entre un silo à bois rempli à 80 % et une chaudière biomasse alimentant le chauffage urbain et une turbine électrique. Les pompiers remettent en route la vis sans fin pour évacuer les copeaux de bois. Ils refroidissent les vis sans fin à l'aide du RIA. La mesure de points chauds donne une température maximale de 40 °C sur le point bas du silo. Le silo est vidangé manuellement, car la société n'arrive pas à redémarrer la chaudière pour le vider. Des trouées sont effectuées dans le bardage et une rampe est mise en place pour la vidange.Aucun impact n'est à déplorer sur le chauffage urbain ni sur la turbine électrique.

N° ARIA : 55512

Survenu le : 14/05/2020

Pays : FRANCE / Département : 18 / Commune : MOULINS-SUR-YEVRE

Activité : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un boisseau de poussières de céréales

À 10 h, un employé constate des fumées au niveau d'un silo de 90 m³ et de 8 m de hauteur contenant 100 t de poussières de céréales. Le personnel est évacué. Les pompiers mesurent des températures de 55 °C en partie haute et de 33 °C en partie basse. Les systèmes de ventilation et de vidange par le bas sont stoppés. Les trappes de ventilation sont fermées. L'extérieur du silo ainsi que la poussière dépotée sont refroidis à l'aide de lances à incendie. L'alimentation électrique du site est coupée, à l'exception de celle de la vis sans fin permettant l'évacuation des poussières. Le POI est déclenché à 11 h. La collaboration entre les secours et l'exploitant permet de valider le périmètre de sécurité à 50 m. Afin d'éviter une éventuelle explosion, les pompiers inertent à la mousse la partie supérieure du silo et mesurent la température du ciel gazeux. Le boisseau est vidangé via la vis sans fin. Vers 13 h, un tapis de mousse est mis en place, la température en partie haute est de 27 °C mais remonte à 47 °C au cours de la vidange. Les poussières sont refroidies à l'aide d'une lance en sortie de la vis et sont évacuées sur la carrière du site. Vers 16 h, les trappes sont rouvertes, le risque d'explosion n'étant plus présent et la vidange de poussières étant terminée. Le POI est levé à 17 h. L'activité de céréales est arrêtée sur le site pendant 4 jours.L'exploitant prévoit la modification du système d'aspiration avec l'implantation d'un nouveau boisseau et le déplacement de la chambre à poussière.

N° ARIA : 55127

Survenu le : 24/02/2020

Pays : FRANCE / Département : 43 / Commune : BRIOUDE

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de raboteuse dans une usine de travail du bois

Alors que la production d'une entreprise de travail du bois a redémarré à 13h30, un feu se déclare 15 minutes plus tard sur une raboteuse. Les flammes se propagent aux copeaux de bois et au silo à proximité de la machine. Les employés tentent de limiter le sinistre à l'aide d'extincteurs. Le système d'extinction interne du cyclofiltre (4 têtes d'aspersion) se déclenche. A leur arrivée, les pompiers prennent le relais et noient un silo de copeaux du fait de l'aspiration de particules enflammées au niveau de la raboteuse. La raboteuse est hors d'usage. Le cyclofiltre et la turbine d'aspiration associés à la raboteuse, implantés à l'extérieur de l'atelier contre la façade de celui-ci, ont été impactés par les eaux d'incendie (noyés par arrosage). Les pompiers quittent le site à 17 h. Les 160 manches filtrantes impactées et souillés lors de l'incendie sont retirées et remplacées. Un ou deux jours sont nécessaires à la reprise de la production, car la raboteuse fait partie des équipements essentiels.Trois hypothèses sont émises quant au départ de feu : la présence d'un corps étranger dans la planche en bois en cours de rabotage, un problème électrique sur un composant de la raboteuse, un problème mécanique sur la raboteuse.

N° ARIA : 61288

Survenu le : 31/10/2023

Pays : FRANCE / Département : 22 / Commune : PLOUFRAGAN

Activité : Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu couvant dans un silo de copeaux de bois

Vers 13 h, un feu se déclare en bas d'un silo contenant 100 m³ de copeaux et de sciures de bois et servant au chauffage d'usine spécialisée dans la fabrication d'escaliers. De la fumée se dégage dans le silo, de 4 m de diamètre et 10 m de haut, situé à 200 m des bâtiments de fabrication. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité autour de l'équipement. Les pompiers effectuent des reconnaissances à l'aide d'une caméra thermique et évacuent 3 m³ de copeaux de bois chauds. La matière chaude est refroidie. Les contrôles donnent une température de 20 °C. Une surveillance est mise en place. L'exploitant vidange complètement le silo. L'ensemble du réseau de canalisation est contrôlé à la caméra thermique.Les 33 employés de l'entreprise sont en chômage technique pour l'après-midi.

N° ARIA : 60302

Survenu le : 16/02/2023

Pays : FRANCE / Département : 24 / Commune : SAINT-JORY-LAS-BLOUX

Activité : Autres activités manufacturières n.c.a.

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de bois dans une usine de fabrication de cercueils

Vers 11h15, un feu se déclare au niveau d'un silo à bois extérieur de 10 m de hauteur attenant à un bâtiment de 5 000 m² d'une usine spécialisée dans la fabrication de cercueils. Le silo contient uniquement des poussières de vernis. Les 40 employés présents sont évacués et deux lignes de production sont arrêtées pour faciliter le travail des pompiers. Les énergies et la ventilation du silo sont coupées. Les pompiers éteignent, vers 15 h, l'incendie à l'aide de 2 RIA et d'une lance. Deux points chauds persistent dans le doublage de la double peau. Pour parfaire l'extinction, deux trouées sont faites dans le doublage.Les employés reprennent le travail une fois la levée de doute et l'extinction effectuées. Deux chaînes de ponçages dans l'atelier de production sont maintenues à l'arrêt jusqu'à la remise en service du dispositif d'aspiration et du cyclone extérieur impacté par l'incendie. Les employés sont redéployés sur d'autres ateliers.

N° ARIA : 58869

Survenu le : 06/04/2022

Pays : FRANCE / Département : 73 / Commune : AIME-LA-PLAGNE

Activité : Travaux de menuiserie

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Explosion suivie de feu dans le silo d'une menuiserie

Vers 5h40, une explosion suivie d'un feu se produit dans un silo, contenant 200 m³ de bois, dans une menuiserie industrielle. Les pompiers réalisent un tapis de mousse. A 18h35, le feu est éteint. Une entreprise privée vidange le silo dans une benne. La cinquantaine d'employés est en chômage technique au moins pour une journée.D'après l'exploitant, l'incendie est dû à la fermentation des copeaux.

N° ARIA : 58630

Survenu le : 08/02/2022

Pays : FRANCE / Département : 56 / Commune : PLEUGRIFFET

Activité : Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Dégagement de fumée au niveau d'un silo

En fin de matinée, un dégagement de fumée est constaté au niveau d'une gaine de ventilation d'un silo dans une usine de fabrication de charpentes et d'autres menuiseries. L'intervention des pompiers dure jusqu'à 15h30.La condensation de copeaux de bois dans la gaine de ventilation a provoqué le dégagement de fumée.

N° ARIA : 57654

Survenu le : 22/07/2021

Pays : FRANCE / Département : 972 / Commune : FORT-DE-FRANCE

Activité : Traitement et élimination des déchets non dangereux

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Explosion et incendie de la tour de chargement d'une centrale biomasse

Vers 7h30, une explosion suivie d'un feu se produit sur la tour de chargement de camions d'un silo à bois d'une centrale biomasse dans un port. Un chauffeur, brûlé au premier degré, est transporté à l'hôpital. Les pompiers éteignent l'incendie par immersion d'azote au moyen d'une lance canon.D'après la presse, un incident technique aurait provoqué un échauffement du produit.

N° ARIA : 57506

Survenu le : 23/06/2021

Pays : FRANCE / Département : 73 / Commune : LESCHERAINES

Activité : Travaux de couverture

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans le silo d'une entreprise spécialisée dans le bois

Vers 20h30, un feu se déclare dans un silo contenant de la sciure d'une entreprise spécialisée dans la construction bois. Un périmètre de sécurité est mis en place. Les pompiers maitrisent l'incendie à l'aide de lances. Vers minuit, le silo s'éventre. La sciure présente est évacuée à l'aide d'une pelle mécanique.D'après la presse, l'incendie a été provoqué par un impact de foudre.

N° ARIA : 58491

Survenu le : 07/04/2021

Pays : FRANCE / Département : 79 / Commune : SECONDIGNE-SUR-BELLE

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de séchoir à bois dans une scierie

Vers 14 h 30, un feu se déclare dans un séchoir contenant 9 m³ de palettes en bois et mitoyen d'un silo rempli de 3 t de granulés bois dans une scierie. À l'arrivée des pompiers, un moyen d'extinction interne à l'entreprise est activé pour enrayer la propagation du feu.

N° ARIA : 57015

Survenu le : 10/03/2021

Pays : FRANCE / Département : 16 / Commune : CHASSENEUIL-SUR-BONNIEURE

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu sur une vis d'alimentation de chaudière en sortie de silo

Vers 9h30, un opérateur détecte un départ de feu sur la vis d'alimentation d'une chaudière en sortie d'un silo contenant 25 à 30 m³ de bois sur un site de fabrication de placage et de panneaux de bois. L'équipe de première intervention du site sécurise les lieux et arrose la vis à l'aide d'un robinet d'incendie armé (RIA). L'incendie se propage à l'intérieur du silo. Un deuxième RIA est positionné à l'intérieur. L'exploitant appelle les pompiers par mesure de précaution. A leur arrivée, il y a principalement des dégagements de fumée à l'intérieur du silo. Les secours se connectent au poteau d'incendie et arrosent abondamment les abords et l'intérieur du silo. Les copeaux sont retirés à l'aide d'appareils de manutention loués en urgence. Les copeaux sont étalés sur une dalle béton puis recouverts de mousse anti-incendie. La chaîne de manutention est inspectée à l'aide d'une caméra thermique. Une grande partie de l'eau utilisée pour l'extinction est absorbée par les sciures et les copeaux de bois mais 15 à 20 m³ se seraient répandus dans les terres et dans la pâture voisine. Des contrôles sont assurés par les pompiers jusqu'au lendemain. Une partie de la production est arrêtée pendant 10 h. Les copeaux sont réintégrés dans le silo après nettoyage et vidange de ce dernier, quelques semaines plus tard. Les carters du cyclone et le cyclo-filtre sont démontés en toiture.L'origine de l'incendie est l'échauffement du roulement arrière du palier de la vis sans fin.L'exploitant engage les actions suivantes :recherche d'une solution d'extraction de la fine du silo ;établissement d'un périmètre de contrôle et de nettoyage lors d'un départ d'incendie stoppé en interne ;mise en place d'un graisseur permanent sur les paliers de la vis sans fin.

N° ARIA : 57149

Survenu le : 06/10/2020

Pays : FRANCE / Département : 73 / Commune : FEISSONS-SUR-ISERE

Activité : Fabrication d'emballages en bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo de sciure de bois

Un feu se déclare dans un silo contenant 400 m³ de sciure et de copeaux de bois destiné au chauffage des locaux d'une entreprise spécialisée dans l'industrie du bois. Le silo rectangulaire en béton de 15 m de hauteur ne comporte ni évents, ni trappes de soutirage en partie basse, ni sondes de température. Son accès est rendu difficile par son enclavement au milieu des bâtiments de l'entreprise. Les pompiers sont alertés. Ils réalisent un lit de mousse en surface pour éviter tout embrassement. La matière est évacuée en partie par camion excavateur privé et en partie à la pelle dans des bennes sous surveillance et protection incendie, de façon à maîtriser les reprises de feu éventuelles. Le chantier à l'intérieur du silo se fait sous protection respiratoire du fait des dégagements de monoxyde de carbone dus à la consumation lente des copeaux.L'intervention dure 32 h. L'activité de l'entreprise est impactée pendant 2,5 jours. L'incendie génère 40 t de bois mouillé ou calciné. Les dégâts matériels s'élèvent à 3 000 € et les pertes d'exploitation à 40 000 €.Selon l'exploitant, 2 hypothèses sont possibles :micro-explosion dans le foyer de la chaudière qui a généré une sorte de "coup de grisou" et a éjecté des cendres incandescentes dans le système d'alimentation. Le passage de ces dernières devant la sécurité a été trop rapide pour que la température s'élève suffisamment pour la déclencher.point chaud à plus de 300°C détecté au niveau de la vis sans fin mobile qui permet de ramener la matière au fond du silo vers la trémie. La source d'ignition pourrait provenir d'un échauffement consécutif à la rupture de cette vis sans fin.L'exploitant décide de mettre en place les actions correctives suivantes :reprogrammation du fonctionnement de l'alimentation de la chaudière de façon à interdire l'apport d'oxygène au foyer alors qu'une seule des deux protections existantes est engagée ;réglage de la combustion de la chaudière afin d'éviter une explosion interne dans le corps de chauffe ;mise en place d'une nouvelle sécurité pour séparer alimentation et chaudière ;étude d'un système d'alerte et de protection incendie au coeur du silo intervenant au plus prêt du système d'extraction ;étude de la possibilité de séparer les aspirations de copeaux et de sciures afin de limiter les poussières fines dans le silo.

N° ARIA : 60985

Survenu le : 01/08/2023

Pays : FRANCE / Département : 13 / Commune : MEYREUIL

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un silo d'une centrale biomasse

Vers 12h30, un feu se déclare dans un silo de stockage de copeaux de bois d'une centrale biomasse produisant de l'électricité et de la chaleur. La centrale est en phase de redémarrage suite à une période de maintenance. Le système incendie de projection d'eau en partie haute du réservoir se déclenche. Les pompiers, aidés des salariés, éteignent l'incendie à l'aide de 3 RIA et une lance. Le silo est vidangé dans un bac de rétention. Les copeaux de bois extraits sont refroidis avec 2 lances. La température des silos est prise à l'aide d'un drone. Le taux de méthane en haut du silo est compris en 3 et 4 %. Des mesures de sécurité sont mises en place et un minimum de personnel est engagé.Les fumées incommodent 9 personnes.

N° ARIA : 60917

Survenu le : 21/07/2023

Pays : FRANCE / Département : 40 / Commune : RION-DES-LANDES

Activité : Entreposage et stockage

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie sur un site de stockage de bois recyclés

Vers 19h30, un feu se déclare dans un silo en béton contenant 600 m³ de bois recyclés. Le feu se propage au niveau de la toiture du silo. Les secours de l'entreprise établissent 5 lances. Les pompiers sont appelés. À leur arrivée, ils mettent en oeuvre 5 lances dont 2 sur échelles aériennes et 3 en partie haute par les communications existantes. La toiture menace de s'effondrer. Les secours rencontrent des difficultés pour extraire les matériaux du silo. Vers 1 h, le feu est éteint. Une surveillance du sinistre par les sapeurs-pompiers du site est mise en place par l'exploitant.

N° ARIA : 60706

Survenu le : 02/06/2023

Pays : FRANCE / Département : 73 / Commune : BRIDES-LES-BAINS

Activité : Travaux de menuiserie

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu dans le système d'aspiration d'une menuiserie

Vers 11h20, un feu se déclare sur le système d'aspiration des sciures et copeaux de bois d'une menuiserie, au niveau de la boîte de collecte des gaines d'aspiration. Cette boîte alimente un silo vertical de 250 m³ situé à l'extérieur du bâtiment. Le personnel appelle les secours et attaque le feu avec un RIA. Les gaines d'aspiration reliées aux machines et au silo extérieur sont déconnectées afin d'éviter la propagation de l'incendie. Les pompiers mettent en oeuvre une lance à eau. Le risque de migration d'un point chaud vers le silo, rempli aux 2/3, est identifié. Des actions de surveillance par caméra thermique et mesures de gaz de combustion (CO) sont menées par les pompiers. A titre de précaution, il est décidé de vidanger le silo par une trappe située en partie basse. Les résidus de bois sont transférés par une entreprise extérieure vers un terrain à proximité du bâtiment. Les pompiers assurent une surveillance jusqu'au lendemain matin. Les derniers contrôles par caméra thermique dans l'atelier et au niveau du silo ne révèlent aucun point chaud.La production est arrêtée et 14 personnes sont mises en chômage technique.

N° ARIA : 59021

Survenu le : 11/05/2022

Pays : FRANCE / Département : 36 / Commune : ARDENTES

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une scierie

Vers 21h30, un feu se déclare au niveau d'un silo aérien, ouvert à 5 m de hauteur, contenant 10 m³ de sciure d'une scierie. L'incendie se propage à 2 bâtiments de 15 m². Les voisins alertent les pompiers. Ces derniers éteignent l'incendie à l'aide de 2 lances. Une reconnaissance est réalisée à l'aide de l'échelle aérienne en partie haute du cyclone en raison de températures anormales. Une benne remplie de sciure de bois est dépotée. Les secours quittent le site vers 2 h.L'incendie détruit les 2 locaux techniques de stockage de pièces métalliques et de petit outillage et le silo de sciure est en partie effondré. Le local d'affûtage contigu d'un des locaux techniques est endommagé.

N° ARIA : 58970

Survenu le : 03/05/2022

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : LORRIS

Activité : Exploitation de laiteries et fabrication de fromage

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo biomasse dans une laiterie

Vers 19h15, un feu se déclare dans un silo contenant 600 m³ de copeaux de bois alimentant une chaudière biomasse au sein d'une laiterie. Les pompiers mettent en oeuvre 4 lances alimentées sur la réserve incendie du site de 400 m³. Les eaux d'extinction sont canalisées vers un bassin de rétention. Les copeaux de bois sont retirés du silo à l'aide d'une pelleteuse. L'intervention des secours se terminent le lendemain vers minuit.

N° ARIA : 58689

Survenu le : 23/02/2022

Pays : FRANCE / Département : 71 / Commune : SAINT-SYMPHORIEN-DES-BOIS

Activité : Travaux de couverture

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo de copeaux bois

Vers 20h30, un riverain d'une entreprise de travaux de charpente aperçoit de la fumée sortir d'un silo de copeaux de bois de 400 m³ et donne l'alerte. Le silo, en bois, mesure 6x6 de côté sur une hauteur de 10 m. Une isolation de type laine de roche entoure le silo, l'incendie s'y propage au niveau d'une façade. Les pompiers dégarnissent la structure et refroidissent différents points chauds. De grosses accumulations de sciure sont présentes à l'extérieur du silo dont certaines sont incandescences. Après avoir vérifié l'absence de menaces sur la structure bâtimentaire, un mouillage est réalisé. Vers 10 h, les déblais et noyage de la poussière de bois située entre le silo et la partie technique du bâtiment se poursuivent à l'aide d'une lance. Les relevés thermiques sur la paroi du silo sont à 22 °C vers 10 h et tombent à 8 °C vers 10h30. Vers 16 h, une dernière ronde est effectuée à l'aide d'une caméra thermique, les pompiers confirment l'extinction du feu.

N° ARIA : 58520

Survenu le : 14/01/2022

Pays : FRANCE / Département : 25 / Commune : ARC-SOUS-CICON

Activité : Commerce de gros de combustibles et de produits annexes

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

combustion sans flamme dans un silo de sciure de bois

Vers 10h45, une combustion se déclare au niveau d'un silo de stockage de 50 m³ contenant 13 m³ de sciure de bois dans une entreprise spécialisée dans la fabrication de pellets bois. Du fait d'un dégagement important de fumées, l'exploitant alerte les secours. Les 6 personnes présentes sur le site sont évacuées. L'intervention à l'aide d'une caméra thermique permet de confirmer la combustion sans flamme du matériau. Le personnel vidange le silo à l'aide des vis de vidange. Les pompiers mettent en place 2 lances en protection pour éviter une explosion du réservoir. Le toit du silo est retiré pour visionner l'intérieur. A la suite d'un dysfonctionnement de moteur, l'extraction de la sciure est arrêtée pendant 1 h. Des trouées sont effectuées sur le silo pour l'extinction et l'évacuation. Les pompiers traitent un point chaud identifié dans le panneau sandwich de l'établissement à proximité du silo. Les secours quittent les lieux vers 6 h le lendemain après avoir finalisé l'extinction.

N° ARIA : 55505

Survenu le : 13/05/2020

Pays : FRANCE / Département : 45 / Commune : LADON

Activité : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo de blé et de maïs

Vers 10 h, un feu se déclare dans un répartiteur de grains d'un commerce de céréales. L'incendie se propage dans les 4 silos de stockage de 60 t de blé et de maïs chacun, dont 3 d'entre eux sont pleins. Un périmètre d'exclusion de 1,5 fois la hauteur du silo est mis en place. Les pompiers réalisent un tapis de mousse en surface haute des cellules concernées. Des exutoires en partie haute sont créés et une vidange gravitaire des silos est réalisée boisseau par boisseau. Durant la vidange, les secours rincent les parois des silos avec de la mousse. À 13h50 le lendemain, le dernier silo est vidé et aucun point chaud n'est constaté. Plus de 200 t de céréales sont détruites.

N° ARIA : 61910

Survenu le : 04/11/2023

Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une chaufferie urbaine

Vers 4h30, les agents de sécurité d'une chaufferie urbaine constatent que des fumées s'échappent d'une cuve. L'alarme incendie puis le détecteur CO s'active. Les pompiers déploient 4 lances ainsi que des moyens élévateurs pour maîtriser le feu. Les vannes de barrage des eaux industrielles et pluviales sont fermées. Le silo de biomasse est par la suite vidé par la vis sans fin. L'installation n'est pas en service au moment du sinistre. Les eaux d'incendie sont contenues dans la rétention. Des rondes sont mises en place. Il y a un blessé léger.L'incendie s'est déclaré dans un silo tampon dans lequel du bois est stocké avant d'être utilisé pour le chauffage. Ce bois est constitué de plaquettes issues des forêts et de palettes broyées.Deux ans auparavant, un important incendie s'était déclaré dans un silo à biomasse de 1 500 m³ de la chaufferie (ARIA 58956).

N° ARIA : 60713

Survenu le : 05/06/2023

Pays : FRANCE / Département : 10 / Commune : VILLE-SOUS-LA-FERTE

Activité : Fabrication d'autres meubles

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo sur un site de fabrication de meubles

Vers 14h30, un incendie se déclare au niveau d'un silo de 100 m³ contenant 30 m³ de copeaux de bois à proximité d'une chaudière. Un important dégagement de fumée se forme. Cinq personnels de l'entreprise et un pompier sont incommodés par l'inhalation des fumées. Un robinet d'incendie armé (RIA) du site et deux lances sont utilisés pour éteindre le feu depuis le haut du silo. L'exploitant doit évacuer le reste des copeaux du silo en faisant attention aux poussières et à l'arrosage qui doit se faire par brouillard. La configuration du silo empêche sa vidange. Les eaux d'extinction ne sont pas collectées car le site ne dispose pas de zone de rétention.

N° ARIA : 60586

Survenu le : 02/05/2023

Pays : FRANCE / Département : 24 / Commune : BANEUIL

Activité : Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo dans une usine de panneaux stratifiés

Vers 18h15, l'alarme incendie se déclenche à la suite d'une hausse anormale de température dans un silo plat de stockage de déchets de bois à destination de la chaufferie d'une usine spécialisée dans la fabrication et la commercialisation des panneaux décoratifs stratifiés. Le sprinklage du silo est automatiquement activé. Les 200 salariés présents sur le site sont mis en sécurité le temps de l'intervention. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité, dévient la circulation routière de la D660 et interrompent la circulation ferroviaire pendant une heure. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide d'une lance. Les relevés de températures après 30 min de sprinklage indiquent que la température au coeur du silo est redescendue à 18 °C.Les installations redémarrent dans la soirée. L'exploitant brûle les déchets de production concernés par l'incendie selon la procédure normale d'utilisation de la chaudière. Les eaux d'extinction sont confinées dans une retenue.

N° ARIA : 57395

Survenu le : 30/05/2021

Pays : FRANCE / Département : 70 / Commune : CORRE

Activité : Fabrication de meubles de cuisine

Conséquences : Humaine : 2 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de copeaux de bois dans un silo

Vers 17h40, un feu de 4 m³ de copeaux de bois se déclare dans un silo de 80 m³ d'une scierie. L'incendie menace un bâtiment abritant un transformateur électrique. Les pompiers mettent en place une lance par intermittence. Le gestionnaire du réseau électrique coupe une installation de 20 000 V alimentant le site, impactant 182 autres clients. Le silo est dépoté. Les secours maîtrisent l'incendie au moyen de 2 lances. Les points chauds sont contrôlés à l'aide d'une caméra thermique. Deux points chauds sont traités à l'aide d'un bras articulé et d'une échelle à coulisse. Vers 22 h, l'alimentation électrique est rétablie.

N° ARIA : 57076

Survenu le : 12/03/2021

Pays : FRANCE / Département : 68 / Commune : ALTKIRCH

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'un silo de sciure

A 6h15, lors de sa prise de poste, la cheffe de production constate de la fumée provenant du silo de stockage des sciures d'une usine de fabrication de panneaux de bois. Elle alerte les pompiers qui arrivent vers 6h40. Le personnel est renvoyé chez lui. Seuls 3 salariés restent sur place.Une fermentation ou une étincelle venue depuis l'intérieur de l'usine pourrait être à l'origine du départ de feu.

N° ARIA : 56109

Survenu le : 25/09/2020

Pays : FRANCE / Département : 58 / Commune : COSNE-COURS-SUR-LOIRE

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Explosion suivie d'un feu dans une entreprise de production de granulés de bois

Vers 8 h, une explosion suivie d'un feu se produit dans un aérateur de type silo situé à l'extérieur d'une entreprise de production de granulés de bois. L'incendie se propage à 2 cellules de convoyage. Les pompiers utilisent une caméra thermique pour localiser les points chauds les plus importants. Trois personnes choquées et incommodées par les fumées sont prises en charge par les secours sur place. La combustion est lente et le feu est difficile d'accès. Des opérations de contrôle à l'aide de la caméra thermique sur l'ensemble des installations impactées par l'incendie sont réalisées jusqu'à ce qu'aucun point chaud ne soit détecté. Des rondes de surveillance sont réalisées par le personnel du site durant la nuit.

N° ARIA : 55940

Survenu le : 22/08/2020

Pays : FRANCE / Département : 81 / Commune : GRAULHET

Activité : Fabrication de meubles de bureau et de magasin

Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu dans une menuiserie

Vers 15 h, un feu se déclare dans un bâtiment de 2 500 m² sur un site de stockage de bois et de panneaux d'aggloméré. L'incendie se propage jusqu'au silo de stockage de la sciure de 50 m³. L'intervention des pompiers avec 5 lances à incendie permet d'éviter la propagation aux 8 000 m² de l'outil de production. Pour pouvoir déployer le bras élévateur articulé, la ligne à 20 000 V passant au-dessus du site est coupée vers 17h20. Une partie du jardin d'une maison d'habitation attenante au site est également impactée. Trois pompiers sont incommodés par l'inhalation de fumées, cinq autres sont soumis à un coup de chaud et un dernier brûlé à la main, est évacué vers l'hôpital.L'exploitant envisage du chômage technique le temps de reconstituer son stock de matière première pour une durée minimum de 3 semaines.

N° ARIA : 55905

Survenu le : 11/08/2020

Pays : FRANCE / Département : 38 / Commune : LE CHEYLAS

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo dans une scierie

Vers 6h30, un feu se déclare dans un silo de 400 t rempli de 200 m³ de sciures sèches dans une usine spécialisée dans la transformation et le stockage de bois. De la fumée se dégage par un évent. Les pompiers maîtrisent l'incendie à l'aide du système d'arrosage fixe du silo. Le réservoir est vidangé par aspiration de la sciure en partie basse au moyen d'un camion de 10 m³. La sciure est étalée et mouillée sur une zone dédiée à cet effet.

