

Chapitre H.

Étude de danger

H.1 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DE L'ÉTUDE, CONTENU ET PERIMETRE

H.1.1 Contexte réglementaire

Pour réaliser l'étude de dangers, Studéis se base sur un corpus réglementaire et méthodologique.

L'obligation de réaliser une étude de dangers est définie par les articles :

- **L.181-25 du code de l'environnement**, qui impose la production d'une étude de dangers pour les installations soumises à autorisation ICPE ;
- **D.181-15-2 du code de l'environnement**, qui précise que l'étude de dangers doit exposer les **risques auxquels l'installation peut exposer les intérêts mentionnés à l'article L.511-1**, en cas d'accident, quelle qu'en soit la cause, interne ou externe.

L'**arrêté ministériel du 29 septembre 2005** constitue le texte méthodologique central pour les études de dangers ICPE. Il impose :

- L'identification des **scénarios accidentels crédibles** ;
- L'évaluation de la **probabilité d'occurrence**, de la **cinétique**, de l'**intensité des effets** et de la **gravité des conséquences** ;
- La justification des **mesures de prévention et de protection** mises en œuvre pour réduire le risque à la source.

La méthodologie de réalisation de l'étude de dangers est précisée par la **Circulaire du 10 mai 2010** récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers.

L'**arrêté du 3 septembre 2025** fixe les exigences minimales des études d'impact et des études de dangers en vue de l'autorisation environnementale pour certaines rubriques de la nomenclature des ICPE.

H.1.2 Contenu de l'étude de dangers

Conformément au **point III. De l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement**, l'étude de dangers justifie que le projet permette 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.

Le contenu de l'étude de dangers doit **être en relation avec l'importance des risques engendrés** par l'installation. Cette étude donne lieu à une **analyse de risques** qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents selon une méthodologie qu'elle explicite. Elle définit et justifie les **mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents**.

*L'étude de dangers vise donc à prouver que le projet atteint un **niveau de risque aussi bas que possible** tout en respectant un **principe de proportionnalité** de l'importance du risque par rapport à l'environnement et aux enjeux.*

L'étude de danger doit présenter les mesures techniques et organisationnelles de maîtrise des risques et expliciter un certain nombre de points clés fondés sur une démarche d'analyse des risques. Son contenu repose sur celui de la circulaire du 10 mai 2010, synthétisé dans le tableau suivant.

Tableau n°156. Contenu de l'étude de danger et correspondance avec le rapport

Parties de l'étude de danger	Correspondance dans le rapport
Description et caractérisation de l'environnement (et plans associés)	H.2

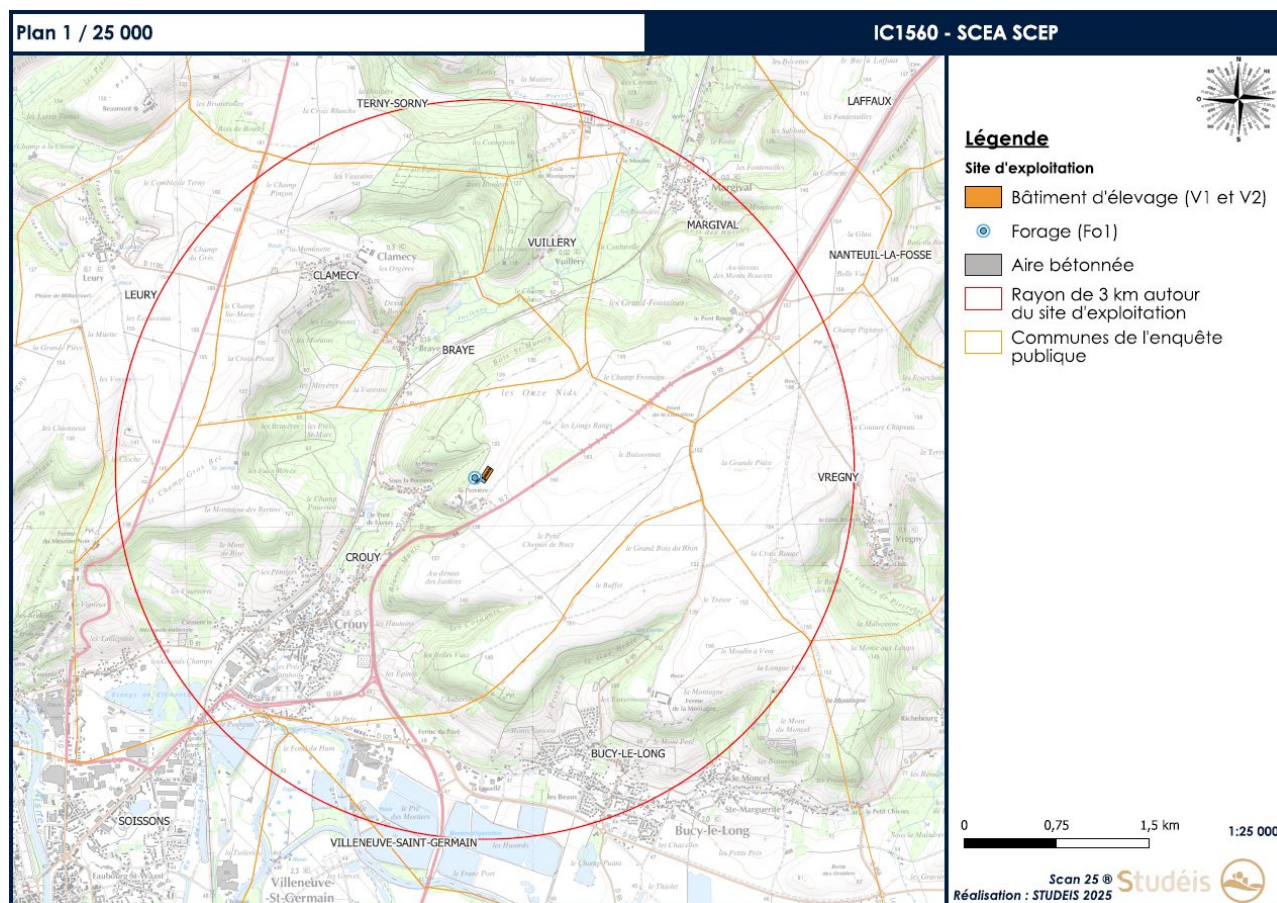
Parties de l'étude de danger	Correspondance dans le rapport
Description des installations et de leur fonctionnement	H.3
Identification et caractérisation des dangers	H.4
Réduction des dangers et maîtrise des risques	H.5
Présentation du système de gestion de la sécurité (SGS) et lien avec l'EDD	H.6
Enseignements tirés du retour d'expérience (des accidents et incidents représentatifs)	H.7
Évaluation des risques	H.8
Caractérisation et classement des différents phénomènes et des accidents potentiels en termes d'intensité des effets des phénomènes, de gravité des conséquences des accidents, de probabilité et de cinétique de développement en tenant compte des performances des mesures de prévention et de protection	H.8
Évolutions et mesures d'amélioration proposées par l'exploitant - représentation cartographique	Non concerné
Résumé non technique de l'étude de dangers	Document à part

H.1.3 Périmètre couvert par l'étude de danger

La zone d'exposition a été délimitée en définissant un rayon de 3 km autour du site. Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas analysées dans le cadre de l'étude de danger. Les dangers associés au plan d'épandage sont considérés comme nuls du fait du respect de la réglementation des pratiques d'épandage.

La zone d'exposition est présentée à la cartographie suivante.

Cartographie n°32. Zone d'exposition de l'étude de danger



H.2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET DE LEUR FONCTIONNEMENT

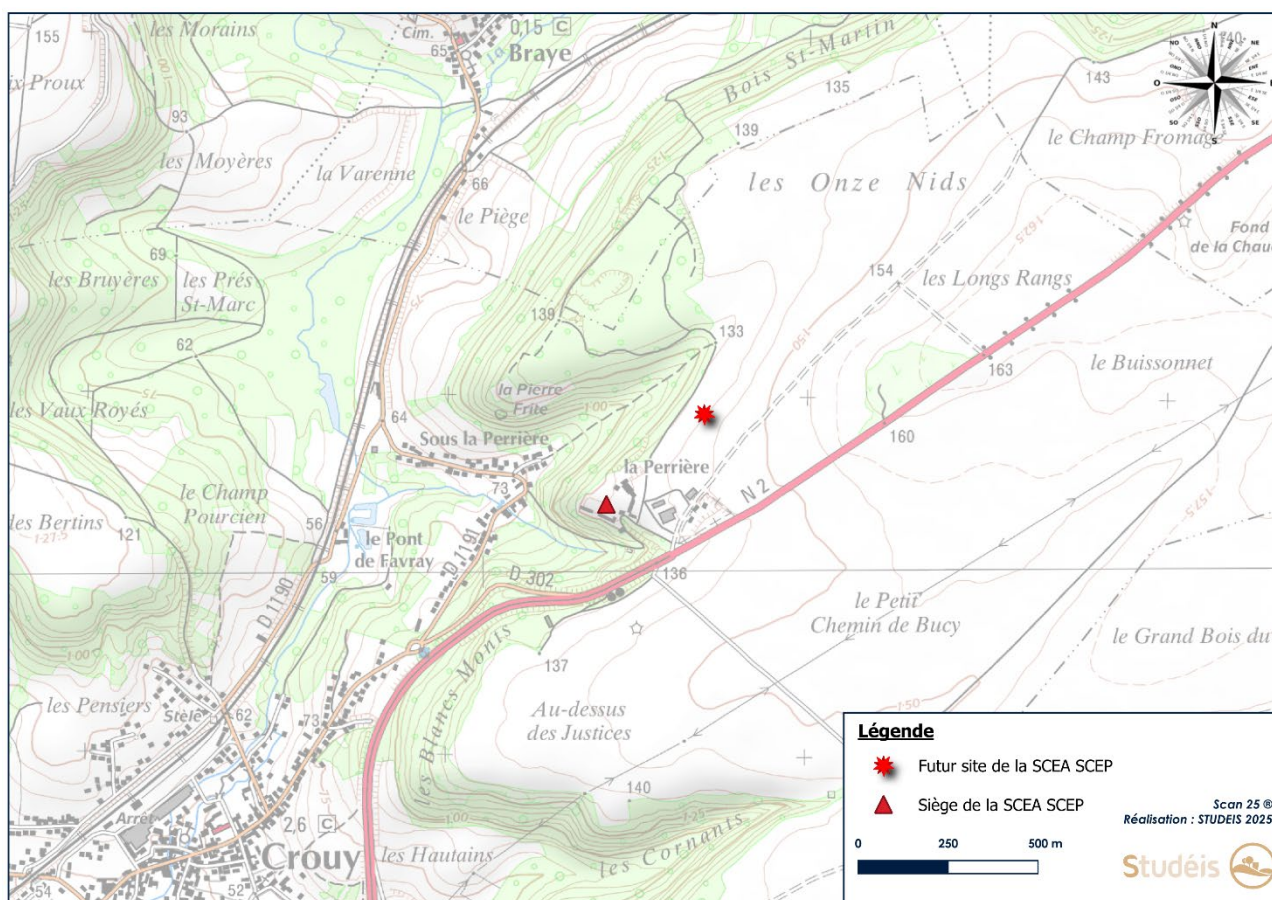
H.2.1 Localisation du site

Le site en projet de construction sera localisé sur les parcelles cadastrales 0B 594 et 0B 801 sur la commune de CROUY (02880) dans le département de l'Aisne. Le siège d'exploitation se trouve à 275 mètres au Sud-Ouest sur la même commune.

L'environnement à proximité immédiate du site existant est majoritairement agricole et boisé. Le principal axe routier qui dessert la commune est la route nationale N2 (Paris – frontière franco-belge). La ville de SOISSONS est située à 4 km au Sud-Ouest du site

La carte suivante localise le siège d'exploitation et le site d'exploitation.

Cartographie n°33. Emplacement du siège et du site d'exploitation la SCEA SCEP (Studéis, 2025)



H.2.2 Activité

La SCEA SCEP accueillera 82 400 emplacements de volailles sur son site et sera donc soumise à autorisation au titre de la réglementation ICPE pour la rubrique ICPE 3660.a : élevage intensif de volailles.

H.2.3 Bâtiments et annexes

Le site de la SCEA SCEP sera constitué d'un ensemble de bâtiments à usage avicole. Après projet, le site comprendra les installations suivantes :

- Un bâtiment d'élevage avicole pour poulets de chair V1 de 2 000 m² ;
- Un bâtiment d'élevage avicole pour poulets de chair V2 de 2 000 m² ;
- Trois silos de stockage (S1, S2, S3) pour les aliments d'une capacité de stockage totale de 84 m³ ;
- Une trémie de blé (TB) de 26 m³ ;
- Une bascule (B) ;

- Deux cuves GPL d'une capacité de 3,5 tonnes chacune ;
- Quatre sas sanitaires équipé chacun d'un vestiaire et servant de stockage aux produits de lutte contre les nuisibles, les produits détergents et désinfectants (LT1, LT2, LT3 et LT4) ;
- Deux fosses de stockage des eaux de lavage d'une capacité de 31 m³ chacune (EL1 et EL2) ;
- Deux fossés d'infiltration des eaux pluviales de 5 m de large ;
- Un groupe électrogène de 80 kva ;
- Un forage (Fo1) ;
- Des aires d'accès imperméabilisées et stabilisées.

Les figures suivantes présentent l'agencement après-projet des deux sites de la SCEA SCEP. Le plan détaillé est disponible en annexe (**Plan 1**).

Figure 27. Agencement du site de la SCEA SCEP après projet (Studéis)



H.2.4 Produits et stockages

Les produits stockés sur site et leur modalité de stockage sont présentés au tableau suivant.

Tableau n°157. Produits stockés sur les sites de la SCEA SCEP

Produits	Quantité maximale stockée	Modalités de stockage
Produits vétérinaires	Moins de 5 kg par site	Pour les volailles : en petits conditionnements dans le local technique LT2 et LT4 de chaque bâtiment.
Produits anti-nuisibles	14 kg par bâtiment	Bidons de 4 kg et 10 kg rangés dans une armoire fermée à clé du local technique LT2 et LT4 de chaque bâtiment.
Produits nettoyants, désinfectants/savon	1 120 L/an de produits consommé, stockage en simultané inférieur à 200 L.	Bidons de 20 à 30 litres dans les locaux techniques.
Aliments	110 m ³	3 silos de 28 m ³ 1 trémie de blé de 26 m ³
GPL	7 tonnes	Cuves double paroi de 3,5 tonnes

H.3 DESCRIPTION ET CARACTÉRISATION DE L'ENVIRONNEMENT

L'étude de dangers débute par la description de l'environnement du site, établie à partir des informations présentées dans les chapitres de présentation du projet et dans l'étude d'impact constituant le dossier de demande d'autorisation environnementale.

La description de l'environnement proche du site poursuit deux objectifs principaux :

- Identifier les **sources de dangers susceptibles de provenir de l'environnement du site**, qu'il s'agisse d'aléas naturels, d'infrastructures existantes, d'activités industrielles ou d'autres installations voisines ;
- **Identifier les milieux à protéger**, correspondant aux cibles potentielles pouvant être affectées par un accident survenant au niveau du site, notamment les populations riveraines, les zones naturelles, les éléments patrimoniaux et les usages sensibles.

H.3.1 Description des activités et populations dans le périmètre d'étude

H.3.1.1 Populations internes au site

Le tableau suivant précise le personnel présent sur le site de la SCEA SCEP, le nombre et leur localisation au sein du site.

Tableau n°158. Personnel présent sur le site de la SCEA SCEP

Personnel/type et nombre	Bâtiments où est présent le personnel
1 gérant	Bâtiments d'élevage V1 et V2, les locaux techniques et extérieur du site

H.3.1.2 Populations externes au site

Populations

La zone d'exposition est une zone de densité moyenne de population. Les zones d'habitat ou recevant du public localisé dans la zone d'exposition sont résumées dans les tableaux suivants.

Tableau n°159. Habitations tierces les plus proches du site d'exploitation

Éléments	Site
Habitations ou locaux habituellement occupés par des tiers	220 m au Sud du site

Tableau n°160. Recensement des établissements scolaires dans la zone d'exposition

Communes	Établissement	Adresse	Distance par rapport au site n°1 existant
BUCY-LE-LONG	École élémentaire publique	6 Rue du Général de Gaulle	2,9 km au Sud
	École maternelle publique Francis Jammes	6 Rue Saint Marcoult	3,0 km au Sud

Tableau n°161. Recensement des établissements d'hébergements touristiques dans la zone d'exposition

Communes	Établissement	Adresse	Distance par rapport au site n°1 existant
CROUY	Fasthôtel Soissons Nord	3 rue du Stade	2,4 km au Sud-Ouest

Aucun établissement de santé (hôpitaux ou maisons de retraite) n'est présent dans la zone d'exposition.

Autres activités présentant un risque d'effet domino

Le site de la SCEA SCEP est éloigné de maisons d'habitation et à plus de 94 mètres d'autres bâtiments agricoles. Par ailleurs, aucun site SEVESO ou autre site industriel à risque n'est localisé à proximité du site de la SCEA SCEP.

H.3.1.3 Infrastructures

Réseaux routiers

La commune du site d'exploitation est localisée dans une zone assez bien desservie par le réseau routier. La route nationale N2 passe à 220 mètres au Sud du site. Le tableau suivant détaille le réseau routier à proximité du site.

Tableau n°162. Réseau routier à proximité du site d'exploitation de la SCEA SCEP

Site	Type de voie	Numéro	Distance par rapport au site en projet
SCEA SCEP	Route nationale	RN 2	220 m au Sud
	Route départementale	RD 302	610 m au Sud-Ouest
	Route départementale	RD 1191	460 m au Sud-Ouest
	Route départementale	RD 1190	850 m à l'Ouest
	Route départementale	RD 91	2,1 km au Sud-Ouest
	Route départementale	RD 304	2,0 km au Sud-Ouest
	Route départementale	RD 1	2,6 km à l'Ouest

Transport en commun

Les transports en commun à proximité du site de la SCEA SCEP sont indiqués dans le tableau suivant.

