

POPPE & POTTHOFF

Site de SCIONZIER (74)

TRAVAUX DE DEPOLLUTION

RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX

Référence de l'offre Version	Date	RÉDACTEUR	VÉRIFICATEUR	SUPERVISEUR
9DG3315-DOE-VA	15/07/2026	Nathanaël OGER	Amaury BLANC-BRUDE	Thomas FAIRBAIRN

RESUME NON-TECHNIQUE
de l'intervention



Maitre d'ouvrage	POPPE & POTTHOFF
Assistant à Maitrise d'ouvrage	HUB Environnement
Adresse du site	780 rue César Vuarchex, 74950 Scionzier
Activités passées	Activité de décolletage
Nature de la pollution	Hydrocarbures
Technique de traitement	Traitement de la Zone Non Saturée : Excavation et gestion hors site Traitement du fond de fouille : Pompage & écrémage, Oxydation en fouille
Résumé non technique	ORTEC SOLEO a été mandaté par POPPE & POTTHOFF pour la dépollution des sols impactés aux hydrocarbures sur leur site à Scionzier (74). Ces travaux ont été réalisés du 08/12/2025 au 10/06/2026, sous la supervision du bureau d'étude HUB environnement. Ils ont notamment constitué en : • La réalisation d'études préliminaires : étude géotechnique, détection de réseaux, essais en laboratoire, etc. ; • Le terrassement des zones ZS1, ZS2-HCT, ZS2-COV et évacuation en filière : ○ Terres en biocentre : 535,68 t ; ○ Terres en ISDND : 61,48 t ; ○ Bétons en ISDND : 29,34t ; • Le traitement du fond de fouille de la ZS2-HCT par écrémage et oxydation chimique au peroxyde d'hydrogène ; • Le remblaiement des zones terrassées (617,4 t de matériaux d'apport extérieurs) ; • La démobilisation du matériel, le nettoyage et le repli du chantier. La réception a été prononcée le 10/06/2026 en présence des représentants de POPPE & POTTHOFF (via HUB ENVIRONNEMENT), HUB ENVIRONNEMENT et ORTEC SOLEO.

CONTACTS

Agence

ORTEC SOLEO Saint Martin d'Hères

12 rue Olympe de Gouges

Tel. : 04 42 12 12 12

Chef d'Agence : Sébastien BERGER

Siret : 417 922 689 00282

Votre contact principal ORTEC SOLEO :

Amaury BLANC-BRUDE

(07 88 11 60 38)

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJET DES TRAVAUX 5

1.1. OBJET DE LA MISSION 5

1.2. REGLEMENTATION ET NORMES EN VIGUEUR 5

1.3. DOCUMENTS DE REFERENCE 5

1.4. CONTEXTE D'INTERVENTION 6

2. DETERMINATION DES METHODES DE TRAITEMENT 7

2.1. CHOIX DE LA TECHNIQUE DE TRAITEMENT RETENUE 7

2.1.1. PRINCIPE DE LA TECHNIQUE 7

2.1.2. ETUDE DE DIMENSIONNEMENT 8

2.1.3. DESCRIPTIF DES PRODUITS UTILISES 9

3. HISTORIQUE DES OPERATIONS 9

4. PREPARATION ET AMENAGEMENT DU CHANTIER 10

4.1. DEMARCHES ET DOCUMENTS PREPARATOIRES 10

4.2. PHASE PREPARATOIRE SUR SITE 10

4.3. MESURES DE SECURITE PARTICULIERES RELATIVES AUX ENGINS ET PERSONNELS 11

4.4. TRAITEMENT DE LA ZONE INSATUREE 11

4.4.1. GESTION DE LA ZS1 : 11

4.4.2. GESTION DE LA ZS2-HCT 13

4.4.3. GESTION DE LA ZS2-COV : 18

4.4.4. TRAITEMENT DE FINITION EN FOND DE FOUILLE PAR OXYDATION CHIMIQUE – ZS2-HCT 22

4.4.5. MISE EN PLACE DES PIEZOMETRES DE CONTROLE 25

4.4.6. REMBLAIEMENT DES FOUILLES 26

4.4.7. REFECTION DE LA DALLE ET DES ENROBES 27

5. REPLI DE CHANTIER 27

6. RECEPTION 27

7. MOYENS HUMAINS ET MATERIELS 27

7.1. MOYENS HUMAINS 27

7.2. RESSOURCES MATERIELLES MOBILISEES 28

7.2.1. 28

8. CONCLUSION 29

ANNEXES 3

ANNEXE 1 : RAPPORT DES ESSAIS LABORATOIRES 4

ANNEXE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE – G5 5

ANNEXE 3 : FICHE DE DONNEES SECURITE DU PEROXYDE D'HYDROGENE 6

ANNEXE 4 : CONSTATS D'HUISSIER 7

ANNEXE 5 : RAPPORT DE GEODETECTION DES RESEAUX 8

ANNEXE 6 : PLAN D'IMPLANTATION DU GEOMETRE 9

ANNEXE 7 : ARRETE DE VOIRIE 10

ANNEXE 8 : BORDEREAUX DE SUIVI DES DECHETS 11

ANNEXE 9: REGISTRE DE SUIVI DES EVACUATIONS 12

ANNEXE 10 : BORDEREAUX D'ANALYSES DU LABORATOIRE 13
ANNEXE 11 : CERTIFICATS D'ACCEPTATION PREALABLES 14
ANNEXE 12 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES 15
ANNEXE 13 : LOGS DE FORAGE 16
ANNEXE 14 : RAPPORT DES ESSAIS DE PLAQUE 17
ANNEXE 15 : PROCES VERBAL DE RECEPTION DU CHANTIER 18

1. CONTEXTE ET OBJET DES TRAVAUX

1.1. OBJET DE LA MISSION

La société POPPE & POTTHOFF a mandaté ORTEC SOLEO pour la gestion des zones source sol impactées par des hydrocarbures, HAP et le Cd au droit de l'ancienne usine Poppe & Potthoff située au 780 rue César Vuarchex à Scionzier (74).

Ce rapport décrit les travaux qui ont été menés pour la gestion de ces zones.

1.2. REGLEMENTATION ET NORMES EN VIGUEUR

Les travaux ont été réalisés dans le cadre de la norme NF X31-620 applicable aux prestations de services relatives aux sites et sols pollués, sous les codifications suivantes :

Tableau 1 : Codification des prestations selon la norme NF X 31-620

NORME NF X 31 620	
B111	Essai pilote en laboratoire
C100	**PREPARATION DE CHANTIER**
C110	Organisation du chantier
C120	Définition d'un plan d'hygiène et de sécurité
C130	Etablissement des dossiers administratifs
C200	**MISE EN PLACE, REALISATION ET SUIVI DE CHANTIER**
C300	**EXECUTION DES TECHNIQUES DE DEPOLLUTION**
C321a	Excavation des sols
C400	**RECEPTION DU CHANTIER**

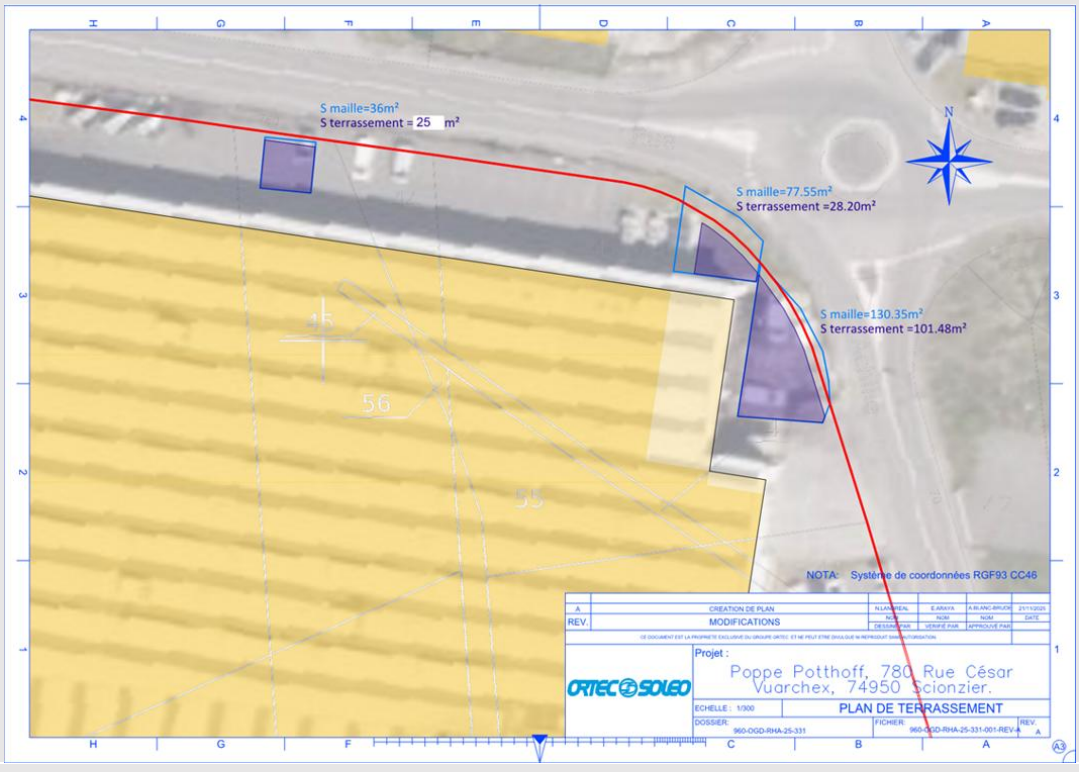
1.3. DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents suivants concernant les travaux de réhabilitation de l'usine P&P Scionzier (74) ont été préalablement diffusés :

- Le plan de gestion de HUB Environnement du 10/11/2025 ;
- Les informations fournies lors de la visite de site effectuée par Amaury BLANC-BRUDE – Chargé d'Affaires et Renaud ZANINO – Chargé de travaux de la société ORTEC SOLEO en présence de Monsieur BODIN de POPPE & POTTHOFF et Monsieur GARNIER-PINEL de HUB Environnement, le 20/11/2025.

1.4. CONTEXTE D'INTERVENTION

Tableau 2 : Synthèse du contexte d'intervention

Projet	Gestion de zones sources identifiées
Adresse	780 rue César Vuarchex, 74950 Scionzier
Activité passée	Activité de décolletage
Etat actuel	Délocalisation de l'activité sur un autre site et fin de bail de location
Zones impactées	ZS1 : sols de 0 à 1m/TN ZS2-HCT : sols de 0 à 3m/TN et eaux en fond de fouille ZS2-COV : sols de 0 à 1m/TN
Type de pollution	Hydrocarbures (huiles de coupe)
Surface / volume estimé	Surface d'enrobés à démolir : 25 m^2 Surface de dalle béton à démolir : 100 m^2 Volume de terres impactées : 215 m^3
Techniques de traitement	Zone non saturée : Excavation et évacuation en filière agrée Fonde fouille/zone de battement de nappe : Pompage et écrémage puis oxydation chimique « choc » en fond de fouille
Localisation	
Objectif de réhabilitation	▪ Sols -> éliminer les « sources sol » en zone non saturée au-delà du seuil de coupure de 500 mg/kg pour le paramètre Hydrocarbures Totaux et 50mg/kg pour les HAP ; ▪ Eaux souterraines -> traiter la zone source concentrée au niveau de la nappe avec l'objectif d'une absence de produits flottants.
Démarrage du chantier	Dec 2025

2. DETERMINATION DES METHODES DE TRAITEMENT

ORTEC SOLEO a utilisé toutes les données à sa disposition pour proposer une solution de dépollution des sols et de la nappe d'eau souterraine qui soit adaptée au besoin du client (prise en compte des remarques lors de la visite de site notamment), compétitive, facilement réalisable sur site et optimisée d'un point de vue : planning, technique et HSE.

2.1. CHOIX DE LA TECHNIQUE DE TRAITEMENT RETENUE

2.1.1. PRINCIPE DE LA TECHNIQUE

Dépollution zone non saturée :

- Zone ZS1 : Sciage des enrobés puis retrait à la pelle mécanique 20 tonnes et évacuations en filière. Excavation et évacuation des terres polluées en direct dans des semis TP bâchées vers Biogénie Château Gaillard (01) ;

- Zone ZS2-HCT : Terrassement des terres polluées par blindage coulissant jusqu'au toit de la nappe. Mise en stock des terres polluées puis évacuations dans des semis TP bâchées vers Biogénie Château Gaillard (01) ;

- Zone ZS2-COV : Sciage de la dalle. Démolition au BRH (Brise Roche Hydraulique) puis évacuation vers Biogénie Château Gaillard (01). Excavation et évacuation des terres polluées en direct dans des semis TP bâchées vers Biogénie Château Gaillard (01).

Dépollution de la zone de battement de nappe/saturée :

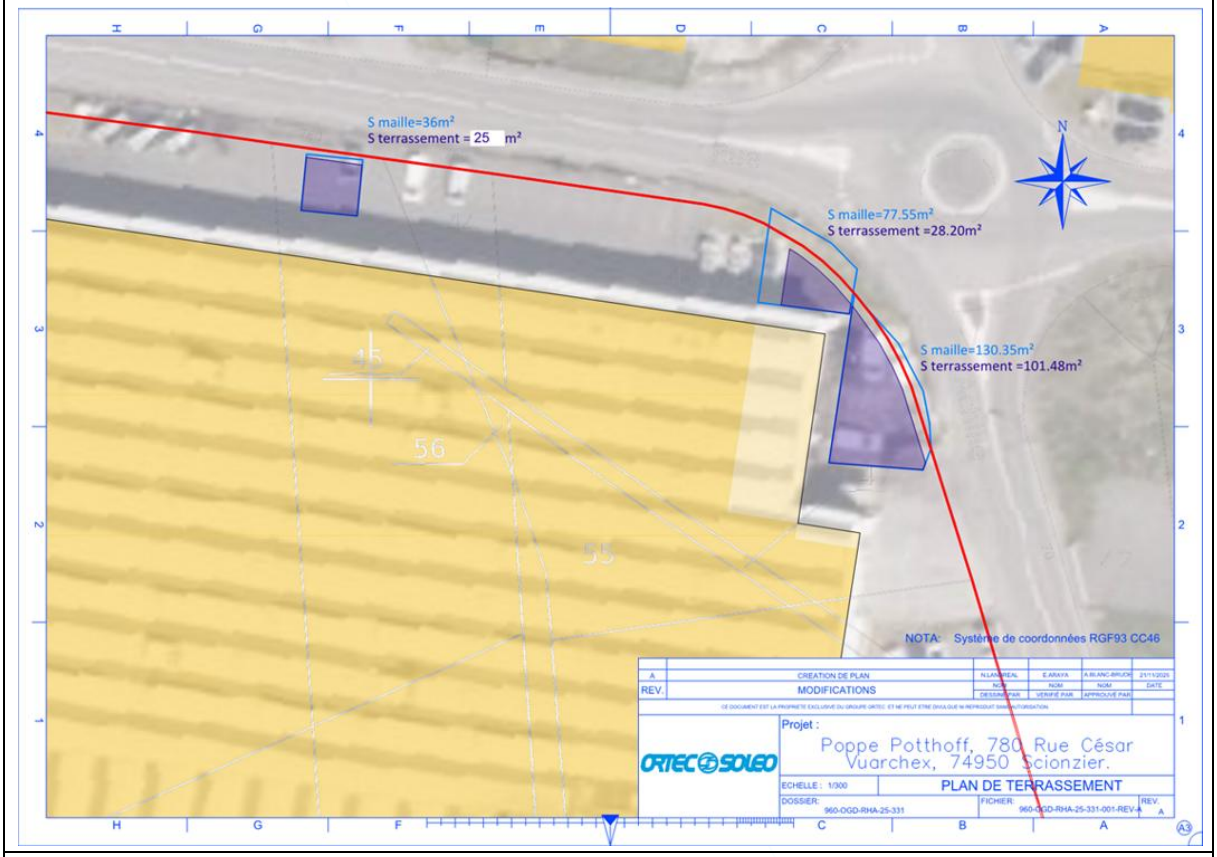
- 1/ Ecrémage de la phase pure présente au droit de la zone ZS2-HCT directement en fouille par aspiration au moyen d'une pompe péristaltique permettant un écrémage précis du produit. Stockage et décantation du produit et des émulsions en IBC sur rétention sur site. Puis élimination en filière agrée du produit pur et filtration sur charbon actif eau des eaux souillées ;

- 2/ Après écrémage, réalisation d'une campagne d'injection en fouille au moyen d'un oxydant puissant de type peroxyde d'hydrogène (100l) avec un dosage approprié (calculé lors des essais en laboratoire (annexe 1)) ;

2.1.2. ETUDE DE DIMENSIONNEMENT

Synthèse de dimensionnement -> Dépollution zone non saturée :

La réalisation d'une étude géotechnique de type G5 (annexe 2), a permis en phase de préparation du dossier de consolider le plan prévisionnel de terrassement définitif. Ce dernier est présenté ci-dessous :



Plan de terrassement prévisionnel solution de base avec calcul des volumes COVADIS

Les volumes calculés au stade du dimensionnement sont les suivants :

- Surface d'enrobés à démolir : 25 m² en considérant une épaisseur moyenne de 0,1 mètres ;
- Surface de dalle à démolir : 100 m² en considérant une épaisseur moyenne de 0,2 mètres ;
- Matériaux à excaver : 215m³.

2.1.3. DESCRIPTIF DES PRODUITS UTILISES

Concernant l'objectif d'amélioration de la qualité des eaux souterraines, en amont des travaux, des essais laboratoires visant à tester l'efficacité potentielle de deux oxydants (peroxyde d'hydrogène et persulfate de sodium) ont été réalisés pour déterminer l'oxydant le plus pertinent dans le cadre de nos travaux.

Le rapport d'analyse, présenté en annexe 1, nous a permis de mettre en évidence l'efficacité du peroxyde d'hydrogène par rapport au persulfate de sodium et de dimensionner le traitement (volume nécessaire…).
La Fiche de Données Sécurité du peroxyde d'hydrogène est présentée en annexe 3.

3. HISTORIQUE DES OPERATIONS

Le tableau suivant présente l'historique du déroulement des opérations réalisées dans le cadre de la mission de réhabilitation de l'usine de Scionzier (74) entre le 30/12/2025 et le 25/06/2026, date à laquelle l'ensemble des opérations étaient finalisées.

Tableau 3 : Synthèse des phases de chantier

Date	Phasage des opérations	Intervention menée
08/12/2025	**Réception de la commande**	Réception par ORTEC SOLEO du bon de commande
Du 09/12/2025 au 07/01/2026	**Préparation de chantier hors site**	DICT PAQ et procédures Obtention des CAP et BSD
30/12/2025	**Opérations préalables sur site – Phase 1**	Constat d'huissier
08/01/2026	**Opérations préalables sur site – Phase 2**	Géo-détection / Tracé des réseaux Etude géotechnique G5 Prélèvement des matrices sol et eau pour la réalisation des essais en laboratoire
Du 09/01/2026 au 24/03/2026	**Essais en laboratoire**	Analyses initiales des sols et eaux souterraines Test de demande chimique du sol en oxydant (DSO) Test d'oxydation chimique (2 oxydants) Test de respirométrie et biodégradation aérobie Rapports d'essai
Le 13/04/2026	**Préparation de chantier sur site**	Balisage et zonage chantier Implantation des zones de terrassement Livraison des engins et du matériel (dont blindages) Découpe des enrobés Dépose de la clôture
Du 14/04/2026 au 23/04/2026	**Travaux – Phase 1**	Gestion des terrassements des trois zones impactées Pompage et écrémage en fond de fouille Campagne d'oxydation en fond de fouille Prélèvements en bord et fond de fouille et sur les matériaux stockés Evacuation en filière des matériaux retirés
Du 27/05/2026 au 28/05/2026	**Travaux – Phase 2**	Reprises des fonds de fouille sur la ZS2-COV et remblaiement Contrôle de la portance (essais de plaque)
Du 08/06/2026 au 10/08/2026	**Opérations finales sur site – Phase 1**	Réfection de la clôture déposée Forage des 2 piézomètres retirés dans le cadre des travaux
Le 25/06/2026	**Opérations finales sur site – Phase 2**	PV de réception Constat d'huissier après travaux

4. PREPARATION ET AMENAGEMENT DU CHANTIER

4.1. DEMARCHES ET DOCUMENTS PREPARATOIRES

Toutes les démarches administratives préalables et réglementaires relatives au bon déroulement des travaux ont été effectuées, à savoir :

- La préparation et la présentation du carnet de chantier qui a retracé chaque jour le déroulement des opérations de dépollution.
- L'établissement des Certificats d'Acceptation Préalables (CAP) et des Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) auprès des filières agréées pour la gestion des déchets.
- La réalisation des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) auprès des concessionnaires de réseaux concernés ;
- La mise à disposition des personnels d'encadrement et d'exécution (équipe dédiée).

4.2. PHASE PREPARATOIRE SUR SITE

Avant le démarrage des travaux, une phase préparatoire sur chantier a été menée afin de finaliser les démarches nécessaires au commencement des travaux, à savoir :

- La réalisation d'un état des lieux initial avec un huissier ;

  Ce constat est présenté en annexe 4.
- L'implantation des réseaux existants au droit / à proximité des zones de terrassement.

  Le rapport associé est présenté en annexe 5.
- L'élaboration d'une étude géotechnique de type G5 ;

  Cette étude visait à valider les techniques de confortement des terrassements à proximité des infrastructures existantes, à savoir le bâtiment de l'usine. Un sondage a été réalisé au droit de la ZS2-HCT. La technique de terrassement a ainsi dû être redimensionnée avec la mise en œuvre de caissons de blindage coulissant au droit de la ZS2-HCT.
- La réalisation de prélèvements complémentaires afin de commencer les essais en laboratoires.

  Le rapport de cette étude est présenté en annexe 1.
- L'établissement des implantations et levées nécessaires par un géomètre ;

  Ce relevé Géomètre est présenté en annexe 6.
- L'établissement d'un arrêté de voirie pour l'occupation du trottoir périphérique à la ZS2-HCT ;

  Ce dernier est joint en annexe 7.

4.3. MESURES DE SECURITE PARTICULIERES RELATIVES AUX ENGINS ET PERSONNELS

Concernant les dispositions générales relatives à la sécurité, notre société a établi l'ensemble des documents de sécurité en collaboration avec le service hygiène, qualité et sécurité du groupe ORTEC.

L'ensemble du personnel sur site était doté en permanence des EPI (équipements de protection individuels) obligatoires (combinaison, gants, chaussures de sécurité) et adaptés (EPI spécifique à disposition si besoin).



Les mesures spécifiques à chaque tâche ont été mises en place selon les recommandations déduites de l'analyse des risques. L'encadrement de chantier a été assuré par un personnel spécialisé, titulaire d'un brevet de Sauveteur Secouriste du travail (SST).

4.4. TRAITEMENT DE LA ZONE INSATUREE

4.4.1. Gestion de la ZS1 :

Les enrobés, préalablement découpés à la scie à sol, ont été évacués à la pelle mécanique 20 tonnes dans la Carrière MAULET TP à VOUGY (74). Les terres polluées ont été excavés à -1m et évacuées en semis TP bâchées chez BIOGENIE Château Gaillard (01). Ces travaux ont été réalisés le 15/04/2026.

Tableau 4 : Reportage photographique des travaux de la ZS1

	
Sciage de l'enrobé	***Chargement et évacuation des enrobés et des terres polluées***

Le tableau ci-dessous présente la destination des terres évacuées :

Tableau 5 : Suivi des matériaux excavés et évacués – ZS1

Matériaux	Filières	Tonnage
Terres polluées Biocentre	**Biogénie – Château Gaillard (01)**	**54,02**

Les Bordereaux de Suivi de Déchets des bétons pollués sont présentés en annexe 8.

Le Suivi des évacuations est quant à lui présenté en annexe 9.

Les analyses réalisées sur les bords et fond de fouille ont mis en évidence les résultats suivants :

Tableau 6 : Tableau de synthèse des résultats des enrobés de la ZS1

	Désignation échantillon	Enrobé ZS1
	Date d'échantillonnage	08/01/2026
Nom du paramètre	**Unité**	
Prétraitement et séchage à 40°C		Fait
Matière sèche	% P.B.	97,1
Sur brut		
HCT C_{10}-C_{40}	mg/kg	6540
Somme 16 HAP	mg/kg	<0,5
Analyse amiante		
Amiante	Présence	Non détecté

Tableau 7 : Tableau de synthèse des résultats des sols de la ZS1

		Désignation échantillon	ZS1-BF NORD	ZS1-BF EST	ZS1-BF OUEST	ZS1-BF SUD	ZS1-FF
		Date	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Nom du paramètre	**Seuils de dépollution du site**	**Unité**					
Prétraitement et séchage à 40°C			Fait	Fait	Fait	Fait	Fait
Matière sèche		% P.B.	98,6	92,7	78,6	89,1	84,7
Sur brut							
HCT C_5-C_{10}	-	mg/kg	-	-	-	-	-
HCT C_{10}-C_{40}	500	mg/kg	-	-	-	-	-
Somme 16 HAP	50	mg/kg	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	-	mg/kg	<0,40	0,65	9,78	0,5	0,62

<LQ laboratoire
>Seuil ISDI
>Seuil site
>Seuil Plateforme

Ces teneurs ont été jugées acceptables par le MOE au regard de l'usage futur du site.

Le rapport d'analyse de ces échantillons est présenté en annexe 10.

4.4.2. Gestion de la ZS2-HCT

Les terres polluées ont été excavés à -2,5m (limite technique/toit de la nappe) et évacuées en semis TP bâchées chez BIOGENIE Château Gaillard (01). Ces travaux ont été réalisés du 14/04/2026 au 21/04/2026.

Les terrassements de la zone ZS2-HCT ont été réalisés via la mise en place de 2 caissons de blindage coulissants (5m * 1,5m).

Tableau 8 : Reportage photographique des travaux de terrassement en caissons

 	 
Pose du premier blindage	***Terrassement de la terre polluée jusqu'au toit de la nappe***

La nappe phréatique a été dans un premier temps écrémé avec un pompe péristaltique pour enlever la phase pure. Environ 900l d'eaux souillées ont été pompées et mises en décantation. Une fois décantées, la phase pure d'environ 2cm a été écrémée et les eaux souillées ont été filtrées sur charbon actif eau. Une fois filtrées, les eaux ont été stockées dans un second IBC, puis analysées. L'analyse de ces eaux post traitement a montré une concentration (annexe 10) de 159µg/l en HCT C_{10}-C_{40}. En accord avec le MOE, ces eaux ont été rejetées sur site.

Tableau 9 : Installation de pompage et traitement des eaux du fond de fouille



Système d'écrémage et stockage du produit en GRV 1000l

Dans un second temps les eaux en fond de fouille ont été traitées avec de l'injection de peroxyde d'hydrogène à 35%. 50L ont été injecté par blindage donc 100L en tout. Le même traitement a été fait dans les 2 blindages. Les travaux et résultats inhérents à cette étape sont présentés au *§4.4.4. Traitement de finition en fond de fouille par oxydation chimique – ZS2-HCT.*

Tableau 10 : Reportage photographique des travaux de traitement du fond de fouille

 	 
Etat de la nappe après pompage écrémage	***Traitement de finition par oxydation chimique***

Tableau 11 : Reportage photographique des travaux de remblaiement du 1er caisson

 	 
Remblaiement du 1er blindage	***Retrait du 1er blindage et pose du 2ème blindage***

Tableau 12 : Reportage photographique des travaux de pose et de remblaiement du 2nd caisson

	
Pose et terrassement du 2ème caisson de blindage	***Remblaiement du 2ème caisson de blindage***

Tableau 13 : Reportage photographique des travaux de compactage final de la ZS2-HCT

	
Compactage de la zone ZS2-HCT	***Remblaiement final zone ZS2-HCT***

Le tableau ci-dessous présente la destination des terres évacuées :

Tableau 14 : Suivi des matériaux excavés et évacués – ZS2-HCT

Matériaux	Filières	Tonnage
Terres polluées Biocentre	**Biogénie – Château Gaillard (01)**	**177,92**
Terres polluées ISDND	**Biogénie – Château Gaillard (01)**	**61,48**

Les Bordereaux de Suivi de Déchets des bétons pollués sont présentés en annexe 8.

Le Suivi des évacuations est quant à lui présenté en annexe 9.

Les analyses réalisées en fond de fouille ont mis en évidence les résultats suivants :

Tableau 15 : Tableau de synthèse des résultats de la ZS2-HCT

		Désignation échantillon	ZS2-HCT-FF/Stock1
		Date	15/04/2026
Nom du paramètre	**Seuils de dépollution du site**	**Unité**	
Prétraitement et séchage à 40°C			Fait
Matière sèche		% P.B.	85,9
Sur brut			
HCT C_5-C_{10}	-	mg/kg	-
HCT C_{10}-C_{40}	500	mg/kg	4820
Somme 16 HAP	50	mg/kg	11,2
Cadmium (Cd)	-	mg/kg	-

<LQ laboratoire
>Seuil ISDI
>Seuil site
>Seuil Plateforme

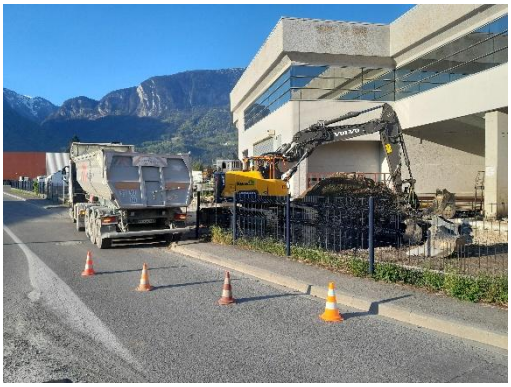
A noter, la présence de caissons n'a pas permis de réaliser d'échantillon représentatif (via la réalisation d'un prélèvement composite) des bords de fouille. Ces derniers ont représenté la limite technique des travaux.

Le rapport d'analyse de cet échantillon est présenté en annexe 10.

4.4.3. GESTION DE LA ZS2-COV :

Les bétons, préalablement découpés à la scie à sol, ont été démolie au BRH (Brise Roche Hydraulique) puis évacué chez Biogénie Château Gaillard (01). Les terres polluées ont été excavés à -1m et évacuées en semis TP bâchées chez BIOGENIE Château Gaillard (01). Ces travaux ont été réalisés du 20/04/2026 au 21/04/2026.

Tableau 16 : Reportage photographique des travaux de la ZS2-COV

 	 
Démolition de la dalle et évacuation des bétons	***Evacuation des terres polluées et remblaiement final***

Le tableau ci-dessous présente la destination des terres évacuées :

Matériaux	Filières	Tonnage
Terres polluées Biocentre	**Biogénie – Château Gaillard (01)**	**212,56**
Bétons polluées	**Biogénie – Château Gaillard (01)**	**29,34**

Filière de traitement des terres polluées de la zone ZS2-COV

Le certificat d'acceptation préalable (CAP) de ces bétons et des terres polluées sont présentés en annexe 11.

Les Bordereaux de Suivi de Déchets des bétons pollués sont présentés en annexe 8.

Le Suivi des évacuations est quant à lui présenté en annexe 9.