N° ARIA : 54347

Survenu le : 05/09/2019

Pays : FRANCE / Département : 40 / Commune : LABOUHEYRE

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo dans une société de fabrication de placage et de panneaux en bois

Vers 20h30, un feu se déclare sur un filtre à manches d'un silo de sciure dans une usine de fabrication de panneaux en bois. Le filtre récupère les poussières de ponçage qui sont ensuite envoyées vers une chaudière biomasse. Les pompiers refroidissent le silo avec des lances et attaquent le foyer par le haut. L'incendie est éteint vers 23 h. Des rondes sont effectuées durant la nuit. Des vérifications des organes de sécurité sont effectuées le lendemain avant une remise en fonctionnement partielle. Les 3 000 l d'eau d'extinction utilisés sont récupérés dans un bassin.

N° ARIA : 59073

Survenu le : 20/05/2022

Pays : FRANCE / Département : 59 / Commune : LA GORGUE

Activité : Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de bois

Vers 14h15, un feu se déclare dans un silo de stockage de céréales de 5 000 m^3. L'incendie se généralise au niveau des deux derniers niveaux du bâtiment de trois étages de 320 m^2 par niveau sur 15 m de hauteur. Un épais panache de fumée se dégage. L'exploitant coupe les différents fluides. Les secours interrompent la circulation devant l'entreprise. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 3 lances dont 2 sur échelles. Une reconnaissance est effectuée à l'aide d'un drone.

N° ARIA : 58498

Survenu le : 07/04/2021

Pays : FRANCE / Département : 15 / Commune : AURILLAC

Activité : Fabrication de meubles de bureau et de magasin

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de poussières de bois

Vers 4 h, un feu se déclare au niveau d'un silo contenant de la poussière de bois dans une usine de fabrication de mobilier. Les 14 employés présents sont évacués. Les pompiers éteignent l'incendie.Les dispositifs de sécurité active ; sprinklage couplé à une détection ayant permis une alerte rapide des pompiers et système d'aspersion dans le dépoussiéreur, ont permis d'éviter un incendie généralisé.

N° ARIA : 56389

Survenu le : 14/11/2020

Pays : FRANCE / Département : 40 / Commune : POMAREZ

Activité : Culture de céréales (à l'exception du riz), de légumineuses et de graines oléagineuses

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de maïs

Vers 10h30, un feu se déclare au pied d'un silo de 8 m stockant 50 t de maïs dans une exploitation agricole en énergiculture qui stocke du bois en plaquettes et du maïs. Selon les pompiers, l'incendie a couvé toute la nuit. Ils éteignent l'incendie et évitent la propagation au reste de l'exploitation agricole. Les secours quittent les lieux vers 14 h.Le grain est perdu et le silo inutilisable doit être reconstruit entièrement.

N° ARIA : 55747

Survenu le : 08/07/2020

Pays : FRANCE / Département : 59 / Commune : MERVILLE

Activité : Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu de silo de copeaux de bois

Vers 19 h, un feu se déclare dans la chaufferie d'une menuiserie. L'incendie se propage au silo de 130 m³ contenant 50 m³ de copeaux de bois et de poussière. Les pompiers refroidissement le silo avec 2 lances. La température relevé avec la camera thermique est de 70 °C. A 20 h, l'incendie est éteint au niveau de la chaufferie. Vers 21 h, le silo est vidangé et les copeaux retirés sont étalés et refroidis.

N° ARIA : 54791

Survenu le : 06/12/2019

Pays : FRANCE / Département : 05 / Commune : SAINT-CREPIN

Activité : Travaux de couverture

Conséquences : Humaine : 2 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de menuiserie

Vers 8h20, un feu se déclare au niveau d'un silo dans une menuiserie. L'incendie se propage au bâtiment de production de 1 000 m². Les 13 employés présents évacuent le site. Les pompiers protègent une maison et un entrepôt de stockage voisins. Le bâtiment à structure mi-bois, mi-métallique s'effondre. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 5 lances, puis déblaient la zone. Les fumées incommodent 6 employés. L'incendie détruit 900 m² de bâtiment, 40 employés sont en chômage technique.

N° ARIA : 61531

Survenu le : 02/12/2023

Pays : FRANCE / Département : 88 / Commune : RAMBERVILLERS

Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Explosion d?une cellule de copeaux de bois

Vers midi, une explosion, suivie d'un départ de feu, se produit sur une cellule d'un silo de copeaux de bois de 800 m³ dans une usine spécialisée dans la fabrication de panneaux en bois. Les pompiers vidangent le silo.

N° ARIA : 59920

Survenu le : 21/11/2022

Pays : FRANCE / Département : 46 / Commune : CATUS

Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie du silo bois d'une chaufferie dans un centre de tri des déchets

Vers midi, un feu se déclare au niveau d'un silo à bois contenant plusieurs essences végétales et alimentant une chaudière d'un centre de tri de déchets. Alertés, les pompiers contiennent l'incendie dans ce local de 10 m³. Ils évitent toute propagation vers les bâtiments du centre de tri et traitement des déchets. La combustion lente est stoppée et le bois impacté évacué.

N° ARIA : 59109

Survenu le : 26/05/2022

Pays : FRANCE / Département : 51 / Commune : SAINT-REMY-SUR-BUSSY

Activité : Fabrication d'aliments pour animaux de ferme

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de chemin de câble au niveau d'une tour technique d'un silo

Vers 20h45, un feu se déclare sur 25 à 30 m d'un chemin de câble basse tension au 3 ème étage d'une tour technique de 4 étages d'un silo. Un fort dégagement de fumée se produit au 4 ème étage de la tour. La chute de braise impacte 3 cellules de granule de luzerne contenant 2 500 t au total. L'électricité est coupée sur l'ensemble du bâtiment et 6 employés sont évacués. L'incendie menace 2 cellules silo à plat semi-ouvert contenant respectivement 1 500 et 2 000 t de granule de luzerne, 6 boisseaux contenant en tout 500 t de produit et différents locaux. Les pompiers créent des exutoires en toiture au-dessus des cellules de stockage pour une ventilation opérationnelle. Le personnel vidange les boisseaux en contact avec le chemin de câbles. Le produit est stocké dans un bâtiment annexe isolé et surveillé. Les relevés effectués par caméra thermique se révèlent non significatifs. Les pompiers éteignent l'ensemble des points chauds à l'aide d'un RIA. Une légère quantité d'eau coule au droit du mur séparateur du silo. Les employés mettent en place une surveillance pour la nuit.

N° ARIA : 58057
Survenu le : 06/10/2021
Pays : FRANCE / Département : 17 / Commune : SAINT-JEAN-D'ANGELY
Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Incendie de silo de copeaux de bois
Dans la nuit, un feu se déclare au niveau d'un silo de bois 200 m^3 dans une menuiserie. Les pompiers éteignent l'incendie.

N° ARIA : 58996
Survenu le : 04/09/2021
Pays : FRANCE / Département : 28 / Commune : CHATEAUDUN
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Incendie de silo de copeaux de bois dans une chaufferie biomasse
Vers 0h20, un feu se déclare au niveau d'un silo de stockage de copeaux de bois dans une chaufferie biomasse. Les pompiers maîtrisent l'incendie avec une lance après 3 h d'intervention.

N° ARIA : 57154
Survenu le : 08/12/2020
Pays : FRANCE / Département : 29 / Commune : CONCARNEAU
Activité : Administration publique générale
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Feu dans le silo à bois d'une piscine
Vers 11 h, un feu se déclare dans le silo à bois de la chaufferie d'un espace aquatique. L'intervention des pompiers se termine vers 15 h.

N° ARIA : 55942
Survenu le : 20/08/2020
Pays : FRANCE / Département : 40 / Commune : MIMIZAN
Activité : Fabrication de papier et de carton
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Incendie dans une papeterie
Vers 21h20, un feu se déclare sur le convoyeur alimentant un silo de 20 m^3 de sciure de bois dans une papeterie. Les pompiers interviennent à l'aide de lances. Un point chaud est décelé à la caméra thermique dans le silo à proximité d'une trappe de visite. Le démontage de cette dernière est effectué par les employés. Le démontage d'une seconde trappe de visite permet l'extraction de la sciure à l'aide d'un tractopelle.

N° ARIA : 55567
Survenu le : 22/02/2020
Pays : FRANCE / Département : 40 / Commune : PARENTIS-EN-BORN
Activité : Fabrication d'autres produits chimiques n.c.a.
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0
Feu sur un convoyeur dans une entreprise de produits chimiques

Vers 17h15, un feu se déclare sur le tapis de transport de plaquettes de bois vers un silo de bois humide, dans une usine chimique. Le tapis est vide et à l'arrêt. Lors de sa ronde extérieure vers 16h30, l'opérateur du secteur n'avait constaté aucune anomalie ni fumée suspecte. La perte des paramètres du procédé de cette installation (niveau du silo bois humide hors-service) sur le pupitre de commande alerte l'opérateur d'un défaut sur l'installation. Le contre-maître se rend sur place et constate que la bande transporteuse s'est rompue et que le feu se situe au niveau du contre-poids en bas du tapis et sous le capotage plus haut. Il déclenche l'intervention de l'équipe de 1ère urgence avec le matériel du site. Les pompiers éteignent l'incendie sur le tapis et le dessus du silo bois humide vers 18h50 avec 100 m³ d'eau.Les eaux d'extinction et de ruissellement sont détournées vers le bassin d'orage et traitées par la station d'épuration du site. L'incendie entraîne 2 jours d'arrêt de production.

N° ARIA : 56383

Survenu le : 11/02/2020

Pays : FRANCE / Département : 63 / Commune : SAINT-GERMAIN-PRES-HERMENT

Activité : Sciage et rabotage du bois

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie d'un silo de granulés de bois

Vers 15h30, un feu se déclare dans un silo d'une usine spécialisée dans la fabrication de granulés pour poêle à bois. Les pompiers éteignent l'incendie. Le silo est détruit.

N° ARIA : 54767

Survenu le : 29/11/2019

Pays : FRANCE / Département : 55 / Commune : CHAUVONCOURT

Activité : Fabrication de meubles de cuisine

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Feu dans un silo de copeaux de bois

Vers 7h30, les agents de maintenance d'une entreprise de fabrication de meuble détectent une odeur anormale en provenance du silo de stockage de déchets de bois utilisés pour le chauffage. L'alerte est donnée, 30 personnes sont évacuées et l'exploitant appelle les pompiers. Après reconnaissance, les pompiers décèlent un feu couvant à l'intérieur du silo et vidangent les copeaux de bois.

N° ARIA : 55030

Survenu le : 05/09/2019

Pays : FRANCE / Département : 67 / Commune : BISCHHEIM

Activité : Fabrication d'autres meubles

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans un filtre d'un silo de copeaux de bois

Vers 9 h, un feu se déclare au niveau d'un filtre dans un silo de 20 m³ contenant des copeaux de bois dans une menuiserie. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de moyens d'extinction du site et d'une lance à mousse. Le silo est partiellement vidé pour parfaire l'extinction.

N° ARIA : 54314

Survenu le : 25/04/2019

Pays : FRANCE / Département : 28 / Commune : GELLAINVILLE

Activité : Production d'électricité

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie sur un silo tampon d'une chaufferie biomasse

Dans la matinée, une explosion se produit au niveau de la trémie d'admission du bois de l'installation de chaufferie biomasse dans une usine de cogénération biomasse alimentant un réseau de chaleur. L'explosion a entraîné une combustion du bois dans le silo (la trémie) sans formation de flammes. L'installation est mise à l'arrêt.Une agrégation de poussière au niveau du racloir serait à l'origine de l'incident.

N° ARIA : 54543

Survenu le : 12/04/2019

Pays : FRANCE / Département : 76 / Commune : OURVILLE-EN-CAUX
Activité : Travaux de menuiserie
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de copeaux de bois

Vers 14h15, un feu se déclare dans un silo de 4 à 5 m de hauteur contenant 4 m³ de copeaux de bois dans une scierie. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide d'une lance. Le silo est refroidi avant son dépotage.

N° ARIA : 54542
Survenu le : 28/03/2019
Pays : FRANCE / Département : 21 / Commune : CHATILLON-SUR-SEINE
Activité : Fabrication de placage et de panneaux de bois
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo dans une menuiserie

Vers 5 h, un feu se déclare dans un silo contenant de la sciure de bois dans une entreprise de placage et de panneaux de bois. Le silo se trouve isolé par rapport à l'ensemble de la production. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 2 lances.

N° ARIA : 54541
Survenu le : 06/03/2019
Pays : FRANCE / Département : 38 / Commune : VINAY
Activité : Sciage et rabotage du bois
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo de sciure de bois

Vers midi, un feu se déclare dans un silo de sciure de bois d'une entreprise spécialisée dans le sciage et le rabotage du bois. L'incendie embrase le silo de 40 m³ et 3 pré-filtres de 12 m³ chacun. En raison d'un fort risque d'effondrement, les pompiers évacuent le personnel. Ils éteignent l'incendie à l'aide de 3 lances.

N° ARIA : 58619
Survenu le : 11/01/2022
Pays : FRANCE / Département : 39 / Commune : PUBLY
Activité : Fabrication de matières plastiques de base
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie sur une ligne de séchage de fibres de bois

Vers 17h30, un feu se déclare sur une ligne de séchage de fibres de bois dans une usine spécialisée dans la fabrication de composite à partir du plastique de bidons récupérés et de fibres de bois. Le gérant tente, en vain, d'éteindre l'incendie à l'aide d'un extincteur. Il appelle les pompiers. L'incendie se propage à un silo et menace le reste de l'entreprise. Les pompiers maîtrisent l'incendie en 45 minutes.

N° ARIA : 58356
Survenu le : 14/12/2021
Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : SAINT-OUEN-L'AUMONE
Activité : Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie dans une entreprise de vapeur et d'air conditionné

Vers 10 h, un feu se déclare au niveau d'un cribleur desservant un silo de déchets bois d'une contenance de 2 500 m³ situé dans la chaufferie d'une entreprise de vapeur et d'air conditionné. Les pompiers interviennent à l'aide de lances. Vers 11h30, le feu est éteint.

N° ARIA : 57692
Survenu le : 02/08/2021
Pays : FRANCE / Département : 52 / Commune : CHAMOUILLEY
Activité : Fabrication d'articles en papier à usage sanitaire ou domestique
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 0

Incendie de silo
Vers 16h30, un feu se déclare au niveau d'un silo dans une usine de transformation du bois. Les pompiers éteignent au moyen de 2 lances dont une sur échelle. Le silo est vidangé. Le temps de réparer les installations, 10 personnes sont en chômage technique.

Accidentologie

(Edité le 21/11/2024)

Source : www.aria.developpement-durable.gouv.fr

Nombre d'évéments : 36
Nombre d'évéments retenus : 23

Critères :

N° ARIA : 61376
Survenu le : 09/10/2023
Pays : FRANCE / Département : 93 / Commune : SAINT-DENIS
Activité : Transports urbains et suburbains de voyageurs
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1
Fuite de gaz naturel liée à des travaux de tiers

Vers 14h50, lors de travaux de décapage d'un l'espace vert, un engin endommage une canalisation de distribution de gaz naturel enterrée dans un entrepôt d'une société de transport urbain. La conduite métallique est éraflée sur 2 m de long. Le choc provoque une fuite de gaz. Le personnel du bâtiment administratif et du remisage du centre de bus est évacué avec mise en place d'un périmètre de sécurité de 50 m. Les pompiers et le fournisseur de gaz ferment les vannes d'alimentation en gaz et sécurisent la zone. Après vérification de l'absence de risque par détecteur, le périmètre de sécurité est levé. L'activité de l'entreprise reprend vers 16h20.L'événement impacte l'exploitation pendant 1 h à cause du blocage des entrées et sorties des bus.Cette canalisation n'est pas conforme, elle ne possède pas de grillage avertisseur et se trouve à moins de 20 cm de la surface. Par ailleurs, un repérage des réseaux doit être réalisé pour chaque projet avant le démarrage des travaux. Cela a été réalisé 2 ans avant le début de l'activité, mais cette canalisation n'a pas été repérée.À la suite de l'événement, l'exploitant réalise les actions suivantes :mise à jour des consignes pour former au risque et faire connaitre la procédure d'urgence au personnel intervenant pour ces opérations de curage ou fouille ;contrôle des travaux sur les canalisations pour s'assurer de la profondeur requise et mise en place d'un grillage avertisseur ;rappel de l'obligation pour toutes les canalisations nouvellement posées d'être à la profondeur requise et de disposer d'un grillage avertisseur ;mise à jour des plans après les travaux.

N° ARIA : 60427
Survenu le : 06/03/2023
Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS
Activité : Particuliers
Conséquences : Humaine : 1 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1
Fuite de gaz et explosions dans des immeubles d'habitation

A 16h45, les pompiers reçoivent un appel concernant une odeur de gaz. La fuite de gaz est rapidement localisée au niveau d'un poste de détente située sous le trottoir. Puis entre 18h20 et 19h, de nombreux appels signalent deux jets enflammés de gazinières ainsi que de nombreuses odeurs de gaz dans des immeubles à usages d'habitation collective. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité et évacuent 100 personnes qui sont rassemblées dans un centre d'accueil. Le gestionnaire du gaz isole la zone en gaz et coupe l'alimentation gaz de l'ensemble de l'îlot d'immeubles à 20h30. Suite aux jets enflammés des gazinières, l'incendie dans une des cuisines est éteint à l'aide d'un extincteur tandis que l'autre nécessite l'intervention des pompiers. Les pompiers vérifient l'absence de risque d'explosion et lèvent le périmètre de sécurité à 0h30. Les riverains regagnent leur logement progressivement dans la soirée. Les pompiers ventilent les locaux.L'équipe d'intervention gaz arrive rapidement sur place, localise la fuite au niveau d'un joint. L'équipe est confrontée à plusieurs difficultés :L'espace de travail est contraint ;les vis sont difficiles d'accès ;il manque certains outils nécessaires à l'opération ;l'opérateur chargé de la régulation manuelle de la pression est sollicité pour aider au démontage, et de fait, la pression n'est plus surveillée par l'opérateur très expérimenté.D'autres éléments de contexte ont participé à la difficulté d'intervention :Un des 2 opérateurs n'était pas spécialisé sur l'opération de détente ;Un des opérateurs terminait sa journée avant d'être rappelé sur cette intervention ;un effet tunnel s'est produit lors de l'accompagnement de l'opérateur non spécialisé par l'opérateur expérimenté ;la régulation de pression n'était pas accompagnée d'une alarme de pression.

N° ARIA : 59128

Survenu le : 01/06/2022

Pays : FRANCE / Département : 92 / Commune : NANTERRE

Activité : Distribution de combustibles gazeux par conduites

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz enflammée sur canalisation

Vers 15h45, un court-circuit au niveau d'un compteur électrique engendre une étincelle à proximité d'une canalisation de gaz abîmée lors de travaux sur le réseau haute tension électrique par la société de distribution d'électricité. Le gaz s'enflamme provoquant une fuite de gaz enflammée. Des flammes de plusieurs mètres de haut sont aperçues. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité. Les pompiers établissent 3 lances. La fuite de gaz est arrêtée. L'alimentation en gaz et en électricité est coupée pendant plusieurs heures pour éviter d'autres incidents. Les services techniques du gaz réparent la canalisation.L'origine de l'événement est un défaut de câble électrique et une absence de protection entre les câbles électriques et le réseau de gaz à proximité.

N° ARIA : 60875

Survenu le : 21/06/2023

Pays : FRANCE / Département : 75 / Commune : PARIS

Activité : Particuliers

Conséquences : Humaine : 5 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Explosion et incendie dans des immeubles à usages mixtes

Vers 17 h, une explosion, suivie d'un incendie, se produit dans un bâtiment à usage mixte de bureaux et d'habitations collectives. Un panage de fumées est visible. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité et évacuent les personnes dans un centre d'accueil. À 17h45, le gestionnaire du gaz isole la zone en gaz et coupe l'alimentation gaz de l'ensemble des immeubles. À 22h45, les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de plusieurs lances. Les recherches et déblais se poursuivent à l'aide de 3 lances en manoeuvre par intermittence et l'appui d'engins de chantier. À 3h22, certains riverains réintègrent leurs logements. Les secours mettent en place une surveillance et des rondes de feu pendant 6 jours. Le périmètre de sécurité est laissé sous la surveillance de la police, l'explosion ayant causé l'effondrement de l'immeuble. Les 39 victimes sont conduites à l'hôpital. Trois victimes sont retrouvées mortes dans les décombres, dont une un mois après l'explosion.Une fuite de gaz serait à l'origine de l'explosion.

N° ARIA : 60497

Survenu le : 11/10/2022

Pays : FRANCE / Département : 91 / Commune : SAVIGNY-SUR-ORGE

Activité : Distribution de combustibles gazeux par conduites

Conséquences : Humaine : 4 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz naturel sur le réseau d'alimentation

Vers midi, des riverains signalent une fuite de gaz au niveau d'une conduite basse pression située sur la voie publique. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité, évacuent 4 personnes dans des entreprises voisines et confinent un groupe scolaire, soit 302 enfants et 23 adultes. Les pompiers établissent une lance pour sécuriser la zone d'intervention. Les services techniques du gaz colmatent la fuite et coupent l'alimentation du réseau pour permettre les réparations. Le gaz restant dans le réseau est purgé. La coupure impacte 809 clients pendant 3 jours. La ville met à disposition des habitants sinistrés deux gymnases pour pouvoir y prendre des douches entre 6 h et 23 h.Une défaillance de matériel sur le réseau d'alimentation en gaz naturel est à l'origine de la fuite.

N° ARIA : 60036

Survenu le : 11/04/2022

Pays : FRANCE / Département : 92 / Commune : CLAMART

Activité : Distribution de combustibles gazeux par conduites

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz naturel liée à des travaux de tiers

Lors de travaux, une foreuse mécanique endommage une canalisation de distribution de gaz naturel enterrée, diamètre 63 en moyenne pression. Le choc provoque une fuite. Les robinets réseau sont fermés provoquant une coupure de gaz pour 518 clients. Les réparations se déroulent dans l'après-midi même.Les déclarations de travaux n'ont pas été réalisées entraînant l'absence de plans du chantier et l'absence de marquage des réseaux sensibles.

N° ARIA : 62086

Survenu le : 07/04/2024

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : CHEVREUSE

Activité : Distribution de combustibles gazeux par conduites

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz naturel sur un coffret

Vers 17 h, une fuite est identifiée sur un coffret de contrôle réseau transport gaz. Un périmètre de sécurité de 50 m est mis en place. Cinq personnes sont évacuées.

N° ARIA : 62015

Survenu le : 07/03/2024

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : MANTES-LA-JOLIE

Activité : Distribution de combustibles gazeux par conduites

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz naturel liée à des travaux de tiers

Lors de travaux de terrassement, un engin de chantier endommage vers 10 h une canalisation d'un diamètre de 63 mm et d'une pression de 4 bar de distribution de gaz naturel enterrée. Le choc provoque une fuite qui impacte 600 abonnés. Les habitants des logements adjacents sont confinés, 3 personnes sont évacuées. Le fournisseur de gaz rétablit le réseau dans l'après-midi.

N° ARIA : 60513

Survenu le : 13/04/2023

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : VERSAILLES

Activité : Particuliers

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz enflammée sur un coffret de gaz

Vers 16h30, une fuite de gaz enflammée se produit un coffret de gaz en façade d'une habitation. Les 15 habitants évacuent le bâtiment. Un propriétaire éteint l'incendie avec un extincteur avant l'arrivée des secours.

N° ARIA : 60512
Survenu le : 13/04/2023
Pays : FRANCE / Département : 77 / Commune : MORET-LOING-ET-ORVANNE
Activité : Particuliers
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1
Fuite de gaz enflammée sur un coffret de gaz

Vers 17 h, un coffret de gaz s'enflamme provoquant une fuite de gaz enflammée. Une charcuterie et une boulangerie sont ventilées. La fuite de gaz est coupée par écrasement du coffret. La coupure de gaz impacte 70 abonnés.

N° ARIA : 60421
Survenu le : 16/03/2023
Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : GARGES-LES-GONESSE
Activité : Enseignement secondaire général
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1
Fuite de gaz naturel sur un coffret

Vers 9h30, une fuite de gaz est détectée sur un coffret moyenne pression dans un lycée. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité et évacuent 350 personnes. Le gestionnaire du gaz intervient et les personnes évacuées regagnent les classes.

N° ARIA : 60155
Survenu le : 12/01/2023
Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : HERBLAY-SUR-SEINE
Activité : Enseignement secondaire général
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1
Fuite de gaz naturel dans un collège

Vers 11 h, l'agent du gestionnaire du réseau de gaz détecte une fuite non localisée à la suite de la remise en service du gaz d'un collège. Un périmètre de sécurité est mis en place et 500 élèves sont évacués. Vers 13 h, les vérifications sont terminées et les élèves réintègrent le bâtiment. La coupure effective pour 2 jours concerne le chauffage ainsi que la restauration, mais n'impacte pas le fonctionnement du collège.

N° ARIA : 59833
Survenu le : 20/10/2022
Pays : FRANCE / Département : 92 / Commune : CHATENAY-MALABRY
Activité : Particuliers
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1
Fuite de gaz enflammée sur un coffret de gaz

Vers 13h30, une fuite de gaz enflammée basse pression se produit, en face d'un lycée, au niveau d'un compteur gaz en façade d'un hôtel. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité. Les pompiers éteignent l'incendie des poubelles à l'aide de 2 lances. Les services techniques du gaz coupent l'alimentation en gaz stoppant la fuite à 15h30 et impactant 1404 clients.

N° ARIA : 60046
Survenu le : 28/08/2022
Pays : FRANCE / Département : 95 / Commune : ARGENTEUIL
Activité : Particuliers
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1
Fuite de gaz enflammée sur un coffret de gaz

Vers 5 h, un feu de véhicules se propage à un coffret de gaz d'une habitation, provoquant une fuite de gaz enflammée. Le gestionnaire de gaz ferme le poste de distribution publique pour une mise en sécurité. La coupure impacte 294 clients.

N° ARIA : 59373
Survenu le : 22/07/2022
Pays : FRANCE / Département : 91 / Commune : ATHIS-MONS
Activité : Particuliers
Conséquences : Humaine : 3 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1
Fuite de gaz enflammée sur un coffret de gaz

Vers 5 h, un feu de poubelles se propage à un coffret de gaz, provoquant une fuite de gaz enflammée. Les secours mettent en place un périmètre de sécurité et évacuent deux habitants. Les pompiers établissent une lance en protection. Le technicien du gaz coupe le réseau en 3 points distincts, impactant l'alimentation en gaz de 850 abonnés. La remise en service du gaz s'effectue sur 6 jours.

N° ARIA : 60044
Survenu le : 20/07/2022
Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : LE MESNIL-LE-ROI
Activité : Distribution de combustibles gazeux par conduites
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1
Fuite de gaz naturel liée à des travaux de tiers

Lors de travaux, un engin de chantier endommage vers 11h30 une canalisation de distribution de gaz naturel enterrée. Le choc provoque une fuite. Le gestionnaire de gaz ferme des robinets du réseau moyenne pression. La coupure impacte 596 clients.

N° ARIA : 60043
Survenu le : 26/06/2022
Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : CONFLANS-SAINTE-HONORINE
Activité : Particuliers
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1
Fuite de gaz enflammée sur un coffret de gaz

Un feu de poubelles se propage à un coffret de gaz d'une habitation, provoquant une fuite de gaz enflammée. Le gestionnaire de gaz met en sécurité l'installation par déclenchement automatique du dispositif de protection intégré au branchement. La réparation et le rétablissement du client sont effectués le jour même.