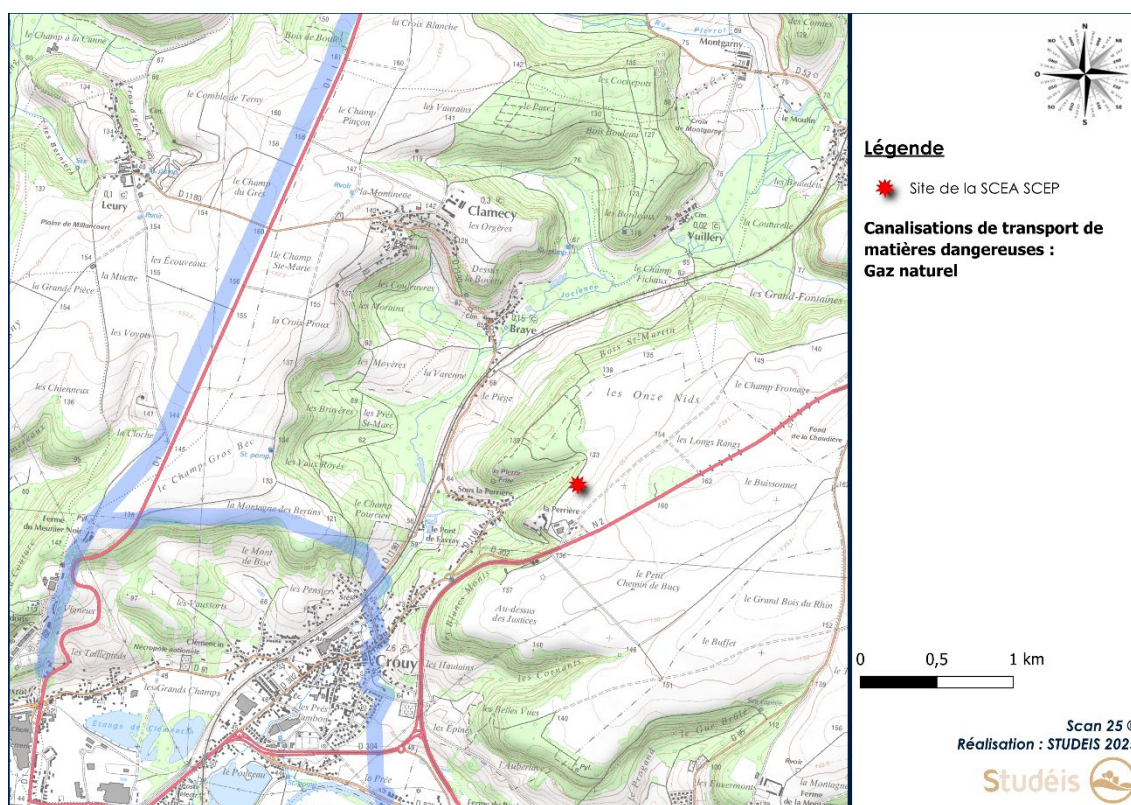
Tableau n°163. Transport en commun à proximité du site

Site	Type de transport	Précision	Distance par rapport au site en projet
SCEA SCEP	TER	Gare de CROUY	2,0 km au Sud-Ouest
	Bus	Bus Transport Urbains Soissonnais – CROUY - SOISSONS	1,0 km au Sud-Ouest

Réseau de substances dangereuses

Aucune canalisation de substances dangereuses ne passe à proximité du site de la SCEA SCEP. La canalisation la plus proche passe à environ 1,4 km à l'Ouest du site de la SCEA SCEP. Il s'agit de canalisations de gaz naturel GRTgaz représentées en bleues sur la carte suivante.

Cartographie n°34. Canalisation de transport de matières dangereuses (Géorisque)



Autres réseaux

Le site en projet de la SCEA SCEP sera raccordé aux réseaux communaux d'électricité et de téléphonie. Il sera raccordé à l'eau potable via un forage privé en projet de construction.

Le tracé des réseaux enterrés est repris en **Annexe 2**.

Servitude aérienne

Le site ne se situe pas à l'intérieur d'un plan de servitude aérienne.

H.3.2 Aléas naturels de référence

H.3.2.1 Risques liés à la sismicité

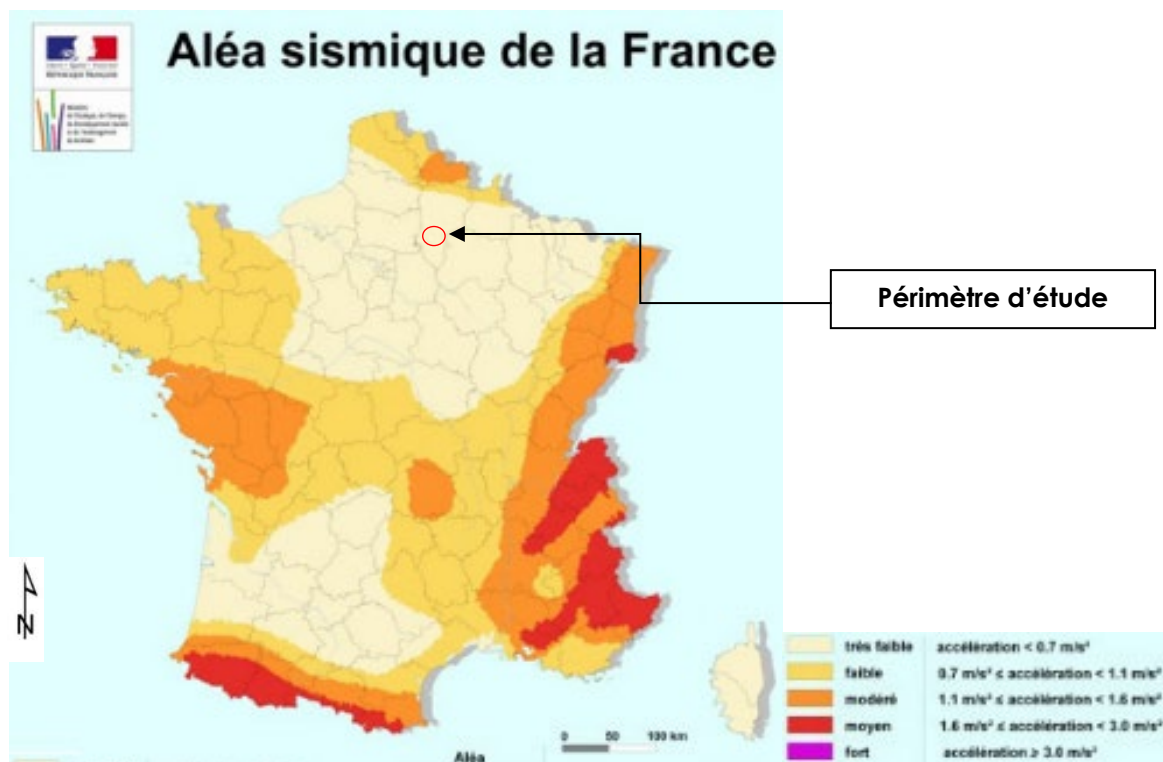
Généralités

La survenue d'un séisme peut engendrer, selon la magnitude de l'événement, déterminée sur l'échelle de Richter ou sur une échelle équivalente, des conséquences plus ou moins dommageables sur les installations et les bâtiments (vibration, chute d'objet, fragilisation voire effondrement des bâtiments). Sur le territoire national, il existe une cartographie des zones et des risques sismiques. En fonction de la classe de risque, les bâtiments notamment industriels sont soumis à des prescriptions dans les règles de construction.

Évaluation du risque de survenance sur le site

Le décret du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique classe les différents départements en zones en fonction de la sismicité.

Cartographie n°35. Aléa sismique en France (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer)



Le département de l'Aisne, où est localisé le site, est en zone de sismicité « très faible ».

H.3.2.2 Risques liés à la foudre

Généralités

La conséquence la plus redoutable liée à la foudre est le déclenchement d'un incendie par élévation de température, qui pourrait résulter du passage de la décharge d'un coup de foudre par un circuit insuffisamment calibré pour canaliser convenablement la pointe d'intensité.

En effet, tout courant de foudre dont le cheminement n'est pas maîtrisé peut emprunter n'importe quel chemin de façon totalement aléatoire pour rejoindre la terre. Lors de son passage, il peut donc générer des arcs d'amorçage (étincelles) en passant d'une masse métallique à une autre (structures, transporteur, élévateur...).

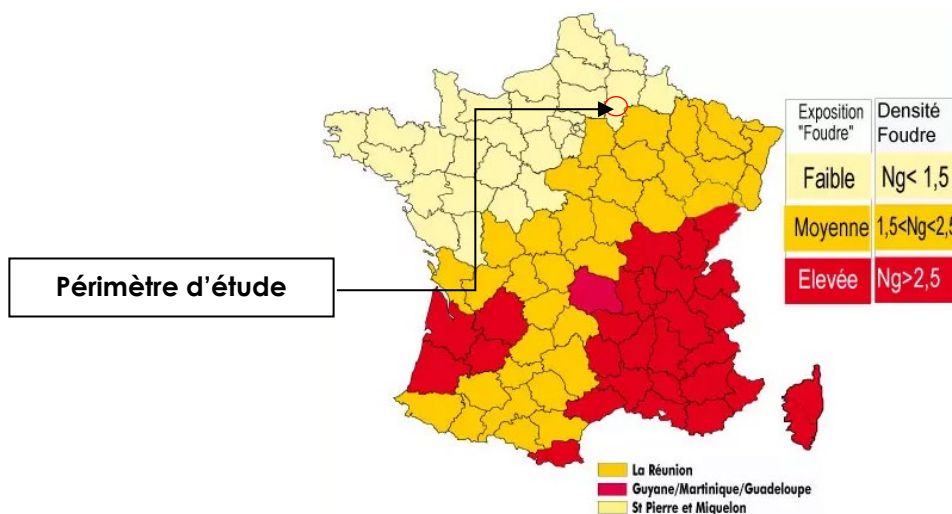
En plus des effets directs, il convient de tenir compte des effets indirects et notamment de possibles surtensions au niveau des câbles électriques pouvant engendrer des points chauds. Dans le cas plus particulier des stockages de matières combustibles, la foudre peut constituer une source d'inflammation ou d'ignition d'énergie suffisante pour déclencher un incendie.

Évaluation de la probabilité de survenance sur le site

L'activité orageuse peut être quantifiée par un niveau kéraunique (Nk). Le niveau kéraunique est défini comme étant le nombre moyen de jours d'orage par an. En France, ce nombre varie de 8 à 36 selon les départements avec une moyenne se situant autour de 25.

La densité de foudroiement (Ng) est définie comme le nombre d'impacts foudre par an et par km² dans une région. Elle s'obtient en divisant le niveau kéraunique par 10. La figure suivante présente la carte de la densité de foudroiement en France.

Figure 28. Densité de foudroiement en France (Citel)



Le département de l'Aisne est localisé dans une zone à risque de foudroiement faible.

H.3.2.3 Risques de mouvement de terrain

Les mouvements de terrain peuvent endommager, fragiliser, voire entraîner l'effondrement des installations.

Cavités souterraines

Aucune cavité souterraine n'a été répertoriée à proximité immédiate du site de la SCEA SCEP.

Arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle : mouvements de terrain

Les communes de la zone d'exposition n'ont pris aucun arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle liés à des mouvements de terrain.

 Aléa retrait – gonflement des argiles

Les terrains argileux peuvent voir leur quantité d'eau varier selon les périodes (sèches ou humides). Ces variations sont à l'origine de mouvements de terrain dus à l'alternance de phénomènes de gonflement et de rétraction du sol. Cette alternance a tendance à fragiliser les bâtis en provoquant des fissures dans les structures.

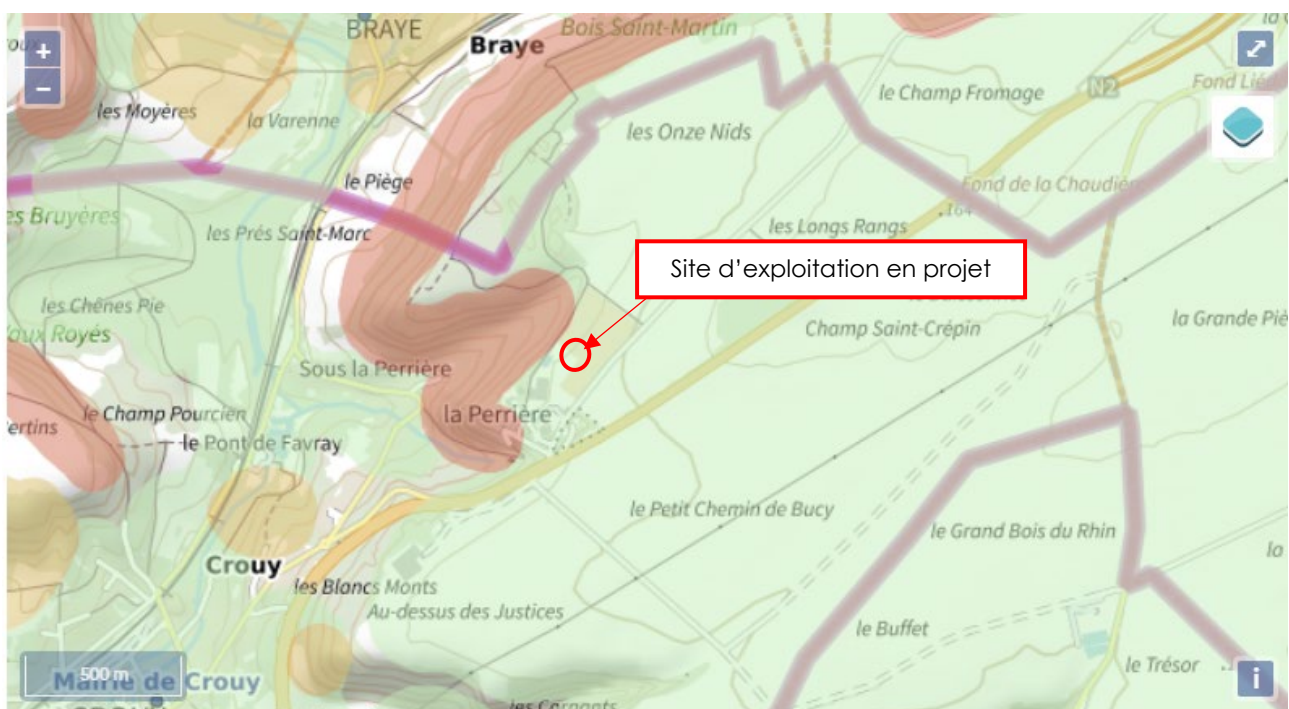
Les arrêtés liés à des phénomènes de sécheresse sur les communes de la zone d'exposition sont répertoriés dans le tableau suivant.

Tableau n°164. Arrêtés de catastrophes naturelles pour sécheresse sur les communes de la zone d'exposition

Communes concernées	Arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle	Sur le journal officiel du
CROUY	Sécheresse	03/10/1998
SOISSONS	Sécheresse	30/12/1997

La carte suivante présente l'aléa de retrait/gonflement des argiles sur la commune du site.

Cartographie n°36. Aléa de retrait/gonflement des argiles – (BRGM - Géorisques)



Légende :

		
Faible	Modéré	Important

Les constructions prévues sur le site de CROUY seront sur un secteur à aléa faible pour le risque retrait-gonflement des argiles.

H.3.2.4 Risques liés aux inondations

 Généralités

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Le risque d'inondation correspond à la confrontation en un même lieu géographique d'un aléa (une inondation potentiellement dangereuse) avec des enjeux (humains, économiques, ou environnementaux) susceptibles de subir des dommages ou des préjudices. Plusieurs processus peuvent amener à une inondation :

- Inondation par ruissellement ;
- Inondation par submersion marine ;
- Inondation par débordement des cours d'eau ;

- Inondation par remontée de nappe.

Ces événements peuvent endommager les bâtiments et le matériel présents sur le site.

Risques liés à l'inondation par submersion ou coulée de boue

Le tableau suivant reprend l'ensemble des arrêtés pris sur les communes de la zone d'exposition pour des phénomènes d'inondation.

Tableau n°165. Arrêtés de catastrophe naturelle pour inondations et coulées de boue pour les communes de la zone d'exposition

Communes concernées	Arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle	Sur le journal officiel du
BUCY-LE-LONG	Inondations et/ou Coulées de Boue	27/09/2024
	Inondations et/ou Coulées de Boue	15/11/2000
	Inondations et/ou Coulées de Boue	30/12/1999
	Inondations et/ou Coulées de Boue	08/02/1995
	Inondations et/ou Coulées de Boue	15/01/1994
	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/09/1986
	Inondations et/ou Coulées de Boue	05/08/1983
	Inondations et/ou Coulées de Boue	24/06/1983
CROUY	Inondations et/ou Coulées de Boue	27/09/2024
	Inondations et/ou Coulées de Boue	01/08/2021
	Inondations et/ou Coulées de Boue	21/07/2011
	Inondations et/ou Coulées de Boue	03/11/2010
	Inondations et/ou Coulées de Boue	30/12/1999
	Inondations et/ou Coulées de Boue	24/02/1995
	Inondations et/ou Coulées de Boue	15/01/1994
	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/09/1986
SOISSONS	Inondations et/ou Coulées de Boue	24/06/1983
	Inondations et/ou Coulées de Boue	26/09/2001
	Inondations et/ou Coulées de Boue	15/11/2000
	Inondations et/ou Coulées de Boue	30/12/1999
	Inondations et/ou Coulées de Boue	08/02/1995
	Inondations et/ou Coulées de Boue	15/01/1994
	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/09/1986
	Inondations et/ou Coulées de Boue	05/08/1983
VILLENEUVE-SAINT-GERMAIN	Inondations et/ou Coulées de Boue	24/06/1983
	Inondations et/ou Coulées de Boue	28/03/2002
	Inondations et/ou Coulées de Boue	15/11/2000
	Inondations et/ou Coulées de Boue	30/12/1999
	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/05/1995
	Inondations et/ou Coulées de Boue	15/01/1994
	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/09/1986
	Inondations et/ou Coulées de Boue	24/06/1983

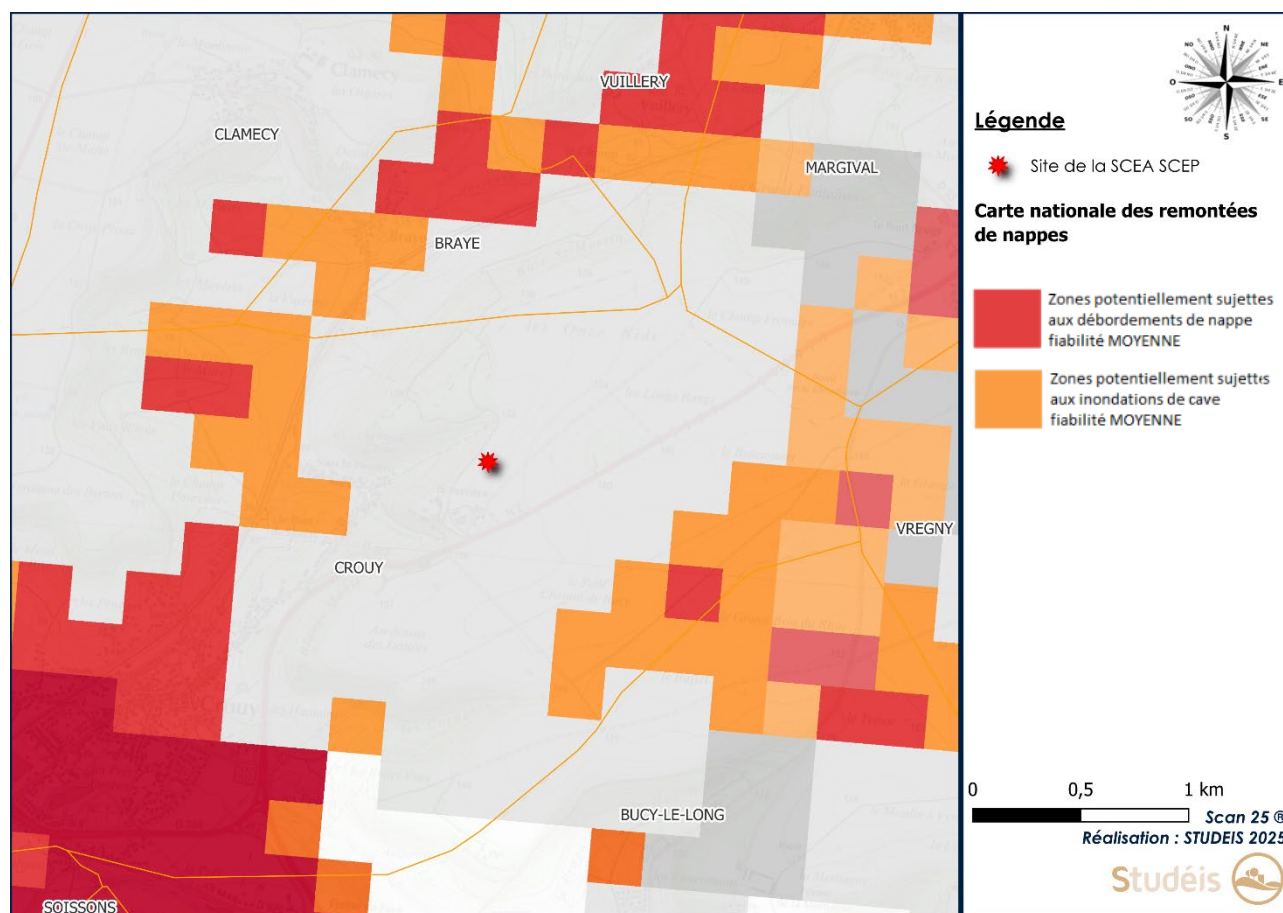
Le site de la SCEA SCEP n'est pas concerné par un plan de prévention des risques inondation (cf. § E.3.5.2).