Les analyses réalisées sur les bords et fond de fouille ont mis en évidence les résultats suivants :

Tableau 17 : Tableau de synthèse des résultats des analyses sur les bétons de la ZS2-COV

		Désignation échantillon	Dalle ZS2-COV
		Date d'échantillonnage	08/01/2026
Nom du paramètre	Seuils ISDI AM du 12/12/2014	**Unité**	
Prétraitement et séchage à 40°C			Fait
Matière sèche		% P.B.	95,2
Sur brut			
COT	30 000	mg/kg	40300
HCT C_{10}-C_{40}	500	mg/kg	23000
Somme 16 HAP	50	mg/kg	<0,05
Somme PCB (7)	1	mg/kg	<0,047
Somme des BTEX	6	mg/kg	<0,05
Sur éluats			
COT	500	mg/kg	160
Chlorures	800	mg/kg	73,8
Fluorures	10	mg/kg	<5,00
Sulfates	1000	mg/kg	111
Indice phénol	1	mg/kg	<0,50
Antimoine (Sb)	-	mg/kg	<0,01
Arsenic (As)	0,5	mg/kg	<0,10
Baryum (Ba)	20	mg/kg	1,94
Cadmium (Cd)	0,04	mg/kg	<0,002
Chrome (Cr)	0,5	mg/kg	0,17
Cuivre (Cu)	2	mg/kg	<0,10
Molybdène (Mo)	0,5	mg/kg	0,043
Nickel (Ni)	0,4	mg/kg	<0,10
Plomb (Pb)	0,5	mg/kg	<0,10
Sélénium (Se)	0,1	mg/kg	<0,01
Zinc (Zn) (ICP/MS)	4	mg/kg	<0,10
Mercure (Hg)	0,01	mg/kg	<0,001

Tableau 18 : Tableau de synthèse des résultats des sols de la ZS2-COV

		Désignation échantillon	ZS2-COV-BF NORD	ZS2-COV-BF EST	ZS2-COV- BF OUEST	ZS2-COV-BF SUD
		Date	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026	23/04/2026
Nom du paramètre	**Seuils de dépollution du site**	**Unité**				
Prétraitement et séchage à 40°C			Fait	Fait	Fait	Fait
Matière sèche		% P.B.	85,0	96,6	78,3	96,6
Sur brut						
HCT C_5-C_{10}	-	mg/kg	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
HCT C_{10}-C_{40}	500	mg/kg	1880	7170	40,8	246
Somme 16 HAP	50	mg/kg	0,995	1,25	<0,05	0,883
Cadmium (Cd)	-	mg/kg	-	-	-	-

		Désignation échantillon	ZS2-COV-FF1	ZS2-COV-FF2	ZS2-COV-Sondage -2,5m FF1	ZS2-COV-Sondage -2,5m FF2
		Date	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026
Nom du paramètre	**Seuils de dépollution du site**	**Unité**				
Prétraitement et séchage à 40°C			Fait	Fait	Fait	Fait
Matière sèche		% P.B.	84,9	86,0	84,9	78,8
Sur brut						
HCT C_5-C_{10}	-	mg/kg	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
HCT C_{10}-C_{40}	500	mg/kg	50,9	1550	370	138
Somme 16 HAP	50	mg/kg	3,78	10,0	48,5	3,93
Cadmium (Cd)	-	mg/kg	-	-	-	-

<LQ laboratoire

>Seuil ISDI

>Seuil site

>Seuil Plateforme

Ces analyses montrent les dépassements suivants vis-à-vis des seuils de coupure retenus pour le site faisant l'objet des travaux :

- Bord de fouille Nord = 1880mg/kg en HCT C_{10}-C_{40}. Ce prélèvement se situe en limite de site, il s'agit d'une limite technique des travaux ;
- Bord de fouille Est = 7170/kg en HCT C_{10}-C_{40}. Ce prélèvement se situe en limite de site, il s'agit d'une limite technique des travaux ;
- Fond de fouille Sud, dit « FF2 » dans le tableau et sur la figure de synthèse ci-dessous, avec 1550mg/kg en HCT C_{10}-C_{40}. Ce prélèvement réalisé à -1m a été complété par un prélèvement réalisé via un sondage à la pelle mécanique à -2,5m qui a donné 138mg/kg. Il a donc été convenu avec le MOE de reprendre ce fond de fouille jusqu'à -2m.

Le rapport d'analyse de ces échantillons est présenté en annexe 10.

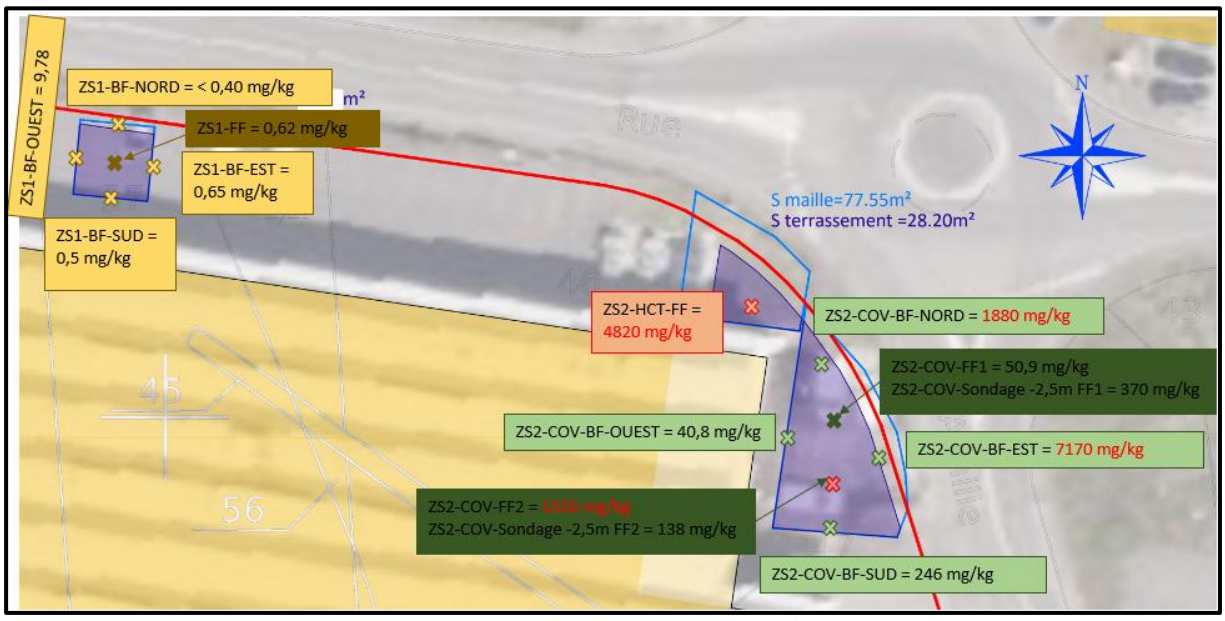


Figure 1 : Plan de synthèse des analyses de bord et fond de fouille

Les terrassements de reprise de la moitié Sud de la ZS2-COV jusqu'à -2m se sont déroulés le 27/05/2026. Les terres polluées ont été évacuées en semis TP bâchées chez BIOGENIE Château Gaillard (01).

Le tableau ci-dessous présente la destination des terres évacuées :

Tableau 19 : Suivi des matériaux excavés et évacués – ZS2-COV – reprise du FF Sud/FF2

Matériaux	Filières	Tonnage
Terres polluées Biocentre	**Biogénie – Château Gaillard (01)**	**91,18**

Les Bordereaux de Suivi de Déchets des bétons pollués sont présentés en annexe 8.

Le Suivi des évacuations est quant à lui présenté en annexe 9.

Les analyses réalisées sur le fond de fouille à -2m post terrassements complémentaires ont mis en évidence une concentration en HCT C_{10}-C_{40} de 161mg/kg, ce qui est conforme aux objectifs de dépollution.

Le rapport d'analyse de cet échantillon est présenté en annexe 10.

4.4.4. TRAITEMENT DE FINITION EN FOND DE FOUILLE PAR OXYDATION CHIMIQUE – ZS2-HCT

Après l'opération d'écrémage en fond de fouille et en s'appuyant sur les résultats des essais laboratoires, ORTEC SOLEO a réalisé une campagne d'oxydation chimique en fond de fouille sur la période du 14/04/2026 au 21/04/2026, en fonction des dates d'ouverture des caissons.

Pour ce projet, le matériel suivant a été mis en œuvre :

- Une pompe doseuse pour l'injection ;
- Une pompe électrique immergée pour la circulation des eaux en fond de fouille ;
- 100l de peroxyde d'hydrogène à 35% ;
- Une rétention ;
- Des drains d'injection ;
- Une planche de régulation ;
- Le personnel nécessaire à la bonne exécution des travaux.

La solution de peroxyde d'hydrogène a été injectée à 3%, à raison de 50l par caisson, soit à un débit de 238l/h.

ORTEC SOLEO a réalisé un suivi des paramètres physico-chimiques et des analyses en laboratoires pour mesurer la concentration en HCT des eaux en fond de fouille. Un état initial des eaux a été établi au droit du Pz3 lors des prélèvements de matrice pour les essais laboratoire, le 08/01/2026. L'état final à quant à lui été réalisé post traitement à J+57, au droit du Pz3bis, le 10/06/2026.

Résultats et interprétation :

Durant les injections, les paramètres physico-chimiques du milieu ont été suivis. Ces résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous et illustrés via les figures suivantes.

Tableau 20 : Suivi des paramètres physico-chimique dans les eaux au droit de la ZS2-HCT

			Caisson n°1					Caisson n°2					
		Ei-chantier	*Ei-caisson n°1*	*H+1*	*H+5*	*H+10*	*Ef-caisson n°1*	*Ei-caisson n°2*	*H+1*	*H+5*	*H+10*	*Ef-caisson n°1*	*Ef-chantier*
	Date	08/01/2026	14/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	16/04/2026	17/04/2026	20/04/2026	20/04/2026	20/04/2026	21/04/2026	10/06/2026
	Heure	10:00:00	18:00:00	08:00:00	12:00:00	17:00:00	08:00:00	18:00:00	08:00:00	12:00:00	17:00:00	08:00:00	10:00:00
Paramètre	Unité												
RedOx	mV	185	170	254	269	257	213	197	237	261	284	211	92
Conductivité	µS/cm	545	532	642	657	648	654	570	580	594	601	583	500
pH	-	7,31	7,26	7,32	7,28	7,48	7,37	7,45	7,36	7,15	7,29	7,32	7,78
Température	°C	10,7	13,4	13,8	14,2	14	13,7	14,2	13,9	14,5	13,8	14,1	13

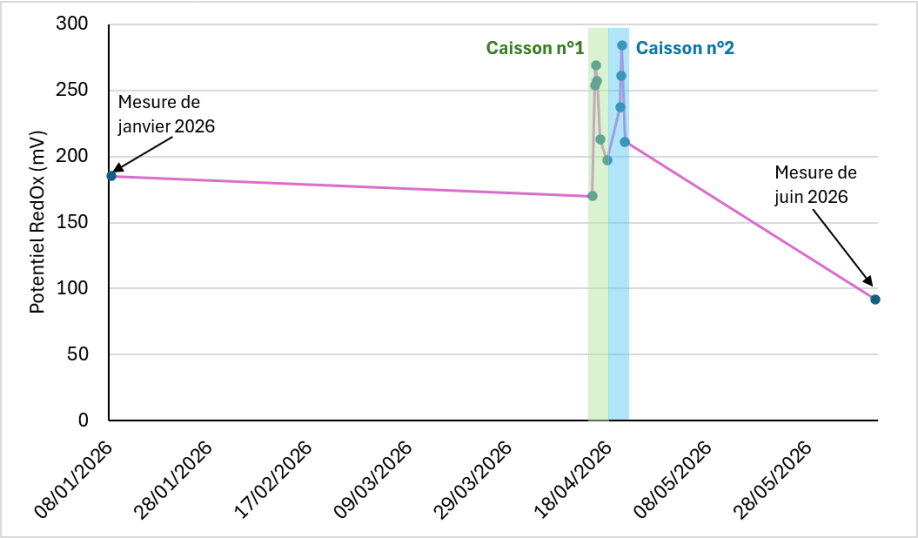


Figure 2 : Suivi du potentiel RedOx dans les eaux souterraines au droit de la ZS2-HCT

Les mesures réalisées mettent en évidence une hausse du potentiel RedOx en cours d'injection, avec en moyenne +100mV. Dès lors que les injections s'arrêtent, le potentiel RedOx diminue. Cette diminution se fait progressivement puisqu'à 15 heures post injection, la baisse est d'environ 40 à 70mV, tandis que presque 2 mois plus tard elle est d'environ 100mV (à noter ce RedOx est même significativement inférieur à la valeur d'état initial de janvier 2026)

.

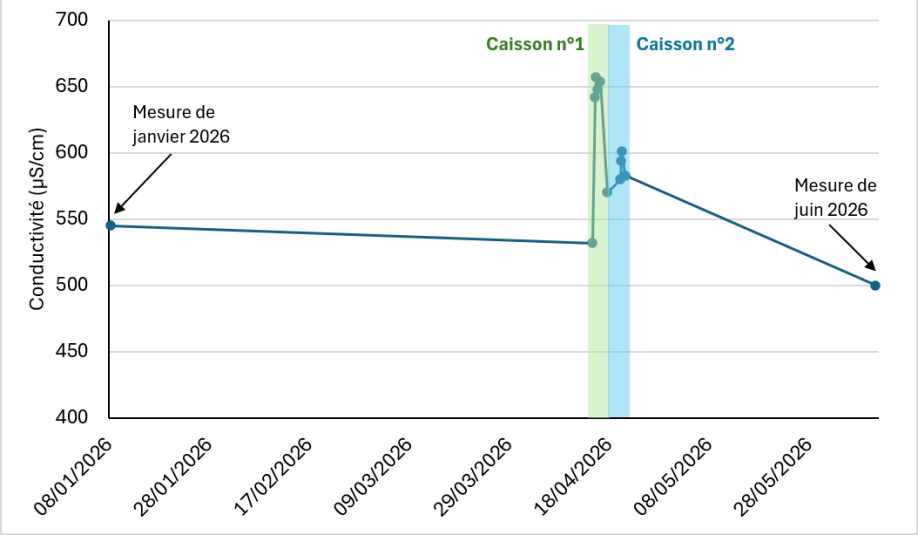


Figure 3 : Suivi de la conductivité dans les eaux souterraines au droit de la ZS2-HCT

Le suivi de la conductivité des eaux montre une évolution similaire au potentiel RedOx, avec une hausse des valeurs suite aux injections. Cette augmentation significative des valeurs est liée au relargage de métabolites dans les eaux à l'issue de la réaction d'oxydation des hydrocarbures. En complément, il est observé qu'une fois le réactif consommé et donc la réaction d'oxydation terminée, la conductivité diminue puis atteint en juin 2026 une valeur inférieure à la valeur d'état initiale (tout comme pour le RedOx).

L'efficacité du traitement au droit des eaux souterraines a été suivie au droit du Pz3 et du Pz3bis (ouvrage de substitution post travaux), implantés au droit de la ZS2-HCT. Deux campagnes de mesures et prélèvement ont été réalisées :

- L'état initial le 08 janvier 2026, qui mettait en évidence une épaisseur de 2cm de produit en phase libre. Une fois ce produit purgé, les eaux ont été purgées et prélevées, mettant en évidence 6750µg/l en HCT C10-C40 et 1,90µg/l pour la somme des 16 HAP ;
- L'état final le 10 juin 2026, avec l'absence de produit pur dans le piézomètre à 57 jours post travaux au droit de la ZS2-HCT et une concentration en HCT C10-C40 inférieur à la limite de quantification (<30µg/l) du laboratoire et 0,97µg/l pour la somme des 16 HAP.

Ainsi, il apparait que les travaux de terrassement couplés aux traitements par écrémage et oxydation chimique ont permis à +57 jours, **la résorption de la lentille de produit en phase libre et un abattement de 99% des HCT dissous.**

Les résultats analytiques sont joints en annexe 10 et les fiches de prélèvements des eaux souterraines sont jointes en annexe 12.

4.4.5. MISE EN PLACE DES PIEZOMETRES DE CONTROLE

Afin de conserver un point de contrôle sur les zones de travaux, ORTEC SOLEO a réalisé la mise en place deux piézomètres de contrôle en fin de travaux. Les ouvrages ont été implantés selon la norme FD X 61-614 d'octobre 1999 (« réalisation d'un forage de contrôle de la qualité de l'eau au droit d'un site potentiellement pollué »).

La figure ci-après présente l'implantation des ouvrages Pz3bis et Pz4bis, à savoir, au droit des anciens ouvrages Pz3 et Pz4 respectivement.

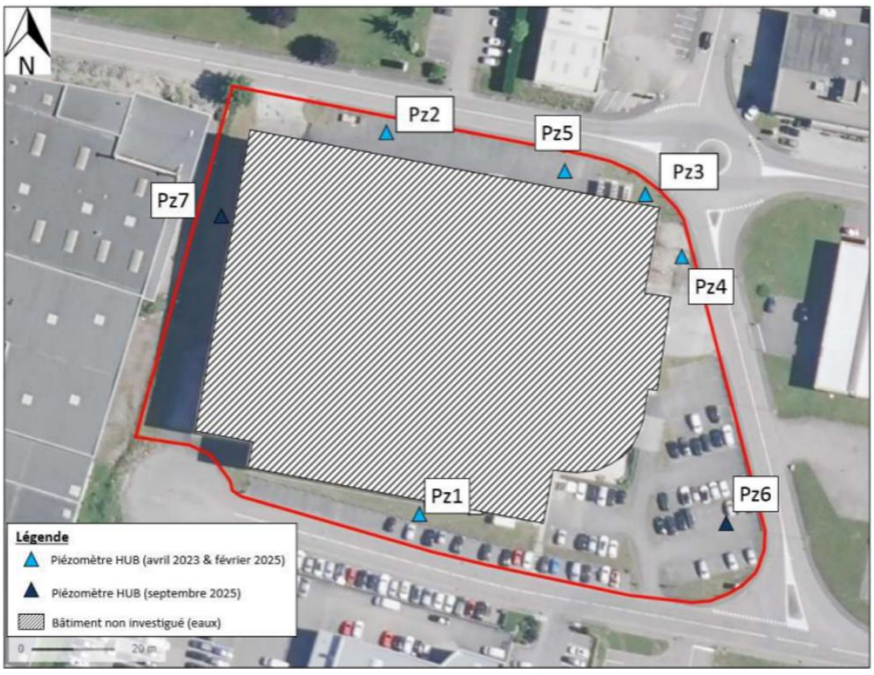


Figure 4 : Plan d'implantation des Pz3 et Pz4 au droit desquels ont été implantés les Pz3bis et Pz4bis (source : HUB Environnement)

Caractéristique de l'ouvrage

- Forage destructif avec tubage à l'avancement de type ODEX mm jusqu'à 6 mètres de profondeur ;
    - Equipement en 52/60 mm en PVC ;
    - Tube plein entre 0m et -2 m par rapport au TN ;
    - Tube crépiné entre -2 et -6 mètres par rapport au TN ;
- Mise en place d'un bouchon étanche en fond d'ouvrage ;
- Mise en place d'un massif filtrant de -6m à -1,5m/TN ;
- Mise en place d'un bouchon en argile de type sobranite entre -0,5 et -1,5 m par rapport au TN ;
- Mise en place d'une cimentation entre 0 et -0,5m par rapport au TN ;
- Mise d'un capot hors sol pour le Pz3bis et d'un capot ras de sol pour le Pz4bis

Les logs de forage des ouvrages sont joints en annexe 13.

4.4.6. REMBLAIEMENT DES FOUILLES

Tel que décrit précédemment, les fouilles ont été remblayées à l'aide de matériaux d'apport type 0/80 à l'avancement des travaux. Cette méthodologie a été modifiée pour le remblaiement de la ZS2-HCT. En effet l'horizon -2,5m à -2m à fait l'objet de la pose d'un géotextile et d'un cloutage en 50/200, selon les prescriptions de l'étude géotechnique.

De manière générale, les 15cm sous-jacents au TN ont été remblayés avec du 0/20.

Les matériaux ont été mis en place à la pelle mécanique 20 tonnes par passes d'environ 50 cm d'épaisseur, et compactés au pied de mouton.

La synthèse des matériaux utilisés pour ces opérations est présenté ci-dessous :

Tableau 21 : Synthèse des matériaux rendus pour le remblaiement

Matériaux	Tonnage
Matériaux d'apport (0/80 et 0/20)	**586,8**
Matériaux d'apport (50/200)	**30,6**

Test de compacité

Une fois le remblaiement terminé, ORTEC SOLEO s'est chargé de réaliser des essais de compacité, afin de s'assurer que les objectifs de portance étaient atteints.
La valeur de portance attendu pour la zone ZS2-COV était de 50 MPa, soit une portance compatible avec une voirie lourde, correspondant à l'usage futur du site. Pour le reste des zones, aucun objectif n'était défini.
Quatre essais de plaques ont été réalisés.
Les objectifs de portance demandés ont été atteint sur la partie Sud de la ZS2-COV.

La synthèse des résultats est présentée ci-dessous :

Tableau 22 : Résultats des essais de plaque

Point d'essai	Valeur de portance (module de Westergaard K)
E1 – ZS2-HCT	**44,44 MPa/m**
E2 – ZS2-COV-NORD	**39,44 MPa/m**
E3 – ZS2-COV-SUD	**53,85 MPa/m**
E4 – ZS1	**38,89 MPa/m**

Le rapport d'essai est présenté en annexe 14.

4.4.7. REFECTION DE LA DALLE ET DES ENROBES

A la demande du client, afin d'optimiser les travaux avec le futur aménageur, cette prestation n'a pas été réalisée.

5. REPLI DE CHANTIER

Une fois l'ensemble des travaux et des réfections terminés, ORTEC SOLEO a procédé au repli total du chantier, et notamment :

- Des engins de chantier ;
- Du petit matériel de chantier ;
- Du barriérage et du balisage.

ORTEC SOLEO s'est également assuré de laisser une zone propre et sans déchets.

6. RECEPTION

Afin de valider la réception de chantier, ORTEC SOLEO à programmé le constat d'huissier ainsi que le PV de réception des travaux le 10/06/2026.

L'ensemble des réserves du PV (exception faite de la livraison de ce rapport) ont été levées le 25/06/2026.

Ces deux comptes rendus sont respectivement en annexe 4 et annexe 15 de ce rapport

7. MOYENS HUMAINS ET MATERIELS

7.1. MOYENS HUMAINS

L'équipe projet mobilisée pour les opérations de réhabilitations de l'usine P&P à Scionzier (74) a été structurée selon l'organigramme suivant :

- Chef d'Agence : Sébastien BERGER ;
- Superviseur : Thomas FAIRBAIRN ;
- Chef de projet : Amaury BLANC-BRUDE ;
- Chef de chantier : Nathanaël OGER ;
- Technicien SSP : Renaud ZANINO ;
- Cellule QHSE : Julien CAILLON.

7.2. RESSOURCES MATERIELLES MOBILISEES

Les matériels et équipements mobilisés pour les opérations de réhabilitations de l'usine P&P à Scionzier (74) sont présentés dans le tableau suivant.

7.2.1.	LISTE DU MATERIEL UTILISE
ENGINS DE CHANTIER	Pelle mécanique 20 tonnes, compacte à volée variable, équipée de godets de terrassement et d'un BRH Plaque vibrante 70kg Pied de mouton Pelle 3,5T Dumper 3000L
MATERIEL ROULANT	Véhicules légers Véhicules lourds : Camions semi-remorques à benne bâchée
MATERIEL DE SECURITE (protections collectives et individuelles)	EPI classiques : casque, chaussures de sécurité, gants, bleus de travail et gilet haute visibilité EPI spécifiques : combinaisons jetables adaptées, protection auditive si nécessaire, lunette étanches si nécessaire Extincteurs à poudre Douche de sécurité Pharmacie de chantier et trousse 1ers secours Ces matériels de sécurité seront facilement accessibles et disponibles pendant toute la durée du chantier.
Matériel de prélèvement et d'analyse	Flaconnage et glacières Truelle, seaux, etc… Détecteur Photo-ionisateur portable – PID pour la mesure des composés organiques volatils du sol Sonde de mesures des paramètres physico chimique. Pompe de prélèvement

ORTEC SOLEO s'est assuré que tous les matériels soient conformes à la règlementation et que les véhicules disposaient à leur bord, de tous les certificats et documents faisant état de leur conformité.

8. CONCLUSION

ORTEC SOLEO a été mandaté par POPPE & POTTHOFF pour la dépollution des sols impactés aux hydrocarbures sur leur site à Scionzier (74).

Ces travaux ont été réalisés du 08/12/2025 au 10/06/2026, sous la supervision du bureau d'étude HUB environnement. Ils ont notamment constitué en :

- La réalisation d'études préliminaires : étude géotechnique, détection de réseaux, essais en laboratoire, etc. ;
- Le terrassement des zones ZS1, ZS2-HCT, ZS2-COV et évacuation en filière :
  - Terres en biocentre : 535,68 t ;
  - Terres en ISDND : 61,48 t ;
  - Bétons en ISDND : 29,34t ;
- Le traitement du fond de fouille de la ZS2-HCT par écrémage et oxydation chimique au peroxyde d'hydrogène ;
- Le remblaiement des zones terrassées (617,4 t de matériaux d'apport extérieurs) ;
- La démobilisation du matériel, le nettoyage et le repli du chantier.

La réception a été prononcée le 10/06/2026 en présence des représentants de POPPE & POTTHOFF (via HUB ENVIRONNEMENT), HUB ENVIRONNEMENT et ORTEC SOLEO.

ANNEXES

ANNEXE 1 : RAPPORT DES ESSAIS LABORATOIRES



POPPE & POTTHOFF

Usine de Scionzier (74)

RAPPORT DE SYNTHESE DES ESSAIS LABORATOIRE

VERSION	DATE	RÉDACTEUR	VÉRIFICATEUR	SUPERVISEUR
9XP203-01-V2	24/03/26	M. GIROD	L. DUMOUX	C. MARCON

RESUME NON-TECHNIQUE



Adresse du site	780 rue César Vuarchex, 74950 Scionzier
Activités passées	Fabrication usinage de pièces d'horlogerie, le décolletage de toutes autres pièces, le négoce de tout matériel et d'outillage.
Nature de la pollution	Hydrocarbures C_{10}-C_{40} + HAP
Technique de traitement	Pompage/écrémage du produit pur en fond de fouille + oxydation chimique des eaux en fond de fouille
Nature des essais réalisés	Essais laboratoire d'oxydation chimique et de biodégradation aérobie

CONTACTS

Agence

ORTEC SOLEO [RHONE-ALPES]

12 rue Olympe de Gouges
38 400 St Martin d'Hères
Siret : 417 922 689 00225
Code APE : 39.00Z

Votre contact principal ORTEC SOLEO :
Madeline GIROD
(06 78 69 12 82)

SOMMAIRE

SOMMAIRE **4**
1. CONTEXTE ET OBJET DES ESSAIS **5**
1.1. INTRODUCTION – RESUME NON TECHNIQUE 5
1.2. REGLEMENTATION ET NORMES EN VIGUEUR 5
1.3. DOCUMENTS DE REFERENCE 6
1.4. CONTEXTE D'INTERVENTION 6
2. CARACTERISATION INITIALE DES MATRICES **7**
2.1. CARACTERISATION DES SOLS RECEPTIONNES 7
2.2. CARACTERISATION DES EAUX RECEPTIONNEES 9
3. TEST LABORATOIRE D'OXYDATION CHIMIQUE **11**
3.1. PRINCIPE 11
3.2. DESCRIPTIF TECHNIQUE 12
3.2.1 DEMANDE DU SOL EN OXYDANT (DSO) *12*
3.2.2 TEST D'OXYDATION CHIMIQUE *12*
3.3. ANALYSES INITIALES DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES 12
3.4. RESULTATS DU TEST DE DSO 14
3.5. RESULTAT DU TEST D'OXYDATION CHIMIQUE 14
3.5.1 RESULTATS DU TEST D'OXYDATION CHIMIQUE SUR LES SOLS DU SITE *14*
3.5.2 RESULTATS DU TEST D'OXYDATION CHIMIQUE SUR LES EAUX DU SITE *16*
4. TEST LABORATOIRE DE BIODEGRADATION AEROBIE **21**
4.1. PRINCIPE 21
4.2. DESCRIPTIF DU TEST 21
4.3. CARACTERISATION INITIALE DES EAUX 23
4.4. RESULTATS DE LA BIODEGRADATION AEROBIE 23
4.2.1 EVOLUTION DE LA RESPIRATION SUR LES EAUX DU SITE *23*
4.2.2 EVOLUTIONS DES ABATTEMENTS EN HCT C_{10}-C_{40} ET HAP SUR LES EAUX DU SITE *25*
4 CONCLUSION – RESUME TECHNIQUE **29**
ANNEXES **3**
ANNEXE 1 : RAPPORTS D'ANALYSES EUROFINS 4

1. CONTEXTE ET OBJET DES ESSAIS

1.1. INTRODUCTION – RESUME NON TECHNIQUE

POPPE & POTTHOFF a contacté ORTEC SOLEO pour la gestion des pollutions de son usine de Scionzier (74). Dans ce cadre, ORTEC SOLEO a proposé la réalisation de tests laboratoire pour valider la faisabilité des techniques de traitement.

Des impacts ont été mis en évidence dans les sols et les eaux souterraines par des HCT (principalement C_{22}-C_{30}) et des HAP.

Les stratégies de gestion envisagées pour ces problématiques sont :

- Le terrassement de terres polluées ;
- Le pompage / écrémage du produit pur en fond de fouille ;
- L'oxydation chimique des eaux en fond de fouille.

Dans ce contexte, et afin de vérifier la faisabilité d'un traitement chimique, ORTEC SOLEO a réalisé les essais suivants pour la gestion de la zone saturée :

- Essais en laboratoire (B111) :
    - Test de Demande du Sol en Oxydant (DSO)
    - Test d'Oxydation Chimique (ISCO)
    - Test de biodégradation aérobie sur les eaux afin d'évaluer le potentiel de biodégradation induit par une oxydation des eaux type peroxyde d'hydrogène.

Les essais réalisés confirment qu'un traitement en fond de fouille par oxydation chimique au peroxyde d'hydrogène permet d'améliorer significativement l'état du milieu. Cet oxydant présente par ailleurs l'avantage d'oxygéner la nappe, favorisant ainsi l'établissement de conditions propices au développement d'une activité biologique aérobie.

Les essais biologiques corroborent ce constat en mettant en évidence le potentiel de biodégradation aérobie de la nappe en présence de teneurs dissoutes.

L'exploitation de ces résultats pour le dimensionnement d'une réhabilitation globale de sol est sous l'entière responsabilité du concepteur. Ces résultats ne présument pas des moyens de mise-en-œuvre d'un traitement sur le terrain, en aucun cas la responsabilité d'ORTEC SOLEO ne pourra être engagée en cas de non atteinte de résultats.

1.2. REGLEMENTATION ET NORMES EN VIGUEUR

Les essais ont été réalisés dans le cadre de la norme NF X31-620 applicable aux prestations de services relatives aux sites et sols polluées, sous les codifications suivantes :

NORME NF X 31 620	
B111	**ESSAIS EN LABORATOIRE**

Figure 1 : Codification des prestations selon la norme NF X 31-620

1.3. DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents suivants concernant les travaux de réhabilitation du site POPPE & POTTHOFF à Scionzier (74) ont été préalablement diffusés :

- Offre technique et financière référencée 9XP2025.030 du 18/12/2025 ;

1.4. CONTEXTE D'INTERVENTION

Projet	Travaux de dépollution (ZS1, ZS2-HCT, ZS2-COV)
Adresse	780 rue César Vuarchex, 74950 Scionzier
Activité passée	Fabrication usinage de pièces d'horlogerie, le décolletage de toutes autres pièces, le négoce de tout matériel et d'outillage.
Etat actuel	Fermeture définitive
Zones impactées	Zone ZS2-HCT
Milieux impactés	Sols et eaux de nappe
Type de pollution	Hydrocarbures C_{10}-C_{40} + HAP
Surface / profondeur / volume estimé	Surface = 30m² ; Horizon = 0-3m ; Volume de sol à terrasser et évacuer = 90m^3 Le terrassement des sols de cette zone est prévu via les étapes suivantes : ➢ Terrassement au droit du 0-1m ; ➢ Terrassement du 1-3m (+surcreusement à 3,5m maximum pour atteindre le toit de la nappe) en 2 touches de piano successives perpendiculaires au bâtiment. Cette méthodologie sera confirmée suite à l'étude géotechnique.
Techniques de traitement	Terrassement des sols Pompage / écrémage du produit pur en fond de fouille Oxydation chimique des eaux en fond de fouille
Localisation	
Démarrage du chantier	08/12/2025

2. CARACTERISATION INITIALE DES MATRICES

L'ensemble des analyses est effectué par un **laboratoire accrédité par le COFRAC**.