N° ARIA : 60038
Survenu le : 17/05/2022
Pays : FRANCE / Département : 92 / Commune : BAGNEUX
Activité : Distribution de combustibles gazeux par conduites
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1
Fuite de gaz naturel liée à des travaux de tiers

Lors d'une visite sur le terrain en vue de la préparation d'un chantier, le tampon fonte d'une chambre à vanne chute sur un robinet de décompression à l'intérieur de celle-ci. Les robinets sont fermés entrainant la coupure de l'alimentation en gaz de 552 clients. Les réparations et la remise en gaz du réseau sont effectuées le jour même.Une mauvaise manipulation du tampon fonte d'une chambre à vanne est à l'origine de l'événement.

N° ARIA : 58908
Survenu le : 12/04/2022
Pays : FRANCE / Département : 93 / Commune : BOBIGNY
Activité : Particuliers
Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz enflammée sur un coffret de gaz

Vers 20h30, une fuite de gaz enflammée se produit au niveau de la façade d'un restaurant. Les pompiers éteignent l'incendie à l'aide de 3 lances dont une portée par un robot. Un périmètre de sécurité est établi et la circulation du tramway est interrompue. Le gaz est coupé dans 2 300 foyers.

N° ARIA : 58829

Survenu le : 29/03/2022

Pays : FRANCE / Département : 78 / Commune : RAMBOUILLET

Activité : Particuliers

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz enflammée sur un coffret de gaz

Vers 2h20, une fuite de gaz enflammée se déclare au niveau d'un coffret de gaz. Les 3 habitants de la maison sont évacués. L'électricité est coupée. Les services du gaz mettent en place une torchère pour décompresser le réseau. La coupure de gaz impacte 1 200 logements. L'alimentation en gaz est rétablie vers 21h30.

N° ARIA : 59178

Survenu le : 31/10/2021

Pays : FRANCE / Département : 92 / Commune : RUEIL-MALMAISON

Activité : Distribution de combustibles gazeux par conduites

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz naturel liée à des intempéries

Lors d'intempéries, une tranchée s'effondre provoquant la cassure d'une prise de canalisation de distribution de gaz naturel. Le réseau est fermé provoquant une coupure pour 590 clients.

N° ARIA : 57747

Survenu le : 14/08/2021

Pays : FRANCE / Département : 93 / Commune : AULNAY-SOUS-BOIS

Activité : Particuliers

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz enflammée sur un coffret de gaz

Vers 2h35, deux fuites de gaz enflammées se produisent sur un coffret de gaz situé en façade d'un pavillon. Un périmètre de sécurité est mis en place et 6 pavillons sont évacués. Les pompiers interviennent à l'aide de 2 lances. Les fuites de gaz sont coupées par barrage du réseau.

N° ARIA : 59249

Survenu le : 24/06/2022

Pays : FRANCE / Département : 91 / Commune : ATHIS-MONS

Activité : Autres transports terrestres de voyageurs n.c.a.

Conséquences : Humaine : 0 / Environnementale : 0 / Economique : 0 / Matérielle : 1

Fuite de gaz dans une station de distribution d'une entreprise de transport

Vers 7h20, une fuite de gaz se déclare en aval d'une station de distribution de gaz naturel, raccordée au réseau de gaz de ville, destinée à alimenter les cars d'une société de transport. La fuite est localisée sur l'un des flexibles entre le compteur client et la station de distribution. Les pompiers mettent en place un périmètre de sécurité. 30 employés de l'entreprise sont évacués. Par précaution, une entreprise voisine est évacuée. Les services du gaz coupent l'alimentation gaz à partir du compteur.

ANNEXE 5. APR

I. PRESENTATION DE LA DEMARCHE

L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est une méthode couramment utilisée dans le domaine de l'analyse des risques. Il s'agit d'une méthode inductive, systématique et assez simple à mettre en œuvre.

L'objectif de l'APR est d'identifier les phénomènes dangereux susceptibles de se produire suite à l'occurrence d'événements non désirés, eux-mêmes résultant de la combinaison de dysfonctionnements, dérives ou agressions extérieures sur le système. Elle permet également une hiérarchisation de ces situations accidentelles et une sélection des phénomènes dangereux pouvant conduire à un accident majeur, c'est-à-dire un accident pouvant entraîner des conséquences significatives à l'extérieur des limites du site.

L'APR constitue ainsi le cœur de l'étude de dangers. En effet, elle doit tenir compte de tous les éléments de description du site et de son environnement, détaillés précédemment dans l'étude de dangers, mais également de l'analyse des retours d'expérience internes et externes.

Concrètement, l'application de cette méthode réside dans le renseignement d'un tableau en groupe de travail pluridisciplinaire.

Il s'agit donc, dans un premier temps, d'identifier les éléments dangereux du système. Puis, pour chaque élément dangereux, de déterminer les situations dangereuses possibles. On peut ensuite déterminer les accidents et leurs conséquences et lister les moyens de prévention existants et les évaluer.

Le tableau utilisé est présenté ci-après :

Tableau 1. Trame de l'Analyse Préliminaire des Risques

Installation étudiée :								
N°	Équipement Phase	Événement redouté central	Événement initiateur	Phénomène dangereux	Barrières de prévention	Barrières de protection ou d'intervention	Commentaires	I
1	2	3	4	5	6	7	8	9

La première ligne permet de situer la partie de l'installation étudiée. Les modes de fonctionnement normal, transitoire et dégradé sont étudiés dans l'analyse des risques. Seuls ceux retenus apparaissent dans l'étude. En effet, les phénomènes qui ne seraient pas vraisemblables compte-tenu de la configuration du site étudié ne sont pas reportés ici.

La **colonne n°1** désigne les numéros des phénomènes dangereux étudiés (cf. colonne n°5).

La **colonne n°2** désigne l'équipement étudié en rapport avec la partie de l'installation désignée à la première ligne ainsi que la phase du procédé (dépotage ou autre par exemple).

La **colonne n°3** désigne l'Événement Redouté Central (situation de danger). Par exemple, la fuite de gaz ou l'inflammation de matières combustibles.

La **colonne n°4** désigne l'Événement Initiateur (cause de la situation de danger). Un Événement Redouté Central peut avoir plusieurs Événements Initiateurs, aussi bien internes (défaillance mécanique, erreur humaine, points chauds, …) qu'externes (effets dominos, …).

La **colonne n°5** désigne les phénomènes dangereux susceptibles de découler de l'Événement Redouté Central (ex : explosion, incendie, …).

La **colonne n°6** désigne les barrières de sécurité existantes ou projetées / proposées par l'exploitant ayant une action de prévention sur l'Événement Redouté Central.

La **colonne n°7** désigne les barrières de sécurité existantes ou projetées / proposées (techniques ou opérationnelles) ayant une action de protection ou participant à l'intervention. Elles permettent de limiter les conséquences / effets des Phénomènes dangereux voire de les supprimer.

La **colonne n°8** intitulée « commentaires » permet d'apporter certaines explications éventuelles au phénomène dangereux. Cette colonne indique également les améliorations prévues ou nécessaires. Il s'agit de barrières de sécurité supplémentaires ou du lancement d'une étude par exemple.

La **colonne n°9** désigne le niveau d'intensité retenu sur la base du tableau présenté au paragraphe IV.

➔ ***Nota** : la cotation de l'intensité ne tient pas compte de la présence et de l'efficacité des mesures de prévention et de protection.*

Pour mémoire, seuls les événements plausibles, compte tenu des conditions de mises en œuvre des produits ou des installations, ont été retenus.

II. PERIMETRE DE L'ANALYSE DES RISQUES

Les installations ou systèmes étudiés sont les suivants :

Tableau 2. Installations étudiées

Circulation sur site	Circulation de véhicules
Installation de chaufferie gaz naturel	Réseau de gaz naturel
	Chaudières
	Traitement air NOx
	Canalisations de gaz naturel
Installation de chaufferie biomasse	Réception des pellets
	Stockage de pellets
	Alimentation / convoyeur
	Chaudière
	Traitement des fumées
	Récupération des cendres
	Stockage des cendres
Installation de chaufferie de géothermie	Circuit géothermal
	Pompes à chaleur
Utilités	Magasin pièces détachées
	Canalisations transfert eau surchauffée
	Groupe électrogène
	Stockage de FOD pour le groupe électrogène
	Compresseur
	Stockage de produits chimiques
	Stockage d'urée
	Transformateurs électriques

III. COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

La démarche d'analyse de risque s'est effectuée en deux temps.

Le découpage fonctionnel a tout d'abord été proposé par un ingénieur de KALIES puis validé par le groupe en charge du projet au sein de la Régie du Chauffage Urbain.

L'analyse des risques a été faite par le groupe de travail suivant :

- Cyrielle SOPALSKI (Cheffe de projet Kaliés) ;
- Marine SERRANIA (chargée d'affaire Kaliés) ;
- Marion THIERION (Responsable Agence Ile de France Kalies) ;

- Anne-Lise GILLES (Ingénieure CFG) ;
- Cédric MASSELIS (Directeur d'Agence Manergy) ;
- Bruno GLIN (Responsable de projet Elcimaï) ;
- Sarah RUDELLE (Ingénieure ECOSFERES) ;
- Véronique FUOC (Présidente ECOSFERES) ;
- Olivier RANDON (Directeur Technique RCU) ;
- Serge BEZEME (Directeur Technique adjoint RCU).

IV. CHOIX DES SCENARIOS

Dans un premier temps, Il s'agit de déterminer si l'occurrence d'un phénomène dangereux est susceptible de conduire à des effets physiques possibles ou non et d'estimer l'intensité de ces effets.

Au stade de l'analyse des risques menée en groupe de travail, cette intensité ne nécessite pas d'être déterminée finement pour chaque phénomène dangereux. Une cotation à l'aide d'une échelle simple doit permettre d'estimer si les effets du phénomène dangereux peuvent potentiellement atteindre des enjeux situés au-delà des limites de l'établissement, directement ou par effets dominos.

Le guide Ω9 relatif aux études de dangers d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement publié par l'INERIS constitue l'état de l'art de référence le plus récent pour la réalisation des études de dangers, se basant notamment sur la Circulaire du 10 mai 2010 du Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement.

Comme recommandé dans le guide Ω 9 de l'INERIS, la cotation de l'intensité du phénomène dangereux se fera sur base de critères simples comme :

- La nature et la quantité du ou des produits ;
- Le volume et les caractéristiques des équipements mis en jeu ;
- La localisation de l'installation par rapport aux limites de l'établissement ;
- La possibilité d'effets dominos connus du groupe de travail.

L'échelle suivante a ainsi été définie, basée sur celle proposée par l'INERIS dans le guide Ω 9 :

Tableau 3. Échelle d'intensité

	Niveaux	Caractéristiques
Sur site	1	Pas d'atteinte des équipements de sécurité à l'intérieur du site Pollution faible sans effets à l'extérieur du site
	2	Effets dominos possibles, ou atteinte des équipements de sécurité à l'intérieur du site Pollution modérée avec effets potentiels à l'extérieur du site
Hors site	3	Phénomène dont les distances d'effet sortent des limites de propriété Pollution externe au site
	4	Forte intensité (ex. seuil d'effet létal) du phénomène à l'extérieur du site Pollution majeure externe au site avec conséquences environnementales durables

Selon la valeur de l'intensité, les événements identifiés seront classés comme suit :

- **En zone verte**, qui correspond à un risque jugé acceptable par l'exploitant, sans effets significatifs à l'extérieur du site, dans ce cas, il ne sera pas nécessaire de modéliser le phénomène dangereux ;
- **En zone orange**, qui correspond à une incertitude sur les effets potentiels du phénomène dangereux, dont les effets sont susceptibles d'atteindre des enjeux extérieurs par effets dominos ; une modélisation est nécessaire afin de lever cette incertitude ;
- **En zone rouge**, qui correspond à un risque présumé non acceptable. Les événements situés dans cette zone feront l'objet d'une modélisation afin d'affiner leur niveau d'intensité et de confirmer ou d'infirmer s'ils restent à un niveau de risque non acceptable.

Tableau 4. Classement d'intensité

Niveaux d'intensité	Zone
1	
2	
3	
4	

Nota : Pour les phénomènes dangereux déjà connus sur le site et ayant déjà fait l'objet de modélisations (études de dangers déjà transmises aux administrations compétentes par exemple), la cotation de l'intensité, dans les tableaux suivants, tiendra compte des conclusions de ces modélisations (absence d'effets domino et / ou absence d'effets en dehors des limites du site…) à partir du moment où les hypothèses retenues dans ces précédentes études sont identiques ou majorées (quantité plus importante, localisation plus proche des limites de propriété) à la situation étudiée dans le cadre du présent dossier. En effet, il sera admis que pour un produit équivalent, en cas de quantités moindres, et à sécurité équivalente, les distances des effets susceptibles d'être obtenues seront plus faibles. Le niveau d'intensité associé à cet événement pourra ainsi être décoté par rapport à celui qui aurait été suspecté sans modélisation.

Les références de l'étude de dangers d'où sont issus les évènements pris en référence seront précisées dans la colonne « Commentaires ».

Figure 1. Synoptique de fonctionnement du site

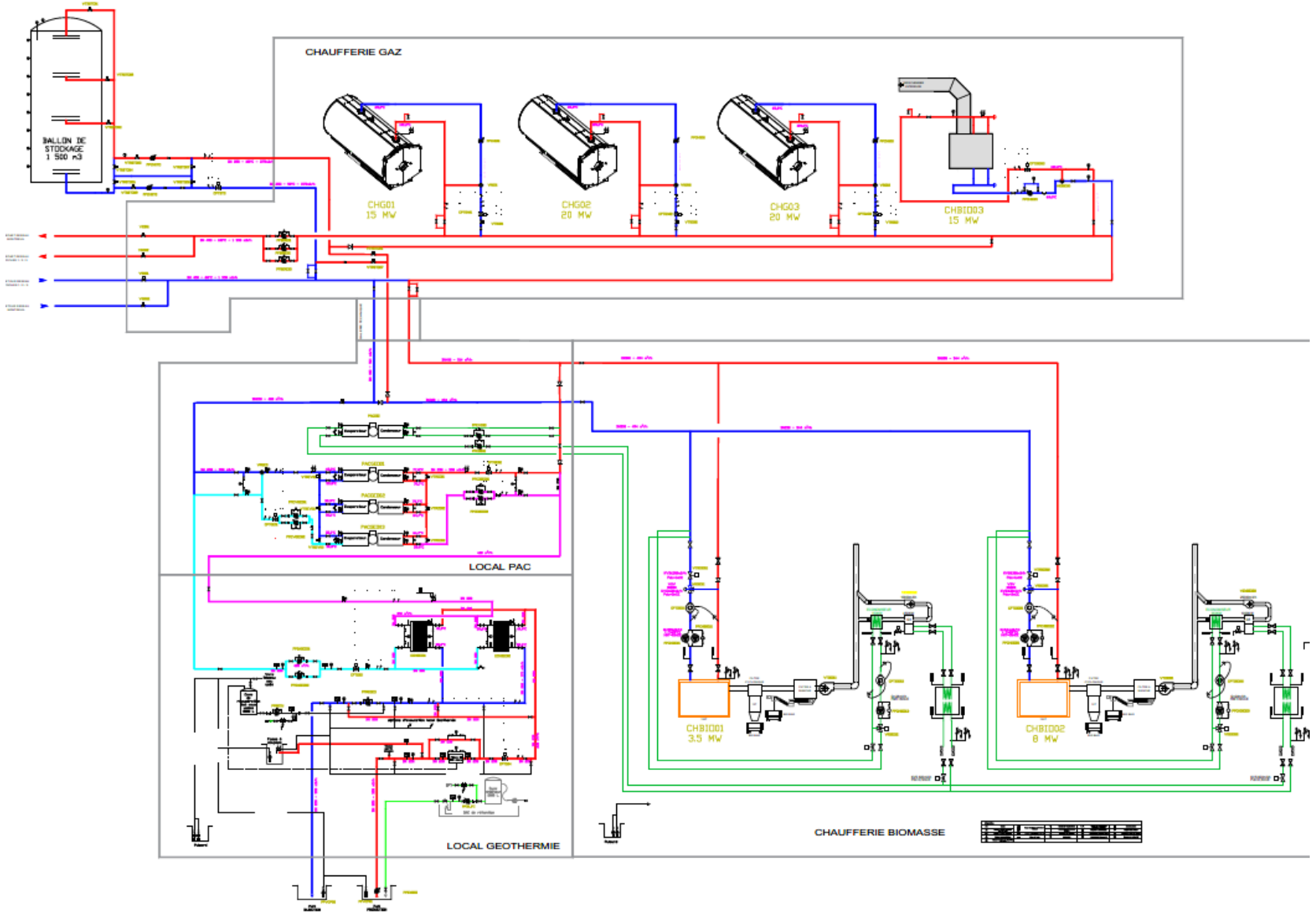


Tableau 5. Analyse Préliminaire des Risques

Circulation sur site								
N°	**Équipement Phase**	**Événement redouté central**	**Événement initiateur**	**Phénomène dangereux**	**Barrières de prévention**	**Barrières de protection et d'intervention**	**Commentaires**	**I**
1.	Circulation de véhicules	Collision	Non-respect des règles de sécurité et de circulation Défaut mécanique sur le véhicule	Pollution	Vidéosurveillance Règlement intérieur Plan de circulation Limitation des vitesses de circulation Code de la route Avertisseur sonore de recul Formation permis PL ou VL Formation du personnel à la 1ère intervention	Equipements de Protection Individuelle Moyens d'extinction adaptés Obturateurs sur les réseaux d'eaux pluviales Sols bétonnés	Effets limités aux abords immédiats du/des véhicules	1
2.	Circulation de véhicules	Collision		Incendie du/des véhicules				1

Installation de chaudière au gaz naturel								
N°	**Équipement Phase**	**Événement redouté central**	**Événement initiateur**	**Phénomène dangereux**	**Barrières de prévention**	**Barrières de protection et d'intervention**	**Commentaires**	**I**
3.	Chaudière gaz naturel	Accumulation de gaz naturel	Alimentation du brûleur en absence de flamme : - Dysfonctionnement du brûleur - Arrêt ou diminution de l'alimentation en air en cours de fonctionnement - Montée en pression dans le réseau de gaz - Défaillance matérielle ET Source d'ignition	Effets de surpression / explosion	Electrovanne sur le réseau de gaz naturel Maintenance préventive et contrôles réguliers Modes opératoires et consignes de sécurité Personnel formé et habilité Maîtrise des sources d'ignitions (Permis feu, mise à la terre…)	Détecteur de gaz et alarme incendie reportés en supervision 24/7 Capteurs (pression, température, débit) Présence 24/7 sur site Equipements de protection individuelle Moyens de lutte incendie adaptés		1
4.	Local chaudière gaz naturel	Accumulation de gaz naturel	Défaillance du matériel : - Corrosion / usure - Fuite sur joint - Défaillance de l'électrovanne ET Source d'ignition	Effets de surpression / explosion	Electrovanne sur le réseau de gaz naturel Maintenance préventive et contrôles réguliers Modes opératoires et consignes de sécurité Personnel formé et habilité Maîtrise des sources d'ignitions (Permis feu, mise à la terre…) Sondes O2, CO et CO2 en sortie de chaudière pour bonne maîtrise de la combustion	Détecteur de gaz et alarme incendie reportés en supervision 24/7 Capteurs (pression, température, débit) Présence 24/7 sur site Equipements de protection individuelle Moyens de lutte incendie adaptés	Proximité du bâtiment avec les limites de propriété.	3

Installation de chaudière au gaz naturel								
N°	Équipement Phase	Événement redouté central	Événement initiateur	Phénomène dangereux	Barrières de prévention	Barrières de protection et d'intervention	Commentaires	I
5.	Local de détente	Accumulation de gaz naturel	Défaillance du matériel : - Corrosion / usure - Fuite sur joint - Défaillance de l'électrovanne ET Source d'ignition	Effets de surpression / explosion	Electrovanne sur le réseau de gaz naturel Maintenance préventive et contrôles réguliers Modes opératoires et consignes de sécurité Personnel formé et habilité Maîtrise des sources d'ignitions (Permis feu, mise à la terre…)	Détecteur de gaz et alarme incendie reportés en supervision 24/7 Capteurs (pression, température, débit) Soupape de sécurité Présence 24/7 sur site Equipements de protection individuelle Moyens de lutte incendie adaptés	Le poste de livraison est en limite de propriété. Cependant son volume sera moins représentatif que les risques liés au local chaudière. Ce risque est donc retenu car majorant.	1
6.	Réseau de gaz naturel	Perte de confinement (fuite ou rupture guillotine)	Défaillance du matériel : - Corrosion / usure - Fuite sur joint - Défaillance de l'électrovanne Surpression : dysfonctionnement du poste de livraison gaz du fournisseur ET Source d'ignition	Effets de surpression / explosion (UVCE)	Deux électrovannes redondantes sur le réseau de gaz naturel qui se ferme en cas de détection de gaz, de détection incendie / fumée ou de coupure d'électricité Chute de pression déclenche le pressostats gaz Maintenance préventive et Contrôles réguliers Modes opératoires et consignes de sécurité Personnel formé et habilité Maîtrise des sources d'ignitions (Permis feu, mise à la terre…)	Détecteur de gaz et alarme incendie reportés en supervision 24/7 Astreinte 24/7 Equipements de protection individuelle Moyens de lutte incendie	Canalisations inaccessibles : enterrées ou confinées dans des locaux maçonné clos.	1
7.	Réseau de gaz naturel	Perte de confinement (fuite ou rupture guillotine)		Jet fire / jet enflammé (Effets thermiques)				1
8.	Réseau de gaz naturel	Perte de confinement (fuite ou rupture guillotine)		Flash fire (Effets thermiques)				1

Installation de chaudière biomasse								
N°	**Équipement Phase**	**Événement redouté central**	**Événement initiateur**	**Phénomène dangereux**	**Barrières de prévention**	**Barrières de protection et d'intervention**	**Commentaires**	**I**
9.	Stockage de la biomasse (silo)	Départ de feu	Déchets interdits Stock non conforme Source d'ignition Travaux Défaillance électrique Malveillance	Incendie (effets thermiques)	Vidéosurveillance Cahier des charges pour l'entrée des pellets Contrôle des déchargements Maîtrise des sources d'ignitions (Permis feu, mise à la terre…) Modes opératoires et consignes de sécurité Personnel formé et habilité Suivi du taux de remplissage Contrôle annuel des installations électriques	Présence humaine permanente à la réception de la biomasse Présence 24/7 sur site Moyens de lutte incendie adaptés Equipements de protection individuelle Capteurs de suivi de fonctionnement de la chaudière	Scénario concernant à la fois les stocks du site existant (cas 1) et de l'extension (cas 2). Les deux situations seront concernées dans la suite de cette étude.	2
		Auto-échauffement du stock de pellets	Stock non conforme Panne de la ventilation petite / grande vitesse					
10.	Alimentation de la chaudière	Départ de feu	Source d'ignition Colmatage de l'alimentation Alimentation automatique : Défaillance automate ou alimentation manuelle : erreur humaine / défaillance	Incendie (effets thermiques)	Vidéosurveillance des installations Maîtrise des sources d'ignitions (Permis feu, mise à la terre…) Modes opératoires et consignes de sécurité Personnel formé et habilité Arrêt de l'alimentation en cas de déclenchement de l'alarme incendie Entretien régulier du convoyeur	Présence 24/7 sur site Moyens de lutte incendie adaptés Equipements de protection individuelle		1
11.	Chaudière biomasse	Mauvaise combustion dans le foyer – accumulation de gaz ou formation d'un nuage de gaz potentiellement explosif	Arrêt de l'extraction des fumées Poursuite d'alimentation en combustibles Introduction d'une quantité de biomasse supérieure à celle prévue	Explosion du foyer (accumulation de CO)	Maîtrise des sources d'ignitions (Permis feu, mise à la terre…) Modes opératoires et consignes de sécurité Personnel formé et habilité Contrôle annuel des installations électriques	Supervision pour le suivi de fonctionnement de la chaudière et son alimentation Présence 24/7 sur site Moyens de lutte incendie adaptés		1

Installation de chaudière biomasse								
N°	Équipement Phase	Événement redouté central	Événement initiateur	Phénomène dangereux	Barrières de prévention	Barrières de protection et d'intervention	Commentaires	I
12.		Mauvaise irrigation	Dysfonctionnement de l'alimentation en eau suite à un problème sur le réseau d'eau surchauffé	Eclatement pneumatique suite à montée en pression		Equipements de protection individuelle		1
13.	Traitement des fumées	Départ de feu	Particules incandescentes Température élevée des fumées Défaillance de capteur	Incendie	Vidéosurveillance Modes opératoires et Consignes de sécurité Personnel formé et habilité Maintenance préventive et consignes de sécurité	Supervision pour le suivi de fonctionnement des équipements de traitement des fumées Présence 24/7 sur site Moyens de lutte incendie adaptés Equipements de protection individuelle		1
14.	Traitement des fumées	Rejets directs sans traitement	Dysfonctionnement du process Défaillance de capteur	Pollution				1
15.	Convoyeur de récupération des cendres	Perte de confinement	Défaillance du système de refroidissement des cendres Rupture mécanique	Incendie	Vidéosurveillance Modes opératoires et Consignes de sécurité Personnel formé et habilité Maintenance préventive et consignes de sécurité	Supervision pour le suivi de fonctionnement des équipements de traitement des fumées Présence 24/7 sur site Moyens de lutte incendie adaptés Equipements de protection individuelle		1
16.	Stockage des cendres	Perte de confinement	Mauvais refroidissement des cendres Rupture mécanique	Incendie				1

Installation de chaudière de géothermie								
N°	**Équipement Phase**	**Événement redouté central**	**Événement initiateur**	**Phénomène dangereux**	**Barrières de prévention**	**Barrières de protection et d'intervention**	**Commentaires**	**I**
17.	Circuit géothermal	Fuite	Corrosion Perte d'étanchéité au niveau des raccords non soudés Perte d'étanchéité dans le stockage de produit inhibiteur	Intoxication de personnes	Maintenance préventive et consignes de sécurité Modes opératoires Personnel formé et habilité Permis de feu et plan de prévention Détection H_2S	Supervision pour le suivi de fonctionnement des équipements du circuit géothermal Présence 24/7 sur site Equipements de protection individuelle Ventilation petite / grande vitesse asservie à une détection H2S Procédure d'évacuation Cuve produit double paroi et sous rétention Vérification réglementaire des installations par entreprise spécialisée Pompe vide cave Contra anti-éruption Contrat d'astreinte pour intervention en cas de fuite dans les caves de forage ou vannes d'isolement		1
18.		Fuite	Corrosion Perte d'étanchéité au niveau des raccords non soudés Perte d'étanchéité dans le stockage de produit inhibiteur	Explosion d'une accumulation de gaz			Le local est situé en plein cœur du site et est d'un volume réduit.	1
19.	Pompes à chaleur	Fuite de fluide frigorigène	Corrosion Perte d'étanchéité au niveau des raccords non soudés	Pollution	Maintenance préventive et consignes de sécurité Modes opératoires Personnel formé et habilité Permis de feu et plan de prévention Détection gaz Ventilation petite / grande vitesse	Supervision pour le suivi de fonctionnement de la centrale Présence 24/7 sur site Equipements de protection individuelle Ventilation petite / grande vitesse asservie à une détection de fluide frigorigène Procédure d'évacuation		1

Utilités								
N°	**Équipement Phase**	**Événement redouté central**	**Événement initiateur**	**Phénomène dangereux**	**Barrières de prévention**	**Barrières de protection et d'intervention**	**Commentaires**	**I**
20.	Magasin de stockage de pièces détachées	Départ de feu	Source d'ignition	Incendie	Vidéosurveillance Modes opératoires et consignes de sécurité Personnel formé et habilité Maîtrise des sources d'ignition (permis de feu…) Vidéosurveillance au poste de garde	Equipements de protection individuelle Moyens de lutte incendie adaptés		1
21.	Canalisation de transfert d'eau surchauffée	Eclatement de la conduite	Surpression Défaut de soudure	Déversement accidentel Blessure sur personne	Maintenance préventive et consignes de sécurité Modes opératoires Personnel formé et habilité Permis de feu et plan de prévention Détection gaz	Supervision pour le suivi de fonctionnement du réseau Présence 24/7 sur site Equipements de protection individuelle		1
22.	Groupe électrogène (stockage de fioul)	Perte de confinement	Rupture de la cuve tampon de stockage de fioul	Pollution	Maintenance préventive et consignes de sécurité Modes opératoires Personnel formé et habilité Permis de feu et plan de prévention	Présence 24/7 sur site Equipements de protection individuelle Moyens de lutte incendie adaptés		1
23.		Perte de confinement	Rupture de la cuve tampon de stockage de fioul	Incendie				1
24.	Groupe électrogène	Départ de feu	Source d'ignition Flux thermiques domino Travaux Défaut électrique	Incendie	Maintenance préventive et consignes de sécurité Modes opératoires Personnel formé et habilité Permis de feu et plan de prévention	Présence 24/7 sur site Equipements de protection individuelle Moyens de lutte incendie adaptés		1

Utilités								
N°	**Équipement Phase**	**Événement redouté central**	**Événement initiateur**	**Phénomène dangereux**	**Barrières de prévention**	**Barrières de protection et d'intervention**	**Commentaires**	**I**
25.	Transformateur électrique	Déversement accidentel	Fuite d'huile suite à défaillance matérielle ou défaillance électrique (perte d'intégrité, court-circuit) ET Source d'ignition	Départ de feu	Maintenance préventive et consignes de sécurité Modes opératoires Personnel formé et habilité Permis de feu et plan de prévention	Présence 24/7 sur site Equipements de protection individuelle Moyens de lutte incendie adaptés		1

V. SYNTHESE

Les différents événements identifiés ont fait l'objet d'une cotation en intensité :

Tableau 6. Tableau de synthèse des niveaux d'intensité

Niveaux d'intensité	N° du phénomène
1	1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21 ; 22 ; 23 ; 24 ; 25
2	9
3	4
4	/

Les scénarios devant faire l'objet d'une modélisation sont ceux dont l'intensité présumée est telle qu'ils sont susceptibles d'atteindre (directement ou par effets dominos) des équipements de sécurité et/ou de sortir des limites du site :

Tableau 7. Scénarios faisant l'objet d'une modélisation

Événements	Installation	Phénomènes dangereux modélisés
4	Local chaufferie gaz naturel	Explosion (effets de surpression)
9	Stockage de biomasse	Incendie (effets thermiques)

L'évènement 9 sera réalisé pour les deux stocks, à la fois pour le site existant et l'extension.