Risques liés à l'inondation par remontées de nappes

La remontée de nappe s'explique par la saturation du sol en eau.

La cartographie suivante présente la cartographie zones sensibles aux remontées de nappe.

Cartographie n°37. Cartographie des zones sensibles aux remontées de nappe sur le site de la SCEA SCEP (Infoterre)



Le site en projet de la SCEA SCEP n'est pas situé en zone de débordement de nappes ni d'inondation de cave.

Atlas de zone inondable et plan de prévention des risques d'inondation

Parmi les risques recensés, le risque inondation fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI). Il régit l'occupation et l'utilisation des sols dans les zones considérées comme « à risque inondation ».

Sur les communes de la zone d'exposition, toutes sont concernées par un PPRI. Aucune commune n'est concernée par un Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI). Le tableau suivant recense les PPRI associés aux communes de la zone d'exposition définie pour le projet de la SCEA SCEP.

Tableau n°166. Communes de la zone d'exposition et plan de prévention du risque inondation (source : Géorisques, 2025)

Communes	Concernées par un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)		Cartographie
BUCY-LE-LONG	PPRI de la Vallée de l'Aisne approuvé le 21 juillet 2008	Inondation par ruissellement et coulée de boue	AZI de l'Aisne
CROUY	PPRI de l'Aisne aval, approuvé le 24 avril 2008 et modifié le 5 août 2020	Inondation par ruissellement et coulée de boue	AZI de l'Aisne
SOISSONS	PPRI de l'Aisne aval, approuvé le 24 avril 2008 et révisé le 22 décembre 2009	Inondation par ruissellement et coulée de boue	AZI de l'Aisne
VILLENEUVE-SAINT-GERMAIN	PPRI de l'Aisne aval, approuvé le 24 avril 2008 et modifié le 16 mars 2015	Inondation par ruissellement et coulée de boue	AZI de l'Aisne

L'emplacement du site n'est pas concerné par un PPRI.

H.3.2.5 Conclusion sur les aléas naturels

L'analyse des aléas naturels amène à ne considérer aucune source d'agression naturelle associée au site de la SCEA SCEP, qui augmenterait le risque d'accident.

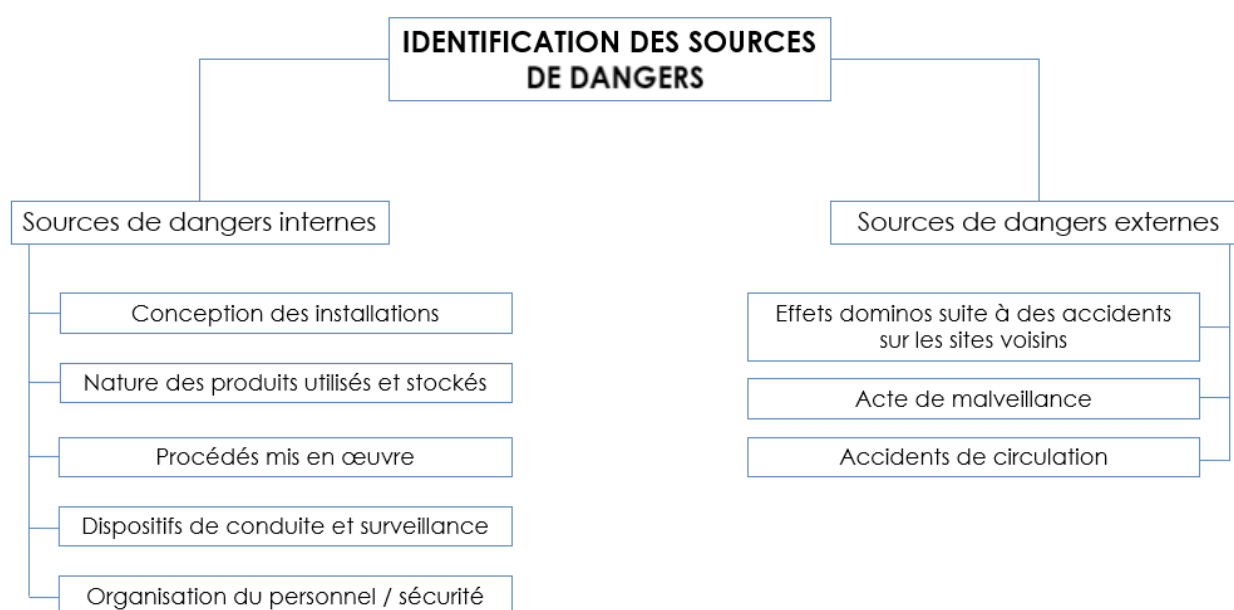
H.4 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES DANGERS

H.4.1 Préambule

En fonctionnement normal, les nuisances engendrées par le site sont limitées et maîtrisées (cf. étude d'impact). L'objectif de l'étude de dangers est d'identifier et caractériser les dangers et les risques générés par l'activité. L'installation peut notamment présenter des dangers dont les conséquences pourraient dépasser les limites du site.

Le schéma suivant synthétise les principales sources internes et externes de dangers, qui seront ensuite détaillées dans les paragraphes suivants.

Figure 29. Identification des sources de dangers



H.4.2 Dangers internes

Les dangers internes ont des causes variées dont les principales sont les suivantes :

- La conception des installations ;
- La nature des produits utilisés et leur mode de conditionnement, de stockage ;
- Les procédés mis en œuvre ;
- Les dispositifs de conduite et de surveillance ;
- La gestion des utilités ;
- Les conditions opératoires ;
- L'erreur humaine.

Dans le cas particulier de la SCEA SCEP, les principaux dangers d'origine interne susceptibles d'intervenir sur le site sont liés à la conception des installations, aux produits, aux utilités et aux conditions opératoires.

H.4.2.1 Dangers liés à la conception des installations

Ces dangers sont associés à une mauvaise conception des installations, en lien par exemple avec la résistance à l'échauffement (risque incendie), à une mauvaise ventilation (risque explosion), à un défaut d'étanchéité (risque toxique).

H.4.2.2 Dangers liés aux stockages de produits

Dangers liés au stockage d'aliment

En agriculture, les stockages d'aliments à base de céréales sont susceptibles de générer des poussières pouvant engendrer des incendies ou des explosions.

L'incendie est conditionné par la présence simultanée de trois facteurs :

- Source de chaleur, flamme ;
- Poussières combustibles ;
- Comburant.

Dangers liés aux produits utilisés par la SCEA SCEP

La liste des produits présents sur le site est établie dans le tableau suivant avec les informations suivantes :

- L'état du produit à température et pression ambiantes ;
- La quantité maximale stockée ;
- Le mode de conditionnement ;
- Les dangers intrinsèques liés au produit ;
- Les dangers liés au produit en cas d'incendie.

Les principaux risques retenus sont les risques d'incendie ou d'explosion des substances stockées avec la possibilité d'émission de vapeur toxique.

La localisation des stockages est reportée sur le Plan en **Annexe 2**.

Tableau n°167. Identification des sources de dangers liés aux produits

Produits	État à T et P ambiantes	Quantité max stockée	Mode de conditionnement	Danger intrinsèque	Caractéristique de danger
Produits vétérinaires	Divers	Moins de 5 kg sur site	Pour les volailles : en petits conditionnements dans les locaux techniques LT2 et LT4 de chaque bâtiment.	Substance nocive, irritante, corrosive Certains produits sont inflammables	Risques d'incendie avec fumées toxiques Intoxication Risques de pollution des sols ou des eaux souterraines
Produits anti-nuisibles	Solide	14 kg par bâtiment	Bidons de 4 kg et 10 kg dans une armoire fermée à clé du local technique LT2 et LT4 de chaque bâtiment.	Potentiellement inflammable	Risques d'incendie avec fumées toxiques Intoxication Risques de pollution des sols ou des eaux souterraines
Produits nettoyants, désinfectants / savon	Liquide	1 120 L/an de produits consommé, stockage en simultané inférieur à 200 L.	Bidons de 20 à 30 litres dans les locaux techniques LT2 et LT4 de chaque bâtiment.	Inflammable Toxique	Risques d'incendie avec fumées toxiques Intoxication Risques de pollution des sols ou des eaux souterraines
Aliments	Solide	110 m³ sur le site	3 silos de 28 m³ 1 trémies de 26 m³	Inflammable Explosif	Risque d'incendie ou d'explosion : Rayonnement thermique Risques de pollution des sols ou des eaux souterraines
GPL	Liquide	7 tonnes	Cuve double paroi	Inflammable Explosif	Risque d'incendie ou d'explosion Risques de pollution des sols ou des eaux souterraines

Dangers liés aux produits générés par le site

Les produits générés par le site sont les suivants :

- Fumiers de volailles ;
- Eaux de lavage ;
- Cadavres de volailles ;
- Déchets de produits vétérinaires ;
- Autres Déchets Dangereux en Quantité Dispersée.

En fonctionnement dégradé, le risque lié à ces produits peut être une pollution des sols et des eaux souterraines.

H.4.2.3 Dangers liés aux utilités

Dangers liés à l'alimentation électrique

Les dangers liés aux utilités peuvent être d'origine électrique, notamment par court-circuit. Ce type d'incendie est fréquent dans les bâtiments d'élevage vétustes en raison du taux d'humidité élevé de l'atmosphère dans ces locaux.

Dangers liés au chauffage des bâtiments

Le système de chauffage peut être à l'origine d'un incendie s'il est défectueux. La présence de poussières ou de matières inflammables à proximité immédiate des canons peut favoriser le départ d'un feu.

Dangers liés à la ventilation des bâtiments

Le système de ventilation peut être à l'origine d'un incendie s'il est défectueux. Les bâtiments d'élevage possèdent tous une ventilation dynamique. Les paramètres de ventilation et de température sont gérés par un centre de régulation informatique qui module ces paramètres en fonction des besoins des volailles.

Dangers liés aux groupes électrogènes

Un groupe électrogène sera présent sur le site de la SCEA SCEP. Il est susceptible d'exploser en cas d'incendie.

H.4.2.4 Dangers liés aux modes opératoires

Les principaux dangers liés aux conditions opératoires de l'exploitation peuvent provenir des engins amenés à fréquenter le site :

- Dangers liés à la circulation des engins et camions aux entrées du site (risques de collisions) ;
- Dangers liés à un incident sur les engins (fuite d'un réservoir de carburant, rupture d'un tube flexible hydraulique, étincelle sur le moteur) ;
- Dangers liés à un mauvais nettoyage (inflammation de poussières).

H.4.3 Dangers externes

H.4.3.1 Dangers liés à la présence de voies de communication

Le site de la SCEA SCEP est desservi par une voie de communication peu fréquentée. Le principal danger associé aux voies de circulation est la collision de véhicules à la sortie du site d'exploitation. Une collision peut déclencher un incendie sur le site.

H.4.3.2 Dangers liés à un acte de malveillance

Le principal danger lié à la malveillance sur les sites est le déclenchement volontaire d'un incendie, notamment dans les bâtiments d'élevage.

H.4.3.3 Dangers liés à l'Influenza aviaire hautement pathogène¹

Définition de l'IAHP

L'influenza aviaire est une maladie animale virale très contagieuse. Elle affecte les oiseaux chez lesquels elle peut provoquer, dans sa forme hautement pathogène, des épisodes de mortalité pouvant aller jusqu'à 100 % du troupeau et des périodes de baisses de production importantes.

L'influenza aviaire est une pathologie contre laquelle les autorités sanitaires et les professionnels doivent mettre en œuvre des mesures de lutte immédiates en vue de son éradication. Toute suspicion ou apparition de signes cliniques évocateurs doivent faire l'objet d'une déclaration aux services vétérinaires du département (Préfecture).

Signes cliniques de la maladie

Les symptômes sont principalement respiratoires, digestifs ou nerveux, ou simplement une perte d'appétit. Lors des précédentes épizooties, les formes graves se traduisaient par une atteinte importante de l'état général des oiseaux conduisant à la mort rapide de tous les oiseaux.

Espèces concernées

Ces virus sont transmissibles à toutes les espèces d'oiseaux, domestiques ou sauvages.

Oiseaux migrateurs qui peuvent transmettre la grippe aviaire

Tous les oiseaux sont sensibles à l'influenza aviaire mais la surveillance de l'avifaune sauvage porte avant tout sur les familles présentant un intérêt particulier dont les anatidés (oies, cygnes, canards, ...), les rallidés (foulques, ...), les laridés (mouettes, goélands, sternes, ...), mais aussi les rapaces et les échassiers.

Circulation du virus

La maladie peut être propagée entre élevages et basses-cours par l'intermédiaire :

- de contacts directs entre oiseaux, domestiques et sauvages ;
- de contacts indirects à travers :
 - o des véhicules,
 - o du matériel,
 - o des personnes,
 - o des fientes, du lisier,
 - o des résidus d'élevage.

Les contacts directs entre oiseaux domestiques et sauvages peuvent se produire en particulier le long des couloirs de migration des oiseaux sauvages ou pendant la campagne de chasse. Le transport d'animaux, y compris le commerce international, peut assurer également la diffusion directe ou indirecte de la maladie.

Niveaux de risque épizootique qui existent vis-à-vis de la faune sauvage

Le niveau de risque est défini selon les critères fixés par l'arrêté ministériel du 16 mars 2016. Il définit également des zones à risque particulier (ZRP) en fonction des zones humides fréquentées par les oiseaux migrateurs. Trois niveaux sont prévus :

- négligeable ;
- modéré, les mesures renforcées de biosécurité sont imposées dans les élevages des zones à risque particulier ;
- élevé, les mesures renforcées de biosécurité s'appliquent sur tout le territoire.

¹ IAHP : Influenza aviaire hautement pathogène

Par l'arrêté ministériel publié au Journal Officiel le 8 novembre 2024, la ministre de l'Agriculture, de la Souveraineté alimentaire et de la Forêt élève le niveau de risque de « modéré » à « élevé » sur l'ensemble du territoire métropolitain vis-à-vis de l'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP).

H.4.4 Effets dominos potentiels

L'effet domino, en matière de risques industriels, correspond, à la suite d'un incident et/ou d'un accident survenu au sein d'une installation, à une amplification du risque ou une extension du dommage à l'environnement proche.

Le site de la SCEA SCEP est éloigné de maisons d'habitation et à 94 mètres d'autres bâtiments agricoles. Un incident survenant sur le site a peu de chance de s'étendre aux maisons ou bâtiments les plus proches.

Par ailleurs, aucun site SEVESO ou autre site industriel à risque, dont les accidents pourraient avoir des répercussions sur les activités envisagées n'est localisé à proximité du site avicole de la SCEA SCEP.

H.4.5 Analyse du risque incendie

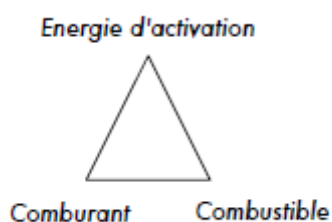
En raison de la prédominance du risque incendie au sein des élevages avicoles, seul ce risque a fait l'objet d'une modélisation. Le résultat de celle-ci est présenté dans les pages suivantes.

Le calcul de flux thermique est réalisé ici par l'intermédiaire de la corrélation de Thomas (hauteur de flamme).

La méthodologie utilisée s'appuie sur le guide de l'INERIS « Méthodes pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels » – feux de nappe – Octobre 2002. Le domaine d'application peut être étendu aux liquides ou aux solides fusibles stockés à l'intérieur de bâtiments, dans les entrepôts par exemple.

H.4.5.1 Nature du risque

L'incendie est un phénomène d'oxydation exothermique. Son mécanisme se caractérise par ce qu'on appelle « le triangle du feu ».



- **Combustible** : Corps qui a la particularité de brûler (carton, plastique...) ;
- **Comburant** : corps qui en présence d'un combustible permet puis entretient la combustion, le plus souvent l'oxygène de l'air, mais aussi les peroxydes... ;
- **Énergie d'activation** : quantité de chaleur nécessaire pour démarrer la combustion, allumage, sources d'ignition.

Certaines caractéristiques des produits sont à prendre en compte tel que :

- La température d'auto-inflammation : température minimale à laquelle un mélange inflammable s'enflamme spontanément ;
- Le pouvoir calorifique : la quantité de chaleur qui peut être dégagée par la combustion complète de l'unité de masse (si combustion liquide ou solide) ou de volume (si combustible gazeux).

Le feu suit une courbe d'évolution :

- Initialisation : plusieurs éléments combustibles sont amenés à leur point d'inflammation ;

- Propagation : fonction de la nature des combustibles, de l'alimentation en air et de la géométrie du local ;
- Combustion continue : tout le local est impliqué ;
- Décroissement : épuisement du combustible.

La propagation du feu intervient selon plusieurs modes :

- Conduction : transfert à l'intérieur des matériaux (ex. des conduites métalliques) ;
- Convection : transfert par mouvements de gaz ou de vapeurs (ex. des gaines techniques, d'un étage à l'autre) ;
- Rayonnement : infrarouges, Brandons et flammèches.

H.4.5.2 Faits générateurs

Les faits générateurs d'un incendie susceptible d'intervenir sur les installations de la SCEA SCEP reposent sur la conjonction nécessaire d'un mélange inflammable et d'un point chaud.

Mélange inflammable

Le mélange inflammable se compose d'un combustible et d'un comburant. Leurs sources respectives présentes sur le site sont ci-après détaillées.

Combustibles

- Matériaux de construction

Sur le site, parmi les matériaux de construction présents, seuls les isolants des bâtiments pourraient être considérés comme combustibles : les sols et murs sont en effet en béton, la couverture en tôle et/ou fibrociment et/ou bac acier la charpente métallique.

- Équipements

Le site présente des stockages de produits inflammables comme le GPL, les produits de nettoyage / désinfection et les produits anti-nuisibles.

- Fumiers

En raison de ses caractéristiques, les fumiers dans les bâtiments d'élevage se présentent comme un combustible, très lent (taux de matière sèche plus ou moins élevé).

- Aliment stocké en silo

En raison de sa composition, l'aliment stocké en silo se présente comme un combustible, très lent.

Comburants

Le seul comburant omniprésent sur le site est l'oxygène de l'air.

Point chaud

La présence d'un point chaud sur le site peut être liée à plusieurs sources.

- Foudre

D'origine naturelle, la foudre peut constituer un point chaud.

- Malveillance

Bien que le site ne représente pas une cible de haute importance stratégique, la malveillance ne peut être écartée. Un point chaud pourrait être généré par feu nu.

- Négligence

L'intervention humaine sur le site peut être source de point chaud, par pure négligence. Les sources de négligence peuvent être variées, à titre d'exemple :

- La cigarette en des lieux inappropriés ;

- Les tâches de nettoyage-désinfection nécessitent l'emploi de produits potentiellement incompatibles (solution acide/solution basique). Un mélange accidentel de tels produits peut être à l'origine d'une réaction exothermique conduisant à l'incendie ;
- Le non-respect des mesures d'entretien et de vérification des organes sensibles de process (installations électriques, équipements sous pression).

- Étincelle électrique

L'origine de l'étincelle électrique peut être variée :

- Installation électrique défectueuse : tous les bâtiments sont alimentés en électricité pour les besoins de production et usages divers ;
- Décharge d'électricité statique.