ORTEC SOLEO réalise systématiquement des triplicats au niveau des polluants cibles dans les sols, à minima à l'état initial et final. Cette mesure permet d'obtenir des résultats bien plus fiables que de simples analyses unitaires, en prenant en compte les phénomènes de variabilité analytique et l'hétérogénéité du sol (il est fréquent que les abattements en polluants observés soient de l'ordre de grandeur des écarts types, donc si on ne les calcule pas, les conclusions risquent d'être grandement faussées).

2.1. CARACTERISATION DES SOLS RECEPTIONNES

Les échantillons de sols ont été prélevés le 08/01/2026 par ORTEC SOLEO au droit de la zone ZS2-HCT puis réceptionnés le 09/01/2026 au laboratoire d'ORTEC SOLEO, composés de plusieurs seaux. Le sol utilisé pour les essais est le suivant :

Tableau 1 : Echantillons réceptionnés au laboratoire

Description de la matrice	PID après homogénéisation	Observation
Mélange de grossiers (entre 10 mm et 30 mm), de gravier et de limons	0 ppm	Sols noirs, très humides et gras

La caractérisation de la matrice de sol de l'essai d'oxydation chimique est présentée ci-dessous.

Paramètres	Unités	Ei- R1	Ei- R2	Ei- R3	Moyenne Ei
Masse du refus à 2 mm	g			60,5	
Matière sèche	% P.B.	89,8	91,5	90,7	90,7
Refus pondéral à 2 mm	%			80,9	
Matières organiques à 500°C	% MS			1,5	
Fraction 0.02 - 2 µm	%			6,36	
Fraction 2 - 20 µm	%			30,44	
Fraction 20 - 63 µm	%			13,9	
Fraction 63 - 200 µm	%			11,52	
Fraction 200 - 2000 µm	%			37,79	
pH extrait à l'eau		9,2			
Température	°C	21,00			
Nitrate (NO3)	mg/kg M.S.		22,3		
Orthophosphates	mg/kg M.S.		<20.0		
Sulfate soluble	mg/kg M.S.			95,4	
Carbone Total (CT)	mg/kg M.S.		64900		
carbone inorganique total par calcul	mg/kg M.S.		45900		
Carbone Organique Total par Combustion	mg C/kg M.S.		19000		
Métaux					
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	7,63			
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,44			
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	18,9			
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	101			
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	24,5			
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	35,3			
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	95,5			
Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	0,21			
HCT					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	**mg/kg M.S.**	**1990**	**2380**	**2500**	**2290**
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	33,60	40,5	38,7	37,6
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	638	822	836	765
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	1010	1230	1310	1183
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	305	292	320	306
HAP					
Naphtalène	mg/kg M.S.		<0.05	<0.05	<0.05
Fluorène	mg/kg M.S.		<0.05	0,062	0,06
Phénanthrène	mg/kg M.S.		0,21	0,21	0,21
Pyrène	mg/kg M.S.		1,1	1,3	1,2
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.		1,2	1	1,1
Chrysène	mg/kg M.S.		0,98	0,91	0,95
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.		1,5	1,4	1,5
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.		0,28	0,36	0,32
Acénaphthylène	mg/kg M.S.		0,33	0,48	0,41
Acénaphtène	mg/kg M.S.		<0.05	<0.05	<0.05
Anthracène	mg/kg M.S.		0,42	0,47	0,45
Fluoranthène	mg/kg M.S.		1,1	1,2	1,2
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.		1,8	2	1,9
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.		0,71	0,71	0,71
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.		1,1	2,1	1,6
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.		1,3	1,4	1,4
Somme des HAP	mg/kg M.S.		12	14	13

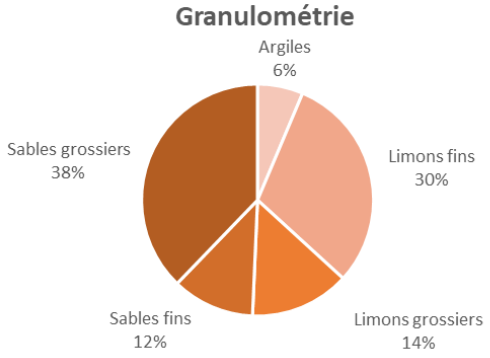




Figure 2 : Caractérisation initiale de la matrice sol de l'oxydation chimique

La teneur en matières organiques est de 1,5%. Le carbone total (CT) est de 64 900 mg/kg, et de nature majoritairement inorganique (70,7%), c'est-à-dire carbonaté. Le pH est relativement basique (9,2). La

somme des hydrocarbures C_{10}-C_{40} dans cette matrice est en moyenne de 2 290 mg/kg, représentée à 52 % par du C_{22}-C_{30}. La somme des HAP est en moyenne de 13 mg/kg.

La caractérisation de la matrice de sol de l'essai de biodégradation aérobie est présentée ci-dessous.

Tableau 2 : Caractérisation initiale de la matrice de sol de l'essai de biodégradation aérobie

Paramètres	Unités	Ei-sols
Matière sèche	% P.B.	90,7
HCT		
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	7730
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	111
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	2530
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	4570
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	515

Les paramètres de la matrice de sol concernant la granulométrie, les nutriments et les métaux restent les mêmes que ceux de l'essai d'oxydation chimiques. La somme des hydrocarbures C_{10}-C_{40} dans cette matrice est de 7 730 mg/kg représenté à 59 % par du C_{22}-C_{30}. Cette valeur est plus élevée que les teneurs observées à l'état initial des essais d'oxydation et peut provenir de l'hétérogénéité des matrices prélevées. En effet, ces deux essais ont été menés sur deux échantillons issus de deux seaux différents.

2.2. CARACTERISATION DES EAUX RECEPTIONNEES

Les échantillons d'eaux ont été prélevés au droit du piézomètre de la zone ZS2-HCT par ORTEC SOLEO le 08/01/2026 et réceptionnés au laboratoire le 09/01/2026. La physico-chimie des eaux à réception est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Caractérisation initiale des eaux

Physico-chimie des eaux	
pH	7,31
Redox (mV)	185
O_2 dissous (mg/l)	7,8
Conductivité (µS/cm)	545
Température (°C)	10,7
Aspect	Eau translucide et légèrement jaunâtre

Tableau 4 : Etat initial des eaux de l'oxydation chimique

Paramètres	Unités	Ei eaux
HCT		
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	**mg/l**	**6,75**
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	0,134
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	2,38
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	3,93
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	0,3
HAP		
Naphtalène	µg/l	<0.01
Acénaphthylène	µg/l	<0.01
Acénaphtène	µg/l	<0.01
Fluorène	µg/l	0,05
Phénanthrène	µg/l	0,14
Anthracène	µg/l	0,04
Fluoranthène	µg/l	0,13
Pyrène	µg/l	0,12
Benzo-(a)-anthracène	µg/l	0,14
Chrysène	µg/l	0,16
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,31
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,222
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	0,09
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	0,19
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	0,17
Somme des HAP	**µg/l**	**1,9**

Tableau 5 : Etat initial des eaux de la biodégradation aérobie

Paramètres	Unités	Ei-eau
HCT		
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	**mg/l**	**0,165**
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	0,053
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	0,101
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008
HAP		
Naphtalène	µg/l	<0.01
Acénaphthylène	µg/l	<0.01
Acénaphtène	µg/l	<0.01
Fluorène	µg/l	0,05
Phénanthrène	µg/l	0,14
Anthracène	µg/l	<0.01
Fluoranthène	µg/l	<0.01
Pyrène	µg/l	<0.01
Benzo-(a)-anthracène	µg/l	0,03
Chrysène	µg/l	0,01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0.0075
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	<0.01
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	<0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	<0.01
Somme des HAP	**µg/l**	**0,25**

À l'état initial, les eaux du test d'oxydation chimique présentent une teneur en hydrocarbures C_{10}-C_{40} de 6,75 mg/L, tandis que celles du test de biodégradation aérobie en contiennent 0,165 mg/L. Elles sont

également impactées par les HAP, à hauteur de 1,9 µg/L pour les eaux du test d'oxydation chimique et de 0,25 µg/L pour celles du test de biodégradation aérobie.

Ces eaux proviennent du même ouvrage. Les prélèvements proviennent cependant de deux bidons différents, ainsi, la différence observée entre les deux états initiaux, pourrait être liée à la présence de particules fines dans les eaux de l'oxydation chimique lors du prélèvement.

3. TEST LABORATOIRE D'OXYDATION CHIMIQUE

3.1. PRINCIPE

L'oxydation chimique est une transformation pouvant détruire le polluant, le rendre moins toxique ou moins mobile. Cette technique est aujourd'hui reconnue pour être particulièrement efficace. Il n'est pas connu de sous-produit de dégradation, puisque la minéralisation complète conduit à la production d'eau et de dioxyde de carbone.

Les oxydants généralement employés, leur persistance et leur pouvoir d'oxydo-réduction, sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Oxydants et réactions	Electrode Potential (Eh)	Persistance
Permanganate (liquide) MnO4- + 4 H+ + 3 e- ->MnO2 + 2 H2O	1.7 V (permanganate ion)	>3mois
Péroxyde d'hydrogène (liquide) H2O2 + 2 H+ + 2 e- ->2 H2O	1.8 V (hydrogen peroxide)	jours
Ozone (gaz) O3 + 2 H+ + 2 e- ->O2 + H2O	2.1 V (ozone)	minutes/heures
Persulfate (liquide) S2O82- + 2 e→ 2 SO42-	2.1 V (persulfate)	semaines

Source: EPA Engineering issue- In-situ chemical oxydation

En revanche, le dimensionnement de cette technique est délicat et nécessite la réalisation de tests préalables (demande du sol en oxydant).

L'oxydation in-situ consiste à injecter dans l'aquifère un oxydant plus ou moins puissant qui va oxyder les molécules organiques présentes. L'oxydation du polluant conduit à une minéralisation complète, soit à la production de CO_2 et d'H_2O.

Les phénomènes d'augmentation ponctuelle des concentrations en polluants (principalement liés à l'oxydation de la matière organique – l'oxydant n'est pas sélectif – et au relargage des polluants qui étaient adsorbés dessus) en début de traitement sont connus. S'ils ne sont pas anticipés et maîtrisés cela se traduit par la production d'un panache fortement concentré en polluant dissous qui risque de se propager vers l'aval du site. L'emploi de cette technique nécessite donc un dimensionnement précis pour une parfaite connaissance des écoulements d'eau souterraine et de l'extension du panache.

Le test laboratoire d'oxydation chimique se divise en 2 phases, un test de Demande du Sol en Oxydant (DSO) et un test d'oxydation chimique.

3.2. DESCRIPTIF TECHNIQUE

3.2.1 Demande du sol en oxydant (DSO)

Ce test, réalisé avec du permanganate de sodium, permet de déterminer la quantité d'oxydant qu'il sera nécessaire d'apporter au sol pour compenser ses besoins en oxydant. Cette valeur est donnée en g d'oxydant par kg de sol et est fonction de la nature du sol.

Deux paramètres sont importants pour le succès d'une opération d'oxydation chimique in-situ :

- La mise en contact entre le réactif et le polluant ;
- La quantité d'oxydant qui sera consommé naturellement par le sol.

L'oxydant injecté dans le sol n'étant pas sélectif, il oxydera les polluants, mais aussi la matière organique du sol, certain métaux et d'autres composants. D'une manière générale, on considère que 90 à 99 % de l'oxydant n'est pas utilisé pour l'oxydation des polluants. Il est donc important de connaître la quantité totale d'oxydant qu'il faut injecter dans le sol pour mener à bien l'intégralité de ce qui est oxydable. Ce paramètre est la DSO : demande du sol en oxydant.

L'objectif des tests est de déterminer la quantité d'oxydant consommée par le sol en 48h, à partir de différentes concentrations initiales connues d'oxydant à t0h.

Toutes les réactions se passant dans le sol ne pouvant être prises en compte (sol hétérogène et espèces inconnues), une réaction globale sera utilisée pour déterminer la demande en oxydant de toutes les espèces présentes :

Oxydation polluant + Oxydation MO et Métaux du sol → Demande globale du sol en oxydant

La demande en oxydant du sol est testée suite à l'apport au sol d'une quantité initiale importante d'oxydant en phase liquide selon un ratio sol : eau de 1 : 2 (50g de sol pour 100g d'eau).

Une mesure par titration au bout de 48h dans chaque échantillon est réalisée après filtration.

Cette valeur est ensuite soustraite à la concentration initiale dans chaque échantillon :

Demande en Oxydant = [Oxydant] t0h - [Oxydant] t48h

La valeur qui sera ainsi obtenue permettra de dimensionner déterminer la plage de concentrations à tester lors des tests d'oxydabilité.

Aucune analyse n'est prévue lors de ce test de DSO.

3.2.2 Test d'oxydation chimique

L'objectif du test est de déterminer la quantité optimale d'oxydant permettant de dégrader les polluants présents.

Avant le lancement de l'essai, une caractérisation initiale des échantillons de sols + eaux du site (en triplicat) est effectuée. Un échantillon de sol homogénéisé est préparé, puis divisé en plusieurs échantillons. Ces échantillons sont traités avec des solutions de différentes concentrations d'oxydants, au minimum 4, encadrant la DSO.

3.3. ANALYSES INITIALES DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES

Une caractérisation initiale de la concentration en hydrocarbures dans la phase sol à l'état initial et après mise en contact avec les eaux du site (T0) a préalablement été réalisée. Un prélèvement de la phase

eau a également été effectué le jour du lancement du test, après quelques heures de stabilisation. Les résultats d'analyses sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 6 : Etat initial des sols de l'oxydation chimique

Paramètres	Unités	Etat initial					T0				
		Réplicat 1	Réplicat 2	Réplicat 3	Moyenne	Ecart-type	Réplicat 1	Réplicat 2	Réplicat 3	Moyenne	Ecart-type
Matière sèche	% P.B.	89,8	91,5	90,7	90,7	0,9	87	84	85,6	85,5	1,5
HCT											
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	**mg/kg M.S.**	**1990**	**2380**	**2500**	**2290**	**267**	**1310**	**1160**	**1410**	**1293**	**126**
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	33,6	40,5	38,7	37,6	3,6	21,3	19,5	21,2	20,7	1,0
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	638	822	836	765	110	396	376	438	403	32
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	1010	1230	1310	1183	155	625	578	709	637	66
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	305	292	320	306	14	267	184	238	230	42
HAP											
Naphtalène	mg/kg M.S.		<0.05	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
Fluorène	mg/kg M.S.		<0.05	0,062	0,062		<0.05	0,093	<0.05	0,093	
Phénanthrène	mg/kg M.S.		0,21	0,21	0,21	0	0,10	0,49	0,12	0,24	0,2
Pyrène	mg/kg M.S.		1,1	1,3	1,2	0,1	0,71	2,2	0,69	1,20	0,9
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.		1,2	1	1,1	0,1	0,66	1,6	0,74	1,00	0,5
Chrysène	mg/kg M.S.		0,98	0,91	0,95	0,05	0,65	1,5	0,67	0,94	0,5
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.		1,5	1,4	1,5	0,1	0,81	1,6	0,68	1,03	0,5
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.		0,28	0,36	0,32	0,1	0,22	0,45	0,14	0,27	0,2
Acénaphthylène	mg/kg M.S.		0,33	0,48	0,41	0,1	0,21	0,47	0,17	0,28	0,2
Acénaphtène	mg/kg M.S.		<0.05	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
Anthracène	mg/kg M.S.		0,42	0,47	0,45	0,04	0,24	0,58	0,19	0,34	0,2
Fluoranthène	mg/kg M.S.		1,1	1,2	1,2	0,1	0,63	1,9	0,57	1,03	0,8
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.		1,8	2	2	0,1	1,20	2,3	1,1	1,53	0,7
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.		0,71	0,71	0,71	0	0,52	1	0,44	0,65	0,3
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.		1,1	2,1	1,6	0,7	1,00	1,6	0,63	1,08	0,5
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.		1,3	1,4	1,4	0,1	0,78	1,7	0,61	1,03	0,6
Somme des HAP	**mg/kg M.S.**		**12**	**14**	**13**	**1,4**	**7,70**	**17**	**6,8**	**10,50**	**5,6**

L'état initial des sols du site indique des impacts en hydrocarbures moyens de 2 290 mg/kg avec un écart-type de 267 mg/kg, qui suggère que les sols sont globalement homogènes. A T0, après mise en contact des eaux et des sols, les concentrations sont de 1 293 mg/kg avec un écart-type plus faible, de 126 mg/kg. Un impact en HAP est également constaté avec en moyenne 13 mg/kg à l'état initial et 10,5 mg/kg au T0.

Tableau 7 : T0 des eaux de l'oxydation chimique

Paramètres	Unités	Ei eaux	T0 eaux
HCT			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	**mg/l**	**6,75**	**1,37**
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	0,134	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	2,38	0,563
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	3,93	1
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	0,3	0,029
HAP			
Naphtalène	µg/l	<0.01	<0.01
Acénaphthylène	µg/l	<0.01	<0.01
Acénaphtène	µg/l	<0.01	<0.01
Fluorène	µg/l	0,05	0,04
Phénanthrène	µg/l	0,14	0,2
Anthracène	µg/l	0,04	0,04
Fluoranthène	µg/l	0,13	0,07
Pyrène	µg/l	0,12	0,05
Benzo-(a)-anthracène	µg/l	0,14	0,07
Chrysène	µg/l	0,16	0,11
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,31	0,21
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,1	0,07
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,222	0,135
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	0,09	0,07
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	0,19	0,15
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	0,17	0,12
Somme des HAP	**µg/l**	**1,9**	**1,3**

Les eaux surnageantes du test d'oxydation chimique présentent au T0 une concentration en hydrocarbures de 1,37 mg/l, contre 6,75 mg/l à l'état initial. Or, la concentration en hydrocarbures mesurée à l'état initial est équivalente à celle observée au T30 jours du témoin du test d'oxydation

chimique, ce qui suggère une possible sous-quantification de l'échantillon au T0. La concentration initiale en HAP est de 1,9 µg/l, et diminue pour atteindre 1,3 µg/L au T0.

3.4. RESULTATS DU TEST DE DSO

La détermination de la DSO du sol a été réalisée par titrage du permanganate de sodium résiduel.

Après titrage, la DSO au permanganate de sodium suivante a été calculée : 2,2 g/kg de sol.

La DSO équivalente au peroxyde d'hydrogène est donc de 0,44 g/kg de sol.

Cette DSO étant faible, et le sol étant riche en carbonate (très consommateur d'H_2O_2) le test a été réalisé sur des dosages plus élevés que la DSO afin d'être sécuritaire

3.5. RESULTAT DU TEST D'OXYDATION CHIMIQUE

Suite aux résultats du test de DSO, 7 conditions ont été testées :

- Le témoin (sans oxydant) ;
- 1 g/kg au peroxyde d'hydrogène ;
- 3 g/kg au peroxyde d'hydrogène ;
- 5 g/kg au peroxyde d'hydrogène ;
- 1 g/kg au persulfate de sodium ;
- 3 g/kg au persulfate de sodium ;
- 5 g/kg au persulfate de sodium.



Figure 3 : Test de DSO

Les réactions ont été stoppées et les échantillons analysés après 15 jours (analyses unitaires) et 30 jours d'oxydation (analyses en triplicats).

3.5.1 Résultats du test d'oxydation chimique sur les sols du site

Les résultats d'analyses sont synthétisés dans les tableaux et graphiques ci-après. Les résultats du triplicat du T30j sont présentés en moyenne.

Tableau 8 : Evolution des concentrations en HCT dans les sols du site au cours de l'oxydation chimique

Paramètres		Unités	T0	T15j	T30j				% Abattement
					Réplicat 1	Réplicat 2	Réplicat 3	Moyenne	
Témoin	C10-C16	mg/kg M.S.	20,7	28,5	43,2	21,4	47,3	37,3	-
	C16-C22	mg/kg M.S.	403	278	582	346	490	473	-
	C22-C30	mg/kg M.S.	637	537	999	801	1010	937	-
	C30-C40	mg/kg M.S.	230	134	154	153	186	164	28,4%
	Somme C10-C40	mg/kg M.S.	1293	978	1780	1320	1730	1610	-
H2O2 - 1g/kg	C10-C16	mg/kg M.S.	20,7	7,64	68,0	79,7	34,1	60,6	-
	C16-C22	mg/kg M.S.	403	226	809	1030	546	795	-
	C22-C30	mg/kg M.S.	637	372	1380	1820	1260	1487	-
	C30-C40	mg/kg M.S.	230	83,2	222	257	228	236	-
	Somme C10-C40	mg/kg M.S.	1293	688	2470	3190	2070	2577	-
H2O2 - 3g/kg	C10-C16	mg/kg M.S.	20,7	17,5	36,0	30,9	20,9	29,3	-
	C16-C22	mg/kg M.S.	403	363	442	311	364	372	7,7%
	C22-C30	mg/kg M.S.	637	555	770	709	832	770	-
	C30-C40	mg/kg M.S.	230	112	311	147	175	211	8,1%
	Somme C10-C40	mg/kg M.S.	1293	1050	1560	1200	1390	1383	-
H2O2 - 5g/kg	C10-C16	mg/kg M.S.	20,7	10,5	28,1	18,8	28,3	25,1	-
	C16-C22	mg/kg M.S.	403	303	318	242	466	342	15,2%
	C22-C30	mg/kg M.S.	637	590	771	501	1010	761	-
	C30-C40	mg/kg M.S.	230	182	189	206	230	208	9,3%
	Somme C10-C40	mg/kg M.S.	1293	1090	1310	967	1740	1339	-
Persulfate - 1g/kg	C10-C16	mg/kg M.S.	20,7	32,9	85,0	75,1	374	80	-
	C16-C22	mg/kg M.S.	403	860	1110	1030	5840	1070	-
	C22-C30	mg/kg M.S.	637	1560	1910	1790	16300	1850	-
	C30-C40	mg/kg M.S.	230	163	293	235	3430	264	-
	Somme C10-C40	mg/kg M.S.	1293	2610	3400	3130	26000	3265	-
Persulfate - 3g/kg	C10-C16	mg/kg M.S.	20,7	25,3	51,0	133	41,1	75,0	-
	C16-C22	mg/kg M.S.	403	963	715	1880	573	1056	-
	C22-C30	mg/kg M.S.	637	1460	1260	3220	979	1820	-
	C30-C40	mg/kg M.S.	230	221	188	394	149	244	-
	Somme C10-C40	mg/kg M.S.	1293	2670	2210	5620	1740	3190	-
Persulfate- 5g/kg	C10-C16	mg/kg M.S.	20,7	46,8	51,9	51,9	37,0	46,9	-
	C16-C22	mg/kg M.S.	403	1160	797	783	487	689	-
	C22-C30	mg/kg M.S.	637	1960	1740	1590	996	1442	-
	C30-C40	mg/kg M.S.	230	342	246	200	168	205	10,9%
	Somme C10-C40	mg/kg M.S.	1293	3520	2840	2620	1690	2383	-

- : pas d'abattement

Un des réplicats du T30 jours de la condition persulfate à 1 g/kg présentent des valeurs très élevées, en dehors des résultats habituellement observés sur les triplicats. Les valeurs surlignées en jaune ont donc été exclues du calcul de la moyenne.

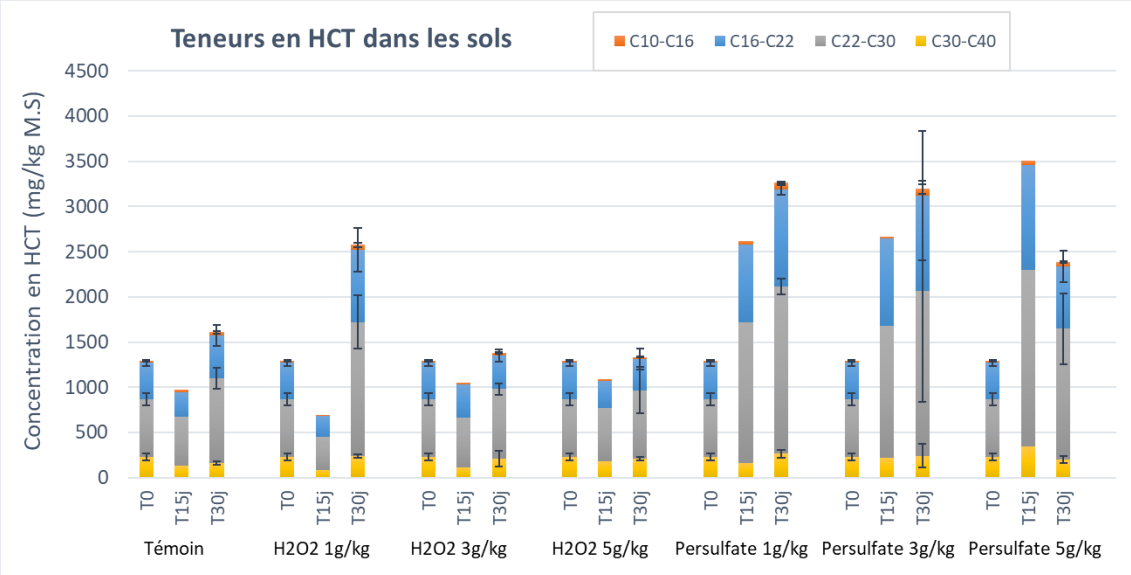


Figure 4 : Evolution des concentrations en HCT dans les sols sur les différentes conditions de l'oxydation chimique

Les résultats analytiques sur les sols de la condition témoin ne montrent aucun abattement des hydrocarbures totaux après 30 jours de test. Pour les autres conditions testées les résultats sont les suivants :

- Les conditions avec ajout de peroxyde d'hydrogène ne montrent pas d'abattement sur les hydrocarbures totaux. Cependant, les concentrations mesurées au T0 sont inférieures à celles de l'état initial, ce qui suggère une possible sous quantification du T0. En comparant les valeurs à T30j du témoin avec celles des conditions H_2O_2 à 3 g/kg et 5 g/kg, un abattement respectif de 14% et 17% est observé sur la somme des hydrocarbures. Ces abattements demeurent néanmoins faibles ;
- Pas d'efficacité avec le persulfate de sodium, quel que soit le dosage.

Pour les HAP, les résultats ne seront pas commentés, en effet, les concentrations mesurées à l'état initial comme au cours de l'essai sont très faibles et demeurent inférieures au seuil réglementaire applicable en ISDI (<50 mg/kg).

3.5.2 Résultats du test d'oxydation chimique sur les eaux du site

Les résultats d'analyses sur les eaux sont présentés dans les tableaux et graphiques ci-après.

Tableau 9 : Evolution des concentrations en HCT dans les eaux du site au cours de l'oxydation chimique

Paramètres		Unités	T0	T15j	T30j	% Abattement
Témoin	C10-C16	µg/l	<0.008	0,203	0,016	-
	C16-C22	µg/l	0,563	3,199	2,09	-
	C22-C30	µg/l	0,773	5,53	4,34	-
	C30-C40	µg/l	0,029	0,557	0,321	-
	Somme C10-C40	µg/l	1,370	9,49	6,76	-
H2O2 - 1g/kg	C10-C16	µg/l	<0.008	<0.008	0,048	-
	C16-C22	µg/l	0,563	0,133	0,069	87,7%
	C22-C30	µg/l	0,773	0,234	0,059	92,4%
	C30-C40	µg/l	0,029	0,043	0,013	55,2%
	Somme C10-C40	µg/l	1,370	0,416	0,188	86,3%
H2O2 - 3g/kg	C10-C16	µg/l	<0.008	0,172	0,01	-
	C16-C22	µg/l	0,563	3,04	0,05	91,1%
	C22-C30	µg/l	0,773	5,88	0,077	90,0%
	C30-C40	µg/l	0,029	0,456	<0.008	72,4%
	Somme C10-C40	µg/l	1,37	9,54	0,145	89,4%
H2O2 - 5g/kg	C10-C16	µg/l	<0.008	0,035	0,016	-
	C16-C22	µg/l	0,563	0,65	0,12	78,7%
	C22-C30	µg/l	0,773	1,17	0,179	76,8%
	C30-C40	µg/l	0,029	0,067	0,031	-
	Somme C10-C40	µg/l	1,37	1,92	0,346	74,7%
Persulfate - 1g/kg	C10-C16	µg/l	<0.008	0,14	0,087	-
	C16-C22	µg/l	0,563	2,3	1,901	-
	C22-C30	µg/l	0,773	4,05	2,84	-
	C30-C40	µg/l	0,029	0,562	0,161	-
	Somme C10-C40	µg/l	1,37	7,05	4,98	-
Persulfate - 3g/kg	C10-C16	µg/l	<0.008	0,254	0,099	-
	C16-C22	µg/l	0,563	4,19	8,28	-
	C22-C30	µg/l	0,773	8,02	11,5	-
	C30-C40	µg/l	0,029	0,472	1,17	-
	Somme C10-C40	µg/l	1,37	12,9	21	-
Persulfate- 5g/kg	C10-C16	µg/l	<0.008	0,679	0,137	-
	C16-C22	µg/l	0,563	8,42	11,1	-
	C22-C30	µg/l	0,773	16,1	15,7	-
	C30-C40	µg/l	0,029	2,15	1,61	-
	Somme C10-C40	µg/l	1,37	27,4	28,6	-

- : pas d'abattement

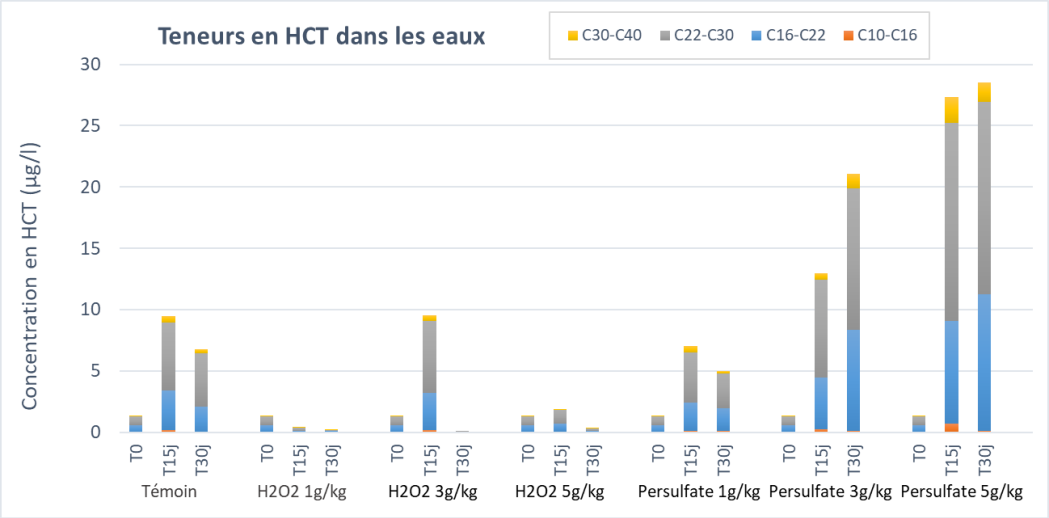


Figure 5 : Evolution des concentrations en HCT dans les eaux sur les différentes conditions de l'oxydation chimique

Les résultats du test d'oxydation chimique sur les eaux font ressortir les points suivants :

- La teneur en hydrocarbures mesurée dans la condition témoin augmente à T15 jours (9,5 µg/l) avant de rediminuer à 6,76 µg/l à T30 jours. A ce dernier pas de temps, la concentration est équivalente à celle observée dans les eaux à l'état initial. Comme pour les sols, les valeurs mesurées au T0 sont inférieures à celles de l'état initial, ce qui suggère une possible sous-quantification du T0 ;
- Une efficacité très marquée de l'oxydation au peroxyde d'hydrogène à 1 g/kg (86% d'abattement), à 3 g/kg (89% d'abattement) et à 5 g/kg (74,7% d'abattement). En comparant les concentrations du témoin à T30 jours avec celles obtenues dans les conditions traitées au peroxyde d'hydrogène (1g/kg, 3g/kg et 5g/kg), un abattement respectif de 97%, 98% et 95% est observé sur la somme des hydrocarbures ;
- Pas d'efficacité avec le persulfate de sodium, quel que soit le dosage.