Pour rappel, les risques sur le site existant bénéficient de l'antériorité de l'activité.

ANNEXE 6. MODELISATIONS DES PHENOMENES DANGEREUX

PREAMBULE

L'analyse de risque a été conduite sous la responsabilité de l'exploitant, par un groupe de travail multidisciplinaire, selon une méthode globale, dite Analyse Préliminaire des Risques (APR), adaptée aux installations et à leur contexte, proportionnée aux enjeux et itérative. Elle a permis d'identifier toutes les causes susceptibles d'être, directement ou par effet domino, à l'origine d'un accident majeur tel que défini par l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs et les scénarios correspondants (combinaisons pouvant y mener).

L'objectif de la présente annexe est de modéliser les différents phénomènes dangereux caractérisant les évènements considérés comme principaux (Accidents Majeurs potentiels).

Sur la base des différents évènements étudiés dans l'APR, les différents scénarios étudiés sont les suivants :

Tableau 1. Scénarios retenus lors de l'Analyse Préliminaire de Risques

Installations		Phénomènes dangereux modélisés	Cinétique[1]
Site existant	Chaufferie gaz naturel (AM4)	Explosion (effets de surpression)	Rapide
	Stock de biomasse (AM9a)	Incendie (effets thermiques)	Rapide
Extension	Silo passif (AM9b)	Incendie (effets thermiques)	Rapide

1 D'après l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 : « La cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux. »

SOMMAIRE

I. Description des phénomènes dangereux et méthodologie 4
I.1. Incendie 4
I.1.1 Description du phénomène dangereux 4
I.1.2 Méthodes utilisées pour quantifier le phénomène dangereux – modélisations des effets thermiques de solides combustibles 5
I.2. Explosion de gaz en milieu confiné (ou Vapour Cloud Explosion (VCE)), éclatement pneumatique et pressurisation lente 6
I.2.1 Description des phénomènes dangereux 6
I.2.2 Méthode utilisée pour quantifier les phénomènes dangereux 9
II. Seuils de référence 12
II.1. Effets thermiques 12
II.2. Effets de surpression 13
III. Évaluation quantitative 14
III.1. AM4 - Explosion du volume libre de la chaufferie gaz naturel – site existant 14
III.1.1 Hypothèses 14
III.1.2 Résultats 14
III.1.3 Commentaires 15
III.2. AM6a - Incendie du stock de biomasse – site existant 16
III.2.1 Hypothèses 16
III.2.2 Résultats 16
III.2.3 Commentaires 17
III.3. AM6b - Incendie du stock de biomasse – Extension 18
III.3.1 Hypothèses 18
III.3.2 Résultats 18
III.3.3 Commentaires 19
IV. Bilan des accidents étudiés 20

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Triangle du feu et exemple de déroulement d'un incendie dans un bâtiment 4

Figure 2. Exemple de déroulement d'un feu de liquide inflammable 5

Figure 3. Évolution du front de flamme en fonction du temps 7

Figure 4. Logigramme présentant le déroulement d'une explosion atmosphérique et le déroulement d'une pressurisation lente d'un réservoir de liquides inflammables 8

Figure 5. Abaques de surpression et de durée de la phase positive en fonction de la distance réduite 10

Figure 6. Représentation graphique des effets de surpression liés à une explosion du volume libre de la chaufferie gaz naturel existante (condition météo défavorable : 3/F) 15

Figure 7. Représentation graphique des effets thermiques liés à un incendie dans le stock de biomasse du site existant 17

Figure 8. Représentation graphique des effets thermiques liés à un incendie dans le stock de biomasse de l'extension 19

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Scénarios retenus lors de l'Analyse Préliminaire de Risques 1

Tableau 2. Distance des effets de surpression suivant la méthode multi-énergie indice 10 11

Tableau 3. Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques, conformément à l'arrêté du 29 septembre 2005 12

Tableau 4. Seuils d'effets thermiques sur les structures issus de la littérature (API 1990 ; GESIP 1991 ; Green Book-TNO 1989) 12

Tableau 5. Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets de surpression, conformément à l'arrêté du 29 septembre 2005 13

Tableau 6. Résultats pour la modélisation de l'explosion du volume libre à la suite d'une accumulation de gaz naturel dans le local chaufferie existante (condition météo défavorable : 3/F) 14

Tableau 7. Hypothèses de modélisation d'un incendie sur le stock de biomasse du site existant 16

Tableau 8. Résultats de la modélisation – incendie sur le stock de biomasse du site existant 17

Tableau 9. Hypothèses de modélisation d'un incendie sur le stock de biomasse de l'extension (silo passif) 18

Tableau 10. Résultats de la modélisation – incendie sur le stock de biomasse de l'extension (silo passif) 18

Tableau 11. Synthèse des différents phénomènes dangereux constituant les évènements étudiés dans le cadre de ce dossier 20

Tableau 12. Accidents Majeurs étudiés dans l'étude de dangers du présent dossier 21

I. DESCRIPTION DES PHENOMENES DANGEREUX ET METHODOLOGIE

I.1. INCENDIE

I.1.1 DESCRIPTION DU PHENOMENE DANGEREUX

I.1.1.1 DEFINITION DE L'INCENDIE

D'après la définition proposée par l''Institut National de l'Environnement industriel et des RISques (INERIS), l'incendie survient lors d'une combustion (non contrôlée) auto-entretenue qui se développe sans contrôle dans le temps et dans l'espace.

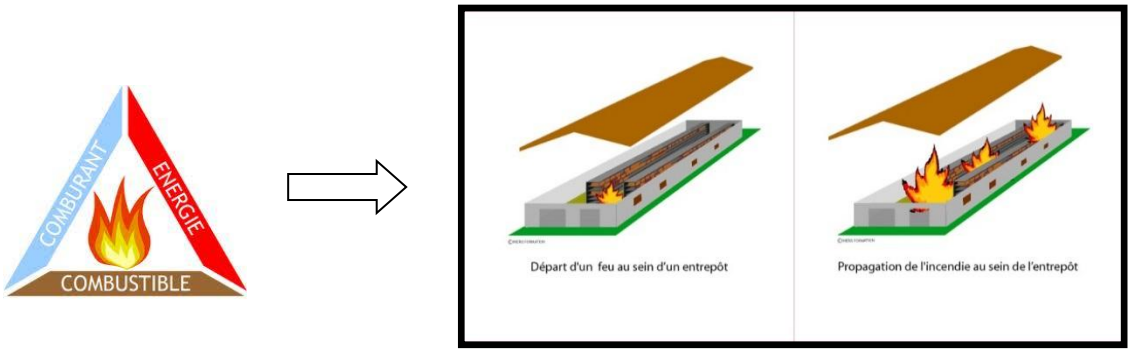
L'étude du phénomène est fondée sur le triangle du feu, impliquant la présence simultanée :

- D'un comburant (oxygène par exemple) ;
- D'un produit combustible ;
- D'une source d'inflammation.

La typologie des incendies dépend de la nature du combustible, qui peut se présenter sous forme solide (exemple : feu d'entrepôt), liquide (exemple : feux de nappe d'hydrocarbures) ou gazeuse (exemple : feu torche généré par une fuite de canalisation).

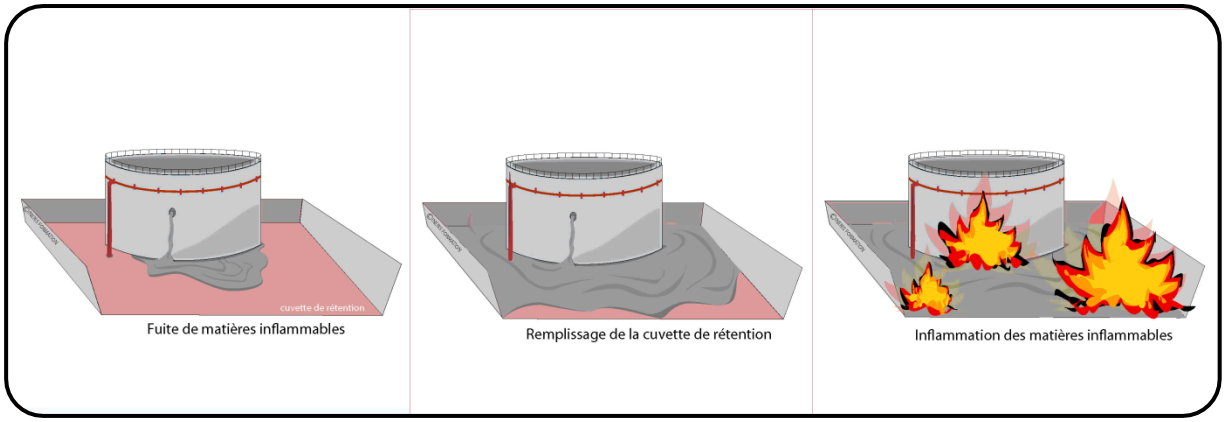
Dans le cas d'un incendie de solides combustibles, l'incendie résulte d'un processus complexe mettant en jeu des réactions de décomposition, fusion ou pyrolyse, indispensable à l'émission de vapeurs inflammables.

Figure 1. Triangle du feu et exemple de déroulement d'un incendie dans un bâtiment



Dans le cas d'un incendie de liquides inflammables, l'incendie résulte de l'inflammation des vapeurs émises lors de l'évaporation de la phase liquide du produit. Une partie de la chaleur libérée par la réaction de combustion est cédée au liquide, lui permettant ainsi de s'évaporer et d'entretenir le feu de nappe.

Figure 2. Exemple de déroulement d'un feu de liquide inflammable



Dans le cas d'un incendie de vapeurs inflammables, l'incendie résulte de la présence d'un nuage d'aérosols ou de particules présent dans des concentrations spécifiques à son inflammation, voir autoalimenté en continu par une source d'émission.

Nota : Les incendies de gaz correspondent à l'étude des feux torche ou flash fire qui sont respectivement abordés dans le présent document.

I.1.1.2 EFFETS DE L'INCENDIE

Les principaux effets étudiés pour un incendie dans la présente annexe sont :

- Le rayonnement thermique induit par le phénomène ;
- Le dégagement de fumées véhiculant des gaz toxiques, mais également la diminution de la visibilité due au panache ;
- La pollution des compartiments eau ou sol du fait d'une pollution potentielle par les retombées atmosphériques, la libération de produits liés à la combustion des contenants ou les eaux d'extinction.

I.1.2 METHODES UTILISEES POUR QUANTIFIER LE PHENOMENE DANGEREUX – MODELISATIONS DES EFFETS THERMIQUES DE SOLIDES COMBUSTIBLES

Présentation de la méthode FLUMILOG

Les flux thermiques sont calculés selon les modèles développés dans le logiciel FLUMILOG depuis avril 2010, par l'INERIS, le CNPP, le CTICM, ensuite rejoins par EFECTIS et l'IRSN.

Cette méthode, explicitement mentionnée dans plusieurs arrêtés ministériels, permet de modéliser l'évolution de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible.

À partir des données géométriques de la cellule, la nature des produits entreposés et le mode de stockage, le logiciel calcule le débit de pyrolyse, les caractéristiques des flammes et les distances d'effet en fonction du temps, ainsi que le comportement au feu des toitures et des parois et leurs influences sur les caractéristiques de l'incendie.

Le calcul prend en compte les cellules de géométrie complexe (parois tronquées ou en équerre), ainsi que les cellules de hauteurs variables.

Des palettes types sont proposées pour certaines rubriques telles que la 1510 (combustible solide), la 1511 (entrepôt frigorifique), la 2662 (matière plastique), ou encore la 4320 (aérosols). Depuis 2022, une palette type pour les Liquides Combustibles ou Solides Liquéfiables (LCSL) a été ajoutée.

Il est également possible d'utiliser des données de palettes expérimentales, ou encore de renseigner directement la composition de la palette à modéliser.

Le calcul ne s'applique qu'aux stockages extérieurs, aux bâtiments à simple rez-de-chaussée ou au dernier niveau pour ceux comportant plusieurs étages.

I.2. EXPLOSION DE GAZ EN MILIEU CONFINE (OU VAPOUR CLOUD EXPLOSION (VCE)), ECLATEMENT PNEUMATIQUE ET PRESSURISATION LENTE

I.2.1 DESCRIPTION DES PHENOMENES DANGEREUX

I.2.1.1 DEFINITION DE L'EXPLOSION DE GAZ EN MILIEU CONFINE (VCE), DE L'ECLATEMENT PNEUMATIQUE ET DE LA PRESSURISATION LENTE

Une explosion est définie ainsi par l'INERIS :

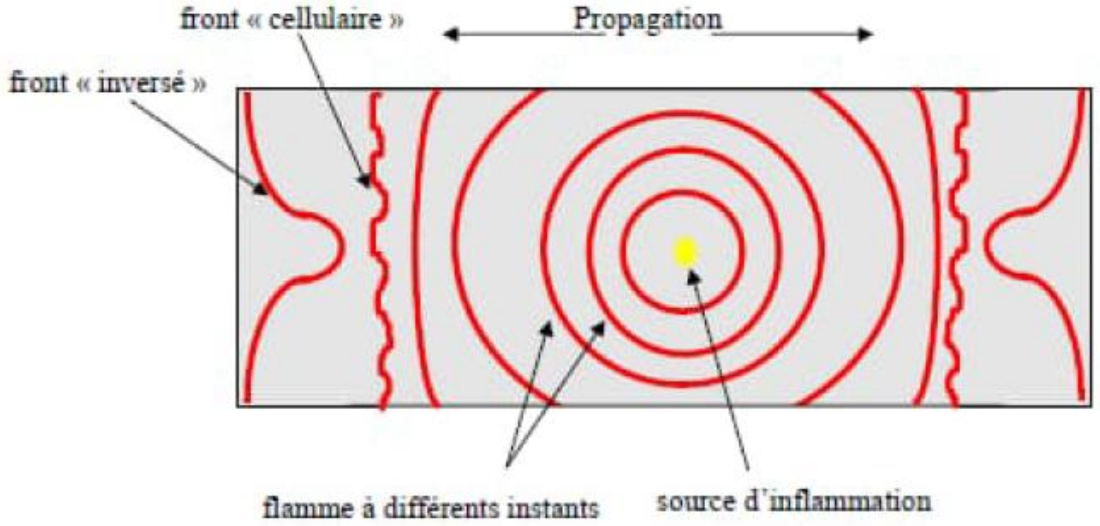
« Réaction soudaine d'oxydation ou de décomposition produisant une augmentation de température, de pression, ou des deux simultanément. On distingue deux grandes familles d'explosion : physique (éclatement pneumatique, changement d'état physique de la matière) et chimique (combustion, réactions de décomposition de substance). Pour les explosions de type combustion de poussières ou de gaz, on différencie la déflagration (la flamme produite par l'explosion se propage à une vitesse inférieure à la vitesse du son, de l'ordre de quelques mètres par seconde) de la détonation (la flamme produite par la combustion se propage à une vitesse supérieure à la vitesse du son, de l'ordre de plusieurs kilomètres par seconde). Une même explosion peut passer d'un régime de déflagration à un régime de détonation. ».

Cette définition indique la nécessité de distinguer les phénomènes suivants :

- **Explosion interne :** inflammation d'un mélange air/vapeur inflammable au sein d'une enceinte confinée conduisant à la propagation de la flamme de proche en proche à partir du point d'inflammation. La flamme se développe sphériquement autour de la source d'inflammation. Sur son passage, elle transforme quasi-instantanément les réactifs froids en produits de combustion très chauds (typiquement de 1 000 à 2 000°C) ce qui se traduit par une forte dilatation des gaz brûlés. Cette expansion volumique est responsable des effets de pression de manière générale dans le cas des explosions de gaz et plus spécifiquement dans le cas des explosions confinées de toute nature.

  La figure suivante rend compte du développement de la flamme dans le confinement.

Figure 3. Évolution du front de flamme en fonction du temps



Source : Ω 31, INERIS

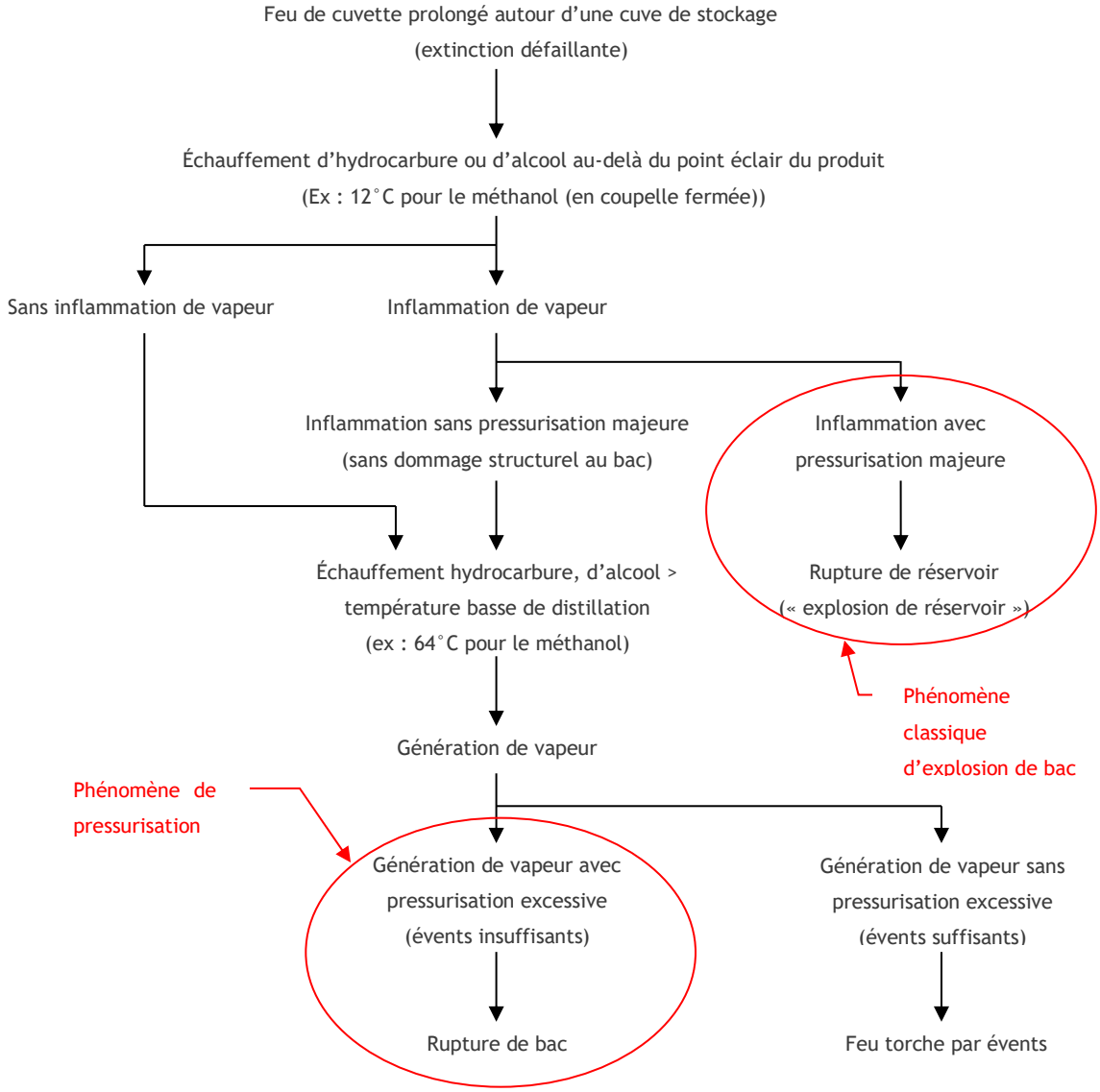
- **Éclatement pneumatique :** montée en pression d'une capacité prise dans un incendie ou du fait d'un sur remplissage. Ce phénomène peut concerner tout type de produit, y compris non inflammable.

Il existe par ailleurs un phénomène lié à une montée en pression interne d'un réservoir contenant un liquide inflammable mais qui obéit à des cinétiques et des mécanismes différents, il s'agit de la :

- **Pressurisation « lente » :** phénomène dangereux qui se caractérise par une montée en pression relativement lente, du fait de la vaporisation du produit contenu dans un réservoir pris dans un feu enveloppant. La pression atteinte par les vapeurs de liquide inflammable peut alors être importante et lorsque l'enveloppe du réservoir cède, une boule de feu liée à une vaporisation partielle instantanée du produit surchauffé et une inflammation des produits peut être générée.

Le logigramme suivant permet de présenter la séquence des événements pouvant conduire à une explosion interne ou à une pressurisation lente dans le cas d'un réservoir atmosphérique contenant un liquide inflammable.

Figure 4. Logigramme présentant le déroulement d'une explosion atmosphérique et le déroulement d'une pressurisation lente d'un réservoir de liquides inflammables



I.2.1.2 EFFETS DE L'EXPLOSION DE GAZ EN MILIEU CONFINE (OU VAPOUR CLOUD EXPLOSION (VCE)), DE L'ECLATEMENT PNEUMATIQUE ET DE LA PRESSURISATION LENTE

Les phénomènes de VCE et d'éclatement pneumatique sont à l'origine d'effets de surpression dans l'environnement.

Dans le cas d'un VCE, l'inflammation de la masse des gaz inflammables a lieu dans le milieu confiné. Les méthodes existantes ne permettent pas de modéliser des effets thermiques à partir d'un milieu confiné. En l'état actuel des connaissances, les effets thermiques peuvent être au mieux estimés à l'enceinte de l'équipement concerné.

La pressurisation lente engendre quant à elle des effets thermiques de courte durée (boule de feu).

Dans les 3 scénarios, des projections de débris sont susceptibles d'être générées (fragments d'éléments du contenant ou d'équipements associés). Les connaissances scientifiques actuelles ne permettent pas de proposer des modélisations fiables pour ces effets.

I.2.2 METHODE UTILISEE POUR QUANTIFIER LES PHENOMENES DANGEREUX

Afin de définir la méthode à utiliser pour quantifier les phénomènes dangereux, il est choisi une approche en fonction de l'équipement ou du local concerné.

Dans le cas de l'explosion de locaux, de chambres de combustion, ou de tout autres équipements non couverts par les précédents cas, pour calculer les effets de surpression, il sera appliqué la méthode Multi-Énergie avec un indice de violence 10, comme proposé par les documents Ω 15 ou Ω 31 de l'INERIS.

Nota : L'explosion des gazomètres des unités de méthanisation est modélisée en calculant la masse inflammable à la stœchiométrie et en appliquant la méthode Multi-Énergie avec un indice de violence de 4 pour le calcul des distances aux effets de surpression (Cf. point 4.3.6. du document DRA-09-101660-12814A de janvier 2010 de l'INERIS).

I.2.2.1 PRESENTATION DE LA METHODE MULTI-ÉNERGIE

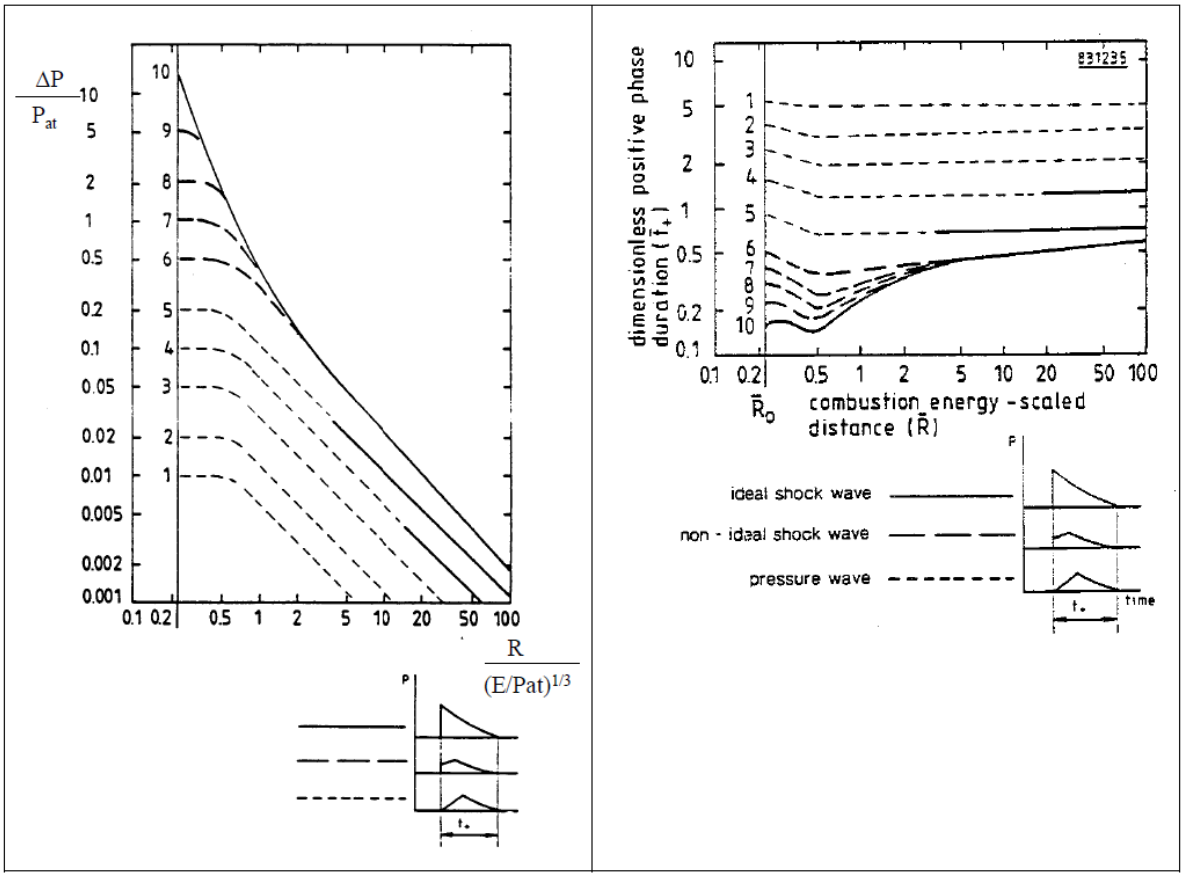
La méthode Multi-Énergie a été proposée par le TNO (van den Berg, 1984) suite aux importantes campagnes d'essais menées dans les années 1970 et 1980, et aux développements des théories des déflagrations gazeuses hémisphériques. Elle est donc a priori bien adaptée pour le cas présent car elle repose sur des explosions de gaz et au niveau du sol (explosion de surface). On retiendra tout de même qu'elle est basée sur des calculs avec un code de type CFD (BLAST, développé par le TNO).