- Travaux avec du feu

Plusieurs interventions d'entretien ou de mise en place de matériel nécessitent l'emploi de feu (chalumeau, poste à souder). Ces interventions peuvent être réalisées par le personnel habilité de l'établissement, mais également par des prestataires extérieurs.

- Auto-échauffement

L'auto-échauffement peut avoir comme origine l'installation mécanique défectueuse.

- Système de chauffage

Le système de chauffage amène de fait un point chaud dans le volume des bâtiments d'élevage.

H.4.5.3 Arbre des causes de l'incendie

Les faits générateurs d'un incendie susceptible d'intervenir sur les installations de la SCEA SCEP reposent sur la conjonction nécessaire d'un mélange inflammable et d'un point chaud.

H.4.5.4 Scénario incendie



Cinétique du risque

Le risque incendie sur les installations de l'établissement repose sur les éléments suivants :

- Au sein des bâtiments d'élevage, les combustibles recensés sont principalement les matériaux de construction (isolants), les fumiers présents sous les animaux, les matériaux des équipements. La cinétique de propagation de l'incendie ne semblerait donc pas particulièrement rapide ;
- Au sein des silos d'aliment, incendie lié à la combustion de celui-ci.

Un seul scénario a été choisi de façon à aboutir aux effets les plus pénalisants, compte tenu du danger présenté par l'activité et les produits : incendie d'un bâtiment d'élevage.



Seuils d'effets dangereux à retenir

L'intensité des effets de l'incendie s'apprécie en flux thermique. Le flux thermique présente un danger pour l'homme et les structures.

Effets sur l'homme

Les valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques sur l'homme à retenir sont :

- Le seuil de 8 kW/m² correspond au seuil de dégâts graves sur les structures, au seuil d'effets létaux significatifs délimitant la zone de dangers très graves pour la vie humaine et de mettre en place une information optimum du personnel intervenant dans cette zone sur le risque incendie et la conduite à tenir en cas d'accident. Ce seuil permet de déterminer une zone S1 dans laquelle il convient de limiter toute présence humaine. Aucun poste fixe ne peut être tenu dans cette zone ;
- Le seuil de 5 kW/m² correspond à la destruction des vitres des bâtiments. Il engendre rapidement une douleur chez l'homme (en quelques secondes). Il permet donc de déterminer une zone S2 dans laquelle il convient impérativement de limiter l'implantation de constructions ou d'ouvrages concernant notamment les tiers ;

- Le seuil de 3 kW/m² correspond aux flux thermiques pouvant encore générer des effets graves sur l'homme, et détermine la zone S3 :
 - o Brûlures au premier degré au bout d'environ une minute ;
 - o Douleurs en une vingtaine de secondes ;
 - o Seuil minimum létal pour une exposition de 2 minutes.

Dans la zone S3 définie par ce seuil, même en cas d'exposition prolongée, les bâtiments ne subiraient pas de dommages. Il est donc possible d'autoriser des constructions dans cette zone, à l'exception des établissements recevant du public (ERP).

Effets sur les structures

Les valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques sur les structures à retenir sont :

- Flux de 200 kW/m² : seuil de ruine du béton en quelques minutes ;
- Flux de 20 kW/m² : seuil de tenu pour le béton pendant plusieurs heures et correspondant aux seuils des dégâts très graves sur les structures béton ;
- Flux de 16 kW/m² : seuil d'exposition prolongé pour les structures et correspondant aux seuils des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton ;
- Flux de 8 kW/m² : seuil des effets domino et correspondant au seuil des dégâts graves sur les structures ;
- Flux de 5 kW/m², seuil des destructions de vitres significatives.

Synthèse

Les effets du flux thermique sont décrits dans le tableau suivant.

Tableau n°168. Effets du flux thermique pour l'homme et les structures

FLUX (kW/m ²)	CONSEQUENCES
240	Rayonnement d'un feu intense (1150 °C)
200	Ruine du béton par éclatement interne en quelques dizaines de minutes
150	Rayonnement d'un feu moyen (1000 °C)
100	Température de 100°C dans 10 cm de béton pendant 3 heures
92	Rayonnement d'un feu faible
40	Ignition spontanée du bois en 40 s
36	Propagation probable du feu de réservoir d'hydrocarbures (même refroidi à l'eau)
27	Ignition spontanée du bois entre 5 à 15 min
20	Tenue des ouvrages d'art en béton pendant plusieurs heures - Inflammation possible des vêtements
12	Modification structurelle des fibres de type polyester
10	Modification structurelle de la laine ou du coton
9,5	Seuil de la douleur en 6 s, flux minimal létal en 30s
8	Début de la combustion spontanée du bois et des peintures
5	• Intervention de personnes protégées avec tenues ignifuges • Bris de vitres sous l'effet thermique • Flux minimal létal pour 60s • Intervention rapide pour des personnes protégées (pompiers)
2,9	Flux minimal létal en 120s
1,5	Seuil de rayonnement continu pour des personnes non protégées (habillement normal)
1	Rayonnement solaire en zone équatoriale
0,7	Rougisement de la peau, brûlure en cas d'exposition prolongée

Modélisation

Dans l'hypothèse de la survenue d'un incendie sur les installations de la SCEA SCEP, les paramètres suivants sont à prendre en compte :

- La vitesse de combustion des produits stockés ;
- Le flux thermique engendré ;

- La combustion s'accompagne d'un dégagement de fumées irritantes, chaudes et toxiques. Les principaux gaz émis lors de la combustion sont :
 - o Le monoxyde de carbone (CO) ;
 - o Le dioxyde de carbone (CO₂) ;
 - o L'acide cyanhydrique (HCN) ;
 - o L'acide chlorhydrique gazeux (HCl) ;
 - o Les hydrocarbures aliphatiques (méthane...) ou aromatiques ;
 - o D'autres gaz en quantité variable (NOx...).

La fumée est également rendue opaque par la présence de particules solides résiduelles de la combustion.

Méthode

L'étude est basée sur la « Méthode pour l'évaluation et la prévention des risques accidentels – Feux de nappe » réalisée par l'INERIS (DRA-006 - document Ω 2 - octobre 2002).

Le calcul est effectué en prenant en compte le modèle d'une flamme solide. Cela signifie que la flamme est assimilée à un volume géométrique simple.

Les hypothèses suivantes sont posées :

- Les surfaces du volume pris en compte rayonnent uniformément ;
- La base du volume géométrique correspond à la base du feu et sa hauteur, à la hauteur pour laquelle la flamme est visible 50% du temps ;
- Seule la partie visible par la cible émet des radiations thermiques vers celle-ci.

Équation générale

L'équation générale pour calculer le flux thermique reçu par une cible peut être exprimée sous la forme suivante :

$$\phi = \phi_0 \cdot F \cdot \tau$$

avec :

ϕ : Radiation maximum reçue par une cible en kW/m²

ϕ_0 : Radiation émise à la surface de la flamme en kW/m² (émittance maximum : 30 kW/m²)

F : Facteur de vue

τ : Facteur de transmissivité atmosphérique

Cette formule intègre à la fois, l'atténuation du flux due à la distance et le facteur de vue, caractérisant la vision de la surface de flamme par rapport à sa cible située au niveau du sol.

Pour le calcul des différents paramètres de l'équation, il convient de déterminer préalablement divers paramètres caractéristiques du feu :

- Estimation de la surface et du diamètre équivalent du foyer de l'incendie ;
- Vitesse de combustion ;
- Hauteur de flamme ;
- Facteur de transmissivité atmosphérique (τ) ;
- Facteur de vue.

Diamètre équivalent du foyer

Pour les feux non circulaires dont le ratio longueur/largeur est supérieur à 2, le diamètre équivalent, D_{eq} , peut être estimé en prenant en compte la plus petite des dimensions caractéristiques du local, soit sa largeur. Dans les autres cas, la formule suivante s'applique :

$$D_{eq} = 4 * (\text{Surface de la Nappe} / \text{Périmètre de la nappe}).$$

Application à la SCEA SCEP (surface de la nappe : surface bâtiment, périmètre : périmètre bâtiment) :

- Bâtiment V1 : ratio L/l (100/20) supérieur à 2 : $D_{eq} = 20$;
- Bâtiment V2 : ratio L/l (100/20) supérieur à 2 : $D_{eq} = 20$;

- Vitesse de combustion

La vitesse de combustion massique, lors d'un incendie, est directement liée à la nature des matériaux stockés.

- Hauteur de flamme

Dans une situation sous le vent, la hauteur de la flamme peut être calculée par la corrélation de Thomas dont la formule est la suivante :

$$H = 42 \cdot D_{eq} \cdot \left(\frac{M}{\rho_a \cdot \sqrt{g \cdot D_{eq}}} \right)^{0,61}$$

Avec :

H = Hauteur de flamme en m

D_{eq} = Diamètre de la flamme en m

M = Vitesse de combustion massique en $\text{kg/m}^2 \cdot \text{s}$

ρ_a = Densité de l'air ambiant en kg/m^3 ($1,22 \text{ kg/m}^3$)

g = Accélération de la pesanteur en m/s^2 ($9,81 \text{ m/s}^2$)

- Facteur de transmissivité atmosphérique

Ce coefficient permet de prendre en compte l'atténuation de la radiation de la flamme, au long de son parcours jusqu'à la cible. Ce coefficient correspond donc à la fraction de chaleur transmise à l'atmosphère. L'atténuation est relative à la distance de la cible à la flamme et à l'humidité de l'air.

Pour la plupart des régions françaises, le taux moyen d'humidité est d'environ 70%, valeur prise en compte dans les calculs.

Considérant la transmission atmosphérique selon le modèle de Brzustowski :

$$\tau = 0,79 (100 / x)^{1/16} \times (30,5 / r)^{1/16}$$

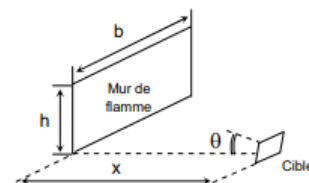
Avec : r = humidité de l'air = 70 % et x = Distance en mètres entre la flamme et la cible

Les valeurs de transmissions atmosphériques seront comprises entre 0 et 1 (1 étant la valeur correspondant au corps noir).

- Facteur de vue

L'évaluation des facteurs de forme est réalisée pour un mur de flamme assimilé à un radiateur plan, et un observateur de faibles dimensions. Pour un foyer dont les caractéristiques géométriques sont représentées sur la figure ci-contre, on définit :

$$h_r = \frac{h}{b} \quad x_r = \frac{x}{b} \quad A = \frac{1}{\sqrt{h_r^2 + x_r^2}} \quad B = \frac{h_r}{\sqrt{1 + x_r^2}}$$



Le facteur de vue maximum, F_{max} à une distance donnée est alors :

$$F_{max} = \sqrt{F_h^2 + F_v^2}$$

Où :

$$F_v = \frac{1}{2\pi} \cdot \left\{ h_r \cdot A \cdot \tan^{-1}(A) + \frac{B}{h_r} \cdot \tan^{-1}(B) \right\} \text{ avec } h_r = \frac{h}{b} \text{ et } B = \frac{h_r}{\sqrt{1 + x_r^2}}$$

et

$$F_h = \frac{1}{2\pi} \cdot \left\{ \tan^{-1} \left(\frac{1}{x_r} \right) - A \cdot x_r \cdot \tan^{-1}(A) \right\} \text{ avec } x_r = \frac{x}{b} \text{ et } A = \frac{1}{\sqrt{h_r^2 + x_r^2}}$$

Intensité de l'incendie d'un bâtiment d'élevage

La litière des poulets de chair du bâtiment est enflammée par une source d'ignition. L'incendie se propage à l'ensemble des bâtiments d'élevage.

- Vitesse de combustion

Assez peu de données sont disponibles dans la littérature technique au sujet des vitesses de combustion de matériaux solides. Des vitesses de combustion de matériaux sont données dans un document de description FLUMILOG, rapport final du 04/08/2011 :

Nom	Chaleur de combustion - PCI (MJ/kg)	Vitesse de combustion à l'état non divisé (kg/m²/s)	Masse volumique (kg/m³)
bois	18	0,017	550
PE	40	0,015	925
carton	18	0,017	900
PVC	18	0,015	750
PS	40	0,015	20
PUR	26	0,021	30
Caoutchouc	30	0,007	900
Pneu	30	0,035	900
Coton	20	0,0155	95
Synthétique	38	0,0135	90

Tableau 8 : propriétés des produits à l'état non divisé.

En l'absence de données techniques connues concernant la vitesse de combustion des fumiers, celle-ci ne sera pas reprise.

La base d'accidentologie ARIA donne cependant des exemples d'accidents, spécifiquement pour des incendies touchant des stockages de fientes.

L'exemple suivant est présenté à la figure suivante.

Figure 30. Exemple d'incendie pour des fientes (ARIA)

Combustion de fientes sèches

🏠 > Accidents

N° 49053 - 15/12/2016 - FRANCE - 22 - KERGRIST-MOELOU
A01.47 - Élevage de volailles

🇫🇷 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ 🧑 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ 🌳 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ € □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Vers 17h30, un départ de feu est découvert sur un tas de 800 t fientes sèches dans le hangar d'un élevage de volailles. Les pompiers maîtrisent l'incendie. L'exploitant épand 125 t de fientes consommées dans un pré. La quantité de fientes détruites est estimée à 375 t.

Le stockage d'une quantité trop importante de fientes est à l'origine de l'événement. Selon l'exploitant, un apport de fientes pré-séchées sur un tas de fientes sèches aurait relancé la fermentation et provoqué une augmentation incontrôlée de la température. L'exploitant, qui n'avait pas conscience de ce risque, décide de ne plus stocker de fientes sur plus de 3 m de hauteur. Les apports de fientes pré-séchées se font dorénavant à l'écart des tas de fientes sèches.

Sur la base de cet accident, 375 tonnes de fientes ont brûlé. La durée n'est pas précisée. Nous pouvons l'estimer par défaut à 5 heures (cas majorant), le temps que les pompiers interviennent et éteignent l'incendie.

Via ces chiffres, la vitesse de combustion des fientes peut être estimée, avec les réserves citées plus haut (sur la durée de l'incendie amenant à ces 375 tonnes brûlées) à 0,066 kg/m²/s. Cette valeur peut être considérée comme majorante, étant donné qu'elle est très largement supérieure à la vitesse de combustion du carton par exemple (cf. tableau en page précédente).

Ramenés au cas de la SCEA SCEP, les chiffres suivants peuvent être retenus pour la présence maximale de fumiers dans les bâtiments d'élevage V1 et V2 : 94 tonnes de fumier par bande au total sur les 2 bâtiments, soit 47 tonnes par bâtiment. Pour les 7,5 bandes annuelles, cela fait un total de 700 tonnes de fumier par an pour tous les bâtiments d'élevage.

Remarque : Dans le cadre de notre étude de simulation, nous considérons un incendie généralisé à l'ensemble du stockage.

- Flux thermiques

Par défaut de référence pour ce type de produit (fumiers de volaille), nous avons pris, dans le cadre de la présente étude, comme valeur de la radiation émise par la flamme la valeur par défaut de 30 kW/m².

À noter par ailleurs que ces valeurs sont issues d'essais sur des petites quantités ou surfaces en feu.

Dans le cas d'un feu réel mettant en jeu des surfaces de plusieurs milliers de m², les observations montrent que le flux thermique est réduit en raison de l'absorption du rayonnement par les fumées.

Par ailleurs, la cinétique de combustion est limitée par l'apport d'oxygène qui ne peut se faire que sur le périmètre de la surface en feu. On peut dès lors considérer que la valeur retenue est majorante.

H.4.5.5 Conclusions

Les résultats sont donnés pour un feu ouvert, c'est-à-dire sans tenir compte de la présence des parois et en supposant l'absence de toute intervention. Ils sont, de ce fait, majorants.

Les mesures de prévention mises en œuvre sur le site permettent de minimiser le risque incendie.

Données thermiques

L'application des formules de calculs précédemment évoquées, appliquées à l'élevage, entraîne les résultats présentés au tableau suivant.

Tableau n°169. Résultats des calculs de diamètre équivalent foyer et de hauteur de flamme

Résultats	V1	V2
Diamètre équivalent (m)	20	20
Hauteur de flammes (m)	28,33	28,33

Les flux thermiques liés à ce scénario ont été calculés et mettent en évidence les distances atteintes par des flux respectifs de 3 kW/m², 5 kW/m² et 8 kW/m² présentés au tableau suivant.

Tableau n°170. Distances atteintes par les flux thermiques

Distances atteintes par les flux thermiques (m)	V1	V2
D8kW (Zone S1)	6	6
D5kW (Zone S2)	16	16
D3kW (Zone S3)	28	28

Conclusions sur les flux thermiques émis en cas d'incendie sur le site de la SCEA SCEP

Ainsi, les conclusions suivantes peuvent être données pour les flux thermiques ainsi que leur zone d'effet :

- Le flux thermique de 8 kW/m² (seuil des effets domino) correspondant au seuil d'effet domino ne sort pas des limites de propriété ;
- Le flux thermique de 5 kW/m² (seuil des effets irréversibles) sort des limites de propriété, mais sur une parcelle de culture, éloignée d'autres bâtiments ;
- Le flux thermique de 3 kW/m² sort des limites de propriété, mais sur des parcelles de culture, éloigné d'autres bâtiments.

Les mesures de prévention du risque de survenue de l'accident et de limitation de ses effets sont donc indispensables.

La modélisation des flux thermiques en cas d'incendie des bâtiments d'élevage, révèle l'absence d'effets domino incendie sur les installations à proximité.

La cartographie suivante présente les flux thermiques estimés.