Tableau 10 : Evolution des concentrations en HAP dans les eaux du site au cours de l'oxydation chimique

Paramètres		Unités	T0	T15j	T30j	% Abattement
Témoin	Somme des HAP	µg/l	1,30	0,81	2,00	-
H2O2 - 1g/kg	Somme des HAP	µg/l	1,30	0,45	0,30	77%
H2O2 - 3g/kg	Somme des HAP	µg/l	1,30	2,20	0,96	26%
H2O2 - 5g/kg	Somme des HAP	µg/l	1,30	0,53	0,44	66%
Persulfate - 1g/kg	Somme des HAP	µg/l	1,30	6,00	4,50	-
Persulfate - 3g/kg	Somme des HAP	µg/l	1,30	1,20	3,20	-
Persulfate - 5g/kg	Somme des HAP	µg/l	1,30	0,74	1,30	-

- : pas d'abattement

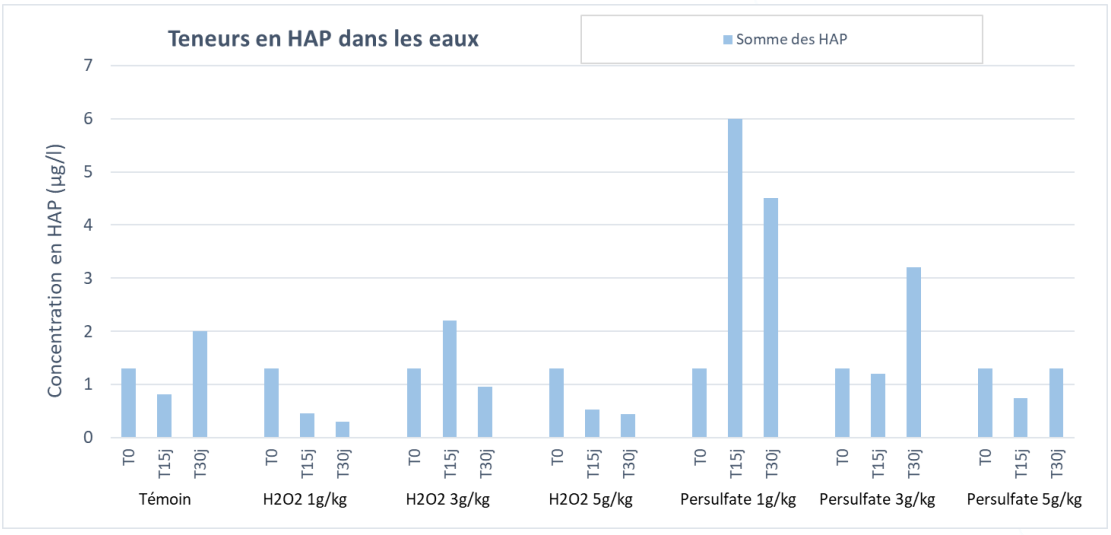


Figure 6 : Evolution des concentrations en HAP dans les eaux sur les différentes conditions de l'oxydation chimique

Les concentrations en HAP présentes dans les eaux du site à l'état initial sont faibles (1,3 µg/l) et ne représentent pas une problématique majeure.

Les résultats du test d'oxydation chimique sur les eaux font néanmoins ressortir les points suivants :

- Une efficacité de l'oxydation au peroxyde d'hydrogène sur les 3 conditions testées avec des abattements entre 26% et 77% confirmant que cet oxydant permet une amélioration de la qualité des eaux ;
- Pas d'efficacité avec le persulfate de sodium, quel que soit le dosage.

Les graphiques ci-dessous présentent la physico-chimie des eaux du test d'oxydation chimique.

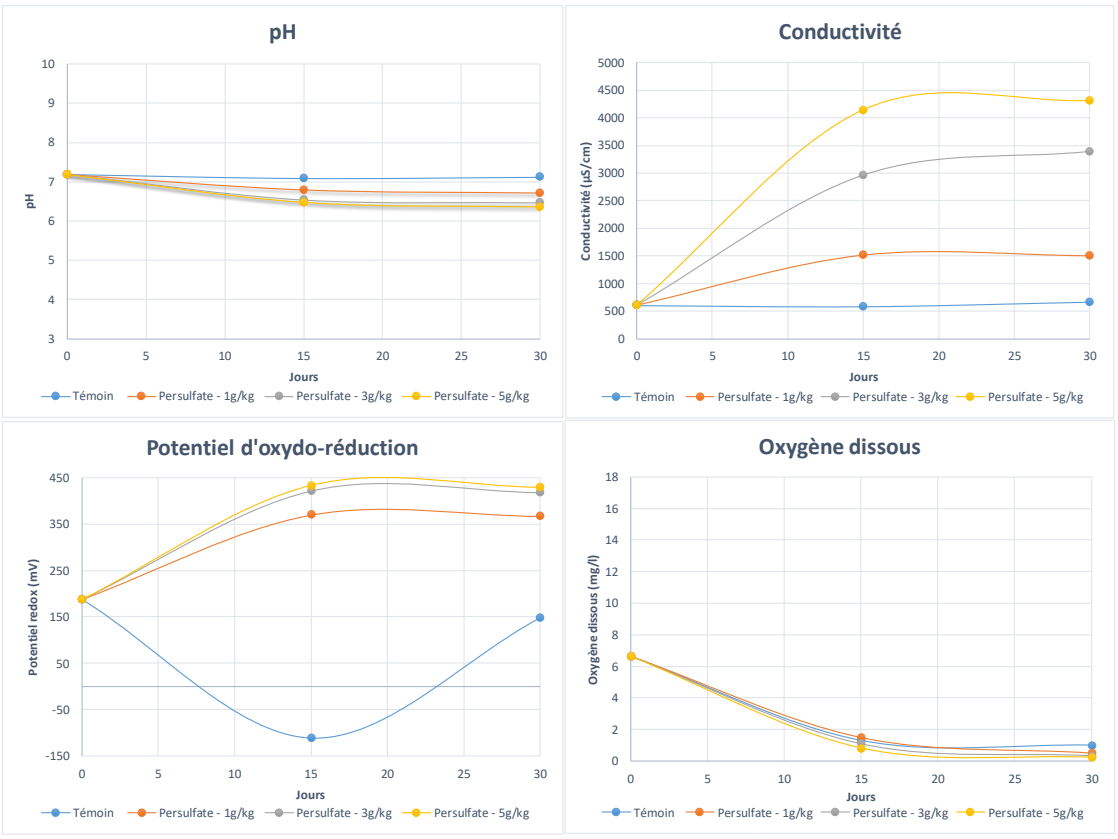


Figure 7 : Suivi de la physico-chimie des eaux - oxydation chimique au persulfate

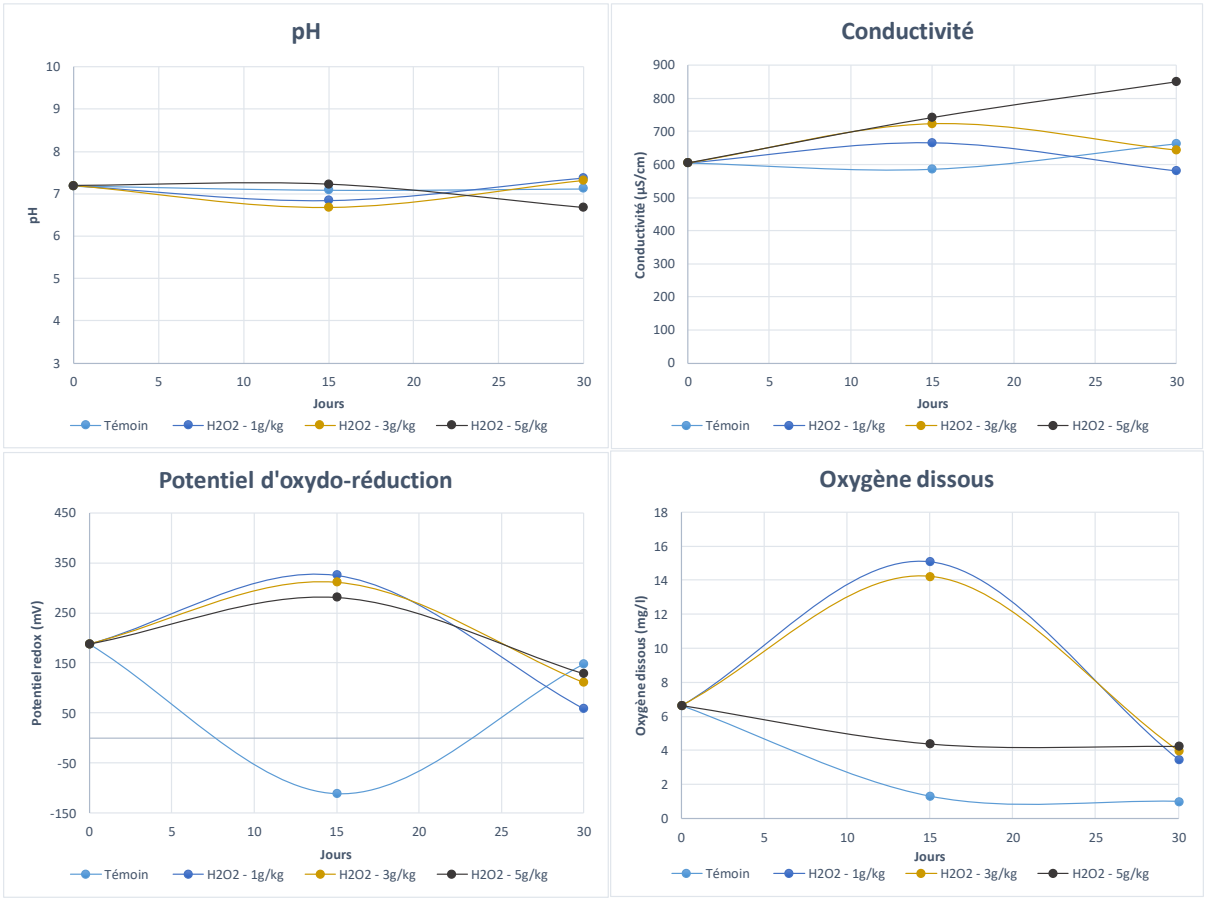


Figure 8 : Suivi de la physico-chimie des eaux - oxydation chimique au peroxyde d'hydrogène

Concernant les variations des différents paramètres physico-chimiques au cours du test :

- Le potentiel redox du témoin diminue fortement entre T0 (187,9 mV) et T15 jours (–110,9 mV), indiquant un milieu devenu réducteur, puis remonte à 148,2 mV en fin de test.
  Dans les conditions au persulfate, le potentiel redox augmente nettement dès 15 jours de test de manière proportionnelle à la concentration appliquée, puis reste stable jusqu'à T30 jours, confirmant le maintien de condition oxydante au cours du temps.
  Les conditions au peroxyde d'hydrogène, montrent des valeurs à T30 jours qui suivent la même tendance générale que le persulfate. Toutefois, à T15 jours, la relation entre la concentration et le potentiel redox est moins marquée : la plus faible concentration (1 g/kg) présente un potentiel redox plus élevé que les autres. Malgré cette particularité, les valeurs restent proches et caractérisent un environnement oxydant sous H_2O_2.
- Le pH est maintenu dans toutes les conditions entre 6,3 et 7,4 ;
- Le taux d'oxygène dissous diminue dans toutes les conditions, à l'exception de la condition peroxyde d'hydrogène à 1 et 3 g/kg où le taux d'oxygène dissous remonte à 15 jours avant de rediminuer à 30 jours à environ 3,7 mg/L ;
- La conductivité augmente avec l'augmentation de la concentration en oxydant tel qu'attendu.

4. TEST LABORATOIRE DE BIODEGRADATION AEROBIE

L'ensemble des analyses est effectué par le laboratoire EUROFINS accrédité par le COFRAC. L'ensemble des bordereaux d'analyses sont présentés en Annexe 1.

4.1. PRINCIPE

Le principe général d'un traitement biologique aérobie consiste à créer localement, dans un sol ou un aquifère, des conditions favorables à la biodégradation des polluants. Les hydrocarbures aliphatiques et aromatiques sont généralement facilement biodégradables en milieu aérobie. Néanmoins, cette biodégradabilité est souvent limitée dans le milieu naturel par un déficit en oxygène et parfois en nutriments.

L'objectif des tests est d'évaluer la faisabilité technique d'un traitement biologique aérobie de sol ou d'eau pollué par des hydrocarbures C_{10}-C_{40} et des HAP. Ils permettront notamment d'apprécier la facilité de biodégradation d'un polluant dans un mélange donné.

Cette information peut ensuite être utilisée pour choisir et dimensionner une solution de réhabilitation à base de traitement biologique aérobie.

4.2. DESCRIPTIF DU TEST

Après une caractérisation initiale des sols (Tableau 2) et des eaux (Tableau 5), les essais ont été effectués.

Les tests respirométriques ont été réalisés pour chaque type de matrice, en présence d'oxygène gazeux pur afin d'optimiser la biostimulation (sauf témoin anaérobie) :

- **Un témoin « N2 » (incubé sous atmosphère anaérobie) :** composé uniquement de l'échantillon pollué à traiter sous atmosphère inerte composée d'azote gazeux uniquement ;
- **Une condition « O2 » (incubée sous atmosphère aérobie) :** composée uniquement de l'échantillon pollué à traiter incubée sous oxygène pur ;
- **Une condition « O2-NP » biostimulée (incubée sous atmosphère aérobie) :** composée de l'échantillon et d'additifs qui stimulent l'activité microbienne (sources d'azote (urée) et de phosphore (potassium phosphate)), incubée sous oxygène pur ;
- **Une condition « O2-NPG » biostimulée - témoin positif :** composée de l'échantillon et d'additifs qui stimulent l'activité microbienne (sources d'azote (urée) et de phosphore (potassium phosphate)), + un sucre facilement assimilable, incubé sous oxygène pur. En cas de résultats défavorables sur la condition stimulée, cette condition permettra de savoir si l'échec provient de la nature du polluant ou d'un aspect résistant de l'échantillon.

Après préparation et homogénéisation des échantillons, le temps d'incubation des échantillons a été de **45 jours**. Au cours de cette période les microorganismes présents dans l'échantillon consomment une

certaine quantité d'oxygène (qui correspond à la respiration). Cette quantité a été évaluée par les mesures de dépression dans les réacteurs (systèmes OXITOP®).



Figure 9: Système de respirométrie OXITOP®

Plusieurs aérations ont été réalisées au cours du test dans les réacteurs en fonction des besoins en oxygène observés (atteinte de l'asymptote de consommation en O_2).

Les batchs ont été conservés à 20°C et à l'obscurité durant tout le test. Des analyses de la qualité des eaux ont été réalisées en parallèle sur chaque condition à T15 jours, T30 et T45 jours afin de déterminer l'abattement en HCT C_{10}-C_{40} et en HAP.

Un suivi de la physico-chimie des matrices d'eaux a également été effectué à chaque stade (O_2, potentiel redox, pH, conductivité et température).

4.3. CARACTERISATION INITIALE DES EAUX

Tableau 11 : Etat initial - Eaux biodégradation aérobie

Paramètres	Unités	Ei-eau	Ei-eau+sols
Nutriments			
Azote Total Kjeldahl (NTK)	mg N/l		<0.5
Nitrates	mg NO3/l		1,26
Azote nitrique	mg N-NO3/l		0,29
Nitrites	mg NO2/l		<0.04
Azote nitreux	mg N-NO2/l		<0.01
Ammonium	mg NH4/l		0,19
Carbone Organique par oxydation	mg/l		<5.0
Azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l		0,29
Phosphore	mg/l		0,046
HCT			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	**mg/l**	**0,165**	**0,539**
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008	0,016
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	0,053	0,123
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	0,101	0,313
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008	0,086
HAP			
Naphtalène	µg/l	<0.01	<0.01
Acénaphthylène	µg/l	<0.01	<0.01
Acénaphtène	µg/l	<0.01	<0.01
Fluorène	µg/l	0,05	0,04
Phénanthrène	µg/l	0,14	0,19
Anthracène	µg/l	<0.01	0,03
Fluoranthène	µg/l	<0.01	0,03
Pyrène	µg/l	<0.01	0,02
Benzo-(a)-anthracène	µg/l	0,03	0,03
Chrysène	µg/l	0,01	0,05
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0.01	0,11
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0.01	0,04
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0.0075	<0.0075
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	<0.01	<0.01
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	<0.01	0,07
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	<0.01	0,07
Somme des HAP	**µg/l**	**0,25**	**0,68**

La comparaison des teneurs en polluants (HCT et HAP) entre les eaux seules (état initial) et après mélange avec les sols (T0) indique une augmentation des concentrations en polluants après mise en contact des eaux et des sols du site, signe d'un relargage des polluants en phase dissoute.

4.4. RESULTATS DE LA BIODEGRADATION AEROBIE

4.2.1 Evolution de la respiration sur les eaux du site

Les courbes traduisant l'évolution de la respiration dans les eaux souterraines du site pour chaque condition figurent ci-dessous.

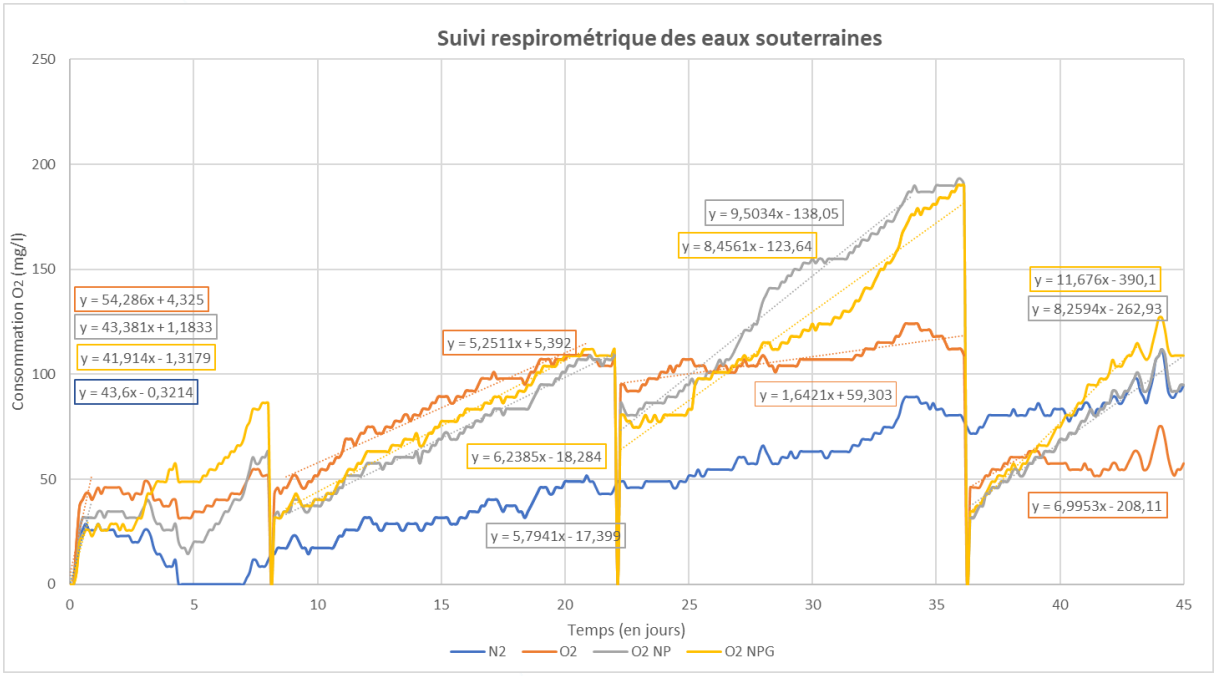


Figure 10 : Courbes de suivi de la respirométrie sur les eaux du site

Les courbes de suivi de la respirométrie indiquent que les micro-organismes respirent dans toutes les conditions. Chaque retour à zéro de l'O_2 consommé correspond à une réoxygénation du milieu : trois aérations ont eu lieu au cours du test.

Les vitesses moyennes observées sont de :

- 56,8 mg O_2/l/j pour la condition O_2,
- 55,8 mg O_2/l/j pour la condition O_2 NP,
- 56,9 mg O_2/l/j pour la condition O_2 NPG.

Les cinétiques de respiration observées dans les différentes conditions sont similaires. Dans l'état, le suivi respirométrique ne permet pas de statuer quant à l'intérêt d'ajouter des nutriments pour stimuler l'activité respiratoire des microorganismes.

4.2.2 Evolutions des abattements en HCT C_{10}-C_{40} et HAP sur les eaux du site

Tableau 12 : Evolution des concentrations en HCT C_{10}-C_{40} sur les eaux du site

Paramètres		Unités	T0	T15j	T30j	T45j	% Abattement
Témoin N2	C10-C16	mg/l	0,016	0,035	0,015	<0,008	>50%
	C16-C22	mg/l	0,123	0,546	0,156	<0,008	>93%
	C22-C30	mg/l	0,313	0,913	0,282	<0,008	>97%
	C30-C40	mg/l	0,086	0,09	0,028	<0,008	>91%
	Somme C10-C40	mg/l	0,539	1,58	0,481	<0,030	>94%
O2	C10-C16	mg/l	0,016	0,018	<0,008	<0,008	>50%
	C16-C22	mg/l	0,123	0,156	<0,008	0,072	41%
	C22-C30	mg/l	0,313	0,172	<0,008	0,114	64%
	C30-C40	mg/l	0,086	0,017	<0,008	<0,008	>91%
	Somme C10-C40	mg/l	0,539	0,363	<0,030	0,192	64%
O2 NP	C10-C16	mg/l	0,016	<0,008	<0,008	<0,008	>50%
	C16-C22	mg/l	0,123	0,039	0,032	<0,008	>93%
	C22-C30	mg/l	0,313	0,058	0,056	<0,008	>97%
	C30-C40	mg/l	0,086	0,012	<0,008	<0,008	>91%
	Somme C10-C40	mg/l	0,539	0,115	0,101	<0,030	>94%
O2 NPG	C10-C16	mg/l	0,016	<0,008	0,014	<0,008	>50%
	C16-C22	mg/l	0,123	0,032	0,15	0,105	15%
	C22-C30	mg/l	0,313	0,063	0,254	0,159	49%
	C30-C40	mg/l	0,086	0,009	0,025	<0,008	>91%
	Somme C10-C40	mg/l	0,539	0,105	0,442	0,273	49%

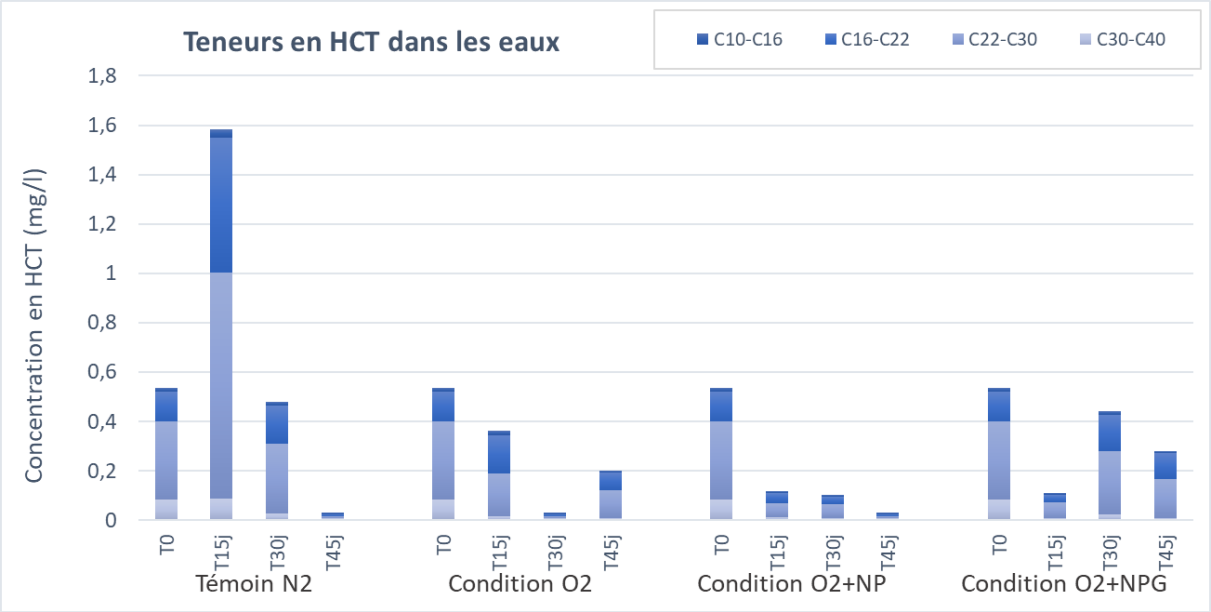


Figure 11 : Evolution des concentrations en HCT C_{10}-C_{40} – Test de biodégradation aérobie des eaux

Tableau 13 : Evolution des concentrations en HAP sur les eaux du site

Paramètres		Unités	T0	T15j	T45j	% Abattement
Témoin N2	Somme des HAP	µg/l	0,68	1,1	1,3	-
O2	Somme des HAP	µg/l	0,68	0,35	2,1	-
O2 NP	Somme des HAP	µg/l	0,68	0,29	1,3	-
O2 NPG	Somme des HAP	µg/l	0,68	0,37	1,4	-

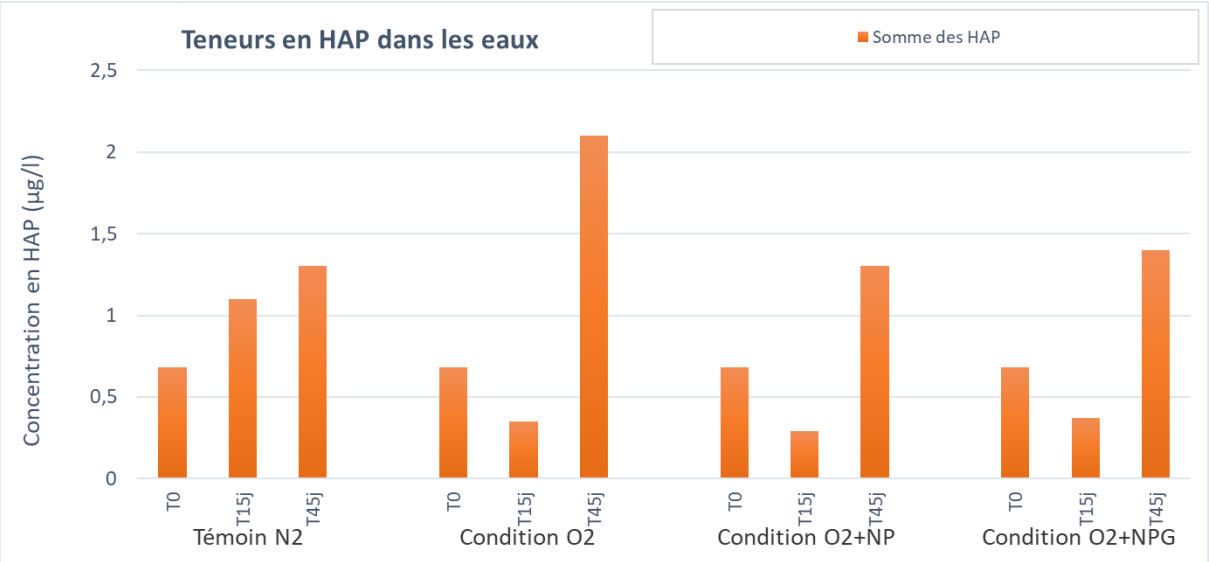


Figure 12 : Evolution des concentrations en HAP – Test de biodégradation aérobie des eaux

Les abattements suivants sont observés après 45 jours de test :

- Pour les HCT C_{10}-C_{40} :
  - >94 % pour la condition témoin N_2 ;
  - 64 % pour la condition O_2 ;
  - >94 % pour la condition O_2 NP ;
  - 49 % pour la condition O_2 NPG.
- Pour les HAP :

  Les concentrations initiales et finales étant très faibles, aucun abattement significatif n'a pu être constaté.

Les résultats analytiques relatifs aux HCT mettent en évidence une efficacité notable, particulièrement pour la condition O_2 NP, qui présente des abattements nettement supérieurs à ceux observés en conditions O_2 ou O_2 NPG. A 45 jours, les abattements mesurés entre le témoin et la condition O_2 NP sont identiques. Toutefois, la cinétique de dégradation diffère nettement. La condition O_2 NP montre une décroissance continue et régulière des concentrations. Contrairement au témoin, où une forte hausse est observée à 15 jours avant la reprise de la baisse.

Les figures suivantes présentent le suivi de la physico-chimie sur les différentes conditions.

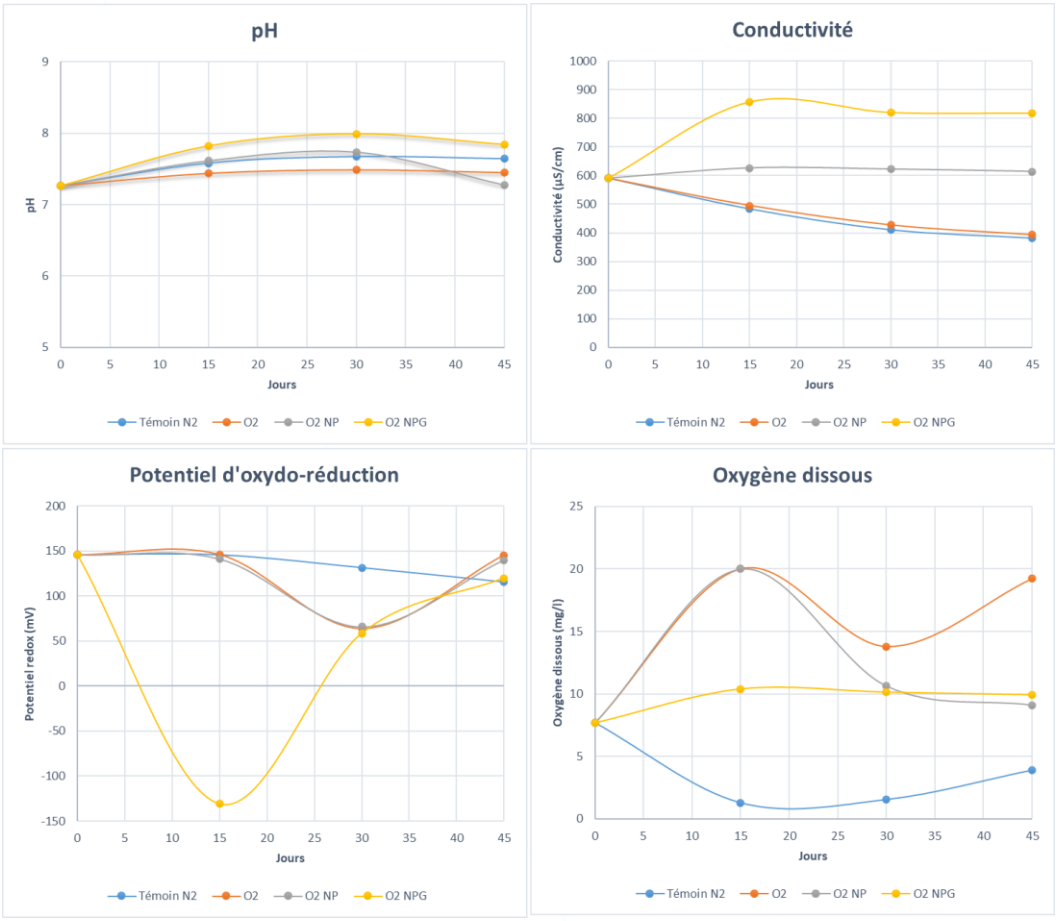


Figure 13 : Suivi de la physico-chimie sur les eaux du site

Le suivi physico-chimique sur les eaux du site indique :

- Un pH globalement stable sur l'ensemble des conditions, oscillant entre 7,26 et 7,99 ;
- Dans la condition témoin N_2, le potentiel redox reste plutôt stable avec une légère diminution au cours du test. Dans la condition O_2 NPG, l'apport de glucose favorise l'installation rapide de conditions réductrices (activation rapide de la biomasse). Une fois le glucose consommé et le milieu réoxygéné, l'activité microbienne ralentit et le milieu redevient oxydant après 30 jours. La condition O_2 et O_2 NP présentent quant à elles des potentiels redox similaires (oxydant) durant toute la durée de l'essai ;
- La conductivité du témoin et de la condition O_2 restent similaires tout au long de l'essai, avec une tendance à la baisse (590 à 390 µS/cm). La condition O_2 NP présente une conductivité stable durant toute la durée de l'essai. En revanche, la conductivité de la condition O_2 NPG augmente progressivement avant de se stabiliser autour de 820 µS/cm ;
- Le faible taux d'oxygène dissous mesuré dans la condition N_2, confirme que le témoin est bien en situation anaérobie. La condition O_2 présente des taux conforme à un environnement oxygéné. Dans la condition O_2 NP, une augmentation du taux d'oxygène dissous est d'abord constatée, suivie d'une chute à T30 jours pour atteindre un niveau similaire à celui de la condition O_2 NPG. Ces faibles concentrations en oxygène dissous dans ces deux conditions

oxygénées et amendées en nutriments traduisent une consommation progressive de l'oxygène, signe d'un développement biologique actif.