Elle prend en compte un certain nombre de paramètres qui ont une influence sur la vitesse de propagation des flammes, parmi lesquels peuvent être cités :

- La densité d'obstacle ;
- Le degré de confinement ;
- La forme et les dimensions du nuage inflammable ;
- La réactivité du combustible ;
- L'énergie et la position de la source d'inflammation ;
- Et la turbulence du mélange réactif avant allumage.

Cependant le confinement dont il est question ici fait référence à un site industriel encombré plutôt qu'une enceinte fermée équipée d'un évent. L'application de la méthode Multi-Énergie repose sur la qualification de la violence de l'explosion, par le choix d'un indice de violence, compris entre 1 et 10, correspondant à un niveau maximum de surpression. Enfin, les niveaux maximums et les courbes d'atténuation de la surpression en fonction de la distance sont donnés, pour chaque indice, sur des abaques, comme présenté ci-après.

Figure 5. Abaques de surpression et de durée de la phase positive en fonction de la distance réduite



Source : Ω 31, INERIS d'après Van den Berg, 1984

Dans le cas d'une explosion confinée, aucune règle n'ayant été établie pour prendre en compte l'effet de l'ouverture progressive d'un évent, on considère que l'enceinte subit un éclatement et l'indice retenu doit être 10[2], le plus sévère.

La distance réduite est déduite d'une « énergie de Brode », paramètre permettant d'estimer l'énergie mécanique contenue dans une poche d'air pressurisée avant de se détendre à l'atmosphère.

I.2.2.2 MODELISATIONS DES EFFETS DE SURPRESSIONS

Détermination de l'énergie de l'explosion

La première étape de la méthodologie consiste à évaluer l'énergie disponible avant éclatement de l'enceinte. Cette énergie représente l'augmentation de l'énergie interne de l'enceinte produite par l'accroissement de la pression dans le ciel gazeux. Elle peut être estimée à l'aide de l'équation de Brode simplifiée (**en Joules**) :

$$E = 1/(\gamma-1) \times V \times (P_{ex}-P_{atmosphérique})$$

Avec :

- γ : Rapport des chaleurs spécifiques du gaz (Dans le cas d'une explosion interne, cette valeur peut être prise par défaut à 1,314 (Source : GTDLI, mai 2006). Dans le cas d'un éclatement pneumatique, équivaut à 1,3 pour le méthane, 1,33 pour la vapeur d'eau, 1,4 pour les gaz diatomiques ou encore 1,66 pour les gaz monoatomiques) ;

[2] L'utilisation de l'indice 10 pour les modélisations d'explosions confinées est recommandée par plusieurs guides de référence, notamment le guide de l'état de l'art sur les silos (MEEDDAT), le guide Ω15 (INERIS) et le guide Ω31 (INERIS).

- V : Volume libre de l'enceinte considérée en m^3 (hors volume occupé par les équipements) ;
- P_{ex} – $P_{atmosphérique}$: pression relative de l'explosion en Pa ;
- P_{ex} : pression absolue dans la capacité au moment de sa rupture.

Dans une approche dimensionnante, il est retenu comme pression relative P_{ex} – $P_{atmosphérique}$ de l'explosion :

- Si le volume est correctement éventé : P_{ex} - P_{atm} = $P_{red,max}$ (la pression d'explosion réduite utilisée pour calculer la surface d'évent) ;
- Si le volume est non éventé : P_{ex} - P_{atm} = 2 x $P_{rupture}$ (où $P_{rupture}$ est la pression statique de rupture de l'enceinte). À noter que 2 constitue un coefficient d'amplification afin de prendre en compte le développement de l'explosion.

On entend par « volume correctement éventé », un volume disposant d'une surface d'évent (également appelé surfaces soufflables ou encore parois fusibles) au moins égale à la surface calculée selon la norme NF EN 14994[3] dans le cas d'une explosion de gaz. Le respect de cette norme permet de garantir la conservation de l'intégrité de la structure après l'explosion.

Détermination des distances des effets de surpression

Plutôt que de procéder à la détermination des distances d'effets par lecture graphique comme indiqué précédemment, il est proposé de se référer aux formules correspondantes à un indice de violence de 10, comme proposé dans le guide silos[4].

Cette formule, respectant la physique du phénomène, donnent les surpressions d'une onde de choc résultant d'un éclatement, en fonction de l'énergie d'explosion définie à l'étape précédente.

Le tableau suivant donne les formules associées aux effets de surpression.

Tableau 2. Distance des effets de surpression suivant la méthode multi-énergie indice 10

Valeurs de références relatives aux effets de surpression	Distance des effets de surpression suivant la méthode multi-énergie indice 10
300 mbar	$0{,}028 \times E^{1/3}$
200 mbar	$0{,}032 \times E^{1/3}$
140 mbar	$0{,}05 \times E^{1/3}$
50 mbar	$0{,}11 \times E^{1/3}$

E : Énergie de Brode en J

Pour le seuil des 20 mbar, il est admis que la distance d'effet est égale à deux fois la distance d'effets obtenue pour une surpression de 50 mbar.

Il est à noter que seules les surpressions suivantes peuvent être atteintes :

- Les surpressions inférieures ou égales à la pression d'explosion réduite (appelée $P_{red,max}$) ;
- Les surpressions inférieures ou égales au double de la pression de rupture de l'enceinte ($P_{rupture}$).

Pour rappel, une enceinte est dite suffisamment éventée si et seulement les dimensions et les pressions d'ouverture des évents permettent de garantir après explosion, l'intégrité de l'enceinte

[3] NF EN 14994 : Systèmes de protection par évent contre les explosions de gaz
[4] Guide de l'état de l'art sur les silos pour l'application de l'arrêté ministériel relatif aux risques présentés par les silos et les installations de stockage de céréales, de grains, de produits alimentaires ou de tout autre produit organique dégageant des poussières inflammables, Version 3, Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT), 2008.

aux effets du phénomène dangereux. Les dimensions des évents s'obtiennent par l'application de norme (telle que la norme EN14994 dans le cas d'une explosion de gaz).

II. SEUILS DE REFERENCE

II.1. EFFETS THERMIQUES

L'évaluation des conséquences d'un incendie considère les zones suivantes :

Tableau 3. Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques, conformément à l'arrêté du 29 septembre 2005

Flux thermiques*	Effets sur l'homme	Effets sur les structures
Phénomène > à 2 min : 3 kW/m² Phénomène < à 2 min : 600 [(kW/m²) $^{4/3}$].s	Seuil des effets irréversibles délimitant la **zone des dangers significatifs pour la vie humaine**	/
Phénomène > à 2 min : 5 kW/m² Phénomène < à 2 min : 1 000 [(kW/m²) $^{4/3}$].s	Seuil des effets létaux délimitant la **zone de dangers graves pour la vie humaine**	Seuil de destructions de vitres significatives
Phénomène > à 2 min : 8 kW/m² Phénomène < à 2 min : 1 800 [(kW/m²) $^{4/3}$].s	Seuil des effets létaux significatifs délimitant la **zone de dangers très graves pour la vie humaine**	Seuil des effets dominos et correspondant au **seuil des dégâts graves sur les structures**
16 kW/m²	/	Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au **seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton**
20 kW/m²	/	Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au **seuil des dégâts très graves sur les structures béton**
200 kW/m²	/	Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes

** D'après la circulaire du 10 mai 2010 : « En effet dans le cas où la durée du phénomène est inférieure à 2 minutes, le calcul des distances se fait en termes de doses thermiques reçues exprimés en [(kW/m²) $^{4/3}$].s, et non en termes de flux exprimés en [kW/m²] ».*

À titre comparatif, le tableau ci-dessous présente quelques seuils d'effets thermiques sur les structures issus de la littérature (API 1990 ; GESIP 1991 ; Green Book-TNO 1989) :

Tableau 4. Seuils d'effets thermiques sur les structures issus de la littérature (API 1990 ; GESIP 1991 ; Green Book-TNO 1989)

Seuils (en kW/m²)	Effets caractéristiques
1	Rayonnement solaire en zone tropicale
5	Bris de vitres
8	Début de la combustion spontanée du bois et des peintures
20	Tenue du béton pendant plusieurs heures

Seuils (en kW/m²)	Effets caractéristiques
35	Auto-inflammation du bois
200	Ruine du béton par éclatement interne en quelques dizaines de minutes (température interne de 200 à 300 °C)

II.2. EFFETS DE SURPRESSION

L'évaluation des conséquences d'une explosion considère les zones suivantes :

Tableau 5. Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets de surpression, conformément à l'arrêté du 29 septembre 2005

Effets de surpression	Effets sur l'homme	Effets sur les structures
20 mbar	**Seuils des effets indirects** correspondant à la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme	Seuils des destructions significatives de vitres
50 mbar	**Seuils des effets irréversibles** correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine	Seuils des dégâts légers sur les structures
140 mbar	**Seuils des premiers effets létaux** correspondant à la zone des dangers graves pour la vie	Seuils des dégâts graves sur les structures
200 mbar	**Seuils des effets létaux significatifs** correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine	Seuils des effets domino
300 mbar	/	Seuils des dégâts très graves sur les structures

III. ÉVALUATION QUANTITATIVE

III.1. AM4 - EXPLOSION DU VOLUME LIBRE DE LA CHAUFFERIE GAZ NATUREL – SITE EXISTANT

III.1.1 HYPOTHESES

Le scénario se rapporte à l'accumulation de gaz naturel au sein du local chaufferie gaz naturel. En cas de fuite de gaz et dans la perspective d'effectuer un calcul majorant, on suppose que l'intérieur du local est entièrement rempli par un mélange de gaz naturel et d'oxygène dans les proportions stœchiométriques. Le volume des équipements encombrant l'espace est déduit de ce volume pour ne retenir que le volume réellement libre.

Les hypothèses utilisées sont les suivantes :

- Volume de l'intérieur du local : environ 6 000 m^3 (sous-sol inclus – scénario majorant).
- Le local ne dispose pas d'évents de surpression. Il est à noter que le toit et l'intégralité de la structure de surface sont en structure métallique avec parois en verre sur le contour périmétrique. Ces éléments peuvent servir d'évent.
- On considère que les parois du plafond sont très peu résistantes et on considère que c'est cette partie qui cèdera en premier à une surpression de 0,2 bar.
- Le produit employé dans les canalisations est le gaz naturel.

III.1.2 RESULTATS

Compte tenu des données précédentes et de la méthode multi-énergie, les résultats sont les suivants :

Tableau 6. Résultats pour la modélisation de l'explosion du volume libre à la suite d'une accumulation de gaz naturel dans le local chaufferie existante

Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets de surpression	Distances des effets de surpression suivant la méthode multi-énergie indice 10 (mètres)
200 mbar (SELS)	23
140 mbar (SEL)	36
50 mbar (SEI)	80

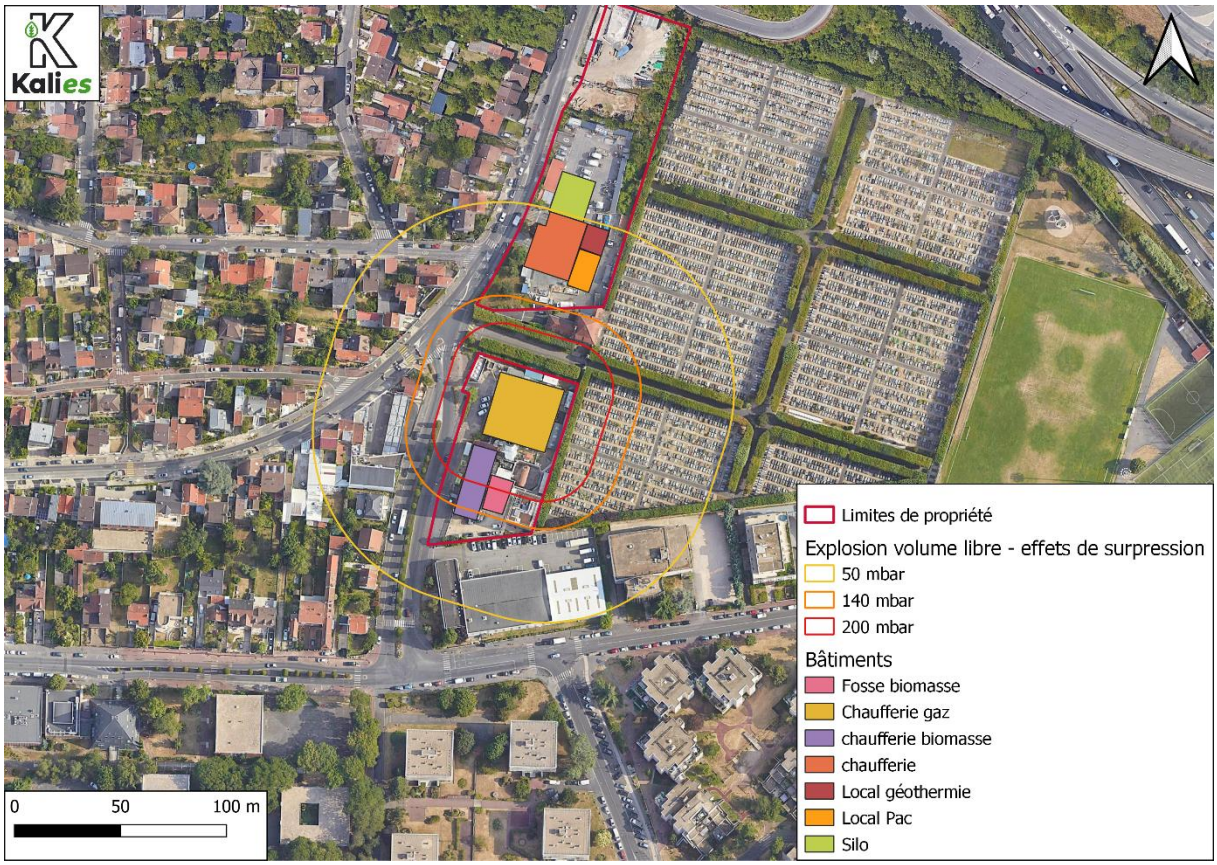


Figure 6. Représentation graphique des effets de surpression liés à une explosion du volume libre de la chaufferie gaz naturel existante (condition météo défavorable : 3/F)

III.1.3 COMMENTAIRES

Les effets sortent des limites de propriété du site.

Les flux de 200 mbar touchent :

- Les voiries extérieures au site ;
- Le cimetière Nouveau (dit de Vincennes).

Les flux de 140 mbar touchent :

- Les voiries extérieures au site ;
- Le cimetière Nouveau (dit de Vincennes) ;
- Les habitations et activités économiques côté Ouest.

Les flux de 50 mbar touchent :

- Les voiries extérieures au site ;
- Le cimetière Nouveau (dit de Vincennes) ;
- Des habitations et activités économiques côté Nord, Ouest et Sud.

En interne, les flux touchent l'ensemble des installations, à l'exception du silo passif de biomasse de l'extension et des têtes de puits de géothermie.

Nous rappelons qu'il s'agit d'un site existant dont la construction remonte à plusieurs années, déjà autorisé au titre de la réglementation des installations classées. Le projet ne modifiera pas les enjeux en termes de danger pour cette activité.

III.2. AM9A - INCENDIE DU STOCK DE BIOMASSE – SITE EXISTANT

III.2.1 HYPOTHESES

Nous choisissons de modéliser une seule des deux alvéoles du stock, étant donné qu'elles sont séparées par un mur coupe-feu 2h en béton armé.

Tableau 7. Hypothèses de modélisation d'un incendie sur le stock de biomasse du site existant

	Cellule 1
Hauteur de la cible	1,8 m
Dimensions et hauteur de la cellule	Longueur : 17,8 m Largeur : 3,7 m Hauteur : 4 m
Toiture	Métallique simple peau (pas de toiture) Résistance au feu des poutres / pannes : 1 min/1 min (pas de toiture) Pourcentage d'exutoires : 2%
Parois	Structure support : poteau béton sur toutes les parois. Matériau : béton armé/cellulaire REI120 sur toutes les parois
Stockage	En masse 1 îlots aux dimensions : 17,8 m x 3,7 m x 4 m (volume de 270 m^3)
Palette-type	Dimensions : 1 m x 1 m x 1 m Composition : 550 kg de bois

Pour ce qui est du site existant, certes la capacité de stockage est de 500 m^3. Cependant, dans le mode de fonctionnement actuel de l'exploitation, il n'est pas utilisé plus de la moitié du stock. C'est pourquoi nous faisons une modélisation de seulement sur environ 250 m^3 de stockage. Pour rappel, ce stockage est divisé en deux fosses enterrées chacune coupe-feu 2h. Pour la palette-type employée pour les modélisations, nous avons créé une palette-type sous Flumilog composée à 100% de bois et avons maximisé sa densité dans les limites de l'outil (550 kg pour 1 m^3) afin de modéliser au plus proche les granulés et les planches de sciures qui seront utilisés sur le site.

III.2.2 RESULTATS

Le rapport de modélisation FLUMILOG est présenté en Annexe 2.

La durée de l'incendie est de 246 minutes.

Le tableau ci-après présente les distances correspondant aux flux thermiques au niveau des cibles (hauteur d'homme : 1,8 m) :

Tableau 8. Résultats de la modélisation – incendie sur le stock de biomasse du site existant

Côtés	Distance au seuil des flux de		
	3 kW/m² (SEI)	5 kW/m² (SEL)	8 kW/m² (SELS)
Paroi 1 (ou Est)	7,6 m	5,2 m	3,0 m
Paroi 2 (ou Sud)	3,0 m	2,1 m	1,2 m
Paroi 3 (ou Ouest)	7,6 m	5,2 m	3,0 m
Paroi 4 (ou Nord)	3,0 m	2,1 m	1,2 m

SEI : Seuils des Effets Irréversibles ; SEL : Seuils des Effets Létaux ; SELS : Seuils des Effets Létaux Significatifs ; NA : non atteint



Figure 7. Représentation graphique des effets thermiques liés à un incendie dans le stock de biomasse du site existant

III.2.3 COMMENTAIRES

Les flux restent dans les limites de propriété de la RCU. Ce scénario n'est donc pas retenu dans la suite de l'étude.

Le feu est de très longue durée mais de faible puissance, ce qui limite l'apparition des flux thermiques sur les côtés des stockages.

III.3. AM9B - INCENDIE DU STOCK DE BIOMASSE – EXTENSION

III.3.1 HYPOTHESES

Le stockage se réalise dans le silo passif. Ce bâtiment comprend un quai de vidage et une hauteur sous plafond importante pour la mise en place du grapin pour l'alimentation des chaudières.

Tableau 9. Hypothèses de modélisation d'un incendie sur le stock de biomasse de l'extension (silo passif)

	Cellule 1
Hauteur de la cible	1,8 m
Dimensions et hauteur de la cellule	Longueur : 18 m Largeur : 20 m Hauteur : 15 m
Toiture	Métallique simple peau Résistance au feu des poutres / pannes : 15 min/15 min Pourcentage d'exutoires : 2%
Parois	Structure support : poteau béton sur toutes les parois. Matériau : béton armé/cellulaire REI120 sur toutes les parois Sur paroi 1 : 3 portes de largeur 2 m et hauteur 5 m
Stockage	En masse 1 îlot aux dimensions : 16 m x 18 m x 5,5 m (volume de 1500 m^3)
Palette-type	Dimensions : 1 m x 1 m x 1 m Composition : 550 kg de bois

Pour la palette-type employée pour les modélisations, nous avons créé une palette-type sous Flumilog composée à 100% de bois et avons maximisé sa densité dans les limites de l'outil (550 kg pour 1 m^3) afin de modéliser au plus proche les granulés et les planches de sciures qui seront utilisés sur le site.

III.3.2 RESULTATS

Le rapport de modélisation FLUMILOG est présenté en Annexe 2.

La durée de l'incendie est de 431 minutes.

Le tableau ci-après présente les distances correspondant aux flux thermiques au niveau des cibles (hauteur d'homme : 1,8 m) :

Tableau 10. Résultats de la modélisation – incendie sur le stock de biomasse de l'extension (silo passif)

Côtés	**Distance au seuil des flux de**		
	3 kW/m^2 (SEI)	**5 kW/m^2 (SEL)**	**8 kW/m^2 (SELS)**
Paroi 1 (ou Est)	3,9 m	NA	NA
Paroi 2 (ou Sud)	3,9 m	NA	NA
Paroi 3 (ou Ouest)	3,4 m	NA	NA
Paroi 4 (ou Nord)	3,9 m	NA	NA

SEI : Seuils des Effets Irréversibles ; SEL : Seuils des Effets Létaux ; SELS : Seuils des Effets Létaux Significatifs ; NA : non atteint

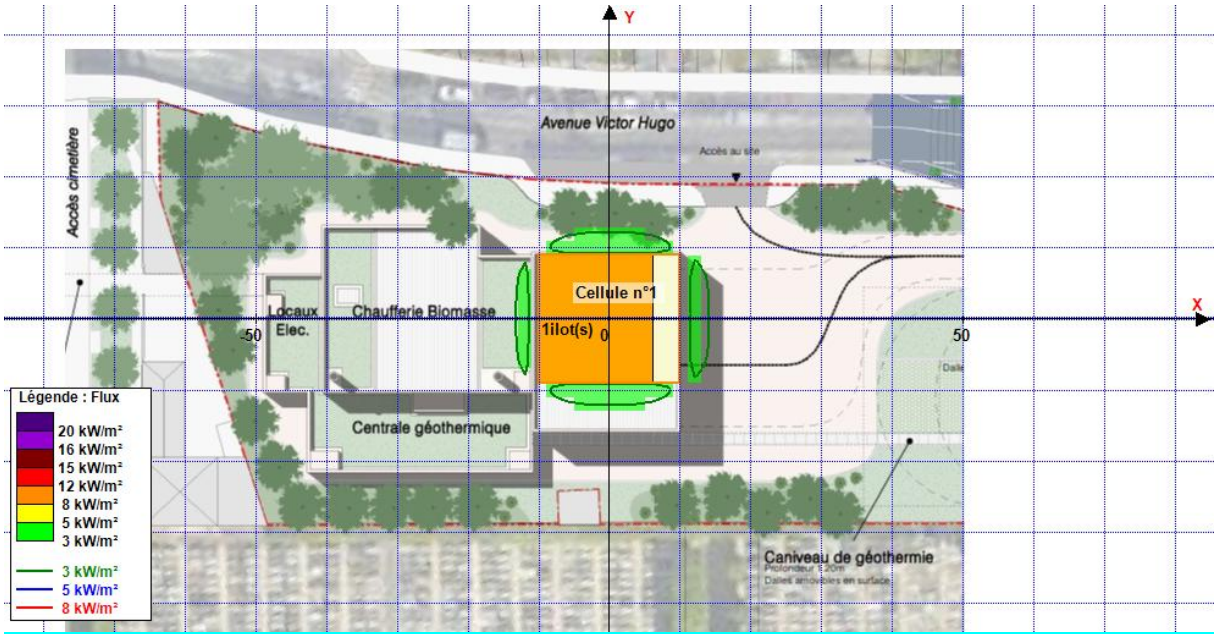


Figure 8. Représentation graphique des effets thermiques liés à un incendie dans le stock de biomasse de l'extension

III.3.3 COMMENTAIRES

Les flux restent dans les limites de propriété de la RCU. Ce scénario n'est donc pas retenu dans la suite de l'étude.

Le feu est de très longue durée mais de faible puissance, ce qui limite l'apparition des flux thermiques sur les côtés des stockages.

IV. BILAN DES ACCIDENTS ETUDIES

Le tableau ci-dessous synthétise les différents phénomènes dangereux constituant les évènements étudiés dans le cadre de ce dossier (sur la base de la circulaire du 10 mai 2010).

Tableau 11. Synthèse des différents phénomènes dangereux constituant les évènements étudiés dans le cadre de ce dossier

N° AM	Phénomène dangereux	Effets	Intensité			Impact à l'extérieur du site
			Effets Irréversibles	Effets Létaux	Effets Létaux significatifs	
4	Explosion du volume libre de la chaufferie gaz naturel	Surpression	80 m	36 m	23 m	**Oui**
9A	Incendie du stock de biomasse – site existant	Thermiques	7,6 m	5,2 m	3,0 m	Non
9B	Incendie du stock de biomasse – extension	Thermiques	3,9 m	/	/	Non

Au regard de cette synthèse et des recommandations de l'arrêté ministériel du 29/09/2005 modifié, seuls les Accidents Majeurs (AM) ayant un impact à l'extérieur du site feront l'objet d'une analyse détaillée des risques dans l'étude de dangers du présent dossier.