Cartographie n°38. Flux thermiques estimés pour le site de la SCEA SCEP

Tableau n°171. Calcul des flux thermiques émis par l'incendie des bâtiments d'élevage V1 et V2

x = distance source- cible en m	h = hauteur de flammes	b = longueur mur de flammes	ϕ_0 = radiation émise en surface de la flamme	hr	xr	$A=1/(\text{racine}(hr^2+xr^2))$	$B=hr/\text{racine}(1+xr^2)$	Fv	Fh	FMAX	T Brzurstowski	Φ
1	28	20	30	1,4165	0,0500	0,7055	1,4147	0,2496	0,2386	0,3453	1,0002	10,3609
2	28	20	30	1,4165	0,1000	0,7042	1,4095	0,2484	0,2273	0,3367	0,9578	9,6747
3	28	20	30	1,4165	0,1500	0,7020	1,4008	0,2465	0,2160	0,3278	0,9338	9,1831
4	28	20	30	1,4165	0,2000	0,6990	1,3890	0,2439	0,2050	0,3186	0,9172	8,7668
5	28	20	30	1,4165	0,2500	0,6952	1,3742	0,2406	0,1942	0,3092	0,9045	8,3903
6	28	20	30	1,4165	0,3000	0,6906	1,3568	0,2367	0,1837	0,2996	0,8942	8,0383
7	28	20	30	1,4165	0,3500	0,6854	1,3370	0,2323	0,1735	0,2900	0,8856	7,7038
8	28	20	30	1,4165	0,4000	0,6794	1,3152	0,2275	0,1636	0,2802	0,8783	7,3828
9	28	20	30	1,4165	0,4500	0,6728	1,2917	0,2222	0,1542	0,2704	0,8718	7,0735
10	28	20	30	1,4165	0,5000	0,6657	1,2670	0,2166	0,1451	0,2607	0,8661	6,7749
11	28	20	30	1,4165	0,5500	0,6581	1,2412	0,2108	0,1364	0,2511	0,8610	6,4864
12	28	20	30	1,4165	0,6000	0,6501	1,2146	0,2048	0,1282	0,2417	0,8563	6,2080
13	28	20	30	1,4165	0,6500	0,6416	1,1877	0,1987	0,1204	0,2324	0,8520	5,9396
14	28	20	30	1,4165	0,7000	0,6329	1,1604	0,1926	0,1130	0,2233	0,8481	5,6812
15	28	20	30	1,4165	0,7500	0,6239	1,1332	0,1864	0,1060	0,2145	0,8444	5,4328
16	28	20	30	1,4165	0,8000	0,6147	1,1061	0,1802	0,0995	0,2059	0,8410	5,1944
17	28	20	30	1,4165	0,8500	0,6053	1,0793	0,1742	0,0933	0,1976	0,8379	4,9661
18	28	20	30	1,4165	0,9000	0,5959	1,0529	0,1681	0,0875	0,1896	0,8349	4,7476
19	28	20	30	1,4165	0,9500	0,5863	1,0270	0,1623	0,0821	0,1818	0,8321	4,5388
20	28	20	30	1,4165	1,0000	0,5767	1,0016	0,1565	0,0770	0,1744	0,8294	4,3396
21	28	20	30	1,4165	1,0500	0,5671	0,9769	0,1509	0,0722	0,1673	0,8269	4,1496
22	28	20	30	1,4165	1,1000	0,5576	0,9528	0,1454	0,0678	0,1605	0,8245	3,9687
23	28	20	30	1,4165	1,1500	0,5481	0,9295	0,1402	0,0636	0,1539	0,8222	3,7965
24	28	20	30	1,4165	1,2000	0,5387	0,9068	0,1350	0,0597	0,1477	0,8200	3,6328
25	28	20	30	1,4165	1,2500	0,5293	0,8849	0,1301	0,0561	0,1417	0,8179	3,4771
26	28	20	30	1,4165	1,3000	0,5201	0,8637	0,1254	0,0527	0,1360	0,8159	3,3291
27	28	20	30	1,4165	1,3500	0,5110	0,8431	0,1208	0,0496	0,1306	0,8140	3,1886
28	28	20	30	1,4165	1,4000	0,5021	0,8233	0,1164	0,0467	0,1254	0,8121	3,0552
29	28	20	30	1,4165	1,4500	0,4933	0,8042	0,1122	0,0439	0,1205	0,8104	2,9284
30	28	20	30	1,4165	1,5000	0,4847	0,7857	0,1081	0,0414	0,1158	0,8086	2,8081
31	28	20	30	1,4165	1,5500	0,4762	0,7679	0,1042	0,0390	0,1113	0,8070	2,6939
32	28	20	30	1,4165	1,6000	0,4680	0,7507	0,1005	0,0367	0,1070	0,8054	2,5854
33	28	20	30	1,4165	1,6500	0,4598	0,7342	0,0969	0,0347	0,1029	0,8038	2,4824
34	28	20	30	1,4165	1,7000	0,4519	0,7182	0,0935	0,0327	0,0991	0,8023	2,3845
35	28	20	30	1,4165	1,7500	0,4442	0,7028	0,0902	0,0309	0,0954	0,8009	2,2916

H.4.5.6 Description de la gravité des phénomènes dangereux

Compte tenu de leur faible potentiel d'apparition, les risques autres qu'incendie n'ont pas fait l'objet d'une modélisation. Pour l'ensemble de ces phénomènes dangereux, le risque a été considéré comme à un niveau sérieux de gravité, en lien avec l'éloignement du site des populations riveraines et la population concernée, soit celle travaillant sur site et/ou celle passant à proximité. Pour le risque incendie lié aux bâtiments, les résultats des modélisations sont repris dans le tableau suivant.

Tableau n°172. Synthèse de la modélisation du risque incendie

Commentaire	Type d'effet	Distances (en m) correspondant aux seuils d'effets et population concernée		
		Effet très grave ¹	Effet grave ²	Effet significatif ³
V1	Incendie	6	18	30
V2				

Pour la population concernée, les logiques suivantes ont été retenues :

- Pour l'effet très grave (flux thermique $\geq 8 \text{ kW/m}^2$) : population limitée au personnel de chaque bâtiment au vu de la cinétique de propagation, qui aura le temps d'évacuer la zone ;
- Pour l'effet grave (flux thermique $\geq 5 \text{ kW/m}^2$) : population limitée au personnel de chaque bâtiment au vu de la cinétique de propagation, qui aura le temps d'évacuer la zone ;
- Pour l'effet significatif (flux thermique $\geq 3 \text{ kW/m}^2$) : population limitée au personnel de l'ensemble des bâtiments au vu de la cinétique de propagation, qui aura le temps d'évacuer la zone.

H.4.6 Localisation des sources de dangers sur le site d'exploitation

La carte suivante présente les principales sources de danger recensées sur le site de la SCEA SCEP.

¹ Seuil des effets létaux significatifs

² Seuil des effets létaux

³ Seuil des effets irréversibles

Figure 31. Localisation des principales sources de dangers identifiées sur le site de la SCEA SCEP



H.5 RÉDUCTION DES DANGERS ET MAÎTRISE DES RISQUES

Le tableau suivant reprend les dangers recensés et présente pour chacun, les possibilités de réduction visant à :

- **Supprimer ou substituer aux procédés et aux produits dangereux**, à l'origine de ces dangers, des procédés ou produits présentant des dangers moindres (propriétés des produits, conditions de procédés moins dangereuses, simplification du système...) ;
- **Réduire le potentiel** présent sur le site sans augmenter les risques par ailleurs (notamment modification des modes de stockages, d'approvisionnement du site ou des ateliers sans augmentation de la fréquence d'un risque lié au transport de matières dangereuses.

Tableau n°173. Examen des possibilités de réduction des dangers recensés

N° PhD	Produit ou équipement	Scénario accidentel / situation redoutée	Causes possibles	Possibilité de supprimer ou substituer aux procédés et produits dangereux		Mesure de réduction ou de maîtrise du risque
1	Bâtiments d'élevage	Incendie	Défaut de l'installation électrique Acte de malveillance	Les bâtiments en projet seront construits en respectant les prescriptions relatives à l'installation électrique.	Pas de possibilité	Les mesures de prévention visant à limiter la probabilité de survenue sont présentées au § H.7.1
2		Accumulation ammoniac	Défaut ventilation	Le système de ventilation installé sera en parfait état et entretenu régulièrement. Il n'existe pas de système, pour la structure de bâtiment existante, assurant moins de risque d'intoxication à l'ammoniac.	Pas de possibilité/possibilité non retenue	
3		Contamination des animaux à l'IAHP	Contact avec animaux sauvages	Le danger est lié à un agent pathogène extérieur (virus IAHP) et non à un procédé ou produit utilisé sur le site.	Pas de possibilité	
4	Silos de stockages des aliments	Incendie	Présence simultanée de trois facteurs : source de chaleur, flamme, poussières combustibles, comburant.	La solution retenue pour le stockage des aliments, via des silos en polyester, apparait comme la solution la plus efficace pour supprimer le risque incendie.	Pas de possibilité	
5		Explosion	Présence, en plus des trois facteurs nécessaires à l'incendie, des trois facteurs ci-dessous simultanément : poussières en suspension, confinement, concentration explosive en poussières.		Pas de possibilité	
6	Groupe électrogène	Explosion	Réchauffement en cas d'incendie des bâtiments proches	Le groupe électrogène sera récent et en parfait état.	Possibilité non retenue	
7	Stockage des produits sur le site	Déversement du contenu des stockages dans le milieu	Erreur humaine Acte de malveillance Défaut d'étanchéité	La SCEA SCEP ne retient que des produits obligatoires et efficaces, stockés en faible quantité. Tout produit nettoyant présente un risque si fuite, le remplacement par un produit sans risque éventuel de pollution ne semble pas possible.	Pas de possibilité/possibilité non retenue	
8	Installations électriques	Incendie	Défaut installation, défaut maintenance	Les installations électriques seront contrôlées régulièrement. Le cas échéant les pièces défectueuses sont remplacées à l'issue des contrôles.	Pas de possibilité	
9	Fumier de volailles	Incendie	Surchauffe si stockage trop important, trop long et en période de chaleur extérieure importante	Les fumiers seront stockés au champ à chaque vide sanitaire, ce qui limite fortement leur présence à l'intérieur des bâtiments. La brumisation permet d'éviter une surchauffe l'été.	Pas de possibilité	
10	Cuve de stockage GPL	Déversement du contenu des stockages dans le milieu	Défaut ou rupture des cuves Erreur humaine Acte de malveillance	Le chauffage des bâtiments est nécessaire pour les poulets de chair. Présence d'une cuve double paroi pour limiter les risques de fuite. Contrôle et maintenance régulière des équipements.	Pas de possibilité	
11		Explosions type UVCE ou BLEVE	Échauffement du matériel lors d'un incendie à proximité			

H.6 SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ SUR SITE

La SCEA SCEP met en œuvre des mesures de maîtrise des risques à l'intérieur de l'établissement, qui réduisent le risque à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement à un niveau jugé acceptable par l'exploitant.

La SCEA SCEP met en place une organisation générale qui permet le maintien de cette maîtrise des risques ainsi que la détection et la correction des écarts éventuels.

Ces mesures de maîtrise des risques correspondent à l'ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité. On distingue ici :

- **Les mesures (ou barrières) de prévention** : mesures visant à éviter ou limiter la probabilité d'un événement indésirable, en amont du phénomène dangereux ;
- **Les mesures (ou barrières) de limitation** : mesures visant à limiter l'intensité des effets d'un phénomène dangereux - les mesures (ou barrières) de protection : mesures visant à limiter les conséquences sur les cibles potentielles par diminution de la vulnérabilité.

H.6.1 Mesures de prévention

H.6.1.1 Mesures générales

L'exploitation du site de la SCEA SCEP se fait sous la surveillance directe ou indirecte des gérants du site qui sont spécifiquement formés aux questions d'environnement et de sécurité.

Dans tous les cas, toute personne présente sur le site aura une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients des produits utilisés et stockés dans l'installation. Les modes d'emploi des différents équipements seront disponibles à tout moment.

La SCEA SCEP mettra par ailleurs en place des actions de maintenance préventive et de vérification périodique des bâtiments et équipements de sécurité.

H.6.1.2 Mesures liées au stockage des produits

Les éléments stockés sont tous placés à l'intérieur des bâtiments sur rétention, dans des cuves double paroi pour le GPL ou dans un coffrage dédié pour le groupe électrogène.

H.6.1.3 Mesures liées au contrôle de la ventilation

Les paramètres de ventilation et de température seront gérés par un centre de régulation informatique qui module ces paramètres en fonction de la température et de l'humidité.

Une surveillance, un entretien et une désinfection du matériel seront réalisés après chaque lot de volailles, afin de détecter tout dysfonctionnement.

H.6.1.4 Mesures liées au contrôle des installations électriques

L'ensemble de l'installation électrique sera contrôlé tous les ans par un technicien qualifié qui effectuera le contrôle des armoires électriques, ainsi que le contrôle thermique de ces armoires. Des dispositifs de coupure des réseaux d'électricité seront présents dans chacun des bâtiments d'élevage de la SCEA SCEP.

H.6.1.5 Mesures de prévention des risques inhérents à la circulation d'engins et de camions

Les engins et camions circulant sur le site seront munis de dispositifs de bip de recul.

Les engins et camions effectueront leurs manœuvres dans l'enceinte du site de façon à ne pas gêner le passage sur la voie publique. Un plan de circulation interne au site a été mis en place afin d'optimiser la circulation des engins et véhicules, tout en assurant la sécurité des personnes se trouvant sur le site de la SCEA SCEP.

Cartographie n°39. Plan de circulation sur le site de la SCEA SCEP



H.6.1.6 Mesures de prévention liées aux silos d'aliments

Les silos d'aliments sont constitués de polyester. Les capacités de stockage sont adaptées à chaque bâtiment d'élevage et réparties au plus près des besoins, réduisant le risque d'incendie.

Les silos sont implantés à l'extérieur des bâtiments d'élevage, ce qui permet de limiter la propagation d'un éventuel incendie vers les animaux et les installations. Ils sont maintenus en bon état structurel afin d'éviter tout risque de chute ou de rupture.

Les opérations de remplissage sont réalisées par des professionnels, avec un contrôle visuel des équipements (trappes, tuyauteries, systèmes de fermeture) afin de prévenir les débordements et les émissions de poussières. L'accumulation de poussières combustibles est limitée par un entretien régulier des abords et des équipements.

Enfin, une surveillance régulière est assurée par l'exploitant afin de détecter toute anomalie (échauffement, dégradation, présence d'humidité ou de nuisibles) susceptible d'altérer la qualité des aliments ou de générer un risque sanitaire ou accidentel.

H.6.1.7 Mesures de prévention liées au stockage des fumiers

Les fumiers sont stockés sous les animaux puis stockés au champ à chaque vide sanitaire, tous les 51 jours. Le stockage sous les animaux permet de maintenir un taux d'humidité important ce qui limite les risques d'inflammation.

H.6.1.8 Mesures de prévention liées au risque sanitaire

Le risque IAHP sera maîtrisé par l'application d'un protocole de biosécurité. Ce protocole repose sur la bonne gestion des flux sur site :

- Flux du personnel :
 - o **Contrôle des accès** : L'accès au site est réservé aux exploitants et interdit à toute personne non autorisée, empêchant l'entrée de toute personne étrangère à l'exploitation,
 - o **Équipement du personnel** avec des vêtements professionnels adaptés (combinaison, chaussures de sécurité) et spécifiques à chaque poulailler,
 - o **Désinfection des chaussures** à l'entrée des poulaillers,
 - o **Lavage et la désinfection des mains** sont obligatoires à l'entrée et à la sortie des bâtiments d'élevage,
 - o **Formation du personnel** aux risques liés à l'influenza aviaire et aux bonnes pratiques de biosécurité ;
- Flux de véhicules :
 - o **Désinfection des camions**,
 - o Utilisation d'une **flotte de camion propre** à l'entreprise,
 - o **Circulation impossible entre les poulaillers**,
- Flux des matériels et équipements :
 - o **Désinfection de tous les matériels et équipements** après chaque utilisation et avant de les déplacer dans une autre zone afin de limiter le risque de contamination croisée ;
- Flux de cadavres :
 - o **Évacuation des cadavres des poulaillers** : Les cadavres sont déposés à l'extérieur du poulailler par le biais d'une porte située à l'extrémité du bâtiment, sans sortir du poulailler,
 - o **Dépôt des cadavres dans le bac d'équarrissage** réfrigéré et positionné afin de ne pas être à proximité des entrées d'air,
 - o **Enlèvement des cadavres une fois par semaine**. Une zone de passage a été dédiée pour cela à l'extrémité du site. Le bac d'équarrissage est lavé et désinfecté après chaque enlèvement.

H.6.2 Mesures de limitation

H.6.2.1 Mesures générales

Les associés se forment régulièrement sur les questions de sécurité incendie pour se familiariser avec les moyens d'alerte et d'évacuation conformément aux prescriptions du Code du Travail.

La SCEA SCEP mettra par ailleurs en place des actions de maintenance préventive et de vérification périodique des bâtiments et équipements de sécurité.

Les consignes de sécurité et les coordonnées téléphoniques des secours seront affichées à proximité du téléphone urbain. Les moyens de secours publics locaux pouvant être contactés en cas d'accident sont les suivants :

- S.A.M.U. : 15 ;
- Pompiers : 18 ;
- Gendarmerie : 17 ;
- Secours à partir d'un téléphone mobile : 112.

H.6.2.2 Mesures liées à la conception des bâtiments

L'ensemble des bâtiments d'élevage présente une contribution au feu acceptable. Les bâtiments seront résistants assez longtemps à l'attaque d'une petite flamme, sans propagation substantielle et avec une formation limitée de gouttes enflammées.

H.6.2.3 Moyens de sécurité contre le déversement accidentel de polluants

Des sacs de produits absorbants, tels que de la tourbe ou les anas de lin, seront présents sur l'exploitation à proximité des stockages, en cas d'accidents.

Les quantités de l'ensemble des produits stockés sur site, à l'exception des aliments, seront relativement faibles.

H.6.2.4 Mesures de lutte contre l'incendie



Dispositifs généraux

La mise en place et l'entretien d'une installation de chauffage et d'une installation électrique en bon état, ainsi que la lutte contre la malveillance, constitueront les actions les plus importantes en vue d'éviter un incendie. Une clôture placée tout autour de la parcelle du site d'exploitation permet d'éviter les risques d'intrusion et les actes de malveillance. Il y a également un système de vidéosurveillance.

Un dispositif d'alarme incendie est composé des éléments suivants sur le site avicole de la SCEA SCEP :

- Détecteurs de défauts électriques ;
- Détecteurs de températures anormales ;
- Caméras de surveillance ;
- Sirène ;
- Renvoi téléphonique.

Si toutefois un départ de feu venait à être constaté, les extincteurs des bâtiments ont pour but d'éviter sa propagation (cf. **Plan 1**). Les extincteurs feront l'objet de vérifications périodiques tous les ans, conformément à la réglementation en vigueur. Après projet, des extincteurs seront installés sur le nouveau site. L'emplacement et le nombre d'extincteurs seront définis par une entreprise spécialisée.

Des dispositifs de coupure des réseaux d'électricité seront présents dans chacun des bâtiments d'élevage du site de la SCEA SCEP.

L'ensemble des bâtiments du site d'exploitation seront équipés de système de détection de fumée. Des installations anti-incendie sont présentes (porte coupe-feu / conception des systèmes de ventilations / moyens de détection).

Défense incendie

Le centre d'incendie et de secours dont dépend le site de la SCEA SCEP se situe à SOISSONS, à environ 5,6 kilomètres au Sud du site.

Une réserve incendie existante de 240 m³ se trouve à 200 mètres du site en projet. L'accès à la réserve est stabilisé pour la circulation des camions de pompiers et a été estimée comme suffisante par le SDIS.

La note technique du 17 janvier 2019 demande que le volume d'eau nécessaire et les caractéristiques techniques des PEI lorsque ceux-ci sont des points d'eau naturels, des réserves ou des citernes, publics ou privés soient estimés de la manière suivante.

Tableau n°174. Estimation des volumes d'eau nécessaires et des caractéristiques techniques

Surface de référence	Volumes d'eau nécessaires à l'extinction	Distance maximale
≤ 500 m ²	30 m ³	400 mètres
> 500 m ² et ≤ 3 500 m ²	+ 3m ³ /h par tranche de 100 mètres carrés au-delà de 500	200 ¹ mètres
> 3 500 m ²	240 m ³	Une réserve de 120 m ³ à moins de 200 mètres et une deuxième réserve de 120 m ³ à moins de 800 mètres

La surface de référence correspond à la surface du bâtiment d'élevage le plus grand et des installations adjacentes si celles-ci ne sont pas séparées par un mur résistant à l'incendie ou qu'elles ne sont pas à une distance minimale de 8 mètres.

La surface de référence dans notre cas correspond à la surface de l'un des bâtiments d'élevage et de ses locaux techniques accolés, qui est de 2 205 m² au total. Les cuves de stockage de GPL sont situées à moins de 8 mètres des bâtiments d'élevage. La distance maximale de la réserve incendie est donc de 200 mètres. Le dimensionnement de la DECI est décrit dans le tableau suivant.

Tableau n°175. Dimensionnement de la DECI

Surfaces du bâtiment le plus grand	Volumes d'eau nécessaire à l'extinction	Volumes d'eau de la réserve incendie
2 205 m ²	81 m ³	240 m ³

D'après ce calcul, la réserve incendie existante de 240 m³ est donc suffisante.