Le tableau suivant présente le suivi des autres paramètres réalisé à 45 jours de test.

Tableau 14 : Evolution des différents paramètres sur les eaux du site à 45j

Paramètres	Unités	Ei-eau+sols	N2 - 45j	O2 - 45j	O2 NP - 45j	O2 NPG - 45j
Nutriments						
Azote Total Kjeldahl (NTK)	mg N/l	<0.5	<0.5	<0.5	23	37
Nitrates	mg NO3/l	1,26	<1.00	<1.00	18,1	14
Azote nitrique	mg N-NO3/l	0,29	<0.20	<0.20	4,1	3,17
Nitrites	mg NO2/l	<0.04	0,24	0,2	50,3	40,7
Azote nitreux	mg N-NO2/l	<0.01	0,07	0,06	15,3	12,4
Ammonium	mg NH4/l	0,19	<0.05	0,09	2,52	29
Carbone Organique par oxydation	mg/l	<5.0	1,6	2,2	9,4	3,2
Azote global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l	0,29	0,19	0,17	42,4	52,5
Phosphore	mg/l	0,046	0,09	0,037	15,6	7,66

A l'état initial, les eaux du site sont déséquilibrées en nutriments avec des teneurs faibles en ammonium (0,19 mg/l), en phosphore (0,046 mg/l) et en carbone oxydable (<5 mg/l), confirmant un milieu globalement pauvre en nutriments. Un amendement de 0,05 g/l en urée et phosphore a été réalisé sur les conditions O_2 NP et O_2 NPG, l'essai ayant été lancé dès réception des échantillons afin de limiter la volatilisation des polluants.

Après 45 jours d'incubation, les conditions sans apport (N_2 et O_2) montrent une diminution notable de l'azote global (respectivement 0,19 et 0,17 mg N/l), témoignant d'une consommation biologique active des sources azotées disponibles. L'ammonium, très faible dans ces conditions (<0,05 et 0,09 mg/l), confirme une utilisation marquée de cette forme assimilable en contexte non amendé.

Bien que les apports nutritifs aient été identiques en azote et phosphore entre la condition O_2 NP et O_2 NPG, la condition O_2 NP montre une meilleure utilisation de l'azote, avec moins d'azote total et d'ammonium résiduel, en cohérence avec des niveaux plus élevés de nitrites et nitrates indiquant une nitrification plus active. À l'inverse, la condition O_2 NPG conserve davantage d'azote sous forme ammoniacale, traduisant une transformation azotée moins efficace et une activité microbienne plus limitée. De plus, l'augmentation du carbone oxydable dans la condition O_2 NP pourrait traduire la formation de biomasse bactérienne.

4 CONCLUSION – RESUME TECHNIQUE

POPPE & POTTHOFF a contacté ORTEC SOLEO pour la réalisation de tests laboratoire dans le cadre de la gestion des pollutions du site POPPE & POTTHOFF à Scionzier (74).

Des impacts en HCT et HAP ont été mis en évidence dans les matrices d'eaux et de sols réceptionnées dans le cadre de ces essais laboratoire.

Les stratégies de gestion envisagées pour ces problématiques sont :

- Le terrassement de terres polluées
- Le pompage / écrémage du produit pur en fond de fouille ;
- L'oxydation chimique des eaux en fond de fouille ;

Les essais menés au laboratoire d'ORTEC SOLEO sont les suivants :

- Test de demande du sol en oxydant (DSO) ;
- Test d'oxydation chimique suivant plusieurs conditions :
    - Condition témoin (sans oxydant) ;
    - 1 g/kg au peroxyde d'hydrogène ;
    - 3 g/kg au peroxyde d'hydrogène ;
    - 5 g/kg au peroxyde d'hydrogène ;
    - 1 g/kg au persulfate de sodium ;
    - 3 g/kg au persulfate de sodium ;
    - 5 g/kg au persulfate de sodium.
- Test de biodégradation aérobie sur les eaux afin d'évaluer le potentiel de biodégradation induit par une oxydation des eaux type peroxyde d'hydrogène.

RESULTATS

- Test d'oxydation chimique

Les sols utilisés pour les essais laboratoire d'oxydation présentent à l'état initial un impact moyen en hydrocarbures de 2 290 mg/kg représenté majoritairement par la fraction C_{22}-C_{30} (avec un écart-type de 267 mg/kg). Lors du mélange des sols et des eaux (T0), les concentrations en hydrocarbures diminuent à 1 293 mg/kg. Un impact en HAP est également constaté avec en moyenne 13 mg/kg à l'état initial et 10,5 mg/kg au T0. Les valeurs mesurées au T0 sont inférieures à celles de l'état initial, ce qui suggère une possible sous-quantification du T0.

Les eaux proviennent du piézomètre situé dans la zone ZS2-HCT. Après leur mise en contact avec les sols (T0), les principaux impacts observés concernent les hydrocarbures (1,37 mg/l), ainsi que les HAP (1,3 µg/l).

Le test de DSO a été réalisé sur le mélange d'eau et de sol impacté du site à l'aide de permanganate de sodium. La DSO mesurée est de 2,2 g/kg en permanganate de sodium. La DSO équivalente au peroxyde d'hydrogène est donc de 0,44 g/kg de sol. Cette DSO étant faible, et le sol étant riche en carbonate (très consommateur d'H_2O_2) le test a été réalisé sur des dosages plus élevés que la DSO afin d'être sécuritaire.

Le test d'oxydation chimique au peroxyde d'hydrogène montre une efficacité notable sur les HCT présents dans les eaux, avec un abattement de 86 % dès 1 g/kg, tandis que pour les sols, une diminution mesurable n'apparaît qu'à partir de 3 g/kg, seuil jugé sécuritaire pour envisager un traitement.

De faibles concentrations en HAP sont retrouvées dans les eaux à l'état initial. Une efficacité est tout de même constatée dès 1 g/kg de peroxyde d'hydrogène, avec un abattement de 77 %. Par ailleurs, les concentrations mesurées dans les sols demeurent systématiquement inférieures au seuil réglementaire applicable en ISDI (<50 mg/kg).

À l'inverse, le persulfate de sodium ne présente aucune efficacité, ni sur les sols ni sur les eaux, quel que soit le dosage appliqué, que ce soit pour les HCT ou les HAP.

- Test de biodégradation aérobie sur les eaux

A l'état initial, les eaux du test de biodégradation aérobie sont impactées en hydrocarbures C_{10}-C_{40} à hauteur de 0,165 mg/l. Les concentrations en HAP sont très faibles (0,25 µg/l) et ne constituent pas un enjeu particulier. Au niveau des sols, l'impact en hydrocarbures est de 7 730 mg/kg représenté à 59 % par du C_{22}-C_{30}.

Les courbes de suivi de la respirométrie indiquent que les micro-organismes respirent dans les différentes conditions.

Les résultats analytiques relatifs aux HCT mettent en évidence une efficacité notable, particulièrement pour la condition O_2 NP, qui présente des abattements nettement supérieurs à ceux observés en conditions O_2 ou O_2 NPG. A 45 jours, les abattements mesurés entre le témoin et la condition O_2 NP sont identiques. Toutefois, la cinétique de dégradation diffère nettement. La condition O_2 NP montre une décroissance continue et régulière des concentrations, contrairement au témoin, où une forte hausse est observée à 15 jours avant la reprise de la baisse. Les résultats de suivi des nutriments montrent un développement biologique plus marqué dans la condition O_2 NP. À l'inverse, les conditions non amendées (N_2 et O_2), plus limitées en ressources, présentent une consommation rapide de leurs faibles réserves nutritives, confirmant l'intérêt d'ajouter du phosphore et de l'azote pour améliorer l'efficacité du traitement.

Les essais en laboratoire réalisés sur les matrices de POPPE & POTTHOFF à Scionzier confirment qu'un traitement en fond de fouille par oxydation chimique au peroxyde d'hydrogène (appliqué avec un dosage recommandé de 3 g/kg) permettrait d'améliorer significativement l'état du milieu. Cet oxydant présente par ailleurs l'avantage d'oxygéner la nappe, favorisant ainsi l'établissement de conditions propices au développement d'une activité biologique aérobie.

Les essais biologiques menés sur les eaux corroborent ce constat en mettant en évidence le potentiel de biodégradation aérobie de la nappe en présence de teneurs dissoutes. Ce potentiel pourrait être davantage stimulé par un apport en nutriments (azote et phosphore), permettant ainsi d'optimiser le traitement biologique complétant l'action de l'oxydation chimique.

ANNEXES

ANNEXE 1 : RAPPORTS D'ANALYSES EUROFINS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Monsieur Jean TOURREL
ORTEC SOLEO
8ter Avenue du Docteur Schweitzer
69330 MEYZIEU

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E006326

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Version du : 24/02/2026

Date de réception technique : 16/01/2026
Première date de réception physique : 16/01/2026 11:53:33

Annule et remplace la version AR-26-LK-011667-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / PierrickPetitnicolas@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	Ei-R 1
002	Sol	(SOL)	Ei-R 2
003	Sol	(SOL)	Ei-R 3
004	Sol	(SOL)	T0-R 1
005	Sol	(SOL)	T0-R 2
006	Sol	(SOL)	T0-R 3
007	Eau souterraine	(ESO)	Ei-eau
008	Eau souterraine	(ESO)	T0-eau

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E006326

Version du : 24/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Date de réception technique : 16/01/2026

Première date de réception physique : 16/01/2026 11:53:33

Annule et remplace la version AR-26-LK-011667-01.

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203

Nom Projet : POPPE POTTHOFF

Nom Commande : Ei et T0 de l''oxydation

Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Ei-R 1	Ei-R 2	Ei-R 3	T0-R 1	T0-R 2	T0-R 3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026
Date de début d'analyse :		19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6.3°C	6.3°C	6.3°C	6.3°C	6.3°C	6.3°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
ZS002 : **Refus Pondéral à 2 mm**							
Masse du refus à 2 mm	g			* 60.5			
Refus pondéral à 2 mm	%			* 80.9			
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 89.8	* 91.5	* 90.7	* 87.0	* 84.0	* 85.6
Mesures physiques							
LS901 : **Matières organiques à 500°C (= MVS Mat. Volatiles)**	% MS			1.5			
Granulométrie							
LS4WH : **Pourcentage cumulé 0.02 à 2 µm**	%			* 6.36			
LS4P2 : **Pourcentage cumulé 0.02 à 20 µm**	%			* 36.79			
LSQK3 : **Pourcentage cumulé 0.02 à 63 µm**	%			* 50.69			
LS3PB : **Pourcentage cumulé 0.02 à 200 µm**	%			* 62.21			
LS9AT : **Pourcentage cumulé 0.02 à 2000 µm**	%			* 100.00			
LS9AS : **Fraction 2 - 20 µm**	%			* 30.44			
LSSKU : **Fraction 20 - 63 µm**	%			* 13.90			
LS9AV : **Fraction 63 - 200 µm**	%			* 11.52			
LS3PC : **Fraction 200 - 2000 µm**	%			* 37.79			
Analyses immédiates							
LS902 : **pH H2O**							
pH extrait à l'eau		* 9.2					

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E006326

Version du : 24/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Date de réception technique : 16/01/2026

Première date de réception physique : 16/01/2026 11:53:33

Annule et remplace la version AR-26-LK-011667-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l"oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Ei-R 1	Ei-R 2	Ei-R 3	T0-R 1	T0-R 2	T0-R 3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026
Date de début d'analyse :		19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6.3°C	6.3°C	6.3°C	6.3°C	6.3°C	6.3°C
Analyses immédiates							
LS902 : **pH H2O**							
Température	°C	21					
Indices de pollution							
LS904 : **Mise en solution (Lixiviation 1 heure)**			Fait	Fait			
LS1MF : **Orthophosphate soluble (PO4-P)**	mg/kg M.S.		<20.0				
LS1MJ : **Sulfate soluble (SO4)**	mg/kg M.S.			95.4			
LS1MD : **Nitrate soluble (NO3)**	mg/kg M.S.		22.3				
LS3AA : **Carbone total (CT) par combustion sèche**	mg/kg M.S.		64900				
LS3AB : **Carbone Inorganique Total (CIT)**	mg/kg M.S.		45900				
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.		* 19000				
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait					
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 7.63					
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 0.44					
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 18.9					
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 101					
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 24.5					
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 35.3					
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 95.5					
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* 0.21					

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E006326

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Version du : 24/02/2026

Date de réception technique : 16/01/2026

Première date de réception physique : 16/01/2026 11:53:33

Annule et remplace la version AR-26-LK-011667-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Ei-R 1	Ei-R 2	Ei-R 3	T0-R 1	T0-R 2	T0-R 3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026	15/01/2026
Date de début d'analyse :		19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026	19/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6.3°C	6.3°C	6.3°C	6.3°C	6.3°C	6.3°C
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 1990	* 2380	* 2500	* 1310	* 1160	* 1410
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	33.6	40.5	38.7	21.3	19.5	21.2
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	638	822	836	396	376	438
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	1010	1230	1310	625	578	709
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	305	292	320	267	184	238
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.63	0.55	0.63	0.57	0.57	0.52
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.06	1.15	0.92	1.06	1.11	0.99
> C16 - C20 inclus (%)	%	14.66	16.52	15.36	14.08	15.21	14.17
> C20 - C24 inclus (%)	%	34.92	35.92	36.41	32.28	34.60	34.29
> C24 - C28 inclus (%)	%	26.50	26.91	27.17	24.80	25.74	26.03
> C28 - C32 inclus (%)	%	10.98	10.35	10.53	11.74	11.21	11.50
> C32 - C36 inclus (%)	%	9.70	7.17	5.07	7.93	6.25	9.65
> C36 - C40 exclus (%)	%	1.54	1.43	3.90	7.54	5.30	2.86
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	12.52	13.10	15.75	7.46	6.60	7.31
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	21.06	27.39	23.00	13.87	12.86	13.92
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	291.2	393.5	384.0	184.3	176.2	199.2
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	693.7	855.6	910.2	422.5	400.7	482.1
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	526.5	641.0	679.2	324.6	298.1	366.0
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	218.1	246.5	263.2	153.7	129.8	161.7
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	192.7	170.8	126.7	103.8	72.39	135.7
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	30.59	34.06	97.49	98.70	61.39	40.21
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHU : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	▲ ***Non mesuré***	* ***<0.05***	* ***<0.05***	▲ ***<0.05***	* ***<0.05***	* ***<0.05***
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	▲ ***Non mesuré***	* ***<0.05***	* ***0.062***	▲ ***<0.05***	* ***0.093***	* ***<0.05***

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 2 132 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E006326

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Version du : 24/02/2026

Date de réception technique : 16/01/2026

Première date de réception physique : 16/01/2026 11:53:33

Annule et remplace la version AR-26-LK-011667-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001		002		003		004		005		006
Référence client :		Ei-R 1		Ei-R 2		Ei-R 3		T0-R 1		T0-R 2		T0-R 3
Matrice :		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL		SOL
Date de prélèvement :		15/01/2026		15/01/2026		15/01/2026		15/01/2026		15/01/2026		15/01/2026
Date de début d'analyse :		19/01/2026		19/01/2026		19/01/2026		19/01/2026		19/01/2026		19/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6.3°C		6.3°C		6.3°C		6.3°C		6.3°C		6.3°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)												
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*0.21*	*	*0.21*	▲	*0.1*	*	*0.49*	*	*0.12*
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*1.1*	*	*1.3*	▲	*0.71*	*	*2.2*	*	*0.69*
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*1.2*	*	*1.0*	▲	*0.66*	*	*1.6*	*	*0.74*
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*0.98*	*	*0.91*	▲	*0.65*	*	*1.5*	*	*0.67*
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*1.5*	*	*1.4*	▲	*0.81*	*	*1.6*	*	*0.68*
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*0.28*	*	*0.36*	▲	*0.22*	*	*0.45*	*	*0.14*
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*0.33*	*	*0.48*	▲	*0.21*	*	*0.47*	*	*0.17*
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*<0.05*	*	*<0.05*	▲	*<0.05*	*	*<0.05*	*	*<0.05*
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*0.42*	*	*0.47*	▲	*0.24*	*	*0.58*	*	*0.19*
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*1.1*	*	*1.2*	▲	*0.63*	*	*1.9*	*	*0.57*
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*1.8*	*	*2.0*	▲	*1.2*	*	*2.3*	*	*1.1*
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*0.71*	*	*0.71*	▲	*0.52*	*	*1.0*	*	*0.44*
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*1.1*	*	*2.1*	▲	*1.0*	*	*1.6*	*	*0.63*
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	▲ *Non mesuré*	*	*1.3*	*	*1.4*	▲	*0.78*	*	*1.7*	*	*0.61*
LSFF9 : **Somme des HAP**	mg/kg M.S.	*Non mesuré*		*12*		*14*		*7.7*		*17*		*6.8*

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E006326

Version du : 24/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Date de réception technique : 16/01/2026

Première date de réception physique : 16/01/2026 11:53:33

Annule et remplace la version AR-26-LK-011667-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon			007		008
Référence client :			Ei-eau		T0-eau
Matrice :			ESO		ESO
Date de prélèvement :			15/01/2026		15/01/2026
Date de début d'analyse :			17/01/2026		17/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :			6.3°C		6.3°C
Hydrocarbures totaux					
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	6.75	*	1.37
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		0.134		<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		2.38		0.563
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		3.93		0.773
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		0.300		0.029
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**					
> C10 - C12 inclus (%)	%		0.26		0.22
> C12 - C16 inclus (%)	%		1.72		0.34
> C16 - C20 inclus (%)	%		16.80		20.46
> C20 - C24 inclus (%)	%		65.92		68.68
> C24 - C28 inclus (%)	%		7.79		6.18
> C28 - C32 inclus (%)	%		3.06		3.49
> C32 - C36 inclus (%)	%		3.06		0.24
> C36 - C40 exclus (%)	%		1.39		0.38
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**					
C10 - C12 inclus	mg/l		0.018		<0.004
> C12 - C16 inclus	mg/l		0.116		0.005
> C16 - C20 inclus	mg/l		1.134		0.281
> C20 - C24 inclus	mg/l		4.448		0.943
> C24 - C28 inclus	mg/l		0.526		0.085
> C28 - C32 inclus	mg/l		0.206		0.048
> C32 - C36 inclus	mg/l		0.206		<0.004
> C36 - C40 inclus	mg/l		0.094		0.005
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)					

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E006326

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Version du : 24/02/2026

Date de réception technique : 16/01/2026

Première date de réception physique : 16/01/2026 11:53:33

Annule et remplace la version AR-26-LK-011667-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l"oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		007	008
Référence client :		Ei-eau	T0-eau
Matrice :		ESO	ESO
Date de prélèvement :		15/01/2026	15/01/2026
Date de début d'analyse :		17/01/2026	17/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6.3°C	6.3°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l	▲ # 0.05	▲ # 0.04
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l	▲ # 0.14	▲ # 0.2
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l	▲ # 0.04	▲ # 0.04
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.13	▲ # 0.07
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l	▲ # 0.12	▲ # 0.05
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l	▲ # 0.14	▲ # 0.07
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l	▲ # 0.16	▲ # 0.11
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.31	▲ # 0.21
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.1	▲ # 0.07
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l	▲ # 0.222	▲ # 0.135
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l	▲ # 0.09	▲ # 0.07
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l	▲ # 0.19	▲ # 0.15
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l	▲ # 0.17	▲ # 0.12
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l	1.9	1.3

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E006326

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

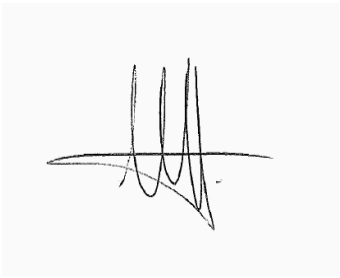
Version du : 24/02/2026

Date de réception technique : 16/01/2026

Première date de réception physique : 16/01/2026 11:53:33

Annule et remplace la version AR-26-LK-011667-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

Observations	N° d'échantillon	Référence client
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001) (004) (007) (008)	Ei-R 1 / T0-R 1 / Ei-eau / T0-eau /
Le flacon parvenu au laboratoire est non conforme ; les résultats sont émis avec réserve pour le(s) paramètre(s) suivant(s) : HAP	(007) (008)	Ei-eau / T0-eau /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(007) (008)	Ei-eau / T0-eau /
Version modifiée suite à une demande de complément(s) d'analyse(s)	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008)	Ei-R 1 / Ei-R 2 / Ei-R 3 / T0-R 1 / T0-R 2 / T0-R 3 / Ei-eau / T0-eau /



Marie DIEBOLT
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 14 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation
Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.
Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E006326

Version du : 24/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Date de réception technique : 16/01/2026

Première date de réception physique : 16/01/2026 11:53:33

Annule et remplace la version AR-26-LK-011667-01.

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203

Nom Projet : POPPE POTTHOFF

Nom Commande : Ei et T0 de l''oxydation

Référence Commande : 9604003397

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E006326

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1414338

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l"oxydation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16	Calcul - Calcul			µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E006326

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1414338

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphtène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS1MD	Nitrate soluble (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF EN ISO 15923-1	20		mg/kg M.S.	
LS1MF	Orthophosphate soluble (PO4-P)		20		mg/kg M.S.	
LS1MJ	Sulfate soluble (SO4)		50		mg/kg M.S.	
LS3AA	Carbone total (CT) par combustion sèche	Combustion [sèche] - NF ISO 10694	1000		mg/kg M.S.	
LS3AB	Carbone Inorganique Total (CIT)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS3PB	Pourcentage cumulé 0.02 à 200 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
LS3PC	Fraction 200 - 2000 µm		0		%	
LS4P2	Pourcentage cumulé 0.02 à 20 µm		0		%	
LS4WH	Pourcentage cumulé 0.02 à 2 µm		0		%	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	1	40%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E006326

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1414338

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS901	Matières organiques à 500°C (= MVS Mat. Volatiles)	Combustion - adaptée de XP P 94-047	0.1		% MS	
LS902	pH H2O	Potentiométrie - NF EN ISO 10390				
	pH extrait à l'eau					
	Température				°C	
LS904	Mise en solution (Lixiviation 1 heure)	Lixiviation - Méthode interne				
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LS9AS	Fraction 2 - 20 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
LS9AT	Pourcentage cumulé 0.02 à 2000 µm		0		%	
LS9AV	Fraction 63 - 200 µm		0		%	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSFF9	Somme des HAP	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSQK3	Pourcentage cumulé 0.02 à 63 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E006326

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1414338

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSSKU	Fraction 20 - 63 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
ZS002	Refus Pondéral à 2 mm	Tamisage -				
	Masse du refus à 2 mm				g	
	Refus pondéral à 2 mm		1		%	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E006326

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-011667-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1414338

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei et T0 de l"oxydation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
007	Ei-eau	15/01/2026 09:24:00	16/01/2026 11:53:33	16/01/2026	V08HS3370	40mL verre stab. H2SO4
007	Ei-eau	15/01/2026 09:24:00	16/01/2026 11:53:33	16/01/2026	V08HS3390	40mL verre stab. H2SO4
008	T0-eau	15/01/2026 09:24:00	16/01/2026 11:53:33	16/01/2026	V08HS3350	40mL verre stab. H2SO4
008	T0-eau	15/01/2026 09:24:00	16/01/2026 11:53:33	16/01/2026	V08HW1298	40mL verre stab. H2SO4

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Ei-R 1	15/01/2026 09:23:00	16/01/2026 11:53:33	16/01/2026	V05A0499665	374mL verre (sol)
002	Ei-R 2	15/01/2026 09:24:00	16/01/2026 11:53:33	16/01/2026	V05A0499656	374mL verre (sol)
003	Ei-R 3	15/01/2026 09:24:00	16/01/2026 11:53:33	16/01/2026	V05A0499646	374mL verre (sol)
004	T0-R 1	15/01/2026 09:24:00	16/01/2026 11:53:33	16/01/2026	V05GL4985	374mL verre (sol)
005	T0-R 2	15/01/2026 09:24:00	16/01/2026 11:53:33	16/01/2026	V05GL4973	374mL verre (sol)
006	T0-R 3	15/01/2026 09:24:00	16/01/2026 11:53:33	16/01/2026	V05GL4980	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Annexe au rapport d'analyse

Granulométrie laser a pas variable
prestation réalisée sur le site de SAVERNE

NF EN ISO/IEC 17025 COFRAC ESSAIS 1-1488 (portée disponible sur www.cofrac.fr) - Methode interne

Référence de l'échantillon (Matrice) :
26e006326-003 (SOL) - Average

Opérateur :
FPEP

Date de l'analyse :
jeudi 22 janvier 2026 13:42:39

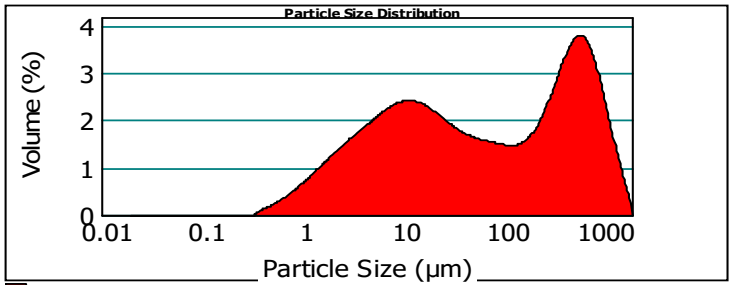
Résultat de la source :
Moyenne de 2 mesures

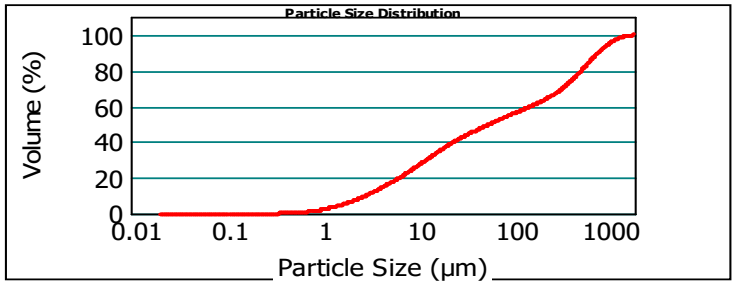
Données statistique

Surface spécifique : 0.717 m²/g
Moyenne : 269.652 µm
Médiane : 58.960 µm
Variance : 141318.83 µm²
Ecart type : 375.923 µm
Rapport moyenne/mediane : 4.573 µm
Mode : 610.047 µm

*** Pourcentages cumulés :**
Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 6.36%
Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 36.79%
Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 50.69%
Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 62.21%
Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :
Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 6.36%
Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 30.44%
Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 11.45%
Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 13.96%
Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 13.90%
Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 11.52%
Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 37.79%





26e006326-003 (SOL) - Average jeudi 22 janvier 2026 13:42:39

Size (µm)	Volume In %
0.020	2.09
1.000	4.26
2.000	1.96
2.500	4.98
4.000	5.20
6.000	

Size (µm)	Volume In %
6.000	4.16
8.000	3.43
10.000	6.36
15.000	1.00
16.000	3.34
20.000	

Size (µm)	Volume In %
20.000	5.51
30.000	3.46
40.000	2.48
50.000	2.45
63.000	4.64
100.000	

Size (µm)	Volume In %
100.000	3.91
150.000	2.97
200.000	2.72
250.000	2.67
300.000	5.27
400.000	

Size (µm)	Volume In %
400.000	4.98
500.000	4.46
600.000	6.94
800.000	2.52
900.000	1.99
1000.000	

Size (µm)	Volume In %
1000.000	5.01
1500.000	1.24
2000.000	

Size (µm)	Vol Under %
0.020	0.00
1.000	2.09
2.000	6.36
2.500	8.31
4.000	13.30

Size (µm)	Vol Under %
6.000	18.50
8.000	22.66
10.000	26.09
15.000	32.45
16.000	33.45

Size (µm)	Vol Under %
20.000	36.79
30.000	42.31
40.000	45.76
50.000	48.25
63.000	50.69

Size (µm)	Vol Under %
100.000	55.33
150.000	59.24
200.000	62.21
250.000	64.92
300.000	67.59

Size (µm)	Vol Under %
400.000	72.85
500.000	77.84
600.000	82.30
800.000	89.24
900.000	91.75

Size (µm)	Vol Under %
1000.000	93.75
1500.000	98.76
2000.000	100.00

Paramètre d'analyse

Type d'instrument : Malvern Mastersizer 2000
Gamme de mesure : Préparateur Hydro MU 0.020 µm à 2000 µm
Logiciel : Malvern Application 5.60
Modèle optique : Fraunhofer
Vitesse de la pompe : 3000 rpm

Durée d'analyse : 2 X 30 secondes
Indice de réfraction : 1.33
Liquide : Water 800 mL
Obscuration : 10.65 %

- L'alignement du laser est effectué avant chaque mesure

La Reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

EUROFINS Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller 67700 SAVERNE -
Telephone 03 88 911 911 - Fax : 03 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 998 971

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Monsieur Jean TOURREL
ORTEC SOLEO
8ter Avenue du Docteur Schweitzer
69330 MEYZIEU

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Version du : 19/02/2026

Date de réception technique : 30/01/2026
Première date de réception physique : 30/01/2026 14:19:48

Annule et remplace la version AR-26-LK-019807-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / PierrickPetitnicolas@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	Témoin
002	Sol	(SOL)	H2O2-1
003	Sol	(SOL)	H2O2-3
004	Sol	(SOL)	H2O2-5
005	Sol	(SOL)	Persulfate-1
006	Sol	(SOL)	Persulfate-3
007	Sol	(SOL)	Persulfate-5
008	Eau souterraine	(ESO)	témoin-eau
009	Eau souterraine	(ESO)	Persulfate-1-eau
010	Eau souterraine	(ESO)	Persulfate-3-eau
011	Eau souterraine	(ESO)	Persulfate-5-eau
012	Eau souterraine	(ESO)	H2O2-1-eau
013	Eau souterraine	(ESO)	H2O2-3-eau
014	Eau souterraine	(ESO)	H2O2-5-eau

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Version du : 19/02/2026

Date de réception technique : 30/01/2026

Première date de réception physique : 30/01/2026 14:19:48

Annule et remplace la version AR-26-LK-019807-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Témoin	H2O2-1	H2O2-3	H2O2-5	Persulfate-1	Persulfate-3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026
Date de début d'analyse :		30/01/2026	31/01/2026	31/01/2026	31/01/2026	30/01/2026	30/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 88.7	* 83.6	* 87.9	* 88.8	* 91.5	* 86.5
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 978	* 688	* 1050	* 1090	* 2610	* 2670
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	28.5	7.64	17.5	10.5	32.9	25.3
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	278	226	363	303	860	963
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	537	372	555	590	1560	1460
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	134	83.2	112	182	163	221
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.79	0.11	0.16	0.23	0.40	0.11
> C12 - C16 inclus (%)	%	2.11	1.000	1.51	0.74	0.86	0.84
> C16 - C20 inclus (%)	%	13.43	17.43	2.90	12.82	15.34	3.01
> C20 - C24 inclus (%)	%	57.82	36.73	50.95	57.49	67.64	52.91
> C24 - C28 inclus (%)	%	6.28	26.65	27.31	6.39	5.72	28.42
> C28 - C32 inclus (%)	%	5.84	9.81	10.43	5.57	7.26	9.89
> C32 - C36 inclus (%)	%	12.03	5.33	4.71	15.32	2.38	3.56
> C36 - C40 exclus (%)	%	1.68	2.95	2.04	1.44	0.40	1.26
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	7.72	0.76	1.68	2.50	10.44	2.94
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	20.63	6.88	15.83	8.04	22.45	22.41
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	131.3	120.0	30.40	139.3	400.5	80.32
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	565.3	252.8	534.1	624.5	1766	1412
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	61.40	183.4	286.3	69.41	149.3	758.3
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	57.10	67.52	109.3	60.50	189.6	263.9
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	117.6	36.68	49.38	166.4	62.14	94.99