Ainsi seront étudiés en détail les AM suivants :

Tableau 12. Accidents Majeurs étudiés dans l'étude de dangers du présent dossier

Accident Majeur AM		Commentaires	Nature des produits impliqués
AM4	Chaufferie gaz naturel	Explosion (effet de surpression)	Gaz naturel

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Notes de calcul FLUMILOG

ANNEXE 1. NOTES DE CALCUL FLUMILOG

FLUM*ilog*

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.7

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**SiteFutur_StockBiomasse_Palette_sciure_1m3**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**07/08/2025 à14:16:47avec l'interface graphique v. 5.6.1.0**
Date de création du fichier de résultats :	**7/8/25**

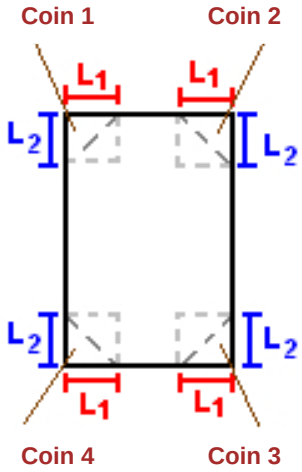
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

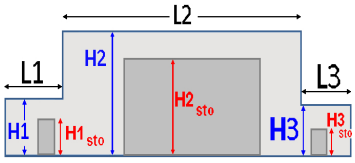
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	18,0		
Largeur maximum de la cellule (m)	20,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)	15,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



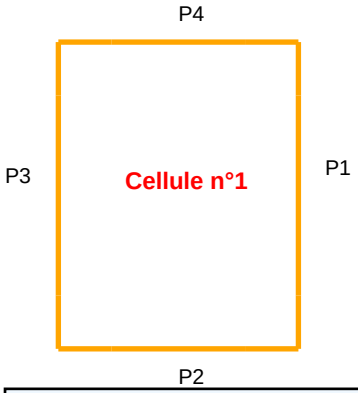
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

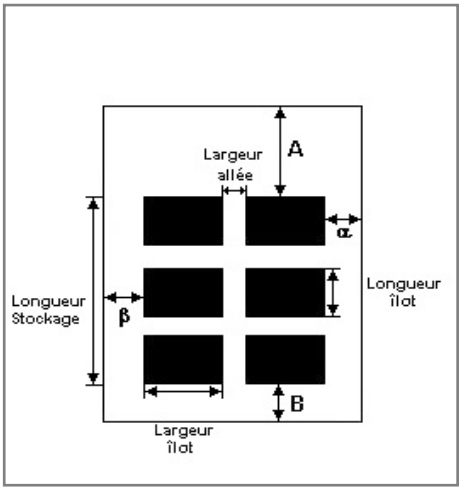
Résistance au feu des poutres (min)	15
Résistance au feu des pannes (min)	15
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	3	0	0	0
Largeur des portes (m)	2,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	5,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	120	120

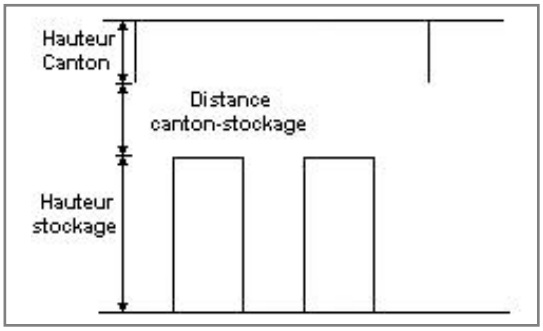
Stockage de la cellule : Cellule n°1



Mode de stockage	**Masse**	

Dimensions

Longueur de préparation A	**0,0**	**m**
Longueur de préparation B	**0,0**	**m**
Déport latéral a	**4,0**	**m**
Déport latéral b	**0,0**	**m**
Hauteur du canton	**0,0**	**m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	**1**	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	**1**	
Largeur des îlots	**16,0**	**m**
Longueur des îlots	**18,0**	**m**
Hauteur des îlots	**5,5**	**m**
Largeur des allées entre îlots	**0,0**	**m**

Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	**1,0**	**m**
Largeur de la palette :	**1,0**	**m**
Hauteur de la palette :	**1,0**	**m**
Volume de la palette :	**1,0**	**m^3**
Nom de la palette :	**Sciure**	

Poids total de la palette : **550,0** **kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
550,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

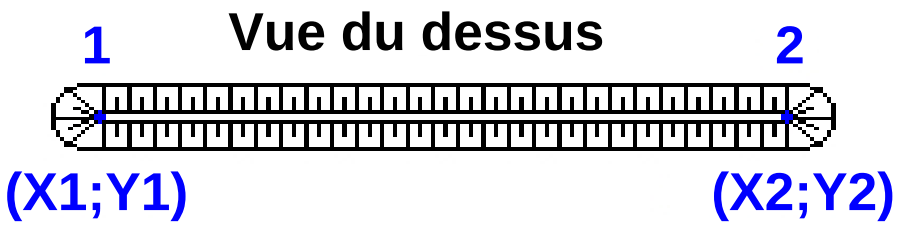
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	**180,0**	**min**
Puissance dégagée par la palette :	**211,0**	**kW**

Merlons



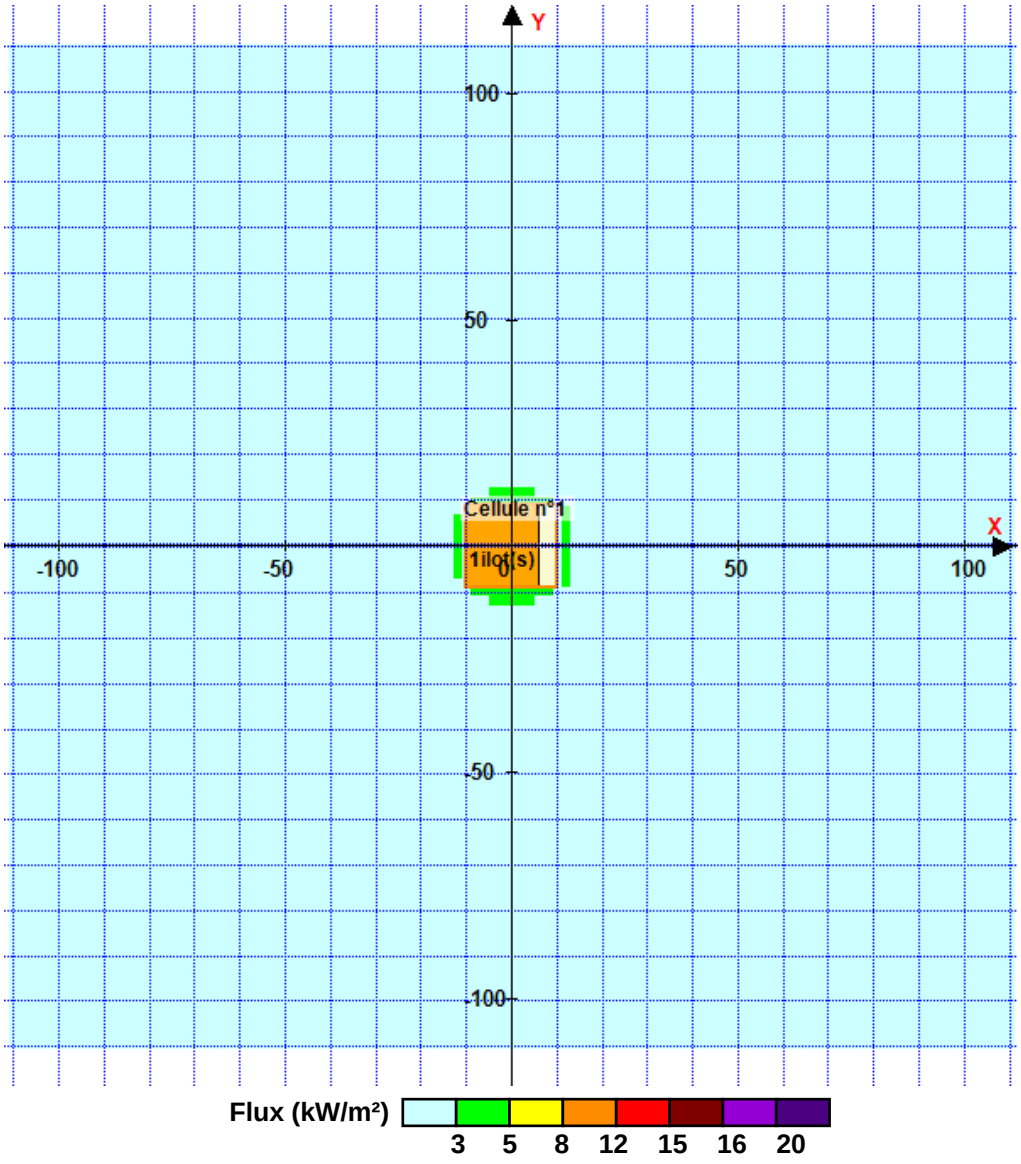
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 431,0 min

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme,le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUM*ilog*

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.7

Flux Thermiques
Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	
Société :	
Nom du Projet :	**SiteActuel_StockBiomasse_Palette_sciure_1m3**
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	**07/08/2025 à14:12:36avec l'interface graphique v. 5.6.1.0**
Date de création du fichier de résultats :	**7/8/25**

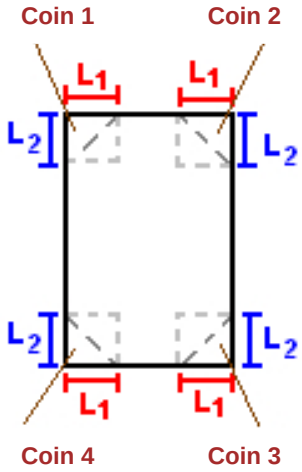
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

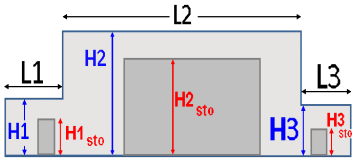
Hauteur de la cible : 1,8 m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1			
Longueur maximum de la cellule (m)	17,8		
Largeur maximum de la cellule (m)	3,7		
Hauteur maximum de la cellule (m)	4,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0



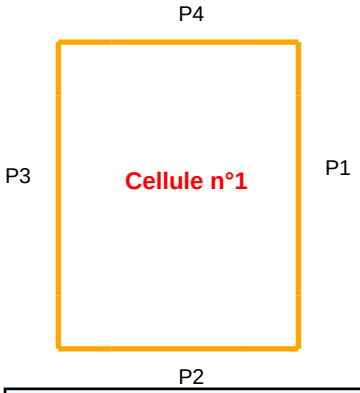
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

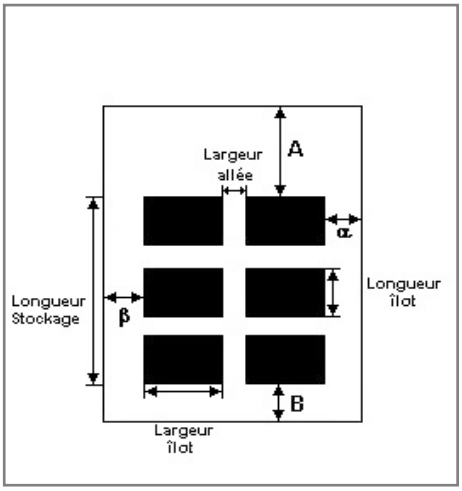
Résistance au feu des poutres (min)	1
Résistance au feu des pannes (min)	1
Matériaux constituant la couverture	metallique simple peau
Nombre d'exutoires	0
Longueur des exutoires (m)	3,0
Largeur des exutoires (m)	2,0

Parois de la cellule : Cellule n°1



	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
Composantes de la Paroi	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante	Monocomposante
Structure Support	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton	Poteau beton
Nombre de Portes de quais	0	0	0	0
Largeur des portes (m)	0,0	0,0	0,0	0,0
Hauteur des portes (m)	4,0	0,0	0,0	0,0
	Un seul type de paroi	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*	*Un seul type de paroi*
Matériau	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire	Beton Arme/Cellulaire
R(i) : Résistance Structure(min)	120	120	120	120
E(i) : Etanchéité aux gaz (min)	120	120	120	120
I(i) : Critère d'isolation de paroi (min)	120	120	120	120
Y(i) : Résistance des Fixations (min)	120	120	120	120

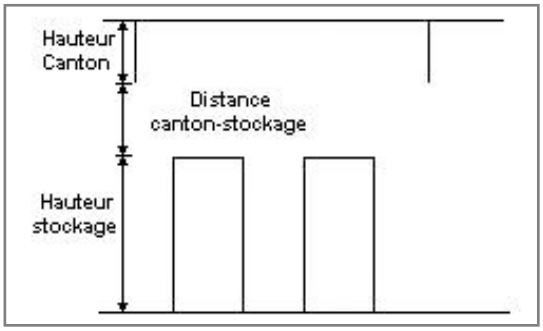
Stockage de la cellule : Cellule n°1



Mode de stockage	**Masse**	

Dimensions

Longueur de préparation A	**0,0**	**m**
Longueur de préparation B	**0,0**	**m**
Déport latéral a	**0,0**	**m**
Déport latéral b	**0,0**	**m**
Hauteur du canton	**0,0**	**m**



Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	**1**	
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	**1**	
Largeur des îlots	**3,7**	**m**
Longueur des îlots	**17,8**	**m**
Hauteur des îlots	**4,0**	**m**
Largeur des allées entre îlots	**0,0**	**m**

Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette :	**1,0**	**m**
Largeur de la palette :	**1,0**	**m**
Hauteur de la palette :	**1,0**	**m**
Volume de la palette :	**1,0**	**m^3**
Nom de la palette :	**Sciure**	

Poids total de la palette : **550,0** **kg**

Composition de la Palette (Masse en kg)

Bois	NC	NC	NC	NC	NC	NC
550,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

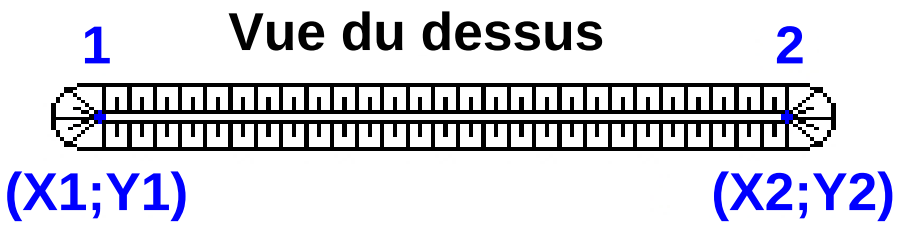
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	**180,0**	**min**
Puissance dégagée par la palette :	**211,0**	**kW**

Merlons



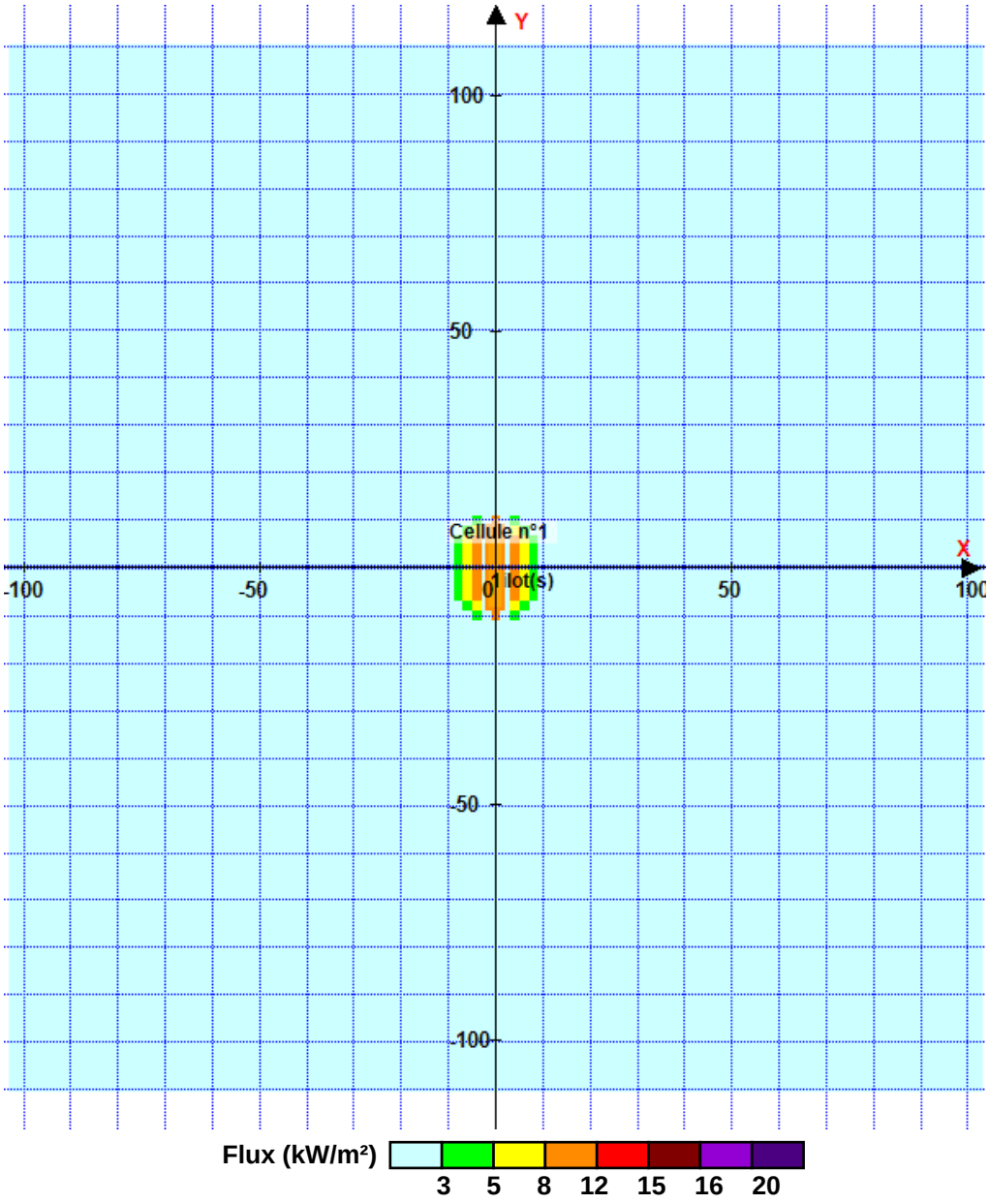
		Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
Merlon n°	Hauteur (m)	X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **246,0** **min**

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme,le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

ANNEXE 7. PLAN DES ZONES DE DANGERS

LÉGENDE



Risque électrique



Risque d'explosition



Risque inflammable



Risque fluide frigorigéne



Risque H2S

MANERGY ENGINEERING
1, rue Paul Séjourné
94000 - CRETEIL

ORRSO
26, rue du Chalet
75020 - PARIS

10-12, rue de Fécamp
75012 - PARIS

elcimaï
3, rue de la Brasserie Grüber
77000 - MEULUN

Cabinet MERLIN Groupe MERLIN
4, allée Valmy
77184 - EMERAINVILLE

cléa
CHALEUR LOCALE, ÉCOLOGIQUE ET D'AVENIR
régie du chauffage urbain
4, avenue Jean Moulin
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS

Projet d'adaptation du RCU aux énergies renouvelables

PHASE PRO

Titre du document :

Plan zone de dangers

N° CHRONO	XXXXX

Ind.	Date	Sommaire des modifications	Dessinateur		Vérificateur		Approbateur	
A	30/06/2025	1ère diffusion	C.MASSELIS	X	XXX	X	C.MASSELIS	X

ECHELLE	sans	FORMAT	A3	NOMBRE DE FOLIO	04

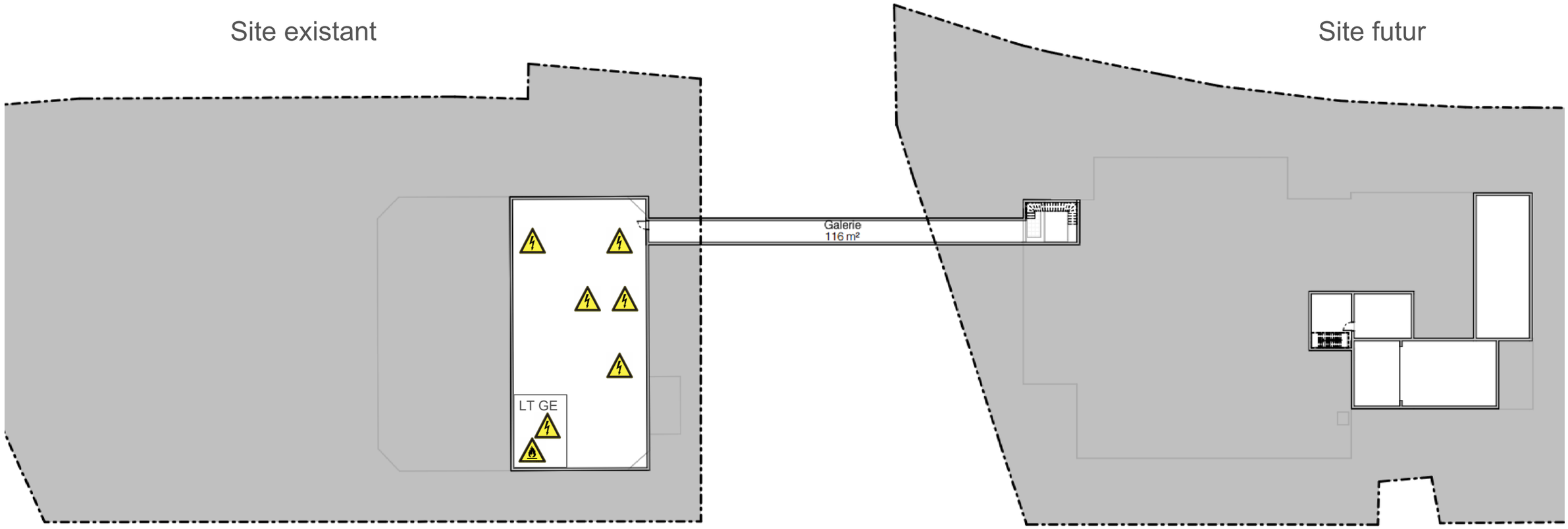
CLEA	PRO	BAT	-	MAN	PLN	TN	0001	A
PROJET	PHASE	BATIMENT	MACROLOT	EMETTEUR	TYPE	NIVEAU	NUMERO	INDICE

FOLIO	DETAIL	INDICE													
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
01	Page de garde															
02	Sommaire															
03	Plan zone de dangers	X														

FOLIO	DETAIL	INDICE													
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O



ADAPTATION RCU AUX ENERGIES RENOUVELABLES	Plan zone de dangers RDC	ECHELLE : sans	FORMAT : A3	PHASE : PRO	N° CHRONO : XXXX
		MAN	0001	A	28/08/2025	03 de 04
		EMETTEUR	NUMERO	INDICE	DATE	FOLIO



LÉGENDE

- Risque électrique
- Risque d'explosion
- Risque inflammable
- Risque fluide frigorigène
- Risque H2S

cléa
CHALEUR LOCALE, ÉCOLOGIQUE ET D'AVENIR

MANERGY

ORRSO
ouvrir ossatu architecture

I+A
LABORATOIRE DES STRUCTURES

elcimaï

Cabinet MERLIN
Groupe MERLIN

ADAPTATION RCU AUX ENERGIES RENOUVELABLES

Plan zone de dangers sous sol

ECHELLE : sans	FORMAT : A3	PHASE : PRO	N° CHRONO : XXXX

MAN	0001	A	28/08/2025	04 de 04
EMETTEUR	NUMERO	INDICE	DATE	FOLIO

ANNEXE 8. ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE SUR LES MOYENS DE GESTION DES ACCIDENTS MAJEURS IDENTIFIES

NOTE TECHNIQUE

ETUDE COMPARATIVE DES SOLUTIONS TECHNIQUES POUR LA LIAISON INTER SITES

Date : 24/11/25

Référence : CLEA-PRO-BIO-PRO-MAN-NTE-TN-0101-D-NOTE FAISA RISQUE

MANERGY
1 rue Paul Séjourné
94000 CRETEIL

ORRSO
aurele orsetti architecture
26, rue du Chalet
75020 PARIS

I+A
LABORATOIRE
DES STRUCTURES
10-12, rue de Fécamp
75012 PARIS

elcimaï
3, rue de la Brasserie Grüber
77000 MELUN

Cabinet MERLIN
Groupe MERLIN
4 allée Valmy
77184 EMERAINVILLE

REGIE DU CHAUFFAGE URBAIN DE FONTENAY-SOUS-BOIS

4, avenue Jean Moulin
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS

NOTE TECHNIQUE

ETUDE DE FAISABILITE DE REDUCTION DU RISQUE LETAL AUTOURS DE LA CHAUFFERIE EXISTANTE

N° affaire	AF-02798
Date *(dernier indice)*	24/11/25
Référence	CLEA-PRO-BIO-PRO-MAN-NTE-TN-0101-D-NOTE FAISA RISQUE
Nom du fichier	CLEA-PRO-BIO-PRO-MAN-NTE-TN-0101-D-NOTE FAISA RISQUE
Nombre pages document	24

Indice	Date	Sommaire des modifications	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
C	21/11/25	Première diffusion	☒ C.MASSELIS	☒ C.MASSELIS	☒ C.MASSELIS
D	24/11/25	Mise à jour	☒ C.MASSELIS	☒ C.MASSELIS	☒ C.MASSELIS
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐

a☒ *: document vérifié / approuvé*

SOMMAIRE

1 GÉNÉRALITÉ 4
1.1 CONTEXTE 4
1.2 OBJET DE LA NOTE 4

2 CARACTERISATION DES RISQUES 6
2.1 IDENTIFICATION DES ZONES A RISQUE 6
2.1.1 RAPPEL DES RESULTATS DU CALCUL PHAST 7
2.1.2 MODELISATION DES ZONES A RISQUE DE SURPRESSION 11
2.2 DISPOSITIFS DE SECURITE EXISTANTS SUR LE SITE 12
2.2.1 CONSTITUTION DU BATIMENT 12
2.2.2 SYSTEMES DE DETECTION DE GAZ 12

3 DISPOSITIFS DE SECURITE POUVANT ETRE MIS EN ŒUVRE SUR LE PROJET 14
3.1 SOLUTIONS PREVENTIVES 14
3.1.1 AJOUT DE DISPOSITIFS DE DETECTION EN EXTERIEUR ET DANS LES NOUVEAUX OUVRAGES ABRITANT LA CANALISATION GAZ 14
3.1.2 ENTERREMENT DE LA CANALISATION GAZ 14
3.2 SOLUTIONS DE SECURISATION EN CAS D'EXPLOSION 17
3.2.1 SOLUTION N°1 : MISE EN PLACE D'UN MUR PERIPHERIQUE 17
3.2.2 SOLUTION N°2 : REMANIEMENT PARTIEL DU BATIMENT CHAUFFERIE PYRAMIDE 22
3.3 SOLUTIONS DE GESTION DES EAUX D'EXTINCTION INCENDIE 23

1 GÉNÉRALITÉ

1.1 Contexte

Les projet d'adaptation des installations consiste déclasser la totalité des installations existantes fonctionnant actuellement à haute température (chaufferie, réseau de distribution et sous-stations) et d'un adjoindre de nouvelles installations de production à base de géothermie profonde, de biomasse et de stockage de chaleur.

Le projet consiste donc à :

- ✓ Construire un nouveau bâtiment chaufferie sur la parcelle adjacente comprenant :
  - Une chaufferie biomasse de 3.5 et 8 MW, incluant un silo passif et un silo actif
  - Une centrale géothermale permettant la récupération de la chaleur issues des forages d'exhaure et de réinjection au Dogger, incluant les échangeurs à plaques et les pompes à chaleurs pour une puissance totale de 11 MW
  - Les installations haute tension et basse tension
  - Une galerie technique de liaison avec la chaufferie existante
- ✓ Déclassement des 3 chaudières gaz pour fonctionner en basse température
- ✓ Déclasser la chaudière biomasse existante
- ✓ Démanteler le cogénération
- ✓ Mettre en œuvre un stockage de chaleur de 1 500 m^3
- ✓ Déclasser et adapter le réseau de distribution aux nouvelles conditions de fonctionnement (maximum 109°C)
- ✓ Déclasser et adapter les sous-stations de distribution
- ✓ Mettre en place un système de supervision intelligent permettant une gestion optimisée de l'énergie et des systèmes de production,
- ✓ Intégrer le SMART GRID dans le pilotage et l'optimisation du fonctionnement des productions, du réseau et des points de livraison.