H.6.2.5 Gestion des eaux d'extinction

L'arrêté du 27/12/13 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques n° 2101, 2102, 2111 et 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement précise, à son article 23 - IV, les mesures à prévoir afin de contenir au maximum les eaux d'extinction :

« IV. Un système (vanne, manchon gonflable ou tout autre système d'obturation) permet l'isolement des réseaux d'effluents par rapport à l'extérieur, afin de contenir au maximum les eaux d'extinction d'un incendie. Ce dispositif est positionné en amont des équipements de stockage ou de traitement. Les dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement ou à partir d'un poste de commande. Leur entretien préventif et leur mise

¹ Une distance de 400 mètres est acceptée si le bâtiment d'élevage est isolé d'au moins 8 mètres des potentiels de dangers (stockages de paille, de fourrages, de carburant (fuel, gaz), de produits phytosanitaires, d'ammonitrates et de divers engrais, ou de matériels agricoles nécessaires aux besoins de l'exploitation) ou séparés d'eux par un mur en matériaux résistants à l'incendie (parpaings, briques...selon l'analyse du SIS) sur toute la hauteur et la largeur de protection nécessaire.

en fonctionnement sont définis par consigne. La localisation du dispositif de commande figure sur le plan des réseaux. »

Les bâtiments sont implantés sur une dalle béton étanche ne disposant d'aucun réseau de collecte vers le milieu extérieur. Les pentes et seuils existants permettent le confinement des eaux d'extinction d'incendie sur la surface imperméabilisée des bâtiments, sans possibilité d'écoulement vers le milieu naturel. Les fossés périphériques ne sont pas connectés aux bâtiments.

Les eaux d'extinction seront bien contenues à l'intérieur des bâtiments et pourront être collectées et traitées à posteriori de l'incendie. Aucun rejet direct vers le milieu naturel n'est possible.

H.7 ENSEIGNEMENTS TIRÉS DU RETOUR D'EXPÉRIENCE

H.7.1 Recensement des accidents intervenus sur un site similaire

La consultation de la base de données BARPI¹ (Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles) a permis de recenser les accidents ayant eu lieu sur les sites similaires à celui de la SCEA SCEP, localisés en France.

La recherche sur le site internet géré par le service DGPR/SRT/BARPI, du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, a porté sur l'activité « Production animale – Élevage de volailles ». Les données ont été consultées pour les années 2010 à 2025. Elles sont synthétisées dans le tableau présenté ci-après.

Tableau n°176. Accidents recensés par le BARPI sur les élevages avicoles (BARPI)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total	Moyenne par an
Total des accidents recensés par le BARPI	6	5	4	5	6	4	5	6	6	12	10	7	4	6	9	2	97	6,1
Dont incendie	5	4	4	4	5	4	4	6	5	11	8	6	3	4	8	0	81	5,1
Dont explosion	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0,3
Dont rejet	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	4	7	0	30	1,9
Dont autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	5	0,3

Remarque : certaines catégories d'accidents peuvent se produire en même temps. Par exemple, une explosion peut entraîner un incendie et un rejet dans le milieu. Dans ce cas, chaque catégorie (explosion, incendie et rejet) dénombre 1 accident mais le total reste à 1 accident.

En moyenne, sur les 16 années étudiées, 84 % des accidents répertoriés dans les élevages de volailles sont des incendies. Les incendies se sont déclarés soit dans les bâtiments d'élevage, soit dans les bâtiments de stockage d'effluent. Près de 30 rejets dans le milieu (fuite d'eaux usées, émanations de fumées etc.) ont été comptabilisés, soit 31% des accidents. Quatre explosions ont été recensées en 2011, 2015 et 2021, ainsi que cinq accidents classés « autre » regroupant les accidents de ventilation ou bien les fortes chaleurs.

Au regard de ces données, le risque incendie et plus particulièrement « incendie au sein d'un bâtiment d'élevage » peut donc être considéré comme le plus courant et présentant le plus de risques dans le domaine d'activité de l'élevage avicole.

H.7.2 Causes et anomalies responsables de l'accident

Parmi un échantillon aléatoire de 10% des événements, respectant les mêmes proportions d'accidents, 13% des accidents ont une cause connue parmi lesquelles les principales sont les suivantes :

- Selon un classement par anomalie :

¹ Base de données BARPI sur le site internet <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/le-barpi/>

- Anomalie d'exploitation (20%),
- Anomalie de conception (11%),
- Anomalie de maintenance (11%),
- Anomalies externes par exemple, malveillance, foudre (11%);
- Selon un classement par défaillance :
 - Défaillances matérielles (51%),
 - Défaillances humaines (20%),
 - Défaillances organisationnelles (25%);
- Selon un classement par équipement ou partie de l'exploitation à l'origine du sinistre suspectée :
 - Cuve de GPL ou fuel domestique (20%),
 - Systèmes de chauffage (20%),
 - Fosses à lisier et équipements annexes (20%),
 - Ventilation (3%),
 - Chaudière (3%),
 - Cuve de produits phytosanitaires ou d'engrais (9%),
 - Fermentation foin-fourrages (6%).

H.7.3 Mesures d'amélioration issues du retour d'expérience

Le retour d'expériences permet, via l'analyse des causes des accidents survenus sur un site avicole, de déterminer des mesures permettant d'éviter ceux-ci. La synthèse de ces retours et mesures associées est présentée dans le tableau suivant.

Tableau n°177. Synthèse du retour d'expérience en élevage avicole et mesures de prévention des accidents associées (BARPI – accidents de 2010 à 2025)

Type d'accident	Causes d'accidents	Mesures permettant de limiter/supprimer ces causes
Pollution	Pollution ou incendie pour cause de vandalisme	L'accès au site est interdit aux visiteurs non professionnels. En dehors des horaires de travail en journée, les portes des bâtiments d'élevage sont fermées, afin d'éviter toute intrusion. Un système de surveillance par caméra est également installé sur le site.
	Pollution suite à rejet d'effluents dans un cours d'eau	Les fumiers de volailles seront stockés sous les animaux dans les bâtiments, il n'y a donc pas de possibilité de ruissellement. Les fumiers seront ensuite stockés au champ dans le respect de la réglementation à chaque vide sanitaire en attendant d'être épandus. Les eaux de lavage seront stockées dans deux cuves enterrées étanches et épandues sur le parcellaire d'épandage. La SCEA SCEP ne produira pas d'eaux usées.
	Pollution des sols et des eaux suite à une fuite accidentelle	Les cuves de stockage du GPL seront équipées d'une double paroi. Des produits absorbants sont laissés à disposition à proximité pour étancher de petites fuites. Les cuves sont contrôlées annuellement par un organisme agréé conformément à l'article R.512-57 du Code de l'Environnement.
Incendie	Départ de feu suite à élévation température foin suite à sa fermentation	Non concerné – pas de stockage de foin ou de paille sur site
	Départ de feu lié à court-circuit / défaut électrique	L'ensemble de l'installation électrique sera contrôlé tous les ans par un technicien qualifié. Des dispositifs de coupure des réseaux d'électricité seront présents dans chacun des bâtiments d'élevage de la SCEA SCEP.
	Départ de feu lié à moteur de ventilation	Une surveillance, un entretien et une désinfection du matériel seront réalisés après chaque lot de volailles, afin de détecter tout dysfonctionnement.
	Départ de feu lié à un dysfonctionnement de l'appareil de chauffage	Une surveillance, un contrôle et un entretien réguliers des systèmes de chauffage seront effectués régulièrement.
	Départ de feu depuis machine agricole ou non (tracteur, camion)	Les camions ne rentrent pas dans les bâtiments d'élevage et restent à une distance assurant l'absence de risque. Les machines seront régulièrement entretenues et vérifiées.

Type d'accident	Causes d'accidents	Mesures permettant de limiter/supprimer ces causes
		Par ailleurs, les manœuvres associent en règle générale plusieurs personnes sur le site et la présence d'extincteurs permet ainsi d'éviter, si départ de feu, sa propagation.
	Départ de feu suite à chute des éclairages sur la litière	La SCEA SCEP utilisera un système d'éclairage basse consommation de type LED pour les bâtiments V1 et V2. Ces éclairages « froids » évitent, si chute et contact avec les fumiers, tout départ de feu.
	Départ de feu lié à la foudre	Le département de l'Aisne est localisé dans une zone à risque de foudroiement faible. Le risque n'est ainsi pas considéré comme suffisamment important pour justifier la mise en place de mesures spécifiques autres que celles imposées par la norme associée à l'installation électrique.
Explosion	Explosion suite à fuite de gaz dans un local ou au niveau des cuves GPL	Un contrôle des installations de stockage par un organisme agréé sera effectué tous les 5 ans, conformément à l'article R.512-57 du code de l'environnement. Les cuves de GPL sont contrôlées annuellement par un organisme agréé conformément à l'article R.512-57 du Code de l'Environnement.
Victimes animales	Mort d'animaux lors d'un épisode caniculaire	Les paramètres de ventilation et de température seront gérés par un centre de régulation informatique qui module ces paramètres en fonction de la température et de l'humidité.
	Mort d'animaux suite à coupure générale d'électricité et défaut d'alarme et du groupe électrogène qui n'a pas pris le relai	L'ensemble de l'installation électrique sera contrôlé tous les ans par un technicien qualifié. Par ailleurs, l'exploitant vérifie quotidiennement le bon fonctionnement de l'alarme. Le groupe électrogène sera également vérifié 2 fois par an par l'exploitant, avec démarrage forcé pour s'assurer de son bon fonctionnement.
Victimes humaines	Intoxication au monoxyde de carbone dans un bâtiment d'élevage – chauffage radiant gaz défectueux à l'origine de l'incident	Une surveillance, un contrôle et un entretien réguliers des systèmes de chauffage seront effectués régulièrement.

H.8 ÉVALUATION DES RISQUES

L'objectif de cette analyse est de classer les risques selon leur probabilité et leur niveau de gravité. En fonction du classement du risque, un approfondissement de l'analyse peut être effectué et/ou des mesures spécifiques de gestion sont prévues (cf. partie « Mesures de maîtrise des risques sur site », paragraphe § H.8.2).

H.8.1 Méthode d'analyse des risques

H.8.1.1 Méthode retenue pour l'évaluation de la probabilité des phénomènes dangereux

Détermination de l'occurrence

Conformément à la méthodologie définie par l'arrêté du 29 Septembre 2005, l'étude de dangers doit examiner les probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux et des accidents potentiels identifiés. Cette probabilité peut être déterminée selon trois types de méthode : qualitative, semi-quantitative ou quantitative. Ces méthodes permettent d'inscrire les phénomènes dangereux et accidents potentiels sur l'échelle de probabilité à cinq classes, présentée dans le tableau suivant.

Tableau n°178.Échelle de probabilité des phénomènes dangereux et accidents potentiels

Classe de probabilité Type d'appréciation	E	D	C	B	A
Qualitative	« Événement possible, mais extrêmement peu probable » : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'installations.	« Événement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité, mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.	« Événement improbable » : un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.	« Événement probable » : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.	« Événement courant » : s'est produit sur le site et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctives
Semi-Quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place, conformément à l'article 4 de l'arrêté du 29 septembre 2005.				
Quantitative (par unité et par an)		10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²

Méthode retenue pour l'évaluation de la probabilité des phénomènes dangereux

La méthode retenue est une méthode semi-quantitative reposant sur le calcul de la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux de la manière suivante :

$\frac{\text{Moyenne du nombre annuel d'occurrences de phénomène dangereux recensé sur le même type d'installation au cours des six dernières années}}{\text{Nombre d'installations en France}}$
--

Exemple :

Le nombre d'installations avicoles en France était de 29 000 en 2020 (Agreste).

Pour le cas d'un incendie dans un bâtiment d'élevage avicole, la moyenne du nombre d'occurrences est de 5,1 par an. Le calcul de la probabilité d'occurrence selon la formule ci-dessus donne donc $5,1/29\,000 = 1,7 \cdot 10^{-4}$, ce qui correspond à la classe de probabilité C.

H.8.1.2 Méthode d'évaluation de la cinétique des phénomènes dangereux

L'échelle relative au critère de cinétique proposée est la suivante.

Tableau n°179.Critères de cinétique

Critères de cotation du développement maximal complet	Cotation
Très rapide (de l'ordre de la seconde ou inférieur)	5
Rapide (de l'ordre de la minute)	4
Semi-lent (de l'ordre de l'heure)	3
Lent (de l'ordre de la journée)	2
Très lent (de l'ordre de la semaine ou plus)	1

L'évaluation de la cinétique permet de déterminer la pertinence des mesures de sécurité prévues. Les phénomènes se développant dans un temps au moins de l'ordre de l'heure peuvent, si possible, faire l'objet de mesures de protection, c'est-à-dire de mesures visant à empêcher le phénomène d'atteindre ses conséquences maximales.

H.8.1.3 Méthode d'évaluation du niveau de gravité des conséquences potentielles des accidents

Intensité des effets d'un phénomène dangereux et population exposée

La gravité des conséquences potentielles prévisibles d'un accident sur les personnes physiques résulte de la combinaison, en un point de l'espace, de l'intensité des effets d'un phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées à ces effets.

L'intensité des effets d'un phénomène dangereux en dehors de l'installation est caractérisée par trois seuils, limitant trois types de zones :

- SELS : Seuil des Effets Létaux Significatifs. Ce seuil délimite la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » ;
- SEL : Seuil des Effets Létaux, délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » ;
- SEI : Seuil des Effets Irréversibles : délimite la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine ».

Ainsi, les trois zones citées précédemment (zone des dangers significatifs pour la vie humaine, zone des dangers graves pour la vie humaine et zone des dangers très graves pour la vie humaine) sont considérées comme limitées à l'emprise du site et n'englobant aucune population extérieure.

Échelle d'appréciation

L'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences d'un accident à l'extérieur des installations, définie par l'arrêté du 29 septembre 2005, est la suivante.

Tableau n°180. Échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur de l'installation

Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le Seuil des effets Létaux Significatifs (SELS)	Zone délimitée par le Seuil des Effets Létaux (SEL)	Zone délimitée par le Seuil des Effets Irréversibles (SEI)
Désastreux	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement	Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »	-

Ainsi, la classification des phénomènes dangereux présentés sera réalisée de la manière suivante :

- Si le danger est susceptible d'avoir un effet léthal pour un nombre supérieur à 1 personne et inférieur ou égal à 10 personnes, le niveau de gravité choisi est « important » ;
- Si le danger est susceptible d'avoir un effet léthal, le niveau de gravité choisi est « sérieux » ;
- Si le danger n'est pas susceptible d'avoir un effet léthal, le niveau de gravité est « modéré ».

Détermination de la gravité potentielle d'un accident : population exposée

Méthode

Pour les autres populations exposées, il convient de déterminer la surface des zones d'effets sortant du site pour chaque type d'effet. La circulaire du 10 mai 2010 présente les éléments pour la détermination de la gravité dans les études de dangers.

Estimation du nombre de personne par hectare de zone d'effet

La gravité potentielle correspond au nombre de personnes potentiellement exposées par un accident. Ce nombre de personnes variera en fonction du type d'accident, car le rayon de la zone

affectée dépend du risque. Quel que soit le risque, le gérant potentiellement présent sur le site est retenu a minima.

Dans le cas présent d'un site non Seveso, la circulaire préconise le recours à une règle simple, fonction du type d'habitat, présentée au tableau suivant.

Tableau n°181. Comptage des personnes pour la détermination de la gravité des accidents

Type de zone	Estimation forfaitaire du nombre de personne à l'hectare
Rural	20 personnes par hectare
Semi-rural	40-50 personnes par hectare
Urbain	400-600 personnes par hectare
Urbain dense	1000 personnes par hectare

Dans le cas présent, le type de zone retenu est rural, soit associé à un nombre de 21 personnes par hectare de zone d'effet, incluant les personnes présentes sur le site.

Comme précisé par la circulaire, cette estimation ne dispense toutefois pas d'ajouter la contribution des voies de circulation et des zones d'activités.

Voies de circulation à proximité du site

Le site étant longé par des voiries, une population supplémentaire peut être retenue par cette voie : la circulaire préconise de compter 0,4 personne permanente par kilomètre exposé par tranche de 100 véhicules/jour.

Un comptage a été réalisé sur la route nationale N2, à 220 mètres du site. Ce comptage estime le nombre de véhicules à 12 917 véhicules/jour. Ainsi le nombre de personnes affectées par kilomètre compris dans la surface affectée est de :

$$\frac{12\,917 \times 0,4}{100} = 51,7$$

Pour le nombre de kilomètres exposés, il est fonction de la zone d'effet de chaque accident, présenté plus loin dans le rapport.

Zones d'activités à proximité du site

L'absence de zone d'activité à proximité du site amène à ne pas considérer de population associée.

Application au site et aux dangers recensés : évaluation du niveau de gravité associé à chaque danger

Le tableau en page suivante précise, pour chaque danger et fonction de la zone d'effet associée, la population potentiellement affectée. Cela permet d'en conclure le niveau de gravité, sur la base de l'échelle d'appréciation vue précédemment.

Concernant la zone d'effet de chaque danger, seule celle associée à l'incendie a été évaluée dans le présent rapport (cf. H.4.5.6). La zone d'effet retenue correspond à la distance liée à l'effet significatif, soit 30 mètres. Elle correspond à la zone délimitée par le Seuil des Effets Irréversibles (SEI), de façon à pouvoir la relier à l'échelle d'appréciation.

Pour aboutir à un niveau de gravité pour l'ensemble des dangers recensés, les règles suivantes ont été retenues :

- En cas d'absence d'effet létal potentiel : niveau de gravité retenu : modéré ;
- En cas d'effet létal potentiel :
 - o Si zone d'effet connue, conclusion en lien avec l'échelle d'appréciation présentée,
 - o Si zone d'effet inconnue, niveau de gravité retenu par défaut : sérieux.

Tableau n°182. Détermination du niveau de gravité associé à chaque danger recensé

Source de danger	Évènement redouté	Causes possibles	Type d'effet	Effet létal potentiel ?	Zone d'effet	Effet hors du site ?	Voie de circulation concernée ?	Nombre de personnes concernées par la zone d'effet	Niveau de gravité estimé	N°
Bâtiments d'élevage et de stockage	Incendie	Défaut de l'installation électrique Acte de malveillance	Thermique	Oui	30	oui	non	1	Sérieux	1
	Accumulation ammoniac	Défaut ventilation	Toxique	Non	ND	non	ND	21	Modéré	2
	Contamination des animaux à l'IAHP	Contact avec animaux sauvages	Sanitaire / biologique	Non	ND	non	non	21	Modéré	3
Silos de stockages des aliments	Incendie	Présence simultanée de trois facteurs : source de chaleur, flamme, poussières combustibles, comburant.	Thermique	Oui	30	oui	non	1	Sérieux	4
	Explosion	Présence, en plus des trois facteurs nécessaires à l'incendie, des trois facteurs ci-dessous simultanément : poussières en suspension, confinement, concentration explosive en poussières.	Surpression	Oui	ND	non	ND	21	Sérieux	5
Groupe électrogène	Explosion	Réchauffement en cas d'incendie des bâtiments proches	Surpression	Oui	ND	non	ND	21	Sérieux	6
Stockage des produits sur le site	Déversement du contenu des stockages dans le milieu	Erreur humaine Acte de malveillance Défaut d'étanchéité	Pollution	Non	ND	non	ND	21	Modéré	7
Installations électriques	Incendie	Défaut installation, défaut maintenance	Thermique	Oui	30	oui	non	1	Sérieux	8
Fumier de volaille	Incendie	Surchauffe si stockage trop important, trop long et en période de chaleur extérieure importante	Thermique	Oui	30	oui	non	1	Sérieux	9
Cuve de stockage de GPL	Déversement du contenu des stockages dans le milieu	Défaut ou rupture des cuves Erreur humaine Acte de malveillance	Pollution	Non	ND	non	ND	21	Modéré	10
	Explosion type UVCE ou BLEVE	Échauffement du matériel lors d'un incendie à proximité	Surpression	oui	ND	non	ND	21	Sérieux	11

ND : non déterminée

H.8.1.4 Grille de décision

Les risques sont classés selon la gravité et la probabilité. En fonction de leur niveau de classement, la prise en charge du risque est différenciée. Les différents niveaux de classement de criticité du risque sont les suivants :

-  Risque acceptable ne nécessitant pas de mesures particulières
-  Risque acceptable nécessitant des mesures de maîtrise du risque
-  Risque acceptable nécessitant des mesures de maîtrise du risque (5 risques de ce type équivalent à un risque inacceptable). Les risques classés dans cette catégorie feront l'objet d'une analyse détaillée des risques.
-  Risque inacceptable. Les risques classés dans cette catégorie feront l'objet d'une analyse détaillée des risques.