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Version du : 19/02/2026

Date de réception technique : 30/01/2026

Première date de réception physique : 30/01/2026 14:19:48

Annule et remplace la version AR-26-LK-019807-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Témoin	H2O2-1	H2O2-3	H2O2-5	Persulfate-1	Persulfate-3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026
Date de début d'analyse :		30/01/2026	31/01/2026	31/01/2026	31/01/2026	30/01/2026	30/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C
Hydrocarbures totaux							
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	16.42	20.30	21.39	15.64	10.44	33.62
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHU : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.21
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* 0.052	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 1.2
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.22	* 0.19	* 0.15	* 0.12	* 0.17	* 7.4
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 1.3	* 0.87	* 0.53	* 0.62	* 0.77	* 12
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.88	* 0.71	* 0.41	* 0.34	* 0.77	* 4.9
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.81	* 0.65	* 0.4	* 0.34	* 0.64	* 3.8
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.9	* 0.85	* 0.75	* 0.4	* 0.85	* 3.5
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.25	* 0.22	* 0.18	* 0.079	* 0.17	* 0.8
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* 0.31	* 0.23	* 0.18	* 0.16	* 0.18	* 2.5
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.34
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.38	* 0.24	* 0.21	* 0.21	* 0.24	* 4.8
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 1.1	* 0.82	* 0.5	* 0.68	* 0.68	* 13
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 1.5	* 1.3	* 0.92	* 0.61	* 1.2	* 5.3
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.53	* 0.51	* 0.35	* 0.28	* 0.43	* 2.6
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 1.0	* 1.2	* 0.64	* 0.7	* 0.68	* 5.2
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.82	* 0.83	* 0.65	* 0.3	* 0.74	* 3.4
LSFF9 : **Somme des HAP**	mg/kg M.S.	10	8.6	5.9	4.8	7.5	71

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Version du : 19/02/2026

Date de réception technique : 30/01/2026

Première date de réception physique : 30/01/2026 14:19:48

Annule et remplace la version AR-26-LK-019807-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		Persulfate-5	témoin-eau	Persulfate-1-eau	Persulfate-3-eau	Persulfate-5-eau	H2O2-1-eau
Matrice :		SOL	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026
Date de début d'analyse :		31/01/2026	02/02/2026	03/02/2026	03/02/2026	03/02/2026	03/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait					
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 91.4					
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 3520					
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	46.8					
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	1160					
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	1960					
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	342					
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l		* 9.49	* 7.05	* 12.9	* 27.4	* 0.416
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		0.203	0.14	0.254	0.679	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		3.199	2.300	4.19	8.42	0.133
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		5.53	4.05	8.02	16.1	0.234
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		0.557	0.562	0.472	2.15	0.043
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**							
> C10 - C12 inclus (%)	%		0.39	0.34	0.30	0.69	0.16
> C12 - C16 inclus (%)	%		1.75	1.65	1.68	1.79	1.30
> C16 - C20 inclus (%)	%		16.51	15.87	16.96	15.18	15.62
> C20 - C24 inclus (%)	%		38.98	37.79	69.11	35.41	37.26
> C24 - C28 inclus (%)	%		29.63	29.19	6.59	30.62	27.83
> C28 - C32 inclus (%)	%		9.48	10.24	2.64	11.96	11.20
> C32 - C36 inclus (%)	%		2.30	3.12	2.20	3.02	4.78

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E015723

Version du : 19/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Date de réception technique : 30/01/2026

Première date de réception physique : 30/01/2026 14:19:48

Annule et remplace la version AR-26-LK-019807-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		Persulfate-5	témoin-eau	Persulfate-1-eau	Persulfate-3-eau	Persulfate-5-eau	H2O2-1-eau
Matrice :		SOL	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026
Date de début d'analyse :		31/01/2026	02/02/2026	03/02/2026	03/02/2026	03/02/2026	03/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C
Hydrocarbures totaux							
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**							
> C36 - C40 exclus (%)	%		0.96	1.80	0.52	1.33	1.85
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.28					
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.05					
> C16 - C20 inclus (%)	%	15.95					
> C20 - C24 inclus (%)	%	37.82					
> C24 - C28 inclus (%)	%	29.16					
> C28 - C32 inclus (%)	%	9.83					
> C32 - C36 inclus (%)	%	3.96					
> C36 - C40 exclus (%)	%	1.95					
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	9.84					
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	36.92					
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	560.8					
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	1330					
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	1025					
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	345.6					
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	139.2					
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	68.56					
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**							
C10 - C12 inclus	mg/l		0.037	0.024	0.039	0.189	<0.004
> C12 - C16 inclus	mg/l		0.166	0.116	0.217	0.490	0.005
> C16 - C20 inclus	mg/l		1.567	1.120	2.194	4.156	0.065
> C20 - C24 inclus	mg/l		3.700	2.666	8.939	9.694	0.155
> C24 - C28 inclus	mg/l		2.812	2.059	0.852	8.382	0.116

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Version du : 19/02/2026

Date de réception technique : 30/01/2026

Première date de réception physique : 30/01/2026 14:19:48

Annule et remplace la version AR-26-LK-019807-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon			007	008	009	010	011	012
Référence client :			Persulfate-5	témoin-eau	Persulfate-1-eau	Persulfate-3-eau	Persulfate-5-eau	H2O2-1-eau
Matrice :			SOL	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :			29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026
Date de début d'analyse :			31/01/2026	02/02/2026	03/02/2026	03/02/2026	03/02/2026	03/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :			8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C
Hydrocarbures totaux								
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**								
> C28 - C32 inclus	mg/l			0.900	0.722	0.341	3.274	0.047
> C32 - C36 inclus	mg/l			0.218	0.220	0.285	0.827	0.020
> C36 - C40 inclus	mg/l			0.091	0.127	0.067	0.364	0.008
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)								
LSRHU : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	*	<0.05					
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	*	<0.05					
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	*	0.21					
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	*	0.69					
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	*	0.62					
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	*	0.53					
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	*	0.5					
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	*	0.1					
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	*	0.14					
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	*	<0.05					
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	*	0.19					
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	0.66					
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	0.89					
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	0.34					
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	*	0.49					
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	*	0.43					
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l			▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l			▲ # <0.01	▲ # 0.1	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l			▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l			▲ # 0.05	▲ # 0.10	▲ # 0.02	▲ # 0.01	▲ # 0.08

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Version du : 19/02/2026

Date de réception technique : 30/01/2026

Première date de réception physique : 30/01/2026 14:19:48

Annule et remplace la version AR-26-LK-019807-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		Persulfate-5	témoin-eau	Persulfate-1-eau	Persulfate-3-eau	Persulfate-5-eau	H2O2-1-eau
Matrice :		SOL	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026	29/01/2026
Date de début d'analyse :		31/01/2026	02/02/2026	03/02/2026	03/02/2026	03/02/2026	03/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C	8.4°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l		▲ # 0.16	▲ # 0.31	▲ # 0.14	▲ # 0.18	▲ # 0.21
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l		▲ # 0.04	▲ # 0.13	▲ # <0.01	▲ # 0.52	▲ # <0.01
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l		▲ # 0.07	▲ # 1.0	▲ # 0.12	▲ # <0.01	▲ # 0.06
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l		▲ # 0.05	▲ # 0.5	▲ # 0.06	▲ # <0.01	▲ # 0.02
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l		▲ # 0.05	▲ # 0.57	▲ # 0.09	▲ # <0.01	▲ # 0.02
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l		▲ # 0.06	▲ # 0.54	▲ # 0.12	▲ # <0.01	▲ # 0.02
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l		▲ # 0.1	▲ # 0.86	▲ # 0.22	▲ # <0.01	▲ # 0.02
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l		▲ # 0.03	▲ # 0.27	▲ # 0.07	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l		▲ # 0.0696	▲ # 0.527	▲ # 0.0488	▲ # <0.0075	▲ # <0.0075
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # 0.19	▲ # 0.05	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l		▲ # 0.07	▲ # 0.5	▲ # 0.13	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l		▲ # 0.06	▲ # 0.44	▲ # 0.11	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l		0.81	6.0	1.2	0.74	0.45
LSFF9 : **Somme des HAP**	mg/kg M.S.	5.8					

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E015723

Version du : 19/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Date de réception technique : 30/01/2026

Première date de réception physique : 30/01/2026 14:19:48

Annule et remplace la version AR-26-LK-019807-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		013	014
Référence client :		H2O2-3-eau	H2O2-5-eau
Matrice :		ESO	ESO
Date de prélèvement :		29/01/2026	29/01/2026
Date de début d'analyse :		03/02/2026	03/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		8.4°C	8.4°C
Hydrocarbures totaux			
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* 9.54	* 1.92
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	0.172	0.035
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	3.04	0.65
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	5.88	1.17
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	0.456	0.067
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**			
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.35	0.31
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.45	1.53
> C16 - C20 inclus (%)	%	15.32	16.24
> C20 - C24 inclus (%)	%	37.61	39.77
> C24 - C28 inclus (%)	%	37.35	35.94
> C28 - C32 inclus (%)	%	5.62	2.72
> C32 - C36 inclus (%)	%	1.83	3.11
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.47	0.39
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**			
C10 - C12 inclus	mg/l	0.033	0.006
> C12 - C16 inclus	mg/l	0.138	0.029
> C16 - C20 inclus	mg/l	1.462	0.313
> C20 - C24 inclus	mg/l	3.588	0.766
> C24 - C28 inclus	mg/l	3.564	0.692
> C28 - C32 inclus	mg/l	0.536	0.052
> C32 - C36 inclus	mg/l	0.175	0.060
> C36 - C40 inclus	mg/l	0.045	0.008
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Version du : 19/02/2026

Date de réception technique : 30/01/2026

Première date de réception physique : 30/01/2026 14:19:48

Annule et remplace la version AR-26-LK-019807-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		013	014
Référence client :		H2O2-3-eau	H2O2-5-eau
Matrice :		ESO	ESO
Date de prélèvement :		29/01/2026	29/01/2026
Date de début d'analyse :		03/02/2026	03/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		8.4°C	8.4°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l	▲ # 0.04	▲ # 0.04
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l	▲ # 0.15	▲ # 0.19
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l	▲ # 0.02	▲ # 0.03
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.31	▲ # 0.04
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l	▲ # 0.2	▲ # 0.02
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l	▲ # 0.2	▲ # 0.02
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l	▲ # 0.21	▲ # 0.04
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.32	▲ # 0.05
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.13	▲ # 0.02
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l	▲ # 0.22	▲ # <0.0075
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l	▲ # 0.06	▲ # <0.01
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l	▲ # 0.19	▲ # 0.04
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l	▲ # 0.18	▲ # 0.04
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l	2.2	0.53

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Version du : 19/02/2026

Date de réception technique : 30/01/2026

Première date de réception physique : 30/01/2026 14:19:48

Annule et remplace la version AR-26-LK-019807-01.

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203

Nom Projet : POPPE POTTHOFF

Nom Commande : T15j de l''oxydation

Référence Commande : 9604003397

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(011)	Persulfate-5-eau
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(012)	H2O2-1-eau
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012) (013) (014)	Témoin / H2O2-1 / H2O2-3 / H2O2-5 / Persulfate-1 / Persulfate-3 / Persulfate-5 / témoin-eau / Persulfate-1-eau / Persulfate-3-eau / Persulfate-5-eau / H2O2-1-eau / H2O2-3-eau / H2O2-5-eau /
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(008) (009) (010) (011) (012) (013) (014)	témoin-eau / Persulfate-1-eau / Persulfate-3-eau / Persulfate-5-eau / H2O2-1-eau / H2O2-3-eau / H2O2-5-eau /
Le flacon parvenu au laboratoire est non conforme ; les résultats sont émis avec réserve pour le(s) paramètre(s) suivant(s) : HAP	(008) (009) (010) (011) (012) (013) (014)	témoin-eau / Persulfate-1-eau / Persulfate-3-eau / Persulfate-5-eau / H2O2-1-eau / H2O2-3-eau / H2O2-5-eau /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(008) (009) (010) (011) (012) (013) (014)	témoin-eau / Persulfate-1-eau / Persulfate-3-eau / Persulfate-5-eau / H2O2-1-eau / H2O2-3-eau / H2O2-5-eau /
Version modifiée suite à une demande de complément(s) d'analyse(s)	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008) (009) (010) (011) (012) (013) (014)	Témoin / H2O2-1 / H2O2-3 / H2O2-5 / Persulfate-1 / Persulfate-3 / Persulfate-5 / témoin-eau / Persulfate-1-eau / Persulfate-3-eau / Persulfate-5-eau / H2O2-1-eau / H2O2-3-eau / H2O2-5-eau /

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Version du : 19/02/2026

Date de réception technique : 30/01/2026

Première date de réception physique : 30/01/2026 14:19:48

Annule et remplace la version AR-26-LK-019807-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397



Aurélie SCHAEFFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation
Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.
Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1420762

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16	Calcul - Calcul			µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1420762

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphtène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSFF9	Somme des HAP	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1420762

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E015723

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-019807-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1420762

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
008	témoin-eau	29/01/2026 09:00:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1283	40mL verre stab. H2SO4
008	témoin-eau	29/01/2026 09:00:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1295	40mL verre stab. H2SO4
009	Persulfate-1-eau	29/01/2026 09:00:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1286	40mL verre stab. H2SO4
009	Persulfate-1-eau	29/01/2026 09:00:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1294	40mL verre stab. H2SO4
010	Persulfate-3-eau	29/01/2026 09:00:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1287	40mL verre stab. H2SO4
010	Persulfate-3-eau	29/01/2026 09:00:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1299	40mL verre stab. H2SO4
011	Persulfate-5-eau	29/01/2026 09:00:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1269	40mL verre stab. H2SO4
011	Persulfate-5-eau	29/01/2026 09:00:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1273	40mL verre stab. H2SO4
012	H2O2-1-eau	29/01/2026 09:00:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1266	40mL verre stab. H2SO4
012	H2O2-1-eau	29/01/2026 09:00:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1277	40mL verre stab. H2SO4
013	H2O2-3-eau	29/01/2026 09:01:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1270	40mL verre stab. H2SO4
013	H2O2-3-eau	29/01/2026 09:01:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1276	40mL verre stab. H2SO4
014	H2O2-5-eau	29/01/2026 09:01:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1284	40mL verre stab. H2SO4
014	H2O2-5-eau	29/01/2026 09:01:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V08HW1292	40mL verre stab. H2SO4

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Témoin	29/01/2026 08:56:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V05GL5001	374mL verre (sol)
002	H2O2-1	29/01/2026 08:57:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V05A0504075	374mL verre (sol)
003	H2O2-3	29/01/2026 08:58:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V05A0504032	374mL verre (sol)
004	H2O2-5	29/01/2026 08:58:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V05A0504009	374mL verre (sol)
005	Persulfate-1	29/01/2026 08:58:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V05A0504030	374mL verre (sol)
006	Persulfate-3	29/01/2026 08:59:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V05GN2967	374mL verre (sol)
007	Persulfate-5	29/01/2026 08:59:00	30/01/2026 14:19:48	30/01/2026	V05GK8056	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Monsieur Jean TOURREL
ORTEC SOLEO
8ter Avenue du Docteur Schweitzer
69330 MEYZIEU

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

Version du : 16/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Date de réception technique : 13/02/2026
Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / PierrickPetitnicolas@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

Version du : 16/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	Témoin-eau
002	Eau souterraine	(ESO)	H2O2-1g/L-eau
003	Eau souterraine	(ESO)	H2O2-3g/L-eau
004	Eau souterraine	(ESO)	H2O2-5g/L-eau
005	Eau souterraine	(ESO)	persulfate-1g/L-eau
006	Eau souterraine	(ESO)	persulfate-3g/L-eau
007	Eau souterraine	(ESO)	persulfate-5g/L-eau
008	Sol	(SOL)	Témoin-R 1
009	Sol	(SOL)	Témoin-R 2
010	Sol	(SOL)	Témoin-R 3
011	Sol	(SOL)	H2O2-1g/L-R 1
012	Sol	(SOL)	H2O2-1g/L-R 2
013	Sol	(SOL)	H2O2-1g/L-R 3
014	Sol	(SOL)	H2O2-3g/L-R 1
015	Sol	(SOL)	H2O2-3g/L-R 2
016	Sol	(SOL)	H2O2-3g/L-R 3
017	Sol	(SOL)	H2O2-5g/L-R 1
018	Sol	(SOL)	H2O2-5g/L-R 2
019	Sol	(SOL)	H2O2-5g/L-R 3
020	Sol	(SOL)	Persulfate-1g/L-R 1
021	Sol	(SOL)	Persulfate-1g/L-R 2
022	Sol	(SOL)	Persulfate-1g/L-R 3
023	Sol	(SOL)	Persulfate-3g/L-R 1
024	Sol	(SOL)	Persulfate-3g/L-R 2
025	Sol	(SOL)	Persulfate-3g/L-R 3
026	Sol	(SOL)	Persulfate-5g/L-R 1
027	Sol	(SOL)	Persulfate-5g/L-R 2
028	Sol	(SOL)	Persulfate-5g/L-R 3

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Témoin-eau	H2O2-1g/L-eau	H2O2-3g/L-eau	H2O2-5g/L-eau	persulfate-1 g/L-eau	persulfate-3 g/L-eau
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Hydrocarbures totaux							
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* 6.76	* 0.188	* 0.145	* 0.346	* 4.98	* 21.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	0.016	0.048	0.010	0.016	0.087	0.099
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	2.09	0.069	0.050	0.12	1.901	8.28
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	4.34	0.059	0.077	0.179	2.84	11.5
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	0.321	0.013	<0.008	0.031	0.161	1.17
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.55	0.87	2.16	1.000	0.09	0.42
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.88	24.42	5.000	3.71	1.66	0.06
> C16 - C20 inclus (%)	%	20.65	25.09	17.65	17.66	19.73	1.95
> C20 - C24 inclus (%)	%	38.16	21.22	32.70	34.21	67.25	55.32
> C24 - C28 inclus (%)	%	29.35	15.68	28.21	28.98	5.38	31.33
> C28 - C32 inclus (%)	%	6.86	6.04	12.68	8.89	4.78	7.74
> C32 - C36 inclus (%)	%	2.07	4.97	0.65	4.09	0.46	2.24
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.48	1.71	0.94	1.46	0.65	0.94
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**							
C10 - C12 inclus	mg/l	0.037	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	0.088
> C12 - C16 inclus	mg/l	0.127	0.046	0.007	0.013	0.083	0.013
> C16 - C20 inclus	mg/l	1.396	0.047	0.026	0.061	0.983	0.410
> C20 - C24 inclus	mg/l	2.580	0.040	0.047	0.118	3.352	11.62
> C24 - C28 inclus	mg/l	1.985	0.029	0.041	0.100	0.268	6.581
> C28 - C32 inclus	mg/l	0.464	0.011	0.018	0.031	0.238	1.626
> C32 - C36 inclus	mg/l	0.140	0.009	<0.004	0.014	0.023	0.470
> C36 - C40 inclus	mg/l	0.032	<0.004	<0.004	0.005	0.032	0.197
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Témoin-eau	H2O2-1g/L-eau	H2O2-3g/L-eau	H2O2-5g/L-eau	persulfate-1g/L-eau	persulfate-3g/L-eau
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l	* 0.09	* 0.04	* 0.16	* 0.03	* 0.10	* 0.07
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l	* 0.06	* <0.01	* 0.04	* <0.01	* 0.11	* 0.1
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l	* 0.03	* <0.01	* 0.03	* <0.01	* 0.03	* <0.01
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l	* 0.05	* <0.01	* 0.10	* <0.01	* 0.13	* 0.03
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l	* 0.04	* <0.01	* 0.17	* <0.01	* 0.18	* 0.03
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l	* 0.09	* 0.03	* 0.06	* 0.05	* 0.11	* 0.06
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l	* 0.25	* 0.09	* 0.17	* <0.01	* 0.62	* 0.38
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l	* 0.2	* 0.08	* 0.12	* <0.01	* 0.48	* 0.26
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l	* 0.1	* <0.01	* 0.02	* <0.01	* 0.28	* 0.18
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l	* 0.13	* <0.01	* 0.03	* 0.04	* 0.36	* 0.19
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l	* 0.32	* 0.02	* 0.03	* 0.09	* 0.55	* 0.51
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l	* 0.10	* <0.01	* <0.01	* 0.05	* 0.21	* 0.2
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l	* 0.17	* 0.0123	* 0.0142	* 0.0269	* 0.438	* 0.351
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l	* 0.06	* <0.01	* <0.01	* 0.03	* 0.16	* 0.13
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l	* 0.19	* <0.01	* <0.01	* 0.06	* 0.42	* 0.38
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l	* 0.14	* 0.01	* <0.01	* 0.06	* 0.31	* 0.28
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l	2.0	0.3	0.96	0.44	4.5	3.2

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		persulfate-5 g/L-eau	Témoin-R 1	Témoin-R 2	Témoin-R 3	H2O2-1g/L-R 1	H2O2-1g/L-R 2
Matrice :		ESO	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**			* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.		* 87.5	* 86.4	* 86.9	* 92.2	* 88.9
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.		* 1780	* 1320	* 1730	* 2470	* 3190
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		43.2	21.4	47.3	68.0	79.7
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		582	346	490	809	1030
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		999	801	1010	1380	1820
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		154	153	186	222	257
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* 28.6					
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	0.137					
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	11.1					
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	15.7					
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	1.61					
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.19					
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.75					
> C16 - C20 inclus (%)	%	20.60					
> C20 - C24 inclus (%)	%	38.22					
> C24 - C28 inclus (%)	%	30.10					
> C28 - C32 inclus (%)	%	6.89					
> C32 - C36 inclus (%)	%	1.83					
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.43					

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

Version du : 16/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		persulfate-5 g/L-eau	Témoin-R 1	Témoin-R 2	Témoin-R 3	H2O2-1g/L-R 1	H2O2-1g/L-R 2
Matrice :		ESO	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Hydrocarbures totaux							
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%		0.44	0.46	0.68	0.74	0.61
> C12 - C16 inclus (%)	%		1.99	1.16	2.05	2.01	1.89
> C16 - C20 inclus (%)	%		15.55	10.82	12.60	15.70	15.16
> C20 - C24 inclus (%)	%		34.53	33.05	32.78	34.13	34.63
> C24 - C28 inclus (%)	%		35.24	38.48	36.89	34.80	35.99
> C28 - C32 inclus (%)	%		3.59	4.44	4.28	3.65	6.54
> C32 - C36 inclus (%)	%		7.77	9.94	9.42	8.31	4.68
> C36 - C40 exclus (%)	%		0.89	1.66	1.30	0.65	0.49
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.		7.82	6.08	11.78	18.31	19.44
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.		35.37	15.33	35.52	49.74	60.24
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.		276.4	143.0	218.3	388.5	483.2
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.		613.8	436.8	568.0	844.5	1104
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.		626.4	508.6	639.2	861.1	1147
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.		63.81	58.68	74.16	90.32	208.5
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.		138.1	131.4	163.2	205.6	149.2
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.		15.82	21.94	22.53	16.08	15.62
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**							
C10 - C12 inclus	mg/l	0.054					
> C12 - C16 inclus	mg/l	0.501					
> C16 - C20 inclus	mg/l	5.893					
> C20 - C24 inclus	mg/l	10.93					
> C24 - C28 inclus	mg/l	8.610					
> C28 - C32 inclus	mg/l	1.971					
> C32 - C36 inclus	mg/l	0.523					
> C36 - C40 inclus	mg/l	0.123					

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		persulfate-5 g/L-eau	Témoin-R 1	Témoin-R 2	Témoin-R 3	H2O2-1g/L-R 1	H2O2-1g/L-R 2
Matrice :		ESO	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.		* <0.24	* <0.22	* <0.24	* <0.22	* <0.21
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.		* 0.4	* 0.31	* 0.29	* 0.58	* 0.33
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.		* 0.88	* 1.1	* 1.6	* 1.6	* 1.8
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.		* 0.58	* 0.65	* 0.99	* 1.0	* 1.2
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.		* 0.7	* 0.65	* 1.1	* 1.1	* 1.4
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.		* 0.73	* 0.88	* 1.2	* 1.2	* 1.5
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.		* <0.24	* <0.22	* 0.26	* 0.29	* 0.31
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.		* 0.87	* 0.32	* 0.51	* 0.48	* 0.39
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.		* <0.27	* <0.26	* <0.28	* <0.26	* <0.24
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.		* 0.34	* 0.55	* 0.61	* 0.61	* 0.62
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.		* 0.83	* 1.0	* 1.4	* 1.6	* 1.6
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.		* 1.1	* 1.2	* 2.1	* 1.7	* 2.4
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.		* 0.39	* 0.48	* 0.92	* 0.73	* 0.95
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.		* 1.1	* 1.1	* 1.8	* 1.7	* 2.4
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.		* 0.81	* 0.68	* 1.2	* 1.3	* 1.6
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l	* 0.06					
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l	* 0.04					
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l	* <0.01					
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l	* 0.02					
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l	* <0.01					
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l	* 0.03					
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l	* 0.18					
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l	* 0.12					
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l	* 0.07					
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l	* 0.11					
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l	* 0.18					
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l	* 0.06					

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		persulfate-5 g/L-eau	Témoin-R 1	Témoin-R 2	Témoin-R 3	H2O2-1g/L-R 1	H2O2-1g/L-R 2
Matrice :		ESO	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l	* 0.124					
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l	* 0.05					
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l	* 0.13					
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l	* 0.1					
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l	1.3					
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.		8.73	8.92	14.0	13.9	16.5
Composés Volatils							
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		H2O2-1g/L-R3	H2O2-3g/L-R1	H2O2-3g/L-R2	H2O2-3g/L-R3	H2O2-5g/L-R1	H2O2-5g/L-R2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 86.6	* 92.5	* 93.7	* 75.6	* 89.4	* 90.4
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 2070	* 1560	* 1200	* 1390	* 1310	* 967
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	34.1	36.0	30.9	20.9	28.1	18.8
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	546	442	311	364	318	242
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	1260	770	709	832	771	501
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	228	311	147	175	189	206
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.46	0.69	0.78	0.44	0.67	0.54
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.18	1.63	1.80	1.07	1.47	1.39
> C16 - C20 inclus (%)	%	10.80	13.19	10.78	10.62	10.05	10.57
> C20 - C24 inclus (%)	%	32.92	30.58	32.24	33.25	30.64	30.19
> C24 - C28 inclus (%)	%	39.07	33.96	37.52	37.57	37.42	36.03
> C28 - C32 inclus (%)	%	4.54	9.57	4.60	4.48	5.24	5.45
> C32 - C36 inclus (%)	%	9.45	8.97	11.73	11.26	13.06	14.67
> C36 - C40 exclus (%)	%	1.57	1.41	0.57	1.31	1.44	1.14
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	9.52	10.76	9.34	6.13	8.76	5.22
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	24.42	25.42	21.56	14.90	19.21	13.45
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	223.5	205.7	129.1	147.9	131.3	102.3
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	681.2	476.9	386.2	463.0	400.4	292.1
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	808.4	529.6	449.5	523.2	489.0	348.6
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	93.94	149.2	55.10	62.39	68.48	52.72
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	195.5	139.9	140.5	156.8	170.7	141.9

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		H2O2-1g/L-R3	H2O2-3g/L-R1	H2O2-3g/L-R2	H2O2-3g/L-R3	H2O2-5g/L-R1	H2O2-5g/L-R2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Hydrocarbures totaux							
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	32.49	21.99	6.83	18.24	18.82	11.03
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* 0.61	* <0.24	* <0.24	* 0.27	* <0.05	* 0.061
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 3.2	* 0.33	* 0.36	* 0.68	* 0.15	* 0.5
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 4.1	* 2.5	* 0.94	* 0.96	* 0.87	* 1.2
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 2.1	* 2.2	* 0.55	* 0.63	* 0.7	* 0.79
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 2.3	* 2.1	* 0.56	* 0.85	* 0.78	* 0.83
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 2.1	* 2.5	* 0.58	* 0.86	* 0.99	* 1.0
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.38	* 0.66	* <0.24	* 0.23	* 0.31	* 0.23
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* 1.0	* 0.35	* <0.24	* 1.4	* 0.29	* 0.17
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* 0.28	* <0.27	* <0.28	* <0.27	* <0.05	* <0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* 2.1	* 0.55	* 0.44	* 0.43	* 0.31	* 0.26
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 4.4	* 1.9	* 0.88	* 0.9	* 0.81	* 1.2
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 3.3	* 4.0	* 1.0	* 1.3	* 1.7	* 1.5
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 1.4	* 1.7	* 0.52	* 0.54	* 0.65	* 0.4
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 2.7	* 3.1	* 0.69	* 1.1	* 1.0	* 0.91
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 1.9	* 2.3	* 0.65	* 0.97	* 0.98	* 0.96
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	31.9	24.2	7.17	11.1	9.54	10.0
Composés Volatils							
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		H2O2-5g/L-R 3	Persulfate-1 g/L-R 1	Persulfate-1 g/L-R 2	Persulfate-1 g/L-R 3	Persulfate-3 g/L-R 1	Persulfate-3 g/L-R 2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 86.9	* 87.2	* 89.3	* 88.0	* 90.1	* 87.5
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 1740	* 3400	* 3130	* 26000	* 2210	* 5620
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	28.3	85.0	75.1	374	51.0	133
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	466	1110	1030	5840	715	1880
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	1010	1910	1790	16300	1260	3220
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	230	293	235	3430	188	394
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.48	0.69	0.66	0.50	0.72	0.72
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.14	1.81	1.74	0.94	1.59	1.63
> C16 - C20 inclus (%)	%	11.37	15.70	15.61	8.73	14.99	15.82
> C20 - C24 inclus (%)	%	32.33	34.28	34.87	30.30	34.56	35.27
> C24 - C28 inclus (%)	%	36.77	35.19	36.08	40.71	35.72	36.10
> C28 - C32 inclus (%)	%	4.69	3.69	3.54	10.46	3.88	6.06
> C32 - C36 inclus (%)	%	12.03	7.77	7.18	6.89	5.30	3.71
> C36 - C40 exclus (%)	%	1.19	0.86	0.33	1.45	3.23	0.68
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	8.34	23.46	20.64	129.8	15.91	40.46
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	19.80	61.53	54.42	244.0	35.13	91.60
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	197.5	533.7	488.2	2266	331.2	889.0
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	561.5	1165	1091	7865	763.7	1982
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	638.6	1196	1128	10570	789.3	2029
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	81.45	125.4	110.7	2715	85.74	340.5
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	208.9	264.1	224.6	1788	117.1	208.5