Le projet est décomposé en plusieurs ensembles :

- ✓ La construction de la nouvelle centrale comprenant les puits de géothermie et leurs équipements, incluant leurs liaisons avec les installations de production,
- ✓ La nouvelle centrale de production regroupant la centrale géothermique et la nouvelle production biomasse fonctionnant au bois A, incluant la galerie technique enterrée assurant la communication entre le nouveau site et le site existant
- ✓ L'adaptation des installations existantes, incluant le déclassement des chaudières et le curage de la turbine à gaz
- ✓ Les réseaux de distribution sous voirie
- ✓ Les points de livraisons, incluant les travaux sur le secondaire

1.2 Objet de la note

Dans le cadre de l'obtention de l'autorisation unique d'exploiter les installations, la DRIEAT a indiqué que les programme de travaux devait inclure des mesures visant à améliorer la sécurité du site existant, notamment sur les aspects suivants :

- La gestion du risque létal en cas d'explosion due à une fuite de gaz naturel, évalué dans l'annexe 9 détaillant le calcul PHAST réalisé dans le cadre de l'étude de danger
- La gestion des eaux de ruissellement en cas d'extinction d'un incendie sur le site par les service de secours.

Le présent document rend compte de l'étude des solutions techniques pouvant être mises en œuvre sur le site.

Les solutions techniques sont de 2 types :

- Les solutions préventives visant à empêcher une situation de risque advenir
- Les solutions de protection visant à protéger les biens et les personnes en cas de survenue du risque létal.

2 CARACTERISATION DES RISQUES

2.1 Identification des zones à risque

Le plan ci-dessous extrait de l'étude de danger permet de localiser sur le site existant les zones présentant des risques : notamment :

- Le risque électrique,
- Le risque de feu,
- Le risque d'explosion

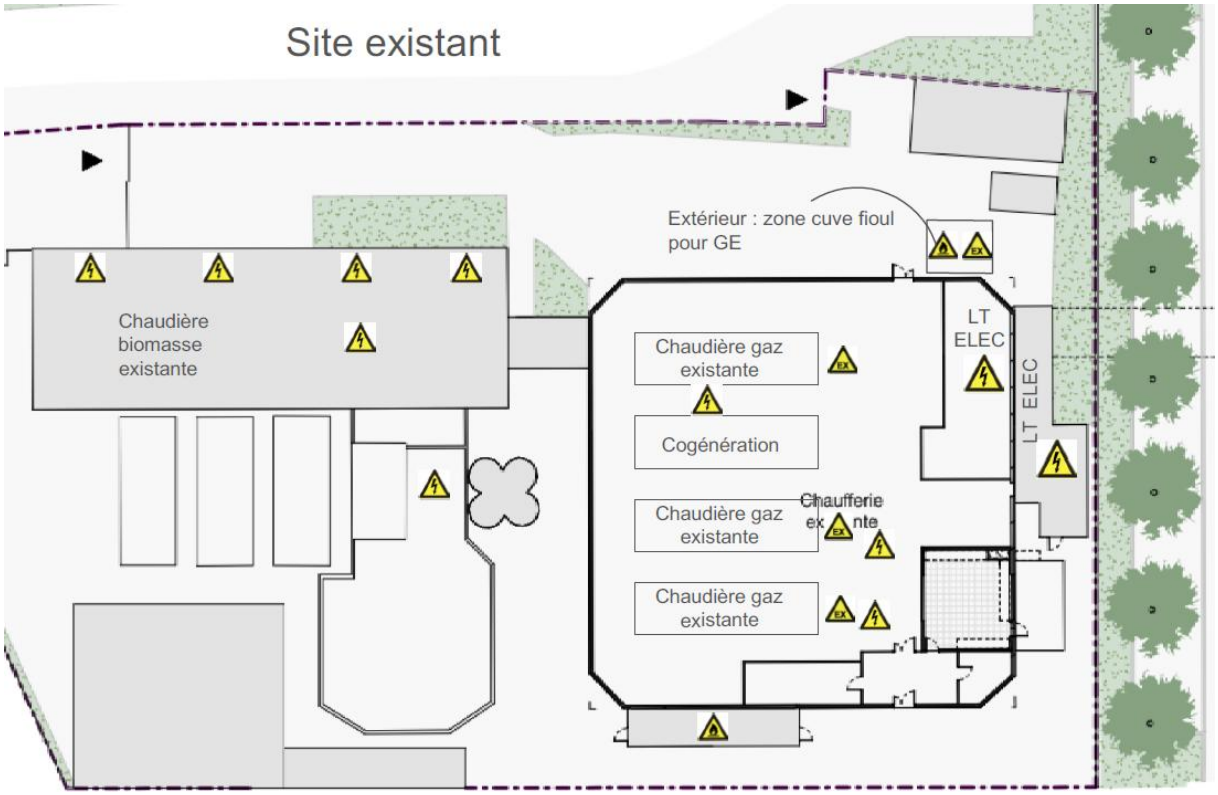
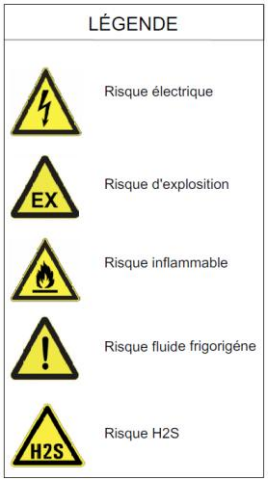


Figure 1- Localisation des risques sur le site existant



NOTA : la présente étude ne porte que sur la réduction du risque d'explosion.

2.1.1 Rappel des résultats du calcul PHAST

Le calcul PHAST a permis de modéliser les effets dominos ainsi que leur zonage, avec notamment :

- AM 4 : les effets de surpression (200, 140, 50 mbar) touchent l'ensemble des installations, à l'exception du silo passif de biomasse de l'extension et des têtes de puits de géothermie. Plus précisément, les effets domino (200 mbar) touchent les installations de biomasse existantes (stockage et bâtiment) ainsi que les bureaux, la cuve de fioul pour le groupe électrogène ainsi que les locaux de stockage de produits chimiques du site existant ;
- AM 6A : Les effets domino (8 kW/m²) touchent le bâtiment biomasse existante ;
- AM 6B : Les effets de 8 kW/m² ne sont pas produits, il n'y a donc aucun risque d'effets domino.

Les effets dominos obtenus pour les différents scénarios étudiés et les installations impactées sont synthétisés dans le tableau suivant :

	Local chaufferie gaz	Fosse biomasse existante	Local biomasse existante	Silo passif extension	Local biomasse extension	PAC géothermie	Centrale géothermie
AM 4	-	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
AM 6A	Non	-	Oui	Non	Non	Non	Non
AM 6B	Non	Non	Non	-	Non	Non	Non

Les conséquences des effets dominos sont présentés au paragraphe VIII.6.3.1. Ils sont synthétisés ci-après :

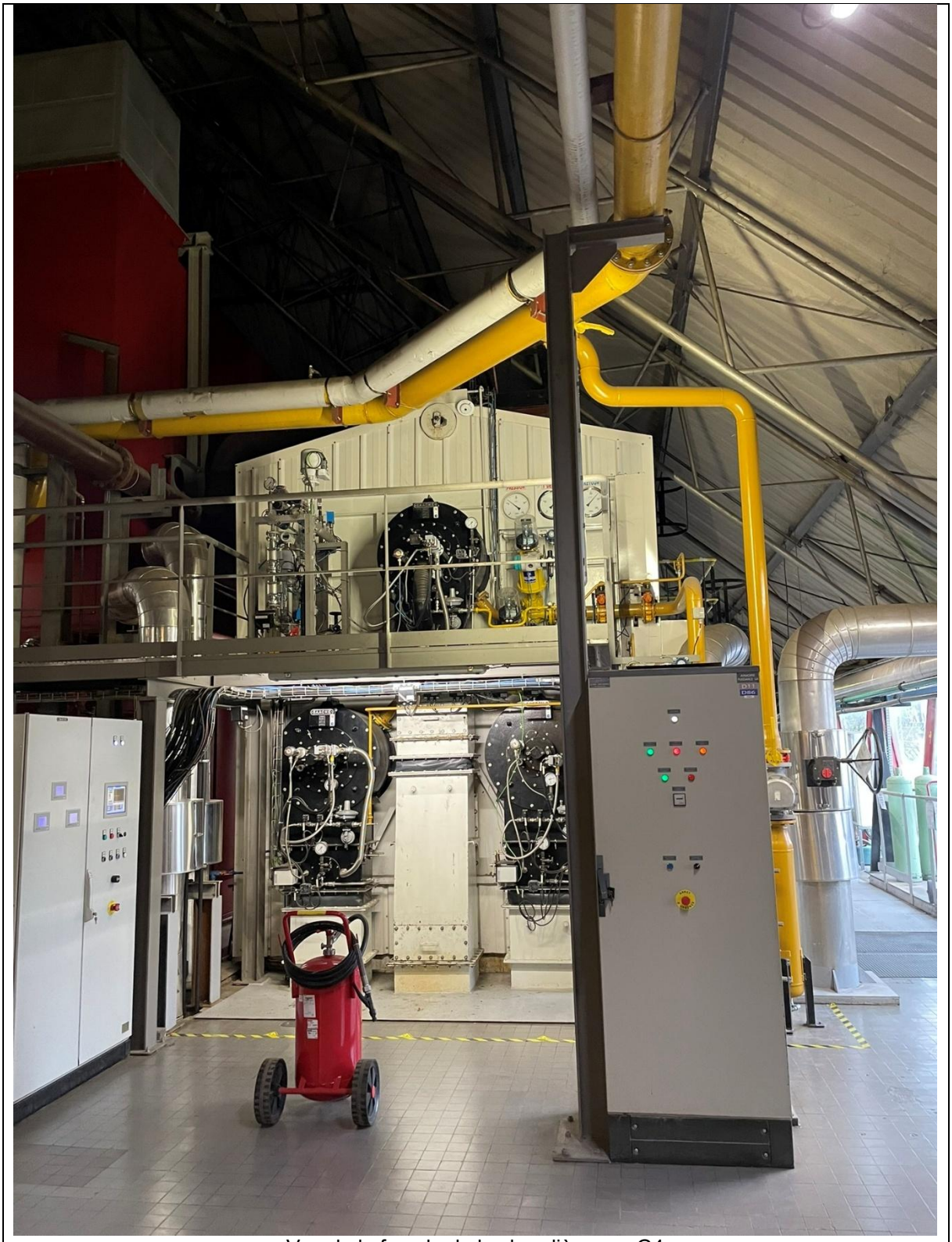
- Pour les effets thermiques (AM 6A et 6B) :
  - Apparition du risque d'inflammation des matériaux combustibles ;
  - Impacts sur les structures : peinture qui cloque, tenue des bétons et maçonneries ;
  - Canalisations détériorées et vulnérables
- Pour les effets de surpression (AM 4) :
- Apparition du risque d'inflammation des matériaux combustibles ;
  - Destruction des bâtiments légers, rupture de réservoir de stockage, destruction de murs parpaings et structures autoporteuses
  - Déformation des canalisations
  - Dommage aux machines

Les risques d'explosions sont liés à deux causes :

- L'explosion du volume libre de la chaufferie fonctionnant au gaz naturel ;
- Une explosion généré par une fuite de gaz sur les canalisations et/ou organes nus situés en extérieur.

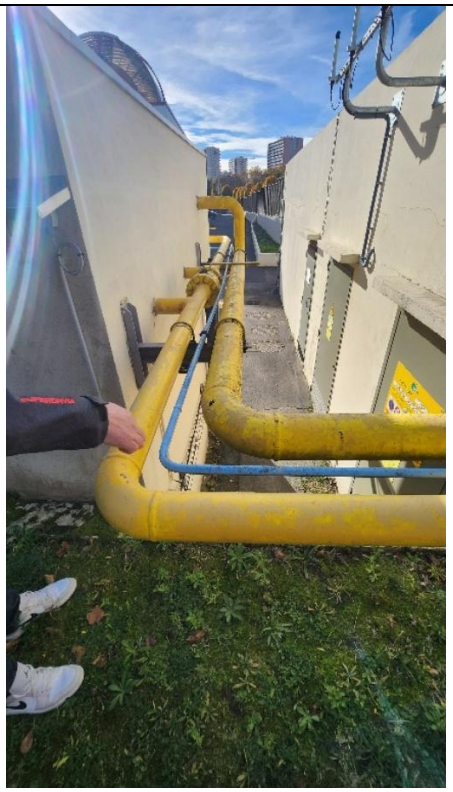


Vue intérieure du local chaufferie

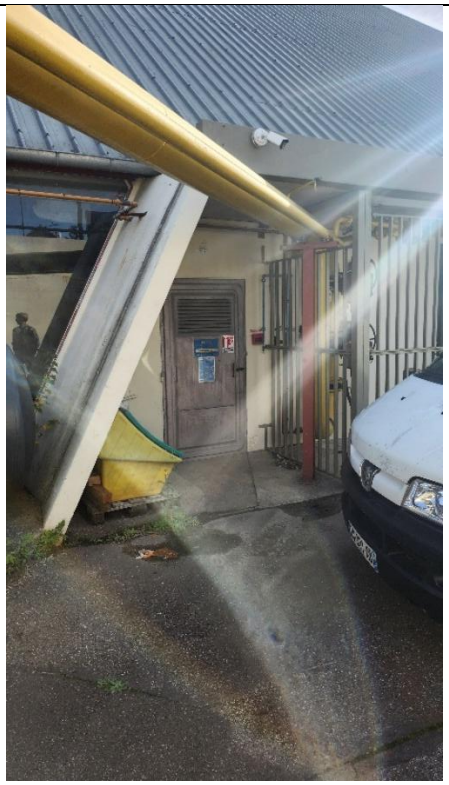


Vue de la façade de la chaudière gaz G4


Brides et vannes gaz nus extérieur


Canalisation gaz nues


Liaison gaz entre le poste privatif et le local chaufferie


Liaison gaz entre le poste privatif et le local chaufferie

2.1.2 Modélisation des zones à risque de surpression

La modélisation réalisée par le bureau d'études KALIES donne les résultats suivants :



Figure 2- Localisation des zones de surpression 50, 140 et 200 mbar

Les effets des surpressions sur les personnes et les biens sont les suivants :

	Valeurs	Commentaires
Effets sur l'homme	20 mbar	Seuil des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme. ⇔ Effets indirectes par bris de vitres.
	50 mbar	Seuils des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine ». ⇔ Effets irréversibles par mise en mouvement des individus ou projection de fragments de décorations diverses. **SEI**
	140 mbar	Seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L. 515-16 du code de l'environnement. ⇔ Effets létaux par risque d'écrasement ou de choc de fragment massifs de maçonnerie ou de béton non renforcé. **SEL**
	200 mbar	Seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L. 515-16 du code de l'environnement. ⇔ Effets létaux par effets directs (hémorragie pulmonaire). **SELS**
Effets sur les structures	20 mbar	Seuil des destructions significatives de vitres.
	50 mbar	Seuil des dégâts légers sur les structures. Destruction de 75% des vitres et occasionnelle des cadres de fenêtre.
	140 mbar	Seuil des dégâts graves sur les structures. Effondrement partiel des murs et tuiles des maisons.
	200 mbar	**Seuil des effets domino.** Destruction des murs en parpaings. Destruction de plus de 50% des maisons en briques.
	300 mbar	Seuil des dégâts très graves sur les structures.

2.2 Dispositifs de sécurité existants sur le site

2.2.1 Constitution du bâtiment

La résistance du bâtiment abritant la chaufferie gaz est extrêmement faible. Ce dernier est constitué d'un bardage métallique simple cédant immédiatement à l'explosion et faisant office d'évent naturel.

En revanche, le site de dispose pas de murs ou parois offrant une capacité de résistance au souffle et permettant de préservant les biens et les personnes aux abords du site, que se soit pour l'isobare 200, 140 ou 50 mbar.

2.2.2 Systèmes de détection de gaz

Des détecteurs de gaz sont disposés en de nombreux points du site et reliés à centrale de détection.

Ces dispositifs permettent de prévenir la formation d'une masse de gaz explosive.

Les détecteurs sont situés :

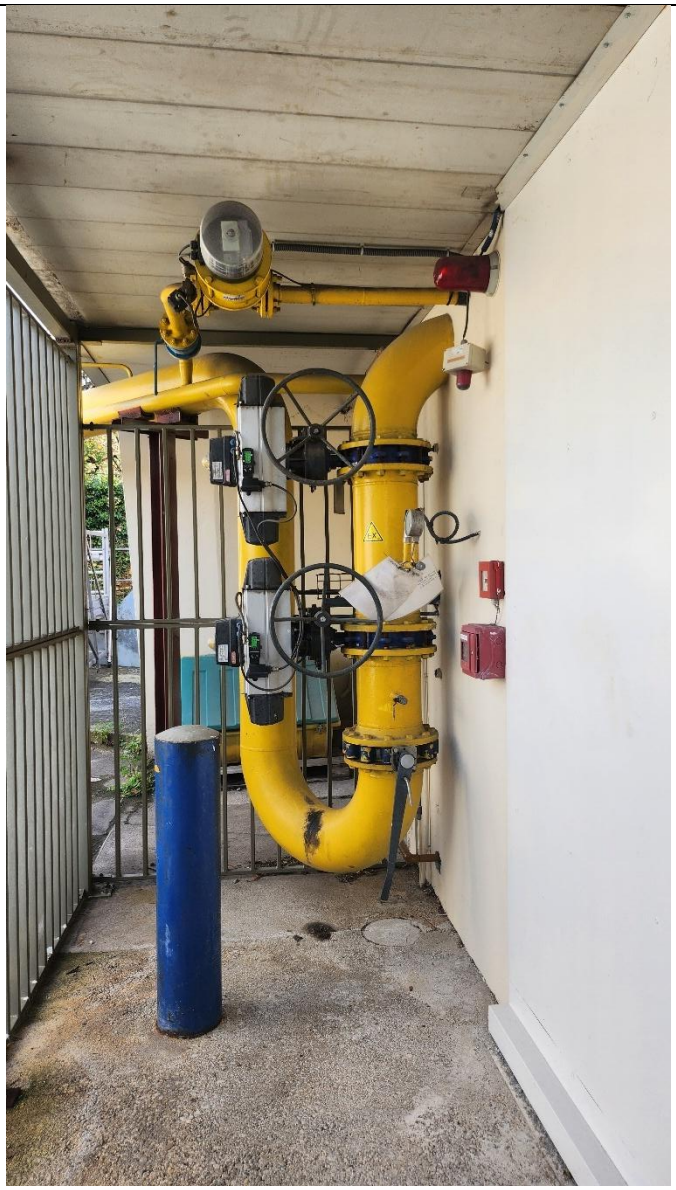
- Au niveau de chaque brûleur équipant les faces avant des chaudières dans le bâtiment pyramide ;
- Au-dessus des panoplies des vannes de sécurité et de régulation gaz sur le côté des chaudières

- Le long du parcours de la canalisation gaz à l'intérieur du local chaufferie
- Dans le tunnel de liaison entre la chaufferie gaz et la chaufferie bois G3
- Dans le sous-sol de la chaufferie gaz.

Les vannes de sécurité gaz sont actionnées pneumatiquement avec une fermeture automatique en cas de perte de tension ou de pression.

La centrale de détection est raccordées à un onduleur en cas de perte de tension et est également alimenté par le groupe électrogène.

La détection gaz coupe automatiquement les cellules haute tension en cas de détection.



Panoplies de vannes pneumatiques de sectionnement gaz

3 DISPOSITIFS DE SECURITE POUVANT ETRE MIS EN ŒUVRE SUR LE PROJET

Plusieurs solutions techniques peuvent être mise en œuvre sur le site pour réduire le risque létal induit par une explosion liée au gaz. Ces solutions sont de deux types :

- Les solutions préventives permettant de prévenir la formation du risque d'explosion
- Les solutions permettant de protéger les biens et les personnes en cas d'explosion.

3.1 Solutions préventives

Dans le cadre du projet, les solutions techniques suivantes peuvent être mise en œuvre afin de réduire le risque de formation de situation dangereuse :

- La construction d'une enceinte fermée, maçonnée, ventilée et équipée de détecteurs de gaz autours des canalisations gaz de liaison entre le poste de détente public et le poste de détente privé
- L'enterrement en caniveau de la canalisation gaz de liaison entre le poste de détente privé et la chaufferie gaz.
- La mise en place de capteurs de gaz en extérieur aux abord des postes de détente comptage et du cheminement des canalisations gaz,
- L'encoffrement des vannes de sécurité gaz dans une enceinte fermée, ventilée et équipé de dispositifs de détection gaz,
- La mise en œuvre de capteurs de gaz en différents points de la centrale,
- La programmation horaire de la ventilation de la chaufferie

3.1.1 Ajout de dispositifs de détection en extérieur et dans les nouveaux ouvrages abritant la canalisation gaz

Il sera installé des détecteurs de gaz à l'extérieur et dans les ouvrages créés (caniveau, encoffrement de la canalisation), relié au dispositif de détection.

Le déploiement d'un réseau de sondes complémentaires est estimé à environ **65 000 € H.T.**

3.1.2 Enterrement de la canalisation gaz

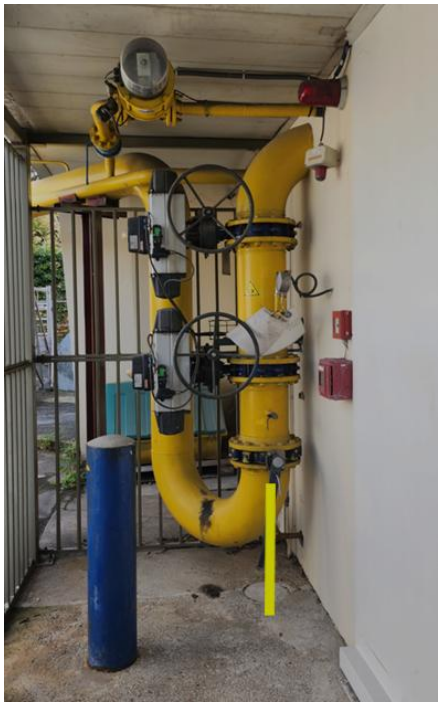
Le réseau de gaz aujourd'hui en extérieur sera enterré ou protégé dans un coffret maçonné.

Lors des travaux dans la centrale pour le raccordement de la poche 0 et du départ Montreuil au bâtiment, le réseau de gaz aujourd'hui extérieur entre le poste et la centrale sera mis en terre en parallèle du réseau posé. Celui-ci sera placé en caniveau afin de le protéger.



Figure 3- Projet d'enterrement de la canalisation gaz aérienne

Il est prévu la mise en place de réseau acier gaz revêtu conforme aux norme gaz avec une protection cathodique du réseau. Afin d'assurer sa protection et son entretient celui-ci sera placé dans un caniveau béton.



Le réseau sera raccordé depuis l'ancienne réservation visible au sol au réseau présent en façade. Il est prévu la suppression des deux coudes à 90° pour venir se raccorder sur la bride de la vanne existante.

Il est prévu un abandon du deuxième réseau. Celui-ci sera donc déposé suite aux travaux de la centrale lors de sa mise à l'arrêt.

Concernant les parties aériennes, celles-ci seront placées en coffret maçonnés.

Au niveau de la centrale, les grilles seront remplacées par la création d'un local en parpaing avec mise en place de ventilation haute et basse et d'un porte d'accès afin d'assurer la manœuvre des vannes.



Un coffret sera également créé entre le poste de livraison et le poste gaz RCU, comme présenté sur le schéma ci-dessous :



Le montant pour la réalisation d'un encoffrement et d'un enterrement de la canalisation gaz est estimé à environ **450 000 € H.T.**

3.2 Solutions de sécurisation en cas d'explosion

En cas d'explosion de la chaufferie, la solution permettant la protection des biens et des personnes nécessite la mise en œuvre d'un écran de protection, résistant au niveau de pression de 200 mbars.

Deux solutions sont à l'étude afin de contenir ou dévier l'effet de souffle du à une déflagration :

- La mise en œuvre d'un mur de protection périphérique en limite de propriété ;
- Le remaniement de l'enceinte de la chaufferie existante avec adaptation de la toiture et mise en place d'un mur de protection.

3.2.1 Solution N°1 : mise en place d'un mur périphérique

Le mur à réaliser serait implanté suivant le tracé en jaune ci-dessous :

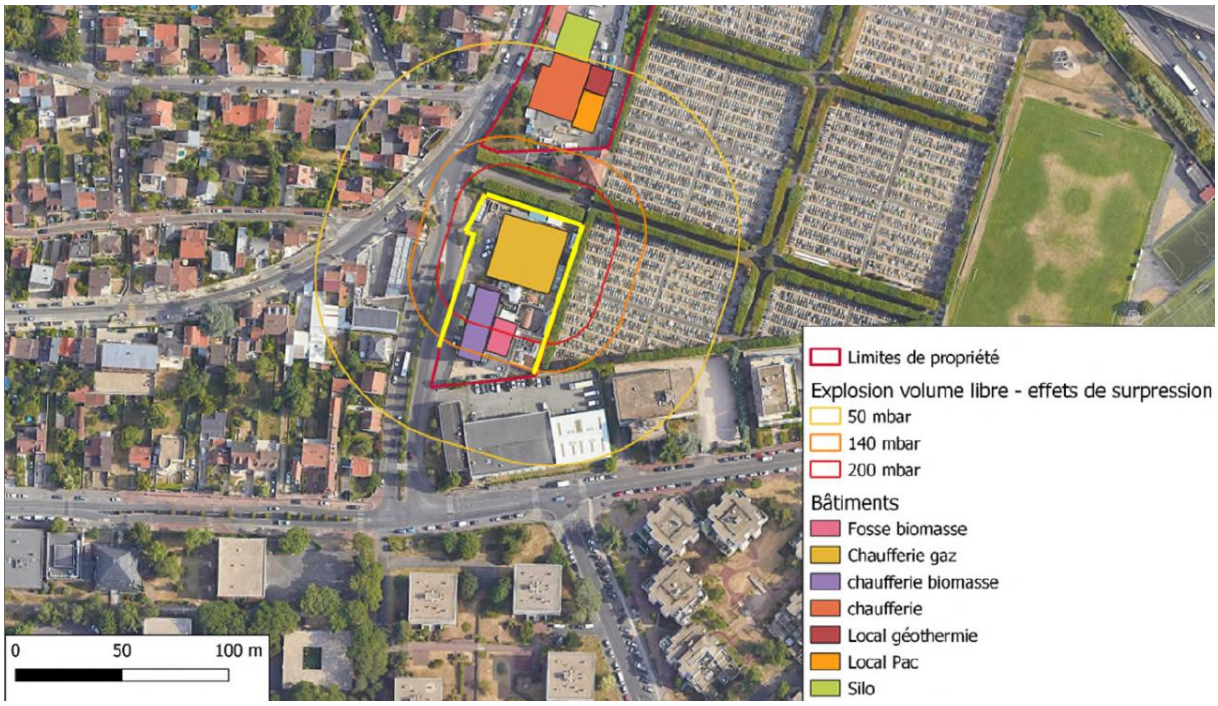
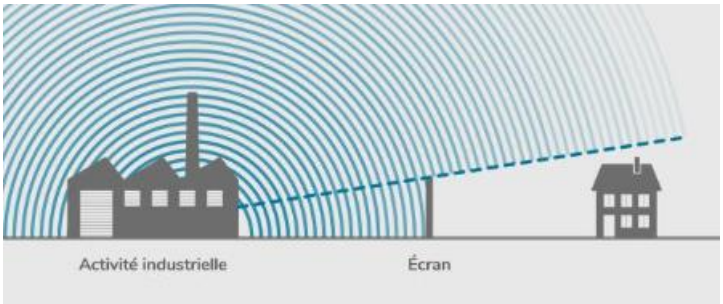


Figure 4 - Implantation du mur d'enceinte anti déflagrant

Le mur devra être réalisé en béton coulé en place pour la partie longeant la voirie mais pourra être réalisé en meulière le long de la voie d'accès au cimetière et le long du cimetière, suivant les retour des villes concernées sur les impacts visuels.