La grille de décision se présente sous la forme suivante.

Tableau n°183. Grille de décision de criticité du risque

Probabilité \ Gravité	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré					

Les mesures de maîtrise de risques prises pour les risques acceptables nécessitant ces mesures permettront de diminuer d'une classe de probabilité ces risques. Un tableau récapitulatif du classement des risques sera disponible à la fin de l'analyse des risques.

H.8.1.5 Probabilité de survenue des accidents

Selon l'AGRESTE, 29 000 exploitations ont un élevage de volailles en 2020. Cette donnée est la base du calcul de probabilité de survenue d'un accident sur les exploitations. La probabilité de survenue d'un accident en fonction des types d'accidents a été calculée dans le tableau suivant.

Tableau n°184. Probabilité de survenue d'un accident pour un élevage avicole (BARPI)

	Total (2010 à 2025)	Moyenne par an	Probabilité de survenue pour un élevage avicole	Classe de probabilité
Total des incidents recensés par le BARPI	97	6,1	2,10E-04	
Dont incendie	81	5,1	1,75E-04	C
Dont explosion	4	0,3	1,03E-05	D
Dont rejet	30	1,9	6,55E-05	D
Dont autre	5	0,3	1,03E-05	D

Sur les 16 années étudiées (entre 2010 et 2025), 81 événements mettant en jeu un incendie sur les installations de production de volailles ont été recensés, soit en moyenne 5,1 par an. La fréquence de survenue d'un tel événement s'élève à $1,75.10^{-4}$ /an/installation, soit une probabilité de classe C. Les autres incidents recensés dans un élevage avicole ont une probabilité de survenue de classe D.

H.8.1.6 Analyse des risques

Synthèse des risques relevés sur le site

Le tableau suivant permet d'apprécier le risque pour chaque produit ou équipement de la SCEA SCEP, en fonction des trois critères suivants :

- P : probabilité de survenue ;
- Ci : cinétique de l'événement ;
- NG : niveau de gravité.

Tableau n°185. Analyse des risques de l'exploitation (P : Probabilité d'occurrence - Ci : Cinétique - NG : Niveau de Gravité, N° : Numéro attribué au risque)

Source de danger	Évènement redouté	Causes possibles	Type d'effet	P	Ci	NG	N°	Mesures de réduction de la probabilité de survenue	Mesures de réduction des effets
Bâtiments d'élevage et de stockage	Incendie	Défaut de l'installation électrique Acte de malveillance	Thermique	C	3	Sérieux	1	Cf. § H.6.1	Cf. § H.6.2
	Accumulation ammoniac	Défaut ventilation	Toxique	D	2	Modéré	2		
	Contamination des animaux à l'IAHP	Contact avec animaux sauvages	Sanitaire / biologique	D	3	Modéré	3		
Silos de stockages des aliments	Incendie	Présence simultanée de trois facteurs : source de chaleur, flamme, poussières combustibles, comburant.	Thermique	C	3	Sérieux	4		
	Explosion	Présence, en plus des trois facteurs nécessaires à l'incendie, des trois facteurs ci-dessous simultanément : poussières en suspension, confinement, concentration explosive en poussières.	Surpression	D	4	Sérieux	5		
Groupe électrogène	Explosion	Réchauffement en cas d'incendie des bâtiments proches	Surpression	D	4	Sérieux	6		
Stockage des produits sur le site	Déversement du contenu des stockages dans le milieu	Erreur humaine Acte de malveillance Défaut d'étanchéité	Pollution	D	2	Modéré	7		
Installations électriques	Incendie	Défaut installation, défaut maintenance	Thermique	C	3	Sérieux	8		
Fumier de volaille	Incendie	Surchauffe si stockage trop important, trop long et en période de chaleur extérieur importante	Thermique	C	3	Sérieux	9		
Cuve de stockage de GPL	Déversement du contenu des stockages dans le milieu	Défaut ou rupture des cuves Erreur humaine Acte de malveillance	Pollution	D	2	Modéré	10		
	Explosion type UVCE ou BLEVE	Échauffement du matériel lors d'un incendie à proximité	Surpression	D	4	Sérieux	11		

Classement des risques

Le tableau suivant reprend les risques acceptables pour lesquels des mesures de maîtrise de risque sont nécessaires et les risques inacceptables (les chiffres correspondent aux numéros du tableau précédent).

Tableau n°186. Grille de décision de criticité du risque – avant application des mesures

Probabilité / Gravité	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		5, 6, 11	1, 4, 8, 9		
Modéré		2, 3, 7, 10			

Aucun risque n'est considéré inacceptable au regard de l'analyse des risques.

Toutefois, quatre risques sont classés en catégorie «jaune» : risque acceptable nécessitant des mesures de maîtrise du risque.

Par conséquent, l'ensemble des mesures de maîtrise des risques présentées au § H.7 seront appliquées sur le site.

H.8.2 Étude détaillée de réduction des risques

L'analyse préliminaire des risques n'a relevé aucun risque considéré comme inacceptable. Elle donc amène à ne considérer aucun scénario nécessitant une analyse plus détaillée.

H.8.3 Caractérisation et classement des différents phénomènes et accidents

Cette caractérisation tient compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection.

L'absence de scénarios résultant de l'analyse détaillée n'amène pas de caractérisation/classement de phénomènes et accidents.

**SCEA SCEP
CROUY (02)**

**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
UNIQUE POUR UN ELEVAGE DE 82 400
EMPLACEMENTS DE VOLAILLES**

Résumé non technique de l'étude de dangers

Sommaire

A PERIMETRE COUVERT PAR L'ETUDE DE DANGER	2
B DESCRIPTION DES ACTIVITES ET POPULATIONS DANS LE PERIMETRE D'ETUDE	3
C IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES DANGERS	3
C.1 CADRE GENERAL	3
C.2 MODELISATION DU RISQUE INCENDIE	4
D REDUCTION DES DANGERS ET MAITRISE DES RISQUES	6
E SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE SUR SITE	8
E.1 MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE	9
F ÉVALUATION DES RISQUES	10
F.1 METHODOLOGIE	10
F.2 ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES	11
F.3 SYNTHÈSE	12
F.4 LOCALISATION DES SOURCES DE DANGERS	12

La réalisation d'une étude de dangers lors du dépôt d'une demande d'autorisation environnementale d'une Installation Classée est prévue à l'article D181-15-2 et définie à l'article L.181-25 du Code de l'Environnement.

Cette étude a pour objectif de justifier 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.

Objectif : L'étude de danger mentionnée à l'article L.181-25 du Code de l'Environnement justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions 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. Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.

L'étude de danger doit présenter les mesures techniques et organisationnelles de maîtrise des risques et expliciter un certain nombre de points clés fondés sur une démarche d'analyse des risques.

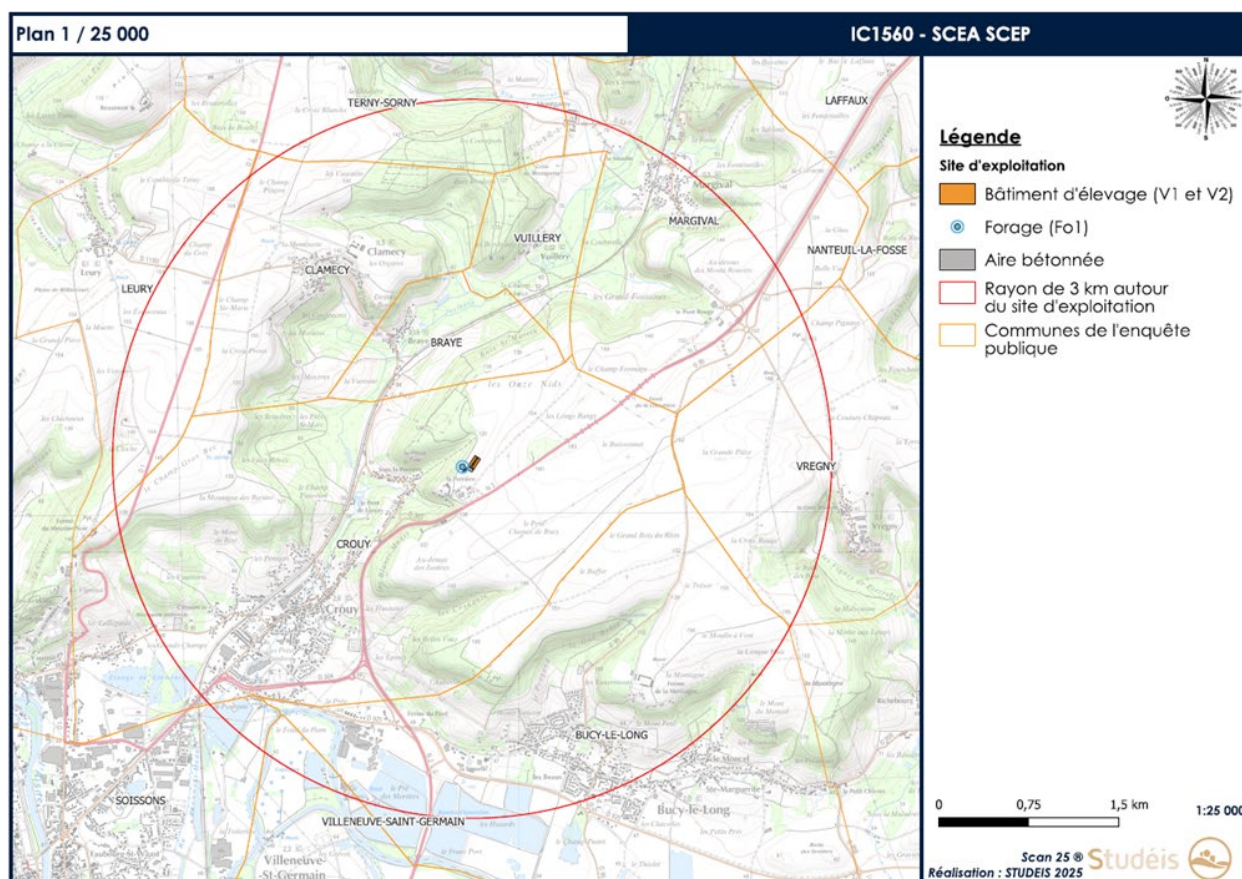
Le résumé non technique reprend de manière synthétique les informations essentielles développées dans l'étude de dangers.

A Périmètre couvert par l'étude de danger

La zone d'exposition a été délimitée en définissant un rayon de 3 km autour du site. Les parcelles du plan d'épandage ne sont pas analysées dans le cadre de l'étude de danger. Les dangers associés au plan d'épandage sont considérés comme nuls du fait du respect de la réglementation des pratiques d'épandage.

La zone d'exposition est présentée à la cartographie suivante.

Cartographie n°1. Zone d'exposition de l'étude de danger



B Description des activités et populations dans le périmètre d'étude

La gravité potentielle correspond au nombre de personnes potentiellement exposées par un accident. Le gérant travaillant sur le site est concerné.

Pour les autres populations exposées, il convient de déterminer la surface des zones d'effets sortant du site pour chaque type d'effet. Cette évaluation est présentée dans les pages qui suivent, en lien avec les risques recensés.

Pour le site projeté, aucune habitation ni voirie n'est comprise dans le périmètre d'effet modélisé. Par ailleurs, aucun site SEVESO ou autre site industriel à risque n'est localisé à proximité du site de la SCEA SCEP.

C Identification et caractérisation des dangers

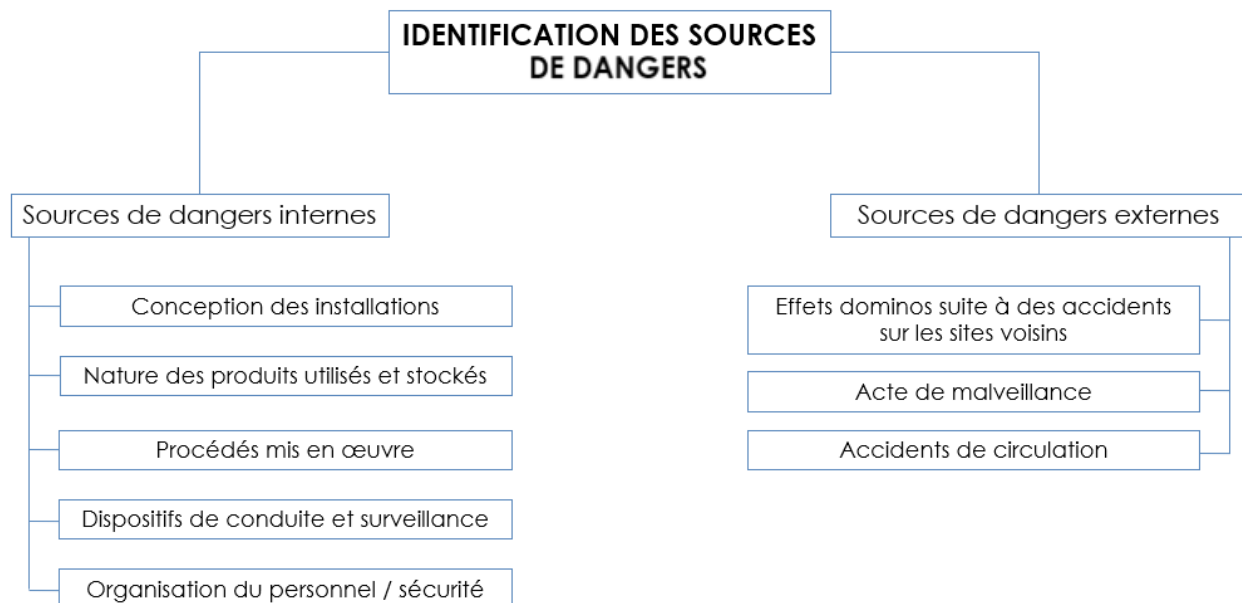
C.1 Cadre général

En fonctionnement normal, les nuisances engendrées par le site sont limitées et maîtrisées (cf. étude d'impact). L'objectif de l'étude de dangers est d'identifier et caractériser les dangers et les risques générés par l'activité.

L'installation peut notamment présenter des dangers dont les conséquences pourraient dépasser les limites du site.

Le schéma suivant synthétise les principales sources internes et externes de dangers, qui seront ensuite détaillées dans les paragraphes suivants pour le site d'exploitation.

Figure 1. Identification des sources de dangers



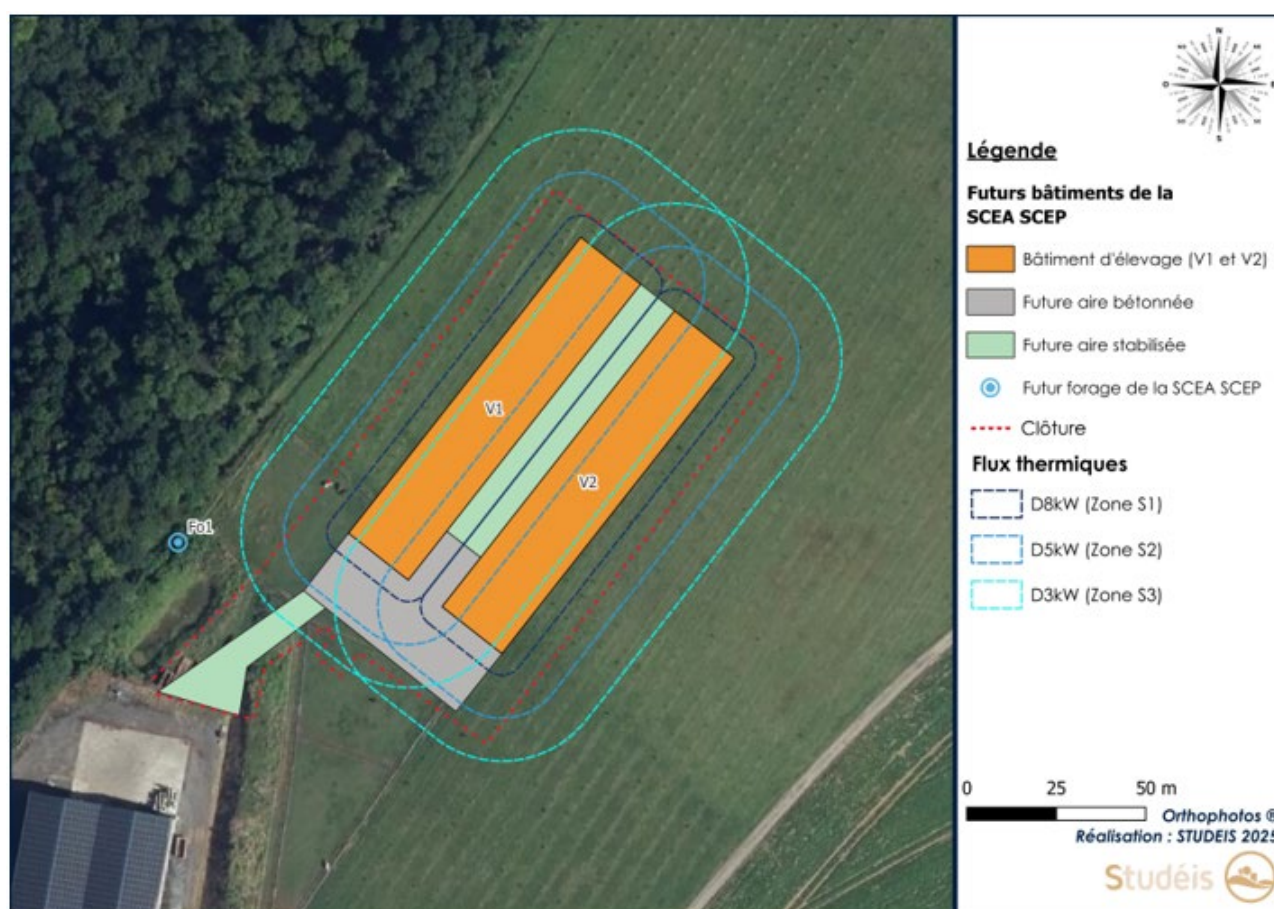
En raison de la prédominance du risque incendie au sein des élevages avicoles, seul ce risque a fait l'objet d'une modélisation, pour les bâtiments en projet.

C.2 Modélisation du risque incendie

Principes

Les valeurs de référence relatives aux seuils d'effets thermiques sur l'homme retenues sont :

- Le seuil de 8 kW/m² correspond au seuil de dégâts graves sur les structures, au seuil d'effets létaux significatifs délimitant la zone de dangers très graves pour la vie humaine et de mettre en place une information optimum du personnel intervenant dans cette zone sur le risque incendie et la conduite à tenir en cas d'accident. Ce seuil permet de déterminer une zone S1 dans laquelle il convient de limiter toute présence humaine. Aucun poste fixe ne peut être tenu dans cette zone ;
- Le seuil de 5 kW/m² correspond à la destruction des vitres des bâtiments. Il engendre rapidement une douleur chez l'homme (en quelques secondes). Il permet donc de déterminer une zone S2 dans laquelle il convient impérativement de limiter l'implantation de constructions ou d'ouvrages concernant notamment les tiers ;
- Le seuil de 3 kW/m² correspond aux flux thermiques pouvant encore générer des effets graves sur l'homme, et détermine la zone S3 :
 - o Brûlures au premier degré au bout d'environ une minute,
 - o Douleurs en une vingtaine de secondes,
 - o Seuil minimum léthal pour une exposition de 2 minutes.