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		H2O2-5g/L-R 3	Persulfate-1 g/L-R 1	Persulfate-1 g/L-R 2	Persulfate-1 g/L-R 3	Persulfate-3 g/L-R 1	Persulfate-3 g/L-R 2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Hydrocarbures totaux							
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	20.67	29.24	10.32	376.4	71.37	38.21
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.21	* <0.24	* <0.24	* <0.25	* 0.34	* <0.2
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.27	* 0.39	* 0.71	* 0.27	* 2.2	* 0.61
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.79	* 1.2	* 2.6	* 1.2	* 3.6	* 1.9
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.58	* 0.75	* 1.5	* 0.83	* 1.9	* 1.2
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.76	* 0.91	* 1.4	* 0.83	* 2.0	* 1.5
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.74	* 1.0	* 1.6	* 1.2	* 1.4	* 1.6
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.21	* 0.26	* 0.37	* 0.28	* 0.38	* 0.42
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* 0.42	* 0.62	* 0.49	* 0.38	* 0.78	* 0.59
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.25	* <0.28	* <0.28	* <0.29	* <0.28	* <0.23
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.25	* 0.39	* 0.93	* 0.57	* 1.4	* 0.68
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.74	* 1.1	* 2.3	* 1.2	* 4.0	* 1.9
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 1.2	* 1.4	* 2.6	* 1.8	* 2.5	* 2.4
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.54	* 0.59	* 1.1	* 0.85	* 1.1	* 1.0
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 1.0	* 1.6	* 2.3	* 1.5	* 2.1	* 2.3
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.88	* 1.1	* 1.6	* 1.1	* 1.5	* 1.8
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	8.17	11.3	19.5	12.0	25.2	17.9
Composés Volatils							
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		025	026	027	028
Référence client :		Persulfate-3 g/L-R 3	Persulfate-5 g/L-R 1	Persulfate-5 g/L-R 2	Persulfate-5 g/L-R 3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Préparation Physico-Chimique					
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 86.8	* 89.6	* 84.3	* 90.6
Hydrocarbures totaux					
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 1740	* 2840	* 2620	* 1690
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	41.1	51.9	51.9	37.0
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	573	797	783	487
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	979	1740	1590	996
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	149	246	200	168
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**					
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.60	0.62	0.63	0.63
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.76	1.21	1.34	1.56
> C16 - C20 inclus (%)	%	15.55	11.73	13.18	12.62
> C20 - C24 inclus (%)	%	34.99	34.65	34.78	33.92
> C24 - C28 inclus (%)	%	35.03	39.20	38.65	37.36
> C28 - C32 inclus (%)	%	6.52	3.92	6.67	7.26
> C32 - C36 inclus (%)	%	4.51	7.95	4.14	5.90
> C36 - C40 exclus (%)	%	1.06	0.72	0.60	0.75
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	10.45	17.58	16.51	10.63
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	30.65	34.31	35.11	26.33
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	270.8	332.6	345.3	213.0
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	609.4	982.6	911.2	572.6
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	610.1	1112	1013	630.6
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	113.6	111.2	174.8	122.5
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	78.55	225.4	108.5	99.59

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		025	026	027	028
Référence client :		Persulfate-3 g/L-R 3	Persulfate-5 g/L-R 1	Persulfate-5 g/L-R 2	Persulfate-5 g/L-R 3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026	13/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Hydrocarbures totaux					
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**					
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	18.46	20.42	15.72	12.66
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)					
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.21	* <0.22	* 0.076	* <0.22
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.32	* 0.24	* 0.28	* 0.27
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.91	* 1.1	* 1.3	* 1.2
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.55	* 0.72	* 0.85	* 0.85
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.64	* 1.1	* 0.97	* 0.84
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.61	* 0.83	* 1.8	* 0.96
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.21	* <0.22	* 0.52	* 0.23
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* 0.64	* 0.3	* 0.44	* 0.33
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.24	* <0.26	* <0.05	* <0.26
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.34	* 0.37	* 0.52	* 0.43
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.91	* 0.95	* 1.2	* 1.1
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.94	* 1.5	* 1.8	* 1.6
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.39	* 0.65	* 0.76	* 0.74
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 0.96	* 0.92	* 1.3	* 1.2
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.73	* 0.83	* 1.7	* 0.93
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	7.94	9.51	13.5	10.7
Composés Volatils					
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène est LQ labo/2	(004)	H2O2-5g/L-eau
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène est LQ labo/2	(002)	H2O2-1g/L-eau
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(003)	H2O2-3g/L-eau



Pierrick PETITNICOLAS
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 21 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Version du : 16/02/2026

Date de réception technique : 13/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:38:47

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation
Référence Commande : 9604003397

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1427607

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16	Calcul - Calcul			µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1427607

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphtène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS32C	Naphtalène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	36%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1427607

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1427607

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Témoin-eau	11/02/2026 14:19:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7682	40mL verre stab. H2SO4
001	Témoin-eau	11/02/2026 14:19:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7694	40mL verre stab. H2SO4
001	Témoin-eau	11/02/2026 14:19:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V13374062	100mL Verre stab. Na2S2O3
002	H2O2-1g/L-eau	11/02/2026 14:19:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7653	40mL verre stab. H2SO4
002	H2O2-1g/L-eau	11/02/2026 14:19:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7685	40mL verre stab. H2SO4
002	H2O2-1g/L-eau	11/02/2026 14:19:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V13374013	100mL Verre stab. Na2S2O3
003	H2O2-3g/L-eau	11/02/2026 14:19:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7673	40mL verre stab. H2SO4
003	H2O2-3g/L-eau	11/02/2026 14:19:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7691	40mL verre stab. H2SO4
003	H2O2-3g/L-eau	11/02/2026 14:19:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V13374011	100mL Verre stab. Na2S2O3
004	H2O2-5g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7684	40mL verre stab. H2SO4
004	H2O2-5g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7690	40mL verre stab. H2SO4
004	H2O2-5g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V13374012	100mL Verre stab. Na2S2O3
005	persulfate-1g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7665	40mL verre stab. H2SO4
005	persulfate-1g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7695	40mL verre stab. H2SO4
005	persulfate-1g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V13374014	100mL Verre stab. Na2S2O3
006	persulfate-3g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7671	40mL verre stab. H2SO4
006	persulfate-3g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7683	40mL verre stab. H2SO4
006	persulfate-3g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V13374063	100mL Verre stab. Na2S2O3
007	persulfate-5g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7652	40mL verre stab. H2SO4
007	persulfate-5g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V08HY7672	40mL verre stab. H2SO4
007	persulfate-5g/L-eau	11/02/2026 14:20:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V13374016	100mL Verre stab. Na2S2O3

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
008	Témoin-R 1	11/02/2026 14:21:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05GL4990	374mL verre (sol)
009	Témoin-R 2	11/02/2026 14:21:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05GL4979	374mL verre (sol)
010	Témoin-R 3	11/02/2026 14:21:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05GL4984	374mL verre (sol)
011	H2O2-1g/L-R 1	11/02/2026 14:21:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0504059	374mL verre (sol)
012	H2O2-1g/L-R 2	11/02/2026 14:21:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0504008	374mL verre (sol)
013	H2O2-1g/L-R 3	11/02/2026 14:22:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0504062	374mL verre (sol)
014	H2O2-3g/L-R 1	11/02/2026 14:22:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0504013	374mL verre (sol)
015	H2O2-3g/L-R 2	11/02/2026 14:22:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0504068	374mL verre (sol)
016	H2O2-3g/L-R 3	11/02/2026 14:22:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0504056	374mL verre (sol)
017	H2O2-5g/L-R 1	11/02/2026 14:22:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0504017	374mL verre (sol)
018	H2O2-5g/L-R 2	11/02/2026 14:22:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0504034	374mL verre (sol)

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E024381

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-026451-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1427607

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de l''oxydation

Référence commande : 9604003397

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
019	H2O2-5g/L-R 3	11/02/2026 14:22:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0499644	374mL verre (sol)
020	Persulfate-1g/L-R 1	11/02/2026 14:24:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0504041	374mL verre (sol)
021	Persulfate-1g/L-R 2	11/02/2026 14:25:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0504038	374mL verre (sol)
022	Persulfate-1g/L-R 3	11/02/2026 14:25:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05A0504054	374mL verre (sol)
023	Persulfate-3g/L-R 1	11/02/2026 14:25:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05GL5005	374mL verre (sol)
024	Persulfate-3g/L-R 2	11/02/2026 14:25:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05GN3153	374mL verre (sol)
025	Persulfate-3g/L-R 3	11/02/2026 14:25:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05GL4998	374mL verre (sol)
026	Persulfate-5g/L-R 1	11/02/2026 14:25:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05GN3163	374mL verre (sol)
027	Persulfate-5g/L-R 2	11/02/2026 14:25:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05GN2971	374mL verre (sol)
028	Persulfate-5g/L-R 3	11/02/2026 14:25:00	13/02/2026 7:38:47	13/02/2026	V05GN2977	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Monsieur Jean TOURREL
ORTEC SOLEO
8ter Avenue du Docteur Schweitzer
69330 MEYZIEU

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005147

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010019-02

Version du : 17/02/2026

Date de réception technique : 15/01/2026
Première date de réception physique : 15/01/2026 8:56:26

Annule et remplace la version AR-26-LK-010019-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei de la bioaérobie
Référence Commande : 9604003397

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / PierrickPetitnicolas@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	Ei-sols
002	Eau souterraine	(ESO)	Ei-eau
003	Eau souterraine	(ESO)	Ei-eau+sols

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005147

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010019-02

Version du : 17/02/2026

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 8:56:26

Annule et remplace la version AR-26-LK-010019-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei de la bioaérobie
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		Ei-sols	Ei-eau	Ei-eau+sols
Matrice :		SOL	ESO	ESO
Date de prélèvement :		13/01/2026	13/01/2026	13/01/2026
Date de début d'analyse :		16/01/2026	15/01/2026	15/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4°C	4°C	4°C
Préparation Physico-Chimique				
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait		
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 90.7		
Indices de pollution				
ZSL44 : **Azote Total Kjeldahl (NTK)**	mg N/l			* <0.5
LS02L : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**				
Nitrates	mg NO3/l			* 1.26
Azote nitrique	mg N-NO3/l			* 0.29
LS02W : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**				
Nitrites	mg NO2/l			* <0.04
Azote nitreux	mg N-NO2/l			* <0.01
LS02R : **Ammonium**	mg NH4/l			* 0.19
LS045 : **Carbone Organique Total (COT)**	mg/l			* <5.0
LS059 : **Azote Global (NO2+NO3+NTK)**	mg N/l			0.29
Métaux				
LS136 : **Phosphore (P)**	mg/l			* 0.046
Hydrocarbures totaux				
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**				
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 7730		
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	111		
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	2530		
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	4570		

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005147

Version du : 17/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010019-02

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 8:56:26

Annule et remplace la version AR-26-LK-010019-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei de la bioaérobie
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		Ei-sols	Ei-eau	Ei-eau+sols
Matrice :		SOL	ESO	ESO
Date de prélèvement :		13/01/2026	13/01/2026	13/01/2026
Date de début d'analyse :		16/01/2026	15/01/2026	15/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4°C	4°C	4°C
Hydrocarbures totaux				
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**				
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	515		
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**				
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l		* 0.165	* 0.539
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		<0.008	0.016
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		0.053	0.123
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		0.101	0.313
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<0.008	0.086
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**				
> C10 - C12 inclus (%)	%		0.86	1.29
> C12 - C16 inclus (%)	%		2.28	1.62
> C16 - C20 inclus (%)	%		15.46	9.29
> C20 - C24 inclus (%)	%		36.09	30.24
> C24 - C28 inclus (%)	%		29.57	28.04
> C28 - C32 inclus (%)	%		14.85	13.51
> C32 - C36 inclus (%)	%		0.43	7.32
> C36 - C40 exclus (%)	%		0.47	8.69
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**				
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.57		
> C12 - C16 inclus (%)	%	0.85		
> C16 - C20 inclus (%)	%	16.91		
> C20 - C24 inclus (%)	%	65.50		
> C24 - C28 inclus (%)	%	6.22		
> C28 - C32 inclus (%)	%	3.28		
> C32 - C36 inclus (%)	%	6.24		

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005147

Version du : 17/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010019-02

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 8:56:26

Annule et remplace la version AR-26-LK-010019-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei de la bioaérobie
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		Ei-sols	Ei-eau	Ei-eau+sols
Matrice :		SOL	ESO	ESO
Date de prélèvement :		13/01/2026	13/01/2026	13/01/2026
Date de début d'analyse :		16/01/2026	15/01/2026	15/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4°C	4°C	4°C
Hydrocarbures totaux				
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**				
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.42		
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	44.06		
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	65.70		
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	1307		
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	5063		
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	480.7		
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	253.5		
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	482.3		
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	32.46		
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**				
C10 - C12 inclus	mg/l		<0.004	0.007
> C12 - C16 inclus	mg/l		<0.004	0.009
> C16 - C20 inclus	mg/l		0.025	0.050
> C20 - C24 inclus	mg/l		0.059	0.163
> C24 - C28 inclus	mg/l		0.049	0.151
> C28 - C32 inclus	mg/l		0.024	0.073
> C32 - C36 inclus	mg/l		<0.004	0.039
> C36 - C40 inclus	mg/l		<0.004	0.047
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l		▲ # 0.05	▲ # 0.04
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l		▲ # 0.14	▲ # 0.19

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005147

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010019-02

Version du : 17/02/2026

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 8:56:26

Annule et remplace la version AR-26-LK-010019-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei de la bioaérobie
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		Ei-sols	Ei-eau	Ei-eau+sols
Matrice :		SOL	ESO	ESO
Date de prélèvement :		13/01/2026	13/01/2026	13/01/2026
Date de début d'analyse :		16/01/2026	15/01/2026	15/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4°C	4°C	4°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # 0.03
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # 0.03
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # 0.02
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l		▲ # 0.03	▲ # 0.03
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l		▲ # 0.01	▲ # 0.05
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # 0.11
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # 0.04
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l		▲ # <0.0075	▲ # <0.0075
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # 0.07
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l		▲ # <0.01	▲ # 0.07
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l		0.25	0.68

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005147

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010019-02

Version du : 17/02/2026

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 8:56:26

Annule et remplace la version AR-26-LK-010019-01.

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203

Nom Projet : POPPE POTTHOFF

Nom Commande : Ei de la bioaérobie

Référence Commande : 9604003397

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO2+NO3+NTK) pour le(s) paramètre(s) Nitrites est LQ labo/2	(003)	Ei-eau+sols
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(002)	Ei-eau
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(002) (003)	Ei-eau / Ei-eau+sols /
Le flacon parvenu au laboratoire est non conforme ; les résultats sont émis avec réserve pour le(s) paramètre(s) suivant(s) : HAP	(002) (003)	Ei-eau / Ei-eau+sols /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(002) (003)	Ei-eau / Ei-eau+sols /
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(003)	Ei-eau+sols
Version modifiée suite à une demande de complément(s) d'analyse(s)	(002) (003)	Ei-eau / Ei-eau+sols /



Clémence BARTHEL
Coordinateur(rice) Projets Clients

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005147

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010019-02

Version du : 17/02/2026

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 8:56:26

Annule et remplace la version AR-26-LK-010019-01.

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203

Nom Projet : POPPE POTTHOFF

Nom Commande : Ei de la bioaérobie

Référence Commande : 9604003397

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 11 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E005147

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010019-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1413337

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei de la bioaérobie

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
	Nitrates		1	35%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	35%	mg N-NO3/l	
LS02R	Ammonium	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF EN ISO 15923-1	0.05	22%	mg NH4/l	
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	20%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	20%	mg N-NO2/l	
LS045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	50%	mg/l	
LS059	Azote Global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS136	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	30%	mg/l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16	Calcul - Calcul			µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E005147

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010019-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1413337

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei de la bioaérobie

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphtène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	
ZSL44	Azote Total Kjeldahl (NTK)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Minéralisation au sélénium] - NF EN 25663	0.5	40%	mg N/l	

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E005147

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010019-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1413337

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei de la bioaérobie

Référence commande : 9604003397

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E005147

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010019-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1413337

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : Ei de la bioaérobie

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
002	Ei-eau	13/01/2026 13:53:00	15/01/2026 8:56:26	15/01/2026	V08HS3389	40mL verre stab. H2SO4
002	Ei-eau	13/01/2026 13:53:00	15/01/2026 8:56:26	15/01/2026	V08HS3391	40mL verre stab. H2SO4
003	Ei-eau+sols	13/01/2026 13:53:00	15/01/2026 8:56:26	15/01/2026	P01HC9024	100mL PE
003	Ei-eau+sols	13/01/2026 13:53:00	15/01/2026 8:56:26	15/01/2026	P01HC9046	100mL PE
003	Ei-eau+sols	13/01/2026 13:53:00	15/01/2026 8:56:26	15/01/2026	P10JL4255	60mL PE stab. HNO3
003	Ei-eau+sols	13/01/2026 13:53:00	15/01/2026 8:56:26	15/01/2026	P13IM3991	250mL PE stab. H2SO4
003	Ei-eau+sols	13/01/2026 13:53:00	15/01/2026 8:56:26	15/01/2026	V08HS3369	40mL verre stab. H2SO4
003	Ei-eau+sols	13/01/2026 13:53:00	15/01/2026 8:56:26	15/01/2026	V08HS3371	40mL verre stab. H2SO4
003	Ei-eau+sols	13/01/2026 13:53:00	15/01/2026 8:56:26	15/01/2026	V09257244	250mL verre stab. H2SO4

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Ei-sols	13/01/2026 13:52:00	15/01/2026 8:56:26	15/01/2026	V05A0499659	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Monsieur Jean TOURREL
ORTEC SOLEO
8ter Avenue du Docteur Schweitzer
69330 MEYZIEU

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E013489

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-016839-02

Version du : 17/02/2026

Date de réception technique : 28/01/2026
Première date de réception physique : 28/01/2026 11:16:41

Annule et remplace la version AR-26-LK-016839-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de la biodégradation
Référence Commande : 9604003397

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / PierrickPetitnicolas@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	N2
002	Eau souterraine	(ESO)	O2
003	Eau souterraine	(ESO)	O2-NP
004	Eau souterraine	(ESO)	O2-NPG

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E013489

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-016839-02

Version du : 17/02/2026

Date de réception technique : 28/01/2026

Première date de réception physique : 28/01/2026 11:16:41

Annule et remplace la version AR-26-LK-016839-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de la biodégradation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004
Référence client :		N2	O2	O2-NP	O2-NPG
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		27/01/2026	27/01/2026	27/01/2026	27/01/2026
Date de début d'analyse :		28/01/2026	28/01/2026	28/01/2026	28/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Hydrocarbures totaux					
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* 1.58	* 0.363	* 0.115	* 0.105
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	0.035	0.018	<0.008	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	0.546	0.156	0.039	0.032
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	0.913	0.172	0.058	0.063
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	0.090	0.017	0.012	0.009
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**					
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.79	1.49	1.35	0.06
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.44	3.37	3.84	0.39
> C16 - C20 inclus (%)	%	1.99	27.34	19.19	14.93
> C20 - C24 inclus (%)	%	32.45	33.24	32.77	36.25
> C24 - C28 inclus (%)	%	50.92	24.79	32.69	31.00
> C28 - C32 inclus (%)	%	9.56	7.20	3.02	12.47
> C32 - C36 inclus (%)	%	2.32	2.16	3.62	4.21
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.53	0.41	3.53	0.69
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**					
C10 - C12 inclus	mg/l	0.013	0.005	<0.004	<0.004
> C12 - C16 inclus	mg/l	0.023	0.012	0.004	<0.004
> C16 - C20 inclus	mg/l	0.032	0.099	0.022	0.016
> C20 - C24 inclus	mg/l	0.514	0.121	0.038	0.038
> C24 - C28 inclus	mg/l	0.807	0.090	0.037	0.032
> C28 - C32 inclus	mg/l	0.151	0.026	<0.004	0.013
> C32 - C36 inclus	mg/l	0.037	0.008	0.004	0.004
> C36 - C40 inclus	mg/l	0.008	<0.004	0.004	<0.004
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)					

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E013489

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-016839-02

Version du : 17/02/2026

Date de réception technique : 28/01/2026

Première date de réception physique : 28/01/2026 11:16:41

Annule et remplace la version AR-26-LK-016839-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de la biodégradation
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004
Référence client :		N2	O2	O2-NP	O2-NPG
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		27/01/2026	27/01/2026	27/01/2026	27/01/2026
Date de début d'analyse :		28/01/2026	28/01/2026	28/01/2026	28/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		4.4°C	4.4°C	4.4°C	4.4°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)					
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l	▲ # 0.04	▲ # 0.06	▲ # 0.04	▲ # 0.07
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l	▲ # 0.15	▲ # 0.15	▲ # 0.15	▲ # 0.15
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # 0.01	▲ # <0.01
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.07	▲ # 0.02	▲ # <0.01	▲ # 0.04
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l	▲ # 0.07	▲ # 0.02	▲ # <0.01	▲ # 0.03
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l	▲ # 0.06	▲ # 0.02	▲ # 0.02	▲ # 0.01
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l	▲ # 0.09	▲ # 0.02	▲ # 0.02	▲ # 0.02
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.15	▲ # 0.03	▲ # 0.03	▲ # 0.03
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.06	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l	▲ # 0.112	▲ # 0.017	▲ # <0.0075	▲ # <0.0075
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l	▲ # 0.05	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l	▲ # 0.11	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l	▲ # 0.1	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # <0.01
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l	1.1	0.35	0.29	0.37

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E013489

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-016839-02

Version du : 17/02/2026

Date de réception technique : 28/01/2026
Première date de réception physique : 28/01/2026 11:16:41

Annule et remplace la version AR-26-LK-016839-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de la biodégradation
Référence Commande : 9604003397

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(002) (003) (004)	O2 / O2-NP / O2-NPG /
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001) (002) (003) (004)	N2 / O2 / O2-NP / O2-NPG /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001) (002) (003) (004)	N2 / O2 / O2-NP / O2-NPG /
Version modifiée suite à une demande de complément(s) d'analyse(s)	(001) (002) (003) (004)	N2 / O2 / O2-NP / O2-NPG /



Clémence BARTHEL
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation
Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.
Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E013489

Version du : 17/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-016839-02

Date de réception technique : 28/01/2026

Première date de réception physique : 28/01/2026 11:16:41

Annule et remplace la version AR-26-LK-016839-01.

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203

Nom Projet : POPPE POTTHOFF

Nom Commande : T15j de la biodégradation

Référence Commande : 9604003397

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E013489

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-016839-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1419466

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de la biodégradation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16	Calcul - Calcul			µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E013489

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-016839-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1419466

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de la biodégradation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphtène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E013489

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-016839-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1419466

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T15j de la biodégradation

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	N2	27/01/2026 08:51:00	28/01/2026 11:16:41	28/01/2026	V08HW1258	40mL verre stab. H2SO4
001	N2	27/01/2026 08:51:00	28/01/2026 11:16:41	28/01/2026	V08HW1267	40mL verre stab. H2SO4
002	O2	27/01/2026 08:51:00	28/01/2026 11:16:41	28/01/2026	V08HW1289	40mL verre stab. H2SO4
002	O2	27/01/2026 08:51:00	28/01/2026 11:16:41	28/01/2026	V08HW1297	40mL verre stab. H2SO4
003	O2-NP	27/01/2026 08:51:00	28/01/2026 11:16:41	28/01/2026	V08HW1278	40mL verre stab. H2SO4
003	O2-NP	27/01/2026 08:51:00	28/01/2026 11:16:41	28/01/2026	V08HW1296	40mL verre stab. H2SO4
004	O2-NPG	27/01/2026 08:51:00	28/01/2026 11:16:41	28/01/2026	V08HW1279	40mL verre stab. H2SO4
004	O2-NPG	27/01/2026 08:51:00	28/01/2026 11:16:41	28/01/2026	V08HW1288	40mL verre stab. H2SO4

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Monsieur Jean TOURREL
ORTEC SOLEO
8ter Avenue du Docteur Schweitzer
69330 MEYZIEU

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024430

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-028425-01

Version du : 19/02/2026

Date de réception technique : 16/02/2026
Première date de réception physique : 13/02/2026 7:54:14

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de la biodégradation aérobie
Référence Commande : 9604003397

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / PierrickPetitnicolas@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	N2
002	Eau souterraine	(ESO)	O2
003	Eau souterraine	(ESO)	O2-NP
004	Eau souterraine	(ESO)	O2-NPG

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024430

Version du : 19/02/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-028425-01

Date de réception technique : 16/02/2026

Première date de réception physique : 13/02/2026 7:54:14

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de la biodégradation aérobie
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004
Référence client :		N2	O2	O2-NP	O2-NPG
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026	11/02/2026
Date de début d'analyse :		17/02/2026	17/02/2026	17/02/2026	17/02/2026
Température de l'air de l'enceinte :		2.3°C	2.3°C	2.3°C	2.3°C
Hydrocarbures totaux					
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* 0.481	* <0.03	* 0.101	* 0.442
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	0.015	<0.008	<0.008	0.014
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	0.156	<0.008	0.032	0.15
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	0.282	<0.008	0.056	0.254
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	0.028	<0.008	<0.008	0.025
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**					
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.99	-	2.96	1.01
> C12 - C16 inclus (%)	%	2.03	-	3.57	2.08
> C16 - C20 inclus (%)	%	16.46	-	16.68	17.62
> C20 - C24 inclus (%)	%	36.96	-	35.67	37.20
> C24 - C28 inclus (%)	%	31.08	-	35.97	30.04
> C28 - C32 inclus (%)	%	9.64	-	2.86	9.23
> C32 - C36 inclus (%)	%	2.31	-	2.21	2.29
> C36 - C40 exclus (%)	%	0.53	-	0.08	0.54
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**					
C10 - C12 inclus	mg/l	0.005	<0.004	<0.004	0.004
> C12 - C16 inclus	mg/l	0.010	<0.004	<0.004	0.009
> C16 - C20 inclus	mg/l	0.079	<0.004	0.017	0.078
> C20 - C24 inclus	mg/l	0.178	<0.004	0.036	0.165
> C24 - C28 inclus	mg/l	0.149	<0.004	0.036	0.133
> C28 - C32 inclus	mg/l	0.046	<0.004	<0.004	0.041
> C32 - C36 inclus	mg/l	0.011	<0.004	<0.004	0.010
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E024430

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-028425-01

Version du : 19/02/2026

Date de réception technique : 16/02/2026
Première date de réception physique : 13/02/2026 7:54:14

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de la biodégradation aérobie
Référence Commande : 9604003397



Elisa GITZHOFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E024430

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-028425-01

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1427604

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de la biodégradation aérobie

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)					
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E024430

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-028425-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1427604

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : T30j de la biodégradation aérobie

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	N2	11/02/2026 14:13:00	13/02/2026 7:54:14	16/02/2026	V08HY7643	40mL verre stab. H2SO4
001	N2	11/02/2026 14:13:00	13/02/2026 7:54:14	16/02/2026	V08HY7674	40mL verre stab. H2SO4
002	O2	11/02/2026 14:14:00	13/02/2026 7:54:14	16/02/2026	V08HY7651	40mL verre stab. H2SO4
002	O2	11/02/2026 14:14:00	13/02/2026 7:54:14	16/02/2026	V08HY7660	40mL verre stab. H2SO4
003	O2-NP	11/02/2026 14:14:00	13/02/2026 7:54:14	16/02/2026	V08HY7640	40mL verre stab. H2SO4
003	O2-NP	11/02/2026 14:14:00	13/02/2026 7:54:14	16/02/2026	V08HY7650	40mL verre stab. H2SO4
004	O2-NPG	11/02/2026 14:14:00	13/02/2026 7:54:14	16/02/2026	V08HY7662	40mL verre stab. H2SO4
004	O2-NPG	11/02/2026 14:14:00	13/02/2026 7:54:14	16/02/2026	V08HY7670	40mL verre stab. H2SO4

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Monsieur Jean TOURREL
ORTEC SOLEO
8ter Avenue du Docteur Schweitzer
69330 MEYZIEU

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E035579

Version du : 12/03/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-040699-02

Date de réception technique : 28/02/2026
Première date de réception physique : 28/02/2026 10:33:58

Annule et remplace la version AR-26-LK-040699-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : analyse des eaux T45j de la biodégradation aérobie
Référence Commande : 9604003397

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / PierrickPetitnicolas@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	N2
002	Eau souterraine	(ESO)	O2
003	Eau souterraine	(ESO)	O2-NP
004	Eau souterraine	(ESO)	O2-NPG

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E035579

Version du : 12/03/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-040699-02

Date de réception technique : 28/02/2026

Première date de réception physique : 28/02/2026 10:33:58

Annule et remplace la version AR-26-LK-040699-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : analyse des eaux T45j de la biodégradation aérobie
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004
Référence client :		N2	O2	O2-NP	O2-NPG
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		26/02/2026	26/02/2026	26/02/2026	26/02/2026
Date de début d'analyse :		02/03/2026	02/03/2026	02/03/2026	02/03/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C
Indices de pollution					
ZSL44 : **Azote Total Kjeldahl (NTK)**	mg N/l	* <0.5	* <0.5	* 23	* 37
LS02L : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**					
Nitrates	mg NO3/l	* <1.00	* <1.00	* 18.1	* 14.0
Azote nitrique	mg N-NO3/l	* <0.20	* <0.20	* 4.10	* 3.17
LS02W : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**					
Nitrites	mg NO2/l	▲ # 0.24	▲ # 0.20	▲ # 50.3	▲ # 40.7
Azote nitreux	mg N-NO2/l	▲ # 0.07	▲ # 0.06	▲ # 15.30	▲ # 12.40
LS02R : **Ammonium**	mg NH4/l	* <0.05	* 0.09	* 2.52	* 29.0
LS045 : **Carbone Organique Total (COT)**	mg/l	* 1.6	* 2.2	* 9.4	* 3.2
LS059 : **Azote Global (NO2+NO3+NTK)**	mg N/l	0.19	0.17	42.4	52.5
Métaux					
LS136 : **Phosphore (P)**	mg/l	* 0.090	* 0.037	* 15.6	* 7.66
Hydrocarbures totaux					
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* ***<0.03***	* ***0.192***	* ***<0.03***	* ***0.273***
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	***<0.008***	***<0.008***	***<0.008***	***<0.008***
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	***<0.008***	***0.072***	***<0.008***	***0.105***
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	***<0.008***	***0.114***	***<0.008***	***0.159***
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	***<0.008***	***<0.008***	***<0.008***	***<0.008***
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**					
> C10 - C12 inclus (%)	%	-	***0.81***	-	***0.79***
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	***0.37***	-	***0.95***

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E035579

Version du : 12/03/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-040699-02

Date de réception technique : 28/02/2026

Première date de réception physique : 28/02/2026 10:33:58

Annule et remplace la version AR-26-LK-040699-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : analyse des eaux T45j de la biodégradation aérobie
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004
Référence client :		N2	O2	O2-NP	O2-NPG
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		26/02/2026	26/02/2026	26/02/2026	26/02/2026
Date de début d'analyse :		02/03/2026	02/03/2026	02/03/2026	02/03/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C
Hydrocarbures totaux					
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**					
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	18.85	-	19.68
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	69.27	-	68.53
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	6.10	-	5.76
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	4.38	-	4.09
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	0.07	-	0.13
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	0.16	-	0.07
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**					
C10 - C12 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.004	0.036	<0.004	0.054
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.004	0.133	<0.004	0.187
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.004	0.012	<0.004	0.016
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.004	0.008	<0.004	0.011
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)					
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l	▲ # 0.19	▲ # 0.19	▲ # 0.18	▲ # 0.16
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l	▲ # 0.03	▲ # 0.04	▲ # 0.03	▲ # 0.03
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l	▲ # <0.01	▲ # <0.01	▲ # 0.01	▲ # <0.01
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l	▲ # 0.02	▲ # 0.04	▲ # 0.02	▲ # 0.02
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l	▲ # 0.23	▲ # 0.23	▲ # 0.23	▲ # 0.24
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l	▲ # 0.08	▲ # 0.08	▲ # 0.05	▲ # 0.07
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.12	▲ # 0.19	▲ # 0.13	▲ # 0.12
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l	▲ # 0.11	▲ # 0.18	▲ # 0.11	▲ # 0.1

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E035579

Version du : 12/03/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-040699-02

Date de réception technique : 28/02/2026

Première date de réception physique : 28/02/2026 10:33:58

Annule et remplace la version AR-26-LK-040699-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : analyse des eaux T45j de la biodégradation aérobie
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004
Référence client :		N2	O2	O2-NP	O2-NPG
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		26/02/2026	26/02/2026	26/02/2026	26/02/2026
Date de début d'analyse :		02/03/2026	02/03/2026	02/03/2026	02/03/2026
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)					
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l	▲ # 0.06	▲ # 0.11	▲ # 0.05	▲ # 0.05
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l	▲ # 0.08	▲ # 0.13	▲ # 0.07	▲ # 0.08
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.11	▲ # 0.27	▲ # 0.12	▲ # 0.13
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l	▲ # 0.03	▲ # 0.07	▲ # 0.03	▲ # 0.04
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l	▲ # 0.0855	▲ # 0.201	▲ # 0.0915	▲ # 0.101
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l	▲ # 0.02	▲ # 0.04	▲ # 0.02	▲ # 0.03
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l	▲ # 0.07	▲ # 0.17	▲ # 0.08	▲ # 0.09
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l	▲ # 0.07	▲ # 0.18	▲ # 0.07	▲ # 0.09
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l	1.3	2.1	1.3	1.4
Composés Volatils					
LS11M : **Dichlorométhane**	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LS11J : **Chloroforme**	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00
LS11N : **Tetrachlorométhane**	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* 2.5
LS11P : **Trichloroéthylène**	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS11L : **Tetrachloroéthylène**	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS11R : **1,1-Dichloroéthane**	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00
LS10I : **1,2-Dichloroéthane**	µg/l	* 6.8	* 2.8	* <1.00	* 1.3
LS11K : **1,1,1-Trichloroéthane**	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00
LS11Q : **1,1,2-Trichloroéthane**	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LS10J : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00
LS10M : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00
LS10H : **Chlorure de vinyle**	µg/l	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
LS12E : **1,1-Dichloroéthylène**	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00
LS10C : **Bromochlorométhane**	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LS10P : **Dibromométhane**	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LS12B : **Bromodichlorométhane**	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E035579

Version du : 12/03/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-040699-02

Date de réception technique : 28/02/2026

Première date de réception physique : 28/02/2026 10:33:58

Annule et remplace la version AR-26-LK-040699-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9XP203
Nom Projet : POPPE POTTHOFF
Nom Commande : analyse des eaux T45j de la biodégradation aérobie
Référence Commande : 9604003397

N° Echantillon		001	002	003	004	
Référence client :		N2	O2	O2-NP	O2-NPG	
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	
Date de prélèvement :		26/02/2026	26/02/2026	26/02/2026	26/02/2026	
Date de début d'analyse :		02/03/2026	02/03/2026	02/03/2026	02/03/2026	
Température de l'air de l'enceinte :		6°C	6°C	6°C	6°C	
Composés Volatils						
LS12C : **Dibromochlorométhane**	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00	
LS10V : **1,2-Dibromoéthane**	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
LS12D : **Bromoforme (tribromométhane)**	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	
LSFET : **Somme des 19 COHV**	µg/l	20.1	16.1	13.3	17.1	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E035579

Version du : 12/03/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-040699-02

Date de réception technique : 28/02/2026

Première date de réception physique : 28/02/2026 10:33:58

Annule et remplace la version AR-26-LK-040699-01.