Il aura une hauteur de 3 m sauf au niveau de la voie d'accès au cimetière où une hauteur de 4 m sera nécessaire pour assurer la protection de la maison de la déflagration.



Afin d'éviter le basculement du mur en cas de déflagration, le mur devra être doté de contreforts situés dans la parcelle de la chaufferie tous les 5 m environ, et d'une profondeur de 1 m.

La mise en place du mur nécessitera :

- La dépose de la clôture métallique et du muret de soutènement,
- La démolition totale des murs d'enceinte en meulière le long de la voie d'accès au cimetière et le long du cimetière.

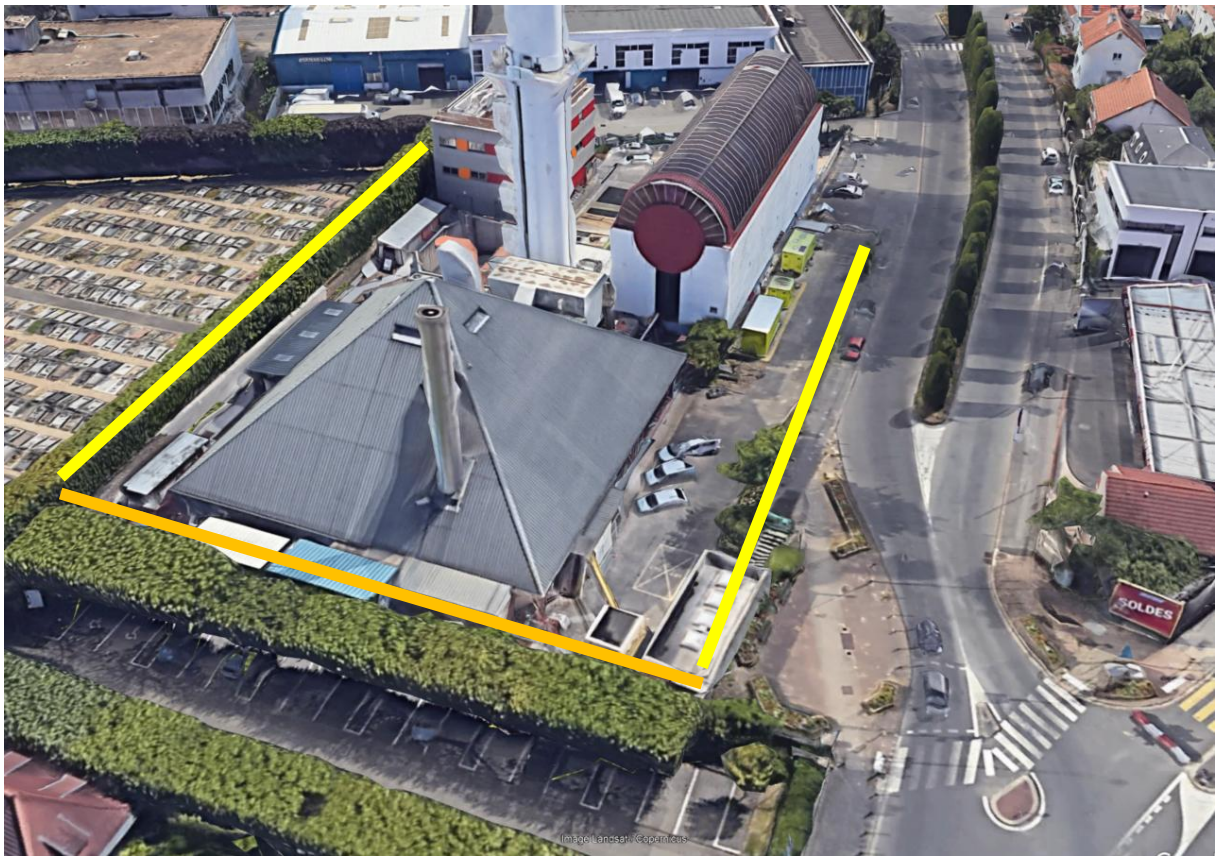


Figure 5 – Matérialisation du mur de protection périphérique

Le bâtiment le plus exposé à l'onde de choc est la maison du cimetière située à 26 m du point de déflagration (centre de la pyramide.

Les distances entre la paroi de la chaufferie et les limites exposées de la propriété sont les suivantes :

- 26 m entre le mur de la chaufferie et la maison du gardien du cimetière
- 11..3 m entre le mur de la chaufferie et le trottoir.

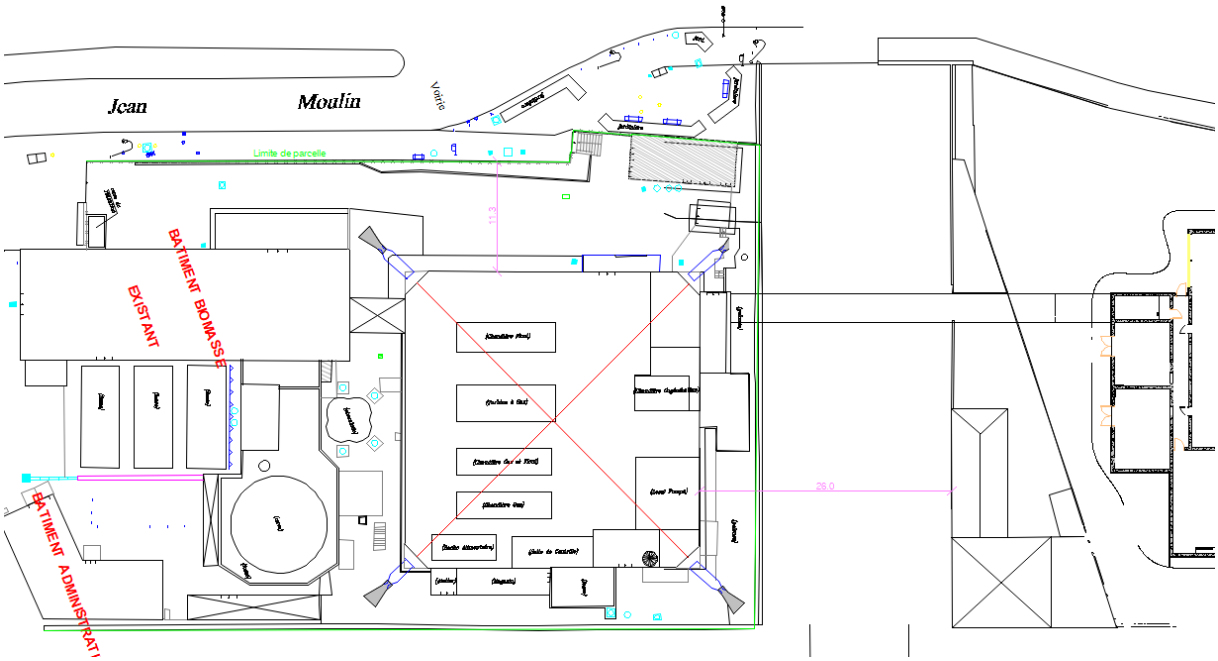
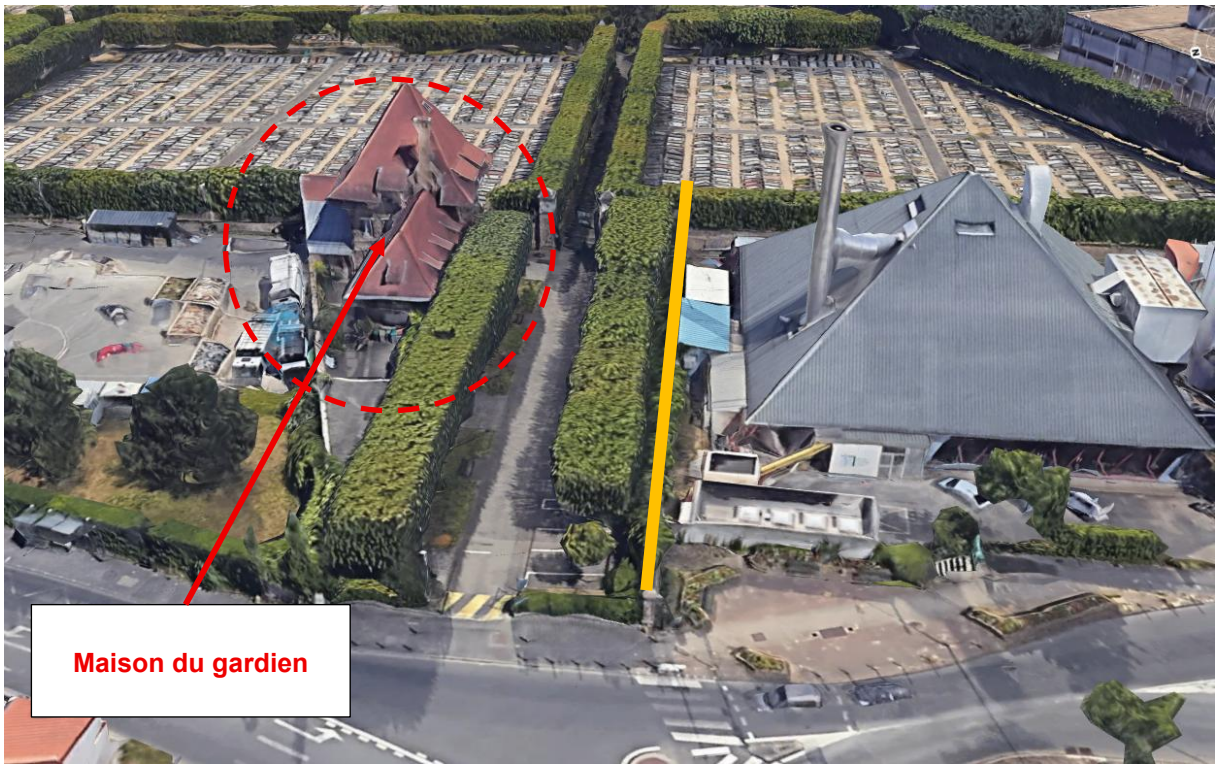


Figure 6 – Repérage des distances



La vue ci-après présente l'angle de développement de l'onde de choc ainsi que la protection offerte par le mur périphérique de 4 m de hauteur.

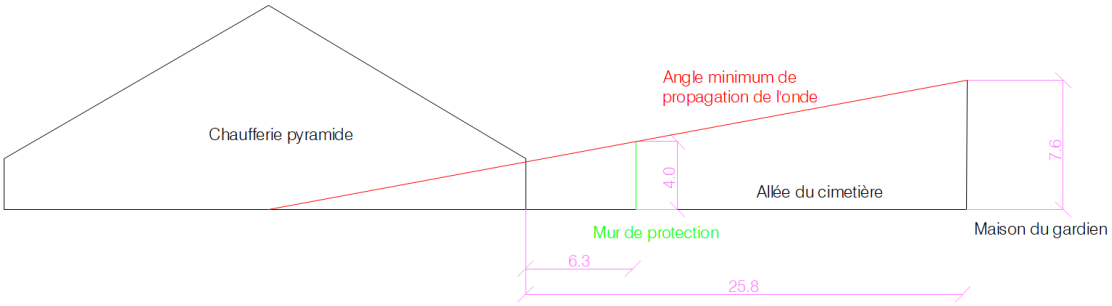
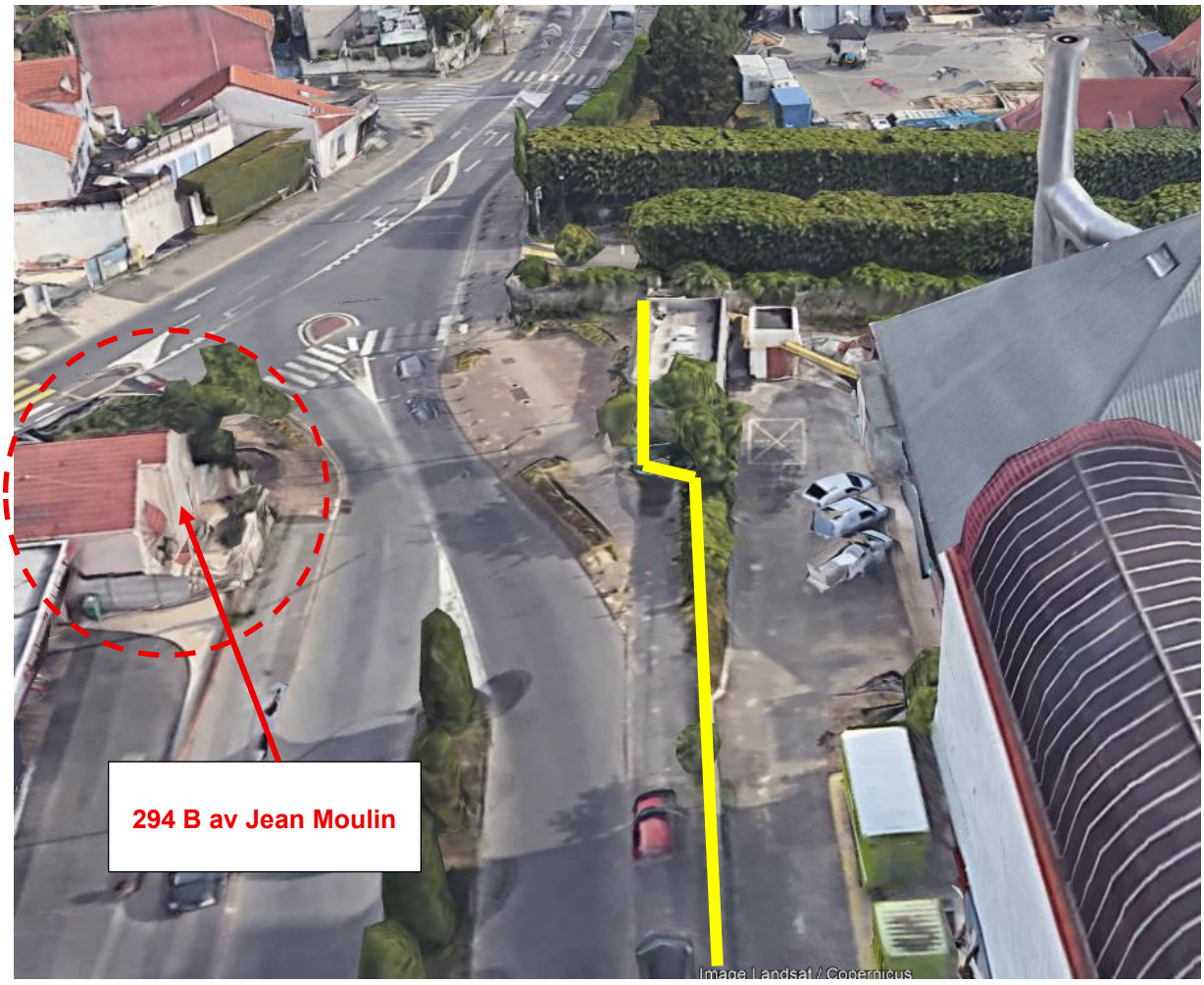


Figure 7 – Impact de la protection avec un mur de 4 m sur l'allée du cimetière

L'autre bâtiment directement impacté par le souffle d'une explosion est un pavillon situé au 294 bis avenue Jean Moulin, à l'angle de l'avenue Jean Moulin et de l'avenue Victor Hugo. Elle est situé à 34 m du mur de la chaufferie



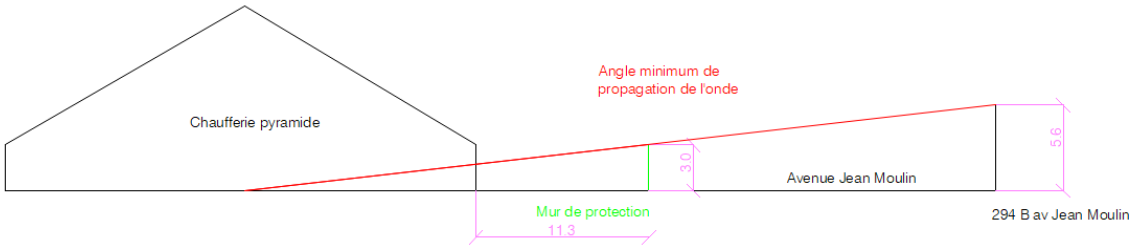
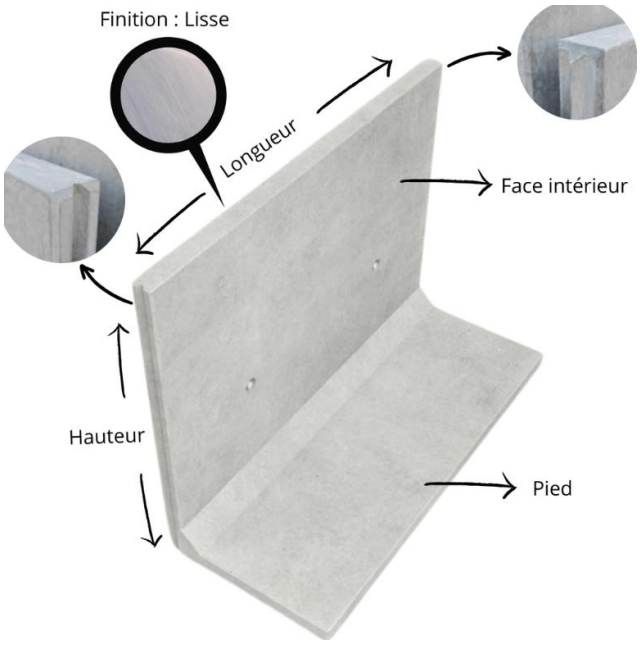


Figure 8 – Impact de la protection avec un mur de 3 m le long de l'avenue Jean Moulin

Le budget estimé pour la mise en œuvre des mur en béton coulé en place en totalité est d'environ **150 000 € H.T.**



Pour une réfection des murs côté cimetière en meulière, la montant global serait d'environ **180 000 € H.T.**

Le délai de réalisation est d'environ 6 mois, avec,

- 1 mois d'installation,
- 2 mois de démolition,
- 2 mois de construction
- 1 mois de remise en état

A noter que cette solution présente d'importants inconvénients techniques et architecturaux :

- Impact architectural fort
- Difficultés de réaliser les fondations de l'ouvrage, notamment au niveau des postes détentes gaz par où arrivent les canalisations de gaz mais également les gaines électrique haute tension ;
- Impact sur la maintenance du site en raison des contreventement de 1 m tous les 5 m à l'intérieur du site, destinés à maintenir le mur vertical, notamment en cas de déflagration, et réduisant la largeur de passage des véhicules de maintenance mais également l'accès aux

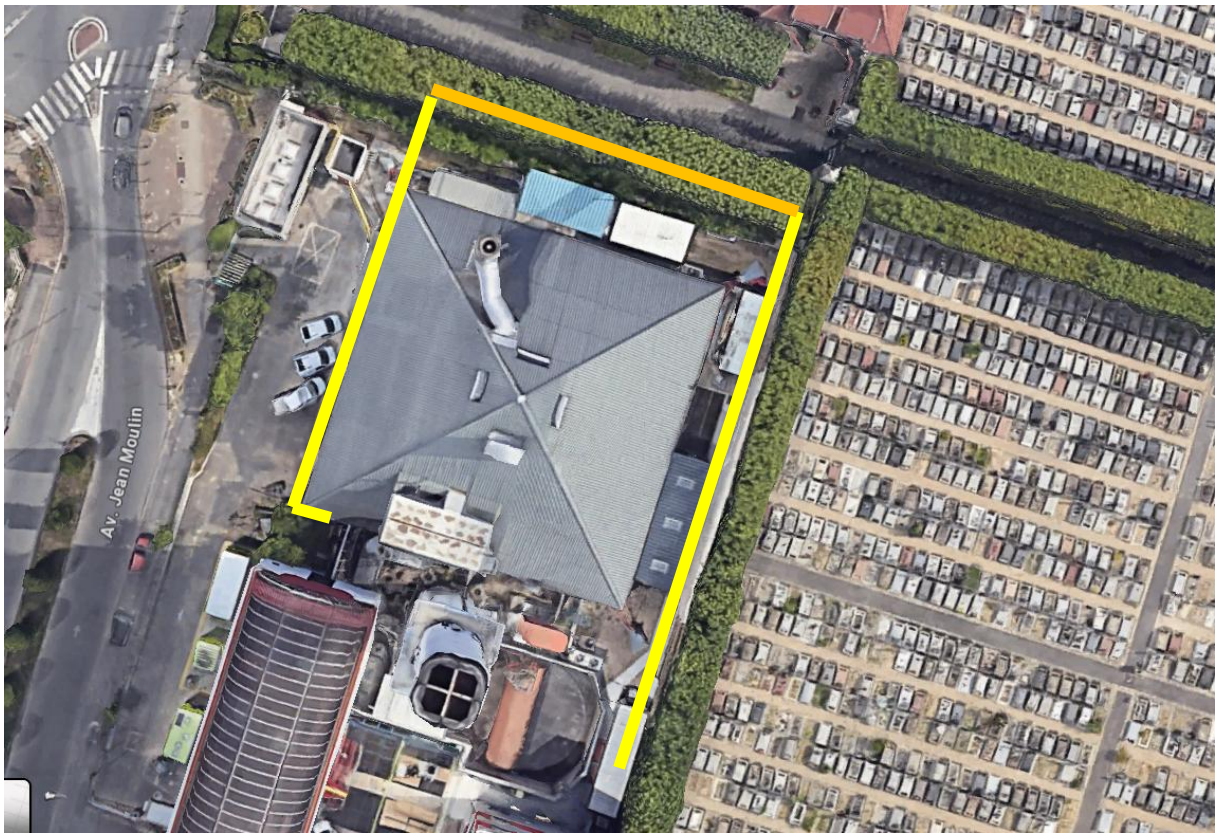
véhicules de pompier pour lesquels une largeur de 4 m de passage doit être maintenue jusqu'à la limite de la chaufferie.

Pour ces raisons, la mise en œuvre d'en envisagée qu'en solution de repli.

3.2.2 Solution N°2 : remaniement partiel du bâtiment chaufferie pyramide

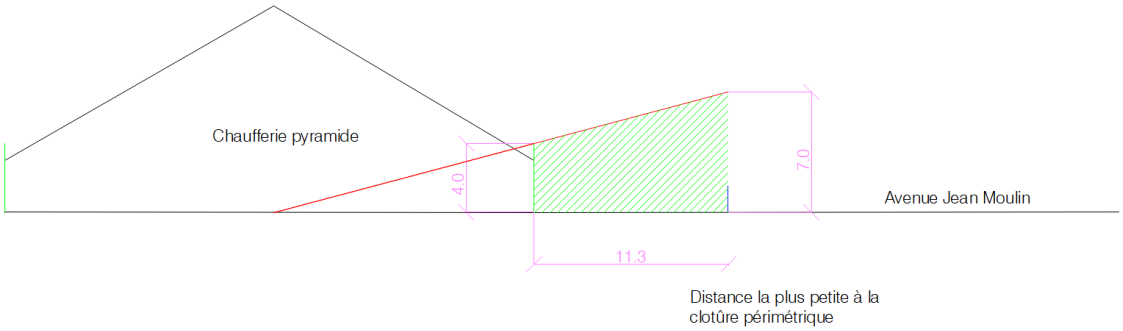
Cette solution qui doit être développées dans les études de détail est celle retenue pour le moment.

Elle consiste à remanier le bâtiment de la chaufferie centrale en remplaçant les parois légères côté avenue Jean Moulin par un mur vertical de 4 m de haut en béton et d'adapter la toiture de manière à venir en butée du nouveau mur et assurer la mise hors d'eau du bâtiment.



Cette solution permet de se libérer de la contrainte des réseaux enterrés. Les autres faces du bâtiment seront traitées avec le mur périphérique présenté dans les solution N°1 en raison du trop grand nombre de construction annexes existantes autours du bâtiment et qui seraient à démolir et rebâtir.

La coupes ci-après présente la solution :



Les études doivent être poussées pour préciser les modalités précises de mise en œuvre de cette solution.

La toiture dite « pyramide » en bardage léger sera conservées et adaptée au niveau de la partie basse, pour le recueillement et l'évacuation des eaux de pluie.

La réalisation des nouveaux murs d'enceinte nécessitera la réalisation de fondation profondes le long du sous-sol, avec un important surcoût.

Le coût estimé de la solution est d'environ **210 k€ H.T.**

Le délai de réalisation est d'environ 6 mois également.

3.3 Solutions de gestion des eaux d'extinction incendie

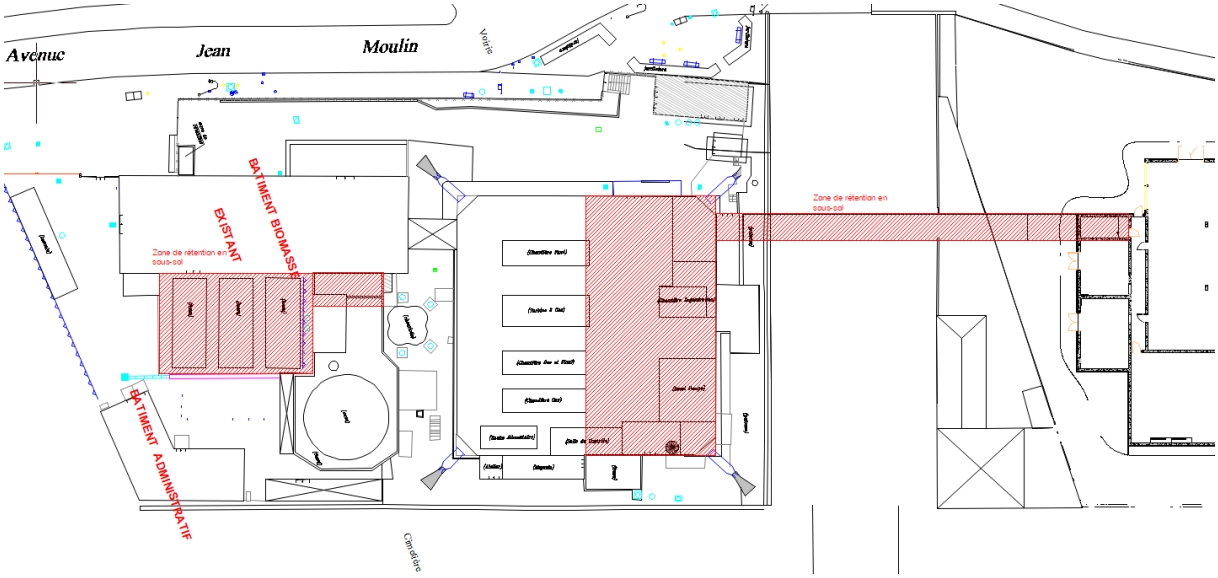
En cas d'incendie, les eaux d'extinctions seront intégralement récupérées :

- Dans le volume constitué du sous-sol de la chaufferie et de la galerie technique de liaison
- Le sous-sol et les silos de stockage de la chaufferie biomasse.

Les capacités de rétention sont les suivantes :

Zone de stockage	l (m)	L (m)	h (m)	V (m3)
Sous-sol	15	30	4	1 800
silos				1 000
Convoyeur bois	4	14	6	336
			Volume total de rétention	**3 136**

Les volumes sont repérés sur le plan masse ci-dessous :



Dans le cadre du projet, le réseau de collecte des eaux de ruissellement de la parcelle sera adapté de manière à pouvoir être isolé en cas d'incendie et maintenir sur le site toutes les eaux d'extinction en attendant le pompage ultérieur.