 Résultats
Cartographie n°2. Flux thermiques estimés
 Description de la gravité des phénomènes dangereux

Compte tenu de leur faible potentiel d'apparition, les risques autres qu'incendie n'ont pas fait l'objet d'une modélisation. Pour l'ensemble de ces phénomènes dangereux, le risque a été considéré comme à un niveau sérieux de gravité, en lien avec l'éloignement du site des populations riveraines et la population concernée, soit celle travaillant sur site et/ou celle passant à proximité. Pour le risque incendie lié aux bâtiments, les résultats des modélisations sont repris dans le tableau suivant.

Tableau n°1. Synthèse de la modélisation du risque incendie

Commentaire		Type d'effet	Distances (en m) correspondant aux seuils d'effets et population concernée		
			Effet très grave ¹	Effet grave ²	Effet significatif ³
V1	Incendie	Thermique	6	18	30
V2			6	18	30

Pour la population concernée, les logiques suivantes ont été retenues :

- Pour l'effet très grave (flux thermique $\geq 8 \text{ kW/m}^2$) : population limitée au personnel de chaque bâtiment au vu de la cinétique de propagation, qui aura le temps d'évacuer la zone ;
- Pour l'effet grave (flux thermique $\geq 5 \text{ kW/m}^2$) : population limitée au personnel de chaque bâtiment au vu de la cinétique de propagation, qui aura le temps d'évacuer la zone ;
- Pour l'effet significatif (flux thermique $\geq 3 \text{ kW/m}^2$) : population limitée au personnel de l'ensemble des bâtiments au vu de la cinétique de propagation, qui aura le temps d'évacuer la zone.

¹ Seuil des effets létaux significatifs

² Seuil des effets létaux

³ Seuil des effets irréversibles

D Réduction des dangers et maîtrise des risques

Le tableau suivant reprend les dangers recensés et présente pour chacun, les possibilités de réduction visant à :

- **Supprimer ou substituer aux procédés et aux produits dangereux**, à l'origine de ces dangers, des procédés ou produits présentant des dangers moindres (propriétés des produits, conditions de procédés moins dangereuses, simplification du système...) ;
- **Réduire le potentiel** présent sur le site sans augmenter les risques par ailleurs (notamment modification des modes de stockages, d'approvisionnement du site ou des ateliers) sans augmentation de la fréquence d'un risque lié au transport de matières dangereuses.

Tableau n°2. Examen des possibilités de réduction des dangers et des risques recensés

N° PhD	Produit ou équipement	Scénario accidentel / situation redoutée	Causes possibles	Possibilité de supprimer ou substituer aux procédés et produits dangereux		Mesure de réduction ou de maîtrise du risque
1	Bâtiments d'élevage	Incendie	Défaut de l'installation électrique Acte de malveillance	Les bâtiments en projet seront construits en respectant les prescriptions relatives à l'installation électrique.	Pas de possibilité	Les mesures de prévention visant à limiter la probabilité de survenue sont présentées au § H.7.1
2		Accumulation ammoniac	Défaut ventilation	Le système de ventilation installé sera en parfait état et entretenu régulièrement. Il n'existe pas de système, pour la structure de bâtiment existante, assurant moins de risque d'intoxication à l'ammoniac.	Pas de possibilité/possibilité non retenue	
3		Contamination des animaux à l'IAHP	Contact avec animaux sauvages	Le danger est lié à un agent pathogène extérieur (virus IAHP) et non à un procédé ou produit utilisé sur le site.	Pas de possibilité	
4	Silos de stockages des aliments	Incendie	Présence simultanée de trois facteurs : source de chaleur, flamme, poussières combustibles, comburant.	La solution retenue pour le stockage des aliments, via des silos en polyester, apparaît comme la solution la plus efficace pour supprimer le risque incendie.	Pas de possibilité	
5		Explosion	Présence, en plus des trois facteurs nécessaires à l'incendie, des trois facteurs ci-dessous simultanément : poussières en suspension, confinement, concentration explosive en poussières.		Pas de possibilité	
6	Groupe électrogène	Explosion	Réchauffement en cas d'incendie des bâtiments proches	Le groupe électrogène sera récent et en parfait état.	Possibilité non retenue	
7	Stockage des produits sur le site	Déversement du contenu des stockages dans le milieu	Erreur humaine Acte de malveillance Défaut d'étanchéité	La SCEA SCEP ne retient que des produits obligatoires et efficaces, stockés en faible quantité. Tout produit nettoyant présente un risque si fuite, le remplacement par un produit sans risque éventuel de pollution ne semble pas possible.	Pas de possibilité/possibilité non retenue	
8	Installations électriques	Incendie	Défaut installation, défaut maintenance	Les installations électriques seront contrôlées régulièrement. Le cas échéant les pièces défectueuses sont remplacées à l'issue des contrôles.	Pas de possibilité	
9	Fumier de volailles	Incendie	Surchauffe si stockage trop important, trop long et en période de chaleur extérieure importante	Les fumiers seront stockés au champ à chaque vide sanitaire, ce qui limite fortement leur présence à l'intérieur des bâtiments. La brumisation permet d'éviter une surchauffe l'été.	Pas de possibilité	
10	Cuve de stockage GPL	Déversement du contenu des stockages dans le milieu	Défaut ou rupture des cuves Erreur humaine Acte de malveillance	Le chauffage des bâtiments est nécessaire pour les poulets de chair. Présence d'une cuve double paroi pour limiter les risques de fuite. Contrôle et maintenance régulière des équipements.	Pas de possibilité	
11		Explosions type UVCE ou BLEVE	Échauffement du matériel lors d'un incendie à proximité			

E Système de gestion de la sécurité sur site

La SCEA SCEP met en œuvre des mesures de maîtrise des risques à l'intérieur de l'établissement, qui réduisent le risque à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement à un niveau jugé acceptable par l'exploitant.

La SCEA SCEP met en place une organisation générale qui permet le maintien de cette maîtrise des risques ainsi que la détection et la correction des écarts éventuels.

Ces mesures de maîtrise des risques correspondent à l'ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité. On distingue ici :

- **Les mesures (ou barrières) de prévention** : mesures visant à éviter ou limiter la probabilité d'un événement indésirable, en amont du phénomène dangereux ;
- **Les mesures (ou barrières) de limitation** : mesures visant à limiter l'intensité des effets d'un phénomène dangereux - les mesures (ou barrières) de protection : mesures visant à limiter les conséquences sur les cibles potentielles par diminution de la vulnérabilité.

Le tableau suivant présente les mesures de prévention et de limitation des effets mises en œuvre par la SCEA SCEP.

Tableau n°3. Système de gestion de la sécurité sur site par la SCEA SCEP

Catégorie de mesures	Types de mesures	Précisions sur les mesures mises en œuvre par la SCEA SCEP
Mesures de prévention	Mesures générales	L'exploitation du site de la SCEA SCEP se fait sous la surveillance directe ou indirecte du gérant du site qui est spécifiquement formé aux questions d'environnement et de sécurité. Dans tous les cas, toute personne présente sur le site aura une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients des produits utilisés et stockés dans l'installation. Les modes d'emploi des différents équipements seront disponibles à tout moment. La SCEA SCEP met par ailleurs en place des actions de maintenance préventive et de vérification périodique des bâtiments et équipements de sécurité.
	Mesures liées au stockage des produits	Les éléments stockés sont tous placés à l'intérieur des bâtiments ou dans un coffrage dédié pour le groupe électrogène.
	Mesures liées au contrôle de la ventilation	Les paramètres de ventilation et de température seront gérés par un centre de régulation informatique qui module ces paramètres en fonction de la température et de l'humidité. Une surveillance, un entretien et une désinfection du matériel seront réalisés après chaque lot de volailles, afin de détecter tout dysfonctionnement.
	Mesures liées au contrôle des installations électriques	L'ensemble de l'installation électrique sera contrôlé tous les 5 ans ou annuellement si la SCEA SCEP vient à employer des salariés. Ce contrôle sera réalisé par un organisme qualifié. Des dispositifs de coupure des réseaux d'électricité seront présents dans chacun des bâtiments d'élevage de la SCEA SCEP.
	Mesures de prévention des risques inhérents à la circulation d'engins et de camions	Les engins et camions circulant sur le site seront munis de dispositifs de bip de recul. Les engins et camions effectueront leurs manœuvres dans l'enceinte du site de façon à ne pas gêner le passage sur la voie publique.
	Mesures de prévention liées aux silos d'aliments	Les silos d'aliments seront constitués de polyester. Les capacités de stockage sont adaptées à chaque bâtiment d'élevage et réparties au plus près des besoins, réduisant le risque d'incendie.
	Mesures de prévention liées au stockage des fumiers	Les fumiers seront stockés sous les animaux, curés et stockés au champ à chaque vide sanitaire. La brumisation lors de périodes de fortes chaleurs limite le risque d'auto-inflammation.
Mesures de limitation	Mesures générales	Le gérant se formera régulièrement sur les questions de sécurité incendie pour se familiariser avec les moyens d'alerte et d'évacuation conformément aux prescriptions du Code du Travail.

Catégorie de mesures	Types de mesures	Précisions sur les mesures mises en œuvre par la SCEA SCEP
		La SCEA SCEP mettra par ailleurs en place des actions de maintenance préventive et de vérification périodique des bâtiments et équipements de sécurité. Les consignes de sécurité et les coordonnées téléphoniques des secours seront affichées à proximité du téléphone urbain. Les moyens de secours publics locaux pouvant être contactés en cas d'accident sont les suivants : - S.A.M.U. : 15 ; - Pompiers : 18 ; - Gendarmerie : 17 ; - Secours à partir d'un téléphone mobile : 112.
	Mesures liées à la conception des bâtiments	L'ensemble des bâtiments d'élevage présente une contribution au feu acceptable. Les bâtiments seront résistants assez longtemps à l'attaque d'une petite flamme, sans propagation substantielle et avec une formation limitée de gouttes enflammées.
	Moyens de sécurité contre le déversement accidentel de polluants	Des sacs de produits absorbants, tels que de la sciure ou des copeaux, seront présents sur l'exploitation à proximité des stockages, en cas d'accidents. Les quantités de l'ensemble des produits stockés sur site, à l'exception des aliments, seront relativement faibles.

E.1 Mesures de lutte contre l'incendie

Dispositifs généraux

La mise en place et l'entretien d'une installation de chauffage et d'une installation électrique en bon état, ainsi que la lutte contre la malveillance, constitueront les actions les plus importantes en vue d'éviter un incendie. Une clôture placée tout autour de la parcelle du site d'exploitation permet d'éviter les risques d'intrusion et les actes de malveillance. Il y a également un système de vidéosurveillance. Un dispositif d'alarme incendie sera composé des éléments suivants sur le site avicole de la SCEA SCEP :

- Détecteurs de défauts électriques ;
- Détecteurs de températures anormales ;
- Caméras de surveillance ;
- Sirène ;
- Renvoi téléphonique.

Si toutefois un départ de feu venait à être constaté, les extincteurs des bâtiments ont pour but d'éviter sa propagation (cf. **Plan 1**). Les extincteurs feront l'objet de vérifications périodiques tous les ans, conformément à la réglementation en vigueur. Des dispositifs de coupure des réseaux d'électricité seront présents dans chacun des bâtiments d'élevage du site de la SCEA SCEP.

L'ensemble des bâtiments du site d'exploitation seront équipés de système de détection de fumée. Des installations anti-incendie sont présentes (porte coupe-feu / conception des systèmes de ventilations / moyens de détection).

Défense incendie

Le centre d'incendie et de secours dont dépend le site de la SCEA SCEP se situe à SOISSONS, à environ 5,6 kilomètres au Sud du site. Le projet de la SCEA SCEP est situé à 200 mètres d'une réserve incendie de 240 m³ existante. L'accès à la réserve est stabilisé pour la circulation des camions de pompiers. Pour la défense incendie des bâtiments en projet, les préconisations émises par le SDIS seront suivies. Le dimensionnement de la réserve incendie a été réalisé selon la note technique du 17 janvier 2019. Selon cette note technique, le volume nécessaire est de 81 m³ et cette réserve incendie doit être située à moins de 200 mètres du point le plus éloigné du site.

D'après ce calcul, la réserve incendie existante de 240 m³ et située à 200 mètres du site est donc suffisante.

F Évaluation des risques

F.1 Méthodologie

Démarche générale

La méthodologie de réalisation de l'étude de dangers est précisée par la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

Les dangers et causes d'accidents qui peuvent potentiellement survenir sur l'exploitation sont identifiés et recensés de manière exhaustive. Ces dangers peuvent être d'origine interne ou externe. L'analyse préliminaire des risques permet de déterminer les risques d'un dysfonctionnement susceptible d'entraîner des événements type incendie, explosion, émissions toxiques et pollutions et les effets de leur occurrence sur l'environnement. Trois critères sont à prendre en compte : il s'agit de la probabilité, de la gravité et de la cinétique. Le croisement de ces données permet d'aboutir à un niveau de classement du risque final.

Tout risque jugé inacceptable ou acceptable, mais nécessitant des mesures de maîtrise du risque conséquentes fait l'objet d'une analyse détaillée des risques. Des mesures complémentaires de maîtrise des risques sont ensuite proposées pour assurer un niveau de risque global acceptable sur l'exploitation.

Évaluation des critères

Probabilité

La probabilité de survenue d'un événement est estimée par la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux. Le calcul s'appuie sur les données d'accidentologie mises à disposition par le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI) du ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. Cette base de données recense plus de 45 000 accidents survenus en France ou à l'étranger qui ont ou auraient pu porter atteinte à la santé, la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement.

Gravité

Le critère de gravité apprécie les conséquences humaines des phénomènes dangereux et accidents potentiels identifiés préalablement. L'annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005 définit cinq classes de gravité reprises dans le tableau qui suit.

Tableau n°4. Classes de gravité des phénomènes dangereux retenues pour l'analyse des risques associés à l'exploitation de la SCEA SCEP

	Zones d'effets (Intensité)		
	LETAUX SIGNIFICATIFS (SELS)	LETAUX (SEL)	IRREVERSIBLES (SEI)
DESASTREUSE	> 10	> 100	> 1000
CATASTROPHIQUE	1 à 10	10 à 100	100 à 1000
IMPORTANTE	1	1 à 10	10 à 100
SERIEUSE	0	1	1 à 10
MODEREE	0	0	< 1

Cinétique

L'évaluation de la cinétique permet de déterminer la pertinence des mesures de sécurité prévues. L'échelle relative au critère est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°5. Classes de cinétique des phénomènes dangereux retenues pour l'analyse des risques associés à l'exploitation de la SCEA SCEP

Critères de cotation du développement maximal complet	Cotation
Très rapide (de l'ordre de la seconde ou inférieur)	5
Rapide (de l'ordre de la minute)	4
Semi-lent (de l'ordre de l'heure)	3
Lent (de l'ordre de la journée)	2
Très lent (de l'ordre de la semaine ou plus)	1

Grille de décision finale

La criticité d'un risque est évaluée en combinant les critères de probabilité et de gravité détaillés précédemment. Quatre niveaux de classement ont été retenus.

	Risque acceptable ne nécessitant pas de mesures particulières
	Risque acceptable nécessitant des mesures de maîtrise du risque
	Risque acceptable nécessitant des mesures de maîtrise du risque (5 risques de ce type équivalent à un risque inacceptable)
	Risque inacceptable

La grille de décision finale de criticité du risque est présentée dans le tableau qui suit.

Figure 2. Grille de décision retenue pour l'analyse préliminaire des risques associés à la SCEA SCEP

Gravité \ Probabilité	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré					

F.2 Analyse préliminaire des risques

Résultats bruts

L'analyse porte sur les dangers et causes d'accident les plus significatifs recensés sur l'exploitation de la SCEA SCEP. Le tableau suivant permet d'apprécier le risque pour chaque produit ou équipement de la SCEA SCEP, en fonction des critères suivants : probabilité de survenue (P), cinétique de l'événement (Ci) et niveau de gravité (NG).

Tableau n°6. Analyse des risques de l'exploitation (P : Probabilité d'occurrence - Ci : Cinétique - NG : Niveau de Gravité, N° : Numéro attribué au risque)

Source de danger	Évènement redouté	Causes possibles	Type d'effet	P	Ci	NG	N°
Bâtiments d'élevage et de stockage	Incendie	Défaut de l'installation électrique Acte de malveillance	Thermique	C	3	Sérieux	1
	Accumulation ammoniac	Défaut ventilation	Toxique	D	2	Modéré	2
	Contamination des animaux à l'IAHP	Contact avec animaux sauvages	Risque sanitaire	D	3	Modéré	3
Silos de stockages des aliments	Incendie	Présence simultanée de trois facteurs : source de chaleur, flamme, poussières combustibles, comburant.	Thermique	C	3	Sérieux	4

Source de danger	Évènement redouté	Causes possibles	Type d'effet	P	Ci	NG	N°
	Explosion	Présence, en plus des trois facteurs nécessaires à l'incendie, des trois facteurs ci-dessous simultanément : poussières en suspension, confinement, concentration explosive en poussières.	Surpression	D	4	Sérieux	5
Groupe électrogène	Explosion	Réchauffement en cas d'incendie des bâtiments proches	Surpression	D	4	Sérieux	6
Stockage des produits sur le site	Déversement du contenu des stockages dans le milieu	Erreur humaine Acte de malveillance Défaut d'étanchéité	Pollution	D	2	Modéré	7
Installations électriques	Incendie	Défaut installation, défaut maintenance	Thermique	C	3	Sérieux	8
Fumier de volaille	Incendie	Surchauffe si stockage trop important, trop long et en période de chaleur extérieur importante	Thermique	C	3	Sérieux	9
Cuve de stockage de GPL	Déversement du contenu des stockages dans le milieu	Défaut ou rupture des cuves Erreur humaine Acte de malveillance	Pollution	D	2	Modéré	10
	Explosion type UVCE ou BLEVE	Échauffement du matériel lors d'un incendie à proximité	Surpression	D	4	Sérieux	11

F.3 Synthèse

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des événements dangereux potentiels et les risques associés sur l'exploitation de la SCEA SCEP.

Tableau n°7. Synthèse des résultats de l'analyse des risques associés à la SCEA SCEP

Probabilité \ Gravité	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		5, 6, 11	1, 4, 8, 9		
Modéré		2, 3, 7, 10			

Aucun risque n'est considéré inacceptable au regard de l'analyse des risques.

Toutefois, quatre risques sont classés en catégorie «jaune» : risque acceptable nécessitant des mesures de maîtrise du risque.

Par conséquent, l'ensemble des mesures de maîtrise des risques présentées au § H.7 seront appliquées sur le site.

L'analyse préliminaire des risques n'a relevé aucun risque considéré comme inacceptable. Elle donc amène à ne considérer aucun scénario nécessitant une analyse plus détaillée. L'absence de scénarios résultant de l'analyse détaillée n'amène pas de caractérisation/classement de phénomènes et accidents.

F.4 Localisation des sources de dangers

La carte suivante présente les sources de dangers recensées sur le site de la SCEA SCEP.

Figure 3. Localisation des principales sources de dangers identifiées sur le site de la SCEA SCEP