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203

Nom Projet : POPPE POTTHOFF

Nom Commande : analyse des eaux T45j de la biodégradation aérobie

Référence Commande : 9604003397

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO2+NO3+NTK) pour le(s) paramètre(s) Nitrates est LQ labo/2	(001) (002)	N2 / O2 /
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des 19 COHV pour le(s) paramètre(s) Chloroforme, Trichloroéthylène, Tetrachloroéthylène, 1,1,1-Trichloroéthane, 1,1,2-Trichloroéthane, cis 1,2-Dichloroéthylène, Chlorure de vinyle, Bromodichlorométhane, Dibromochlorométhane, 1,2-Dibromoéthane, Bromoforme (tribromométhane) est LQ labo/2	(001) (002) (003) (004)	N2 / O2 / O2-NP / O2-NPG /
L'accréditation a été retirée pour l'analyse identifiée par le symbole ▲. Par conséquent, celle-ci n'est ni présumée conforme au référentiel d'accréditation ni couverte par les accords de reconnaissance internationaux.	(001) (002) (003) (004)	N2 / O2 / O2-NP / O2-NPG /
Le flacon parvenu au laboratoire est non conforme ; les résultats sont émis avec réserve pour le(s) paramètre(s) suivant(s) : HAP	(001) (002) (003) (004)	N2 / O2 / O2-NP / O2-NPG /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001) (002) (003) (004)	N2 / O2 / O2-NP / O2-NPG /
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002) (003) (004)	N2 / O2 / O2-NP / O2-NPG /
Version modifiée suite à une demande de complément(s) d'analyse(s)	(001) (002) (003) (004)	N2 / O2 / O2-NP / O2-NPG /

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E035579

Version du : 12/03/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-040699-02

Date de réception technique : 28/02/2026

Première date de réception physique : 28/02/2026 10:33:58

Annule et remplace la version AR-26-LK-040699-01.

Référence Dossier : N° Projet : 9XP203

Nom Projet : POPPE POTTHOFF

Nom Commande : analyse des eaux T45j de la biodégradation aérobie

Référence Commande : 9604003397



Gilles LACROIX

Chef(fe) d'Equipe Coord Proj Clts

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 11 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

eurofins

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E035579

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-040699-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1434848

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : analyse des eaux T45j de la biodégradation aérobie

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
	Nitrates		1	35%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	35%	mg N-NO3/l	
LS02R	Ammonium	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF EN ISO 15923-1	0.05	22%	mg NH4/l	
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	20%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	20%	mg N-NO2/l	
LS045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	50%	mg/l	
LS059	Azote Global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul			mg N/l	
LS10C	Bromochlorométhane	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	5	30%	µg/l	
LS10H	Chlorure de vinyle		0.5	42%	µg/l	
LS10I	1,2-Dichloroéthane		1	55%	µg/l	
LS10J	cis 1,2-Dichloroéthylène		2	40%	µg/l	
LS10M	Trans-1,2-dichloroéthylène		2	40%	µg/l	
LS10P	Dibromométhane		5	40%	µg/l	
LS10V	1,2-Dibromoéthane		1	45%	µg/l	
LS11J	Chloroforme		2	43%	µg/l	
LS11K	1,1,1-Trichloroéthane		2	30%	µg/l	
LS11L	Tetrachloroéthylène		1	34%	µg/l	
LS11M	Dichlorométhane		5	36%	µg/l	
LS11N	Tetrachlorométhane		1	36%	µg/l	
LS11P	Trichloroéthylène		1	33%	µg/l	
LS11Q	1,1,2-Trichloroéthane		5	40%	µg/l	
LS11R	1,1-Dichloroéthane		2	63%	µg/l	
LS12B	Bromodichlorométhane		5	35%	µg/l	
LS12C	Dibromochlorométhane		2	40%	µg/l	
LS12D	Bromoforme (tribromométhane)		5	60%	µg/l	
LS12E	1,1-Dichloroéthylène		2	50%	µg/l	
LS136	Phosphore (P)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	30%	mg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E035579

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-040699-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1434848

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : analyse des eaux T45j de la biodégradation aérobie

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFET	Somme des 19 COHV	Calcul - Calcul			µg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16				µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E035579

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-040699-02

Emetteur : Jean TOURREL

Commande EOL : 006-10514-1434848

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : analyse des eaux T45j de la biodégradation aérobie

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphtène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	
ZSL44	Azote Total Kjeldahl (NTK)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Minéralisation au sélénium] - NF EN 25663	0.5	40%	mg N/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E035579

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-040699-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1434848

Nom projet : N° Projet : 9XP203
POPPE POTTHOFF
Nom Commande : analyse des eaux T45j de la biodégradation aérobie

Référence commande : 9604003397

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	N2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P01HR7229	100mL PE
001	N2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P040118549	250mL PE
001	N2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P10003299	60mL PE stab. HNO3
001	N2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P13JV4650	250mL PE stab. H2SO4
001	N2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V08HY7610	40mL verre stab. H2SO4
001	N2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V08HY7615	40mL verre stab. H2SO4
001	N2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V09309750	250mL verre stab. H2SO4
002	O2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P01HR7236	100mL PE
002	O2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P04886193	250mL PE
002	O2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P10003290	60mL PE stab. HNO3
002	O2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P13JV4658	250mL PE stab. H2SO4
002	O2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V08HY7624	40mL verre stab. H2SO4
002	O2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V08HY7630	40mL verre stab. H2SO4
002	O2	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V09309729	250mL verre stab. H2SO4
003	O2-NP	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P01HR7238	100mL PE
003	O2-NP	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P04897567	250mL PE
003	O2-NP	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P10003307	60mL PE stab. HNO3
003	O2-NP	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P13JV4643	250mL PE stab. H2SO4
003	O2-NP	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V08HY7647	40mL verre stab. H2SO4
003	O2-NP	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V08HY7688	40mL verre stab. H2SO4
003	O2-NP	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V09309760	250mL verre stab. H2SO4
004	O2-NPG	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P01HR7241	100mL PE
004	O2-NPG	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P04897558	250mL PE
004	O2-NPG	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P10003281	60mL PE stab. HNO3
004	O2-NPG	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	P13JV4672	250mL PE stab. H2SO4
004	O2-NPG	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V08HY7611	40mL verre stab. H2SO4
004	O2-NPG	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V08HY7632	40mL verre stab. H2SO4
004	O2-NPG	26/02/2026 09:27:00	28/02/2026 10:33:58	28/02/2026	V09309761	250mL verre stab. H2SO4

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

ANNEXE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE – G5

SARL au capital de 2000 euros
ANNECY RCS 520 440 272
SIRET 520 440 272 00026
APE 7112B

ORTEC SOLEO
A l'attention de M. ZANINO
12, Rue Olympe de Gouges
38 400 SAINT MARTIN D'HERES

Cluses, le 09 février 2026

Objet : Projet de traitement de sols pollués à SCIONZIER (74) - *« Rue Achille Benoit »* - *« Poppe & Potthoff »*
Diagnostic géotechnique (Mission G5)
N/Réf.: Scionzier – Ortec Soleo Poppe & Potthoff - 6913F/2026
V/Réf.:

Fichier : R- Scionzier – Ortec Soleo Poppe & Potthoff_G5

Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint nos notes de compte rendu et d'honoraires concernant l'affaire citée en objet.

Restant à votre entière disposition pour tous renseignements complémentaires, veuillez agréer, Monsieur, nos cordiales et sincères salutations.

A. HOMINAL
pour la société AMOGEO

A.M.O GEO SARL
27 rue de Messy
74300 CLUSES
04 50 96 07 54

SARL au capital de 2000 euros
ANNECY RCS 520 440 272
SIRET 520 440 272 00026
APE 7112B

COMMUNE DE SCIONZIER (74)

PROJET DE TRAITEMENT DE SOLS POLLUES

« RUE ACHILLE BENOIT » - « POPPE & POTTHOFF »

Demandeur(s) :

ORTEC SOLEO
12, Rue Olympe de Gouges
38 400 SAINT MARTIN D'HERES

DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE

MISSION DE TYPE G5 (NORME NF P 94-500 DE NOVEMBRE 2013)

N/Réf.: Scionzier – Ortec Soleo Poppe & Potthoff - 6913F/2026
V/Réf.:

Fichier : R- Scionzier – Ortec Soleo Poppe & Potthoff_G5 *09 février 2026*

SOMMAIRE

I - Introduction

II - Investigations géotechniques

III - Conclusions

I/ INTRODUCTION

I-1/ AVANT-PROPOS

I-1.1/ Objet de la demande :

Diagnostic géotechnique (mission G5 selon norme NF P94-500 de novembre 2013) concernant un projet de traitement de sols pollués à SCIONZIER (74) - *« Rue Achille Benoit »* - *« Poppe & Potthoff ».*

I-1.2/ Description de la demande :

La mission consiste à réaliser des sondages de reconnaissances géologiques et structurelles afin de proposer une méthodologie de terrassement/substitution du massif de sol pollué rencontré en bordure de l'ancien bâtiment *« Poppe & Potthoff »* étudié.

I-1.3/ Assurances :

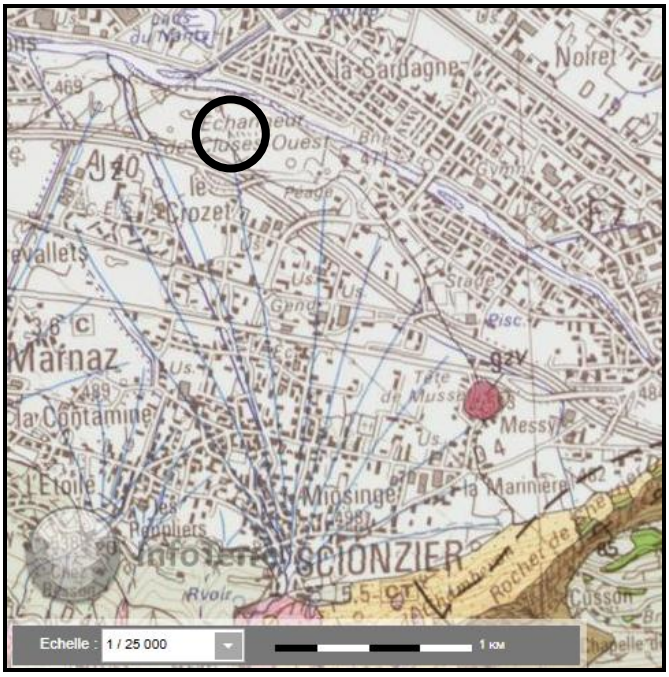
La société AMO-GEO est titulaire d'un contrat d'assurance globale ingénierie auprès de la société L'AUXILIAIRE – sous le n° 327 334 – 050 -180117.

I-2/ DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

I-2.1/ Situation géographique *(Cf. plan de situation en annexes)*

- Commune (cf. plan joint) : SCIONZIER (74).
- Parcelle(s) n° C46.
- Précision de localisation : *« Rue Achille Benoit ».*

I-2.2/ Cadre géologique : feuille de CLUSES au 1/50 000



Extrait de la carte géologique au 1/50 000

- **Cadre général :**

  Vallée glaciaire de l'Arve.

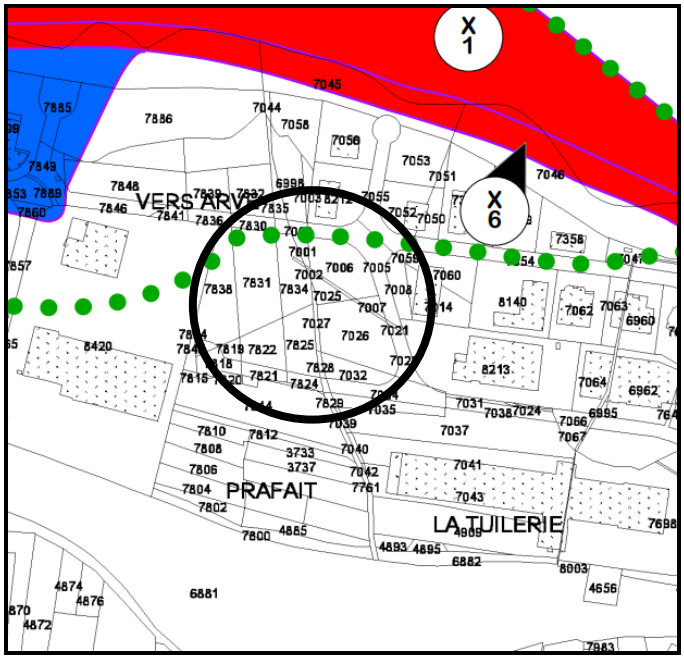
- **Couverture superficielle :**

  Alluvions fluviatiles et torrentielles récentes.

- **Substrat :**

  Non concerné par le projet.

I-2.3/ Cadre réglementaire



Extrait de la carte réglementaire du PPRi de SCIONZIER

- **Extrait du règlement :**

  Zone blanche : zone réputée sans risque.

  Règlement : aucun règlement.

- **Exposition réglementaire - exposition au retrait/gonflement des argiles :**

  Zone jaune : zone réputée à aléa faible de retrait/gonflement des argiles.

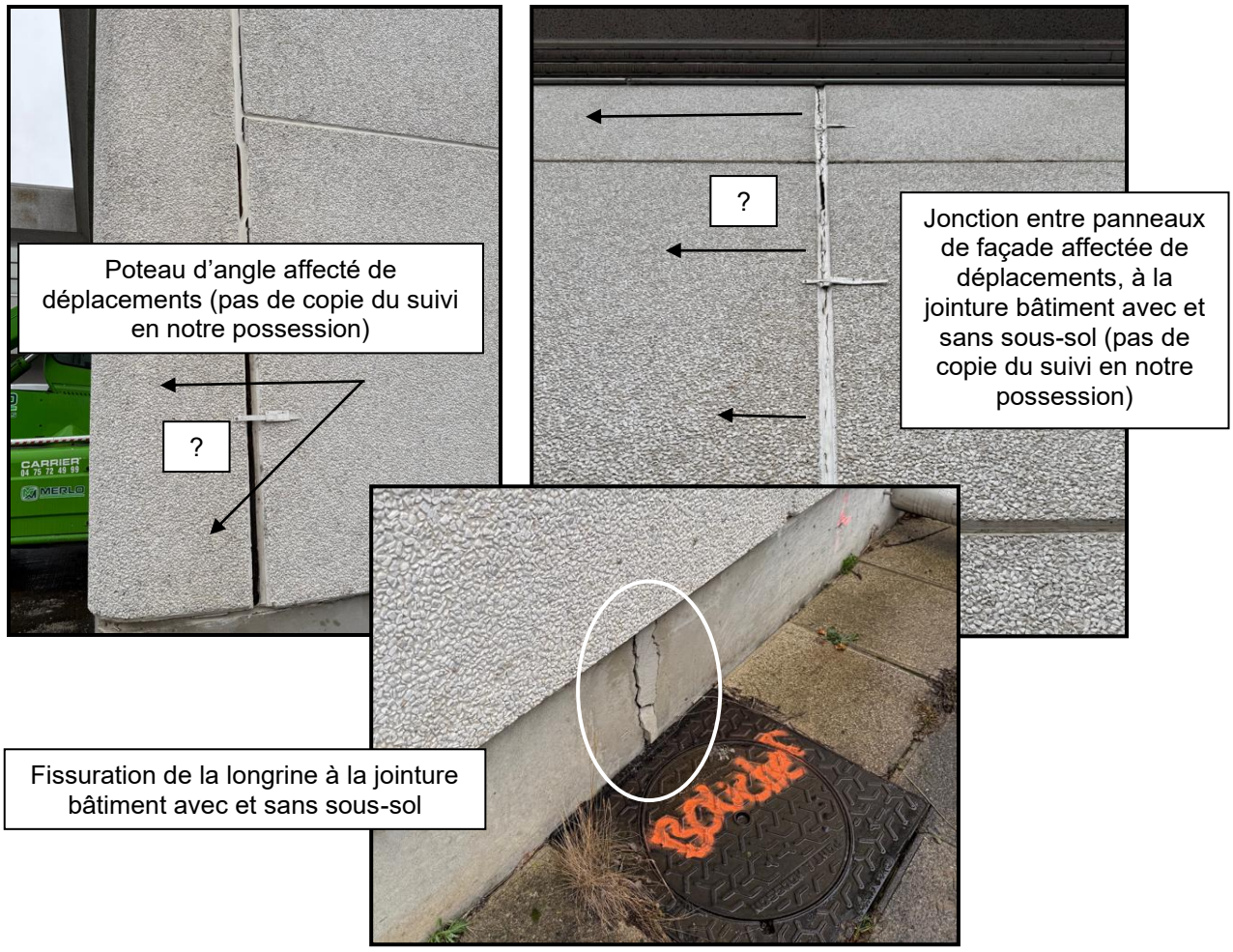
II/ INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES

II-1/ CONTEXTE GEOLOGIQUE

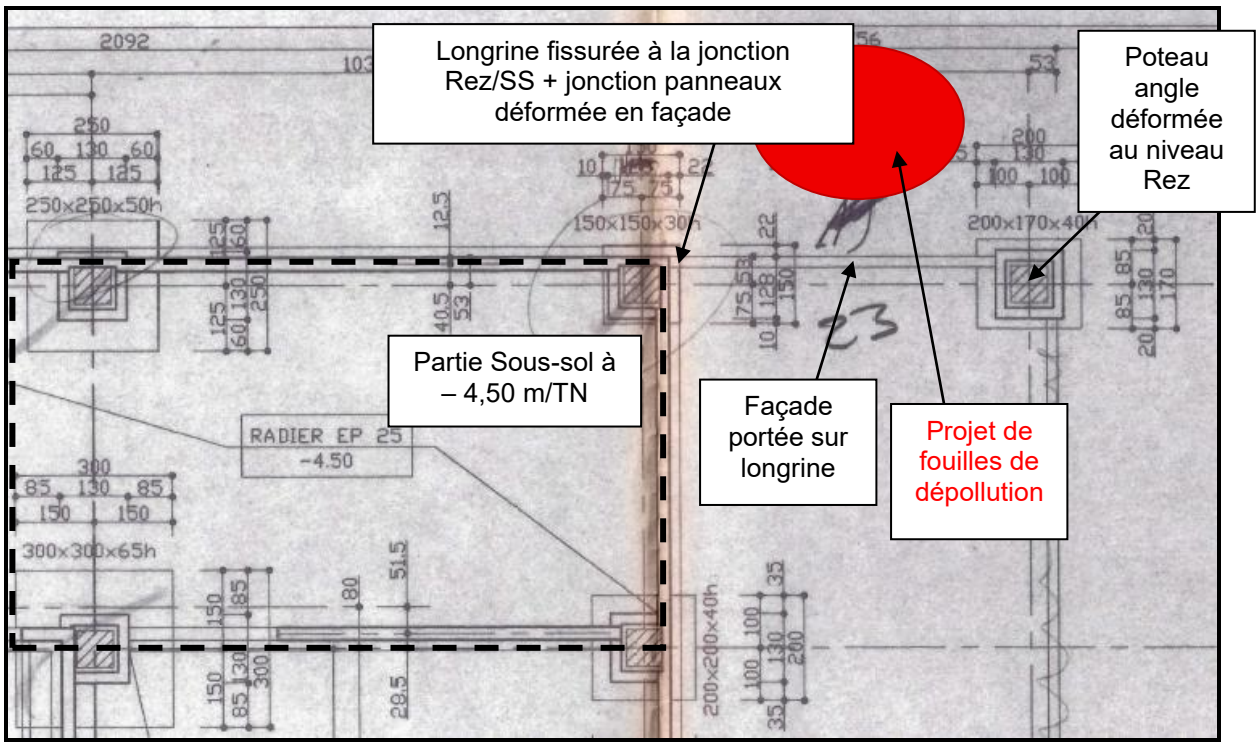
II-1.1/ Notions géomorphologiques

- **Descriptif géomorphologique du site :**
  Terrain présentant une topographie subhorizontale, sis en fond de vallée glaciaire alpine. Tènement déjà aménagé avec un bâtiment type industriel en Rez + 1 étage partiel + 1 niveau de sous-sol partiel, sujet de la dépollution.

- **Risques géotechniques visiblement observables :**
  Secteur visuellement stable en son état actuel : absence de signe visible de glissement de terrain ou autre risque géotechnique.
  Bâtiment existant par contre affecté de désordres au droit des travaux de dépollution :



L'angle du bâtiment semble subir une déformation globale qui a pour symptôme une fissuration de la longrine support de la façade en béton armé à la jonction bâtiment avec et sans sous-sol. Sur les plans de fondations mis à disposition par l'ancien maitre d'œuvre, il est visible un sous-sol bâti à – 4,50 m/TN et un poteau d'angle à priori à niveau Rez hors-gel. En première approche et en l'absence des relevés de fissurométres ou suivi topographique, il est probable que le poteau d'angle subisse un tassement différentiel plus important que la partie sous-sol et génére donc ces symptômes. **Les travaux de fouilles projetés sont donc classés très sensibles.**



II-1.2/ Zone d'influence géotechnique

Eléments de détermination de la ZIG :
Présence du bâti sujet de la dépollution.
Présence d'un dallage extérieur chargé par de gros appareillages en bordure de fouilles projetées.
Présence de la voirie communale en bordure parcellaire.

II-1.3/ Notions hydriques

Emergences visibles :
Absence d'émergence relevée en surface lors de la mission. Piézomètre au droit des futures fouilles indiquant une nappe polluée à environ 3,50 m de profondeur.

II-/2 RECONNAISSANCES VISUELLES (LITHOLOGIE)

Nombre de sondages réalisés : 1 (V1 sur plan joint).

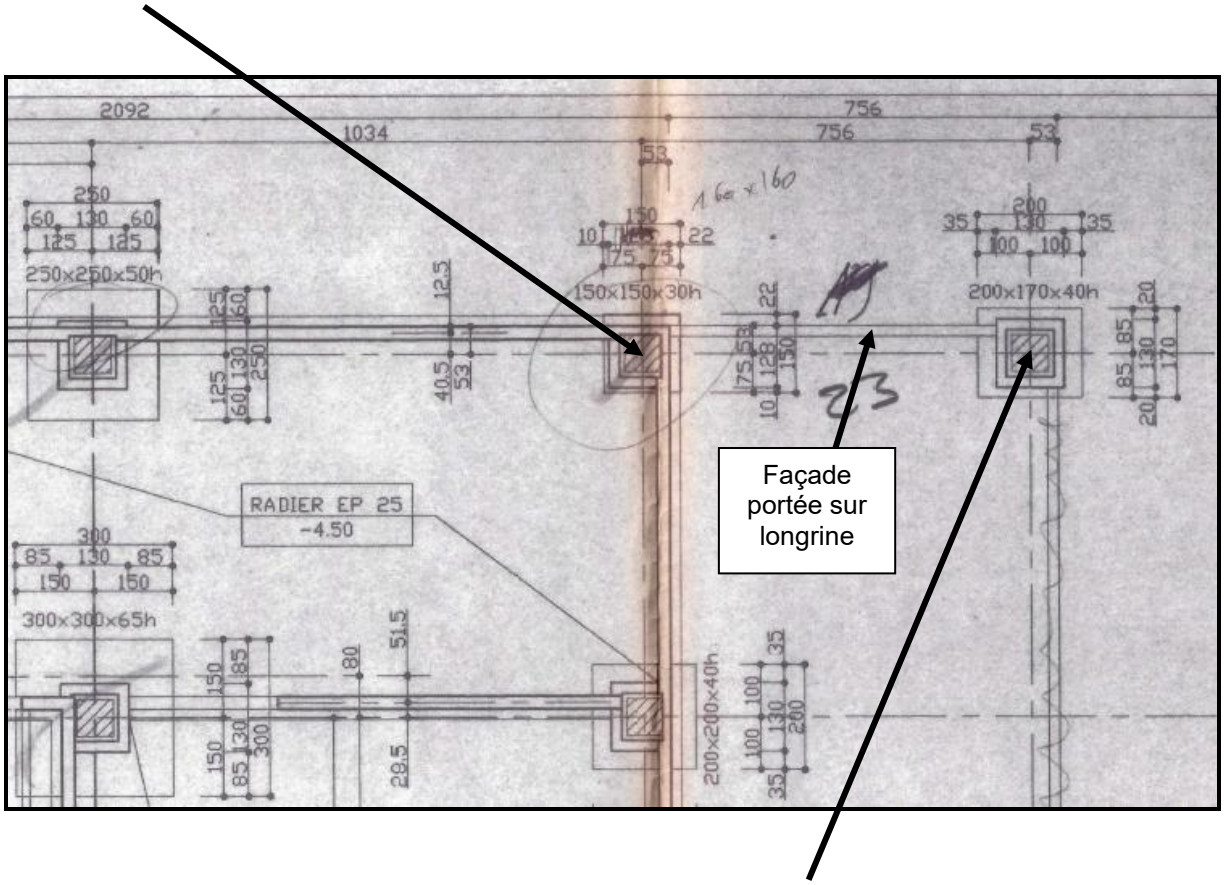
Matériel employé : pelle hydraulique 5t.

Profils géotechniques observés :
(Profondeurs données à titre indicatif et sous les points de sondages, cf. fiches en annexes)

Sondages / Nature des terrains	V1
Profil type	**Profondeur (m)**
TV peu développée	0,00 – 0,20
Remblais hétérogènes et débris de construction *Sous-cavage conséquent observé*	0,20 – 3,20
Arrêt des sondages (m) - AV : Arrêt Volontaire / R : Refus (impossibilité de continuer le sondage) / BB : Bout de Bras	R – 3,20
Cote tête de sondage (m NGF)	N.d. (TN)
Profondeur des niveaux d'eau relevés (m)	*Néant*

II-/3 RECONNAISSANCES VISUELLES (FONDATIONS)

Massif d'angle du sous-sol (sur plan, sondage non réalisable, -4,50/5,00 m environ)



Massif isolé à niveau Rez (sur plan, sondage non réalisable, -1,00/1,50 m environ)

III/ CONCLUSIONS

L'objectif est de proposer une méthodologie de terrassement adaptée au projet de traitement des sols pollués. La profondeur à atteindre est de 3,50 m vis-à-vis du terrain actuel. Les emprises foncières disponibles autour de la fouille projetée sont très faibles. Des existants sont présents au droit de 3 des 4 faces de terrassement et doivent donc être pris en compte dans les méthodologies. Compte tenu des emprises foncières insuffisantes et de la présence de sols remblayés sans cohésion, il est proposé de mettre en œuvre un blindage de fouilles par caissons de blindage coulissants.

Il sera bien évidemment pris en compte les fondations des ouvrages existants pour ne pas les déstabiliser. A ce titre, les passes de caissons successives seront implantées perpendiculairement à la façade du bâtiment pour réduire la vulnérabilité de la configuration.

III-1/ TERRASSEMENTS ET OUVRAGES SPECIAUX

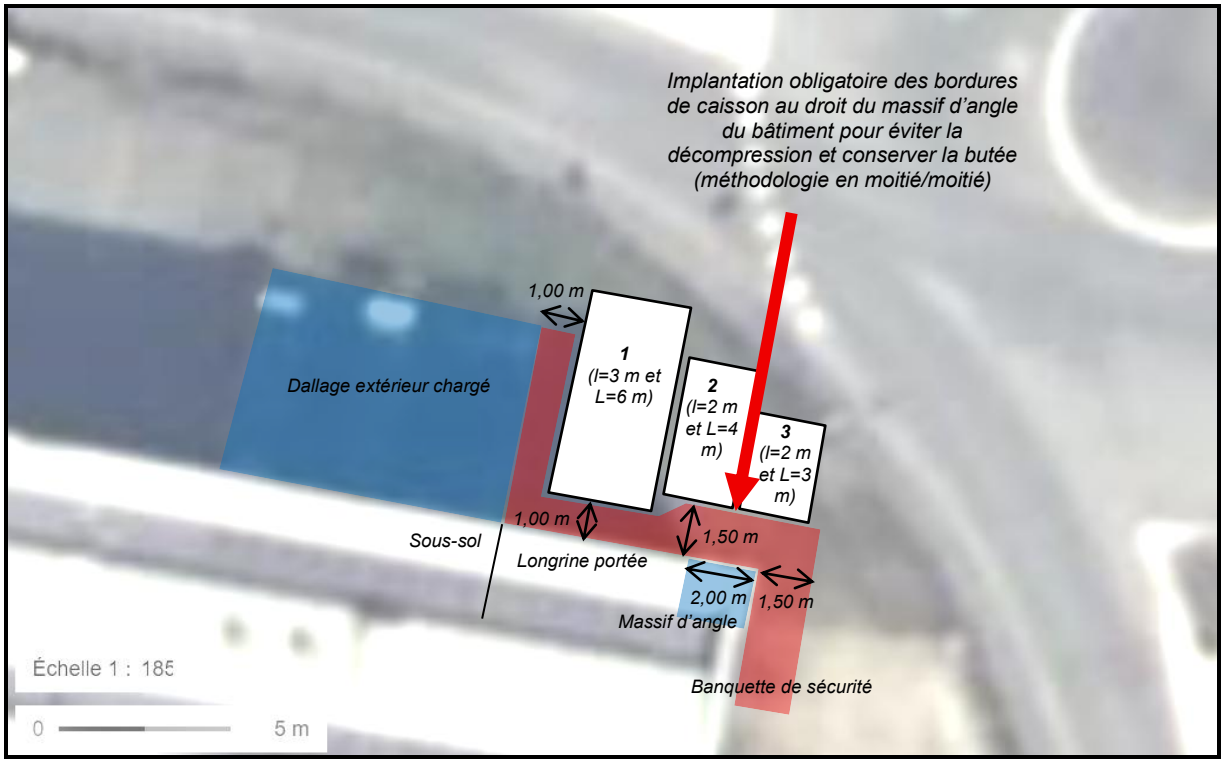
Pré-terrassements et terrassements

Notions générales :

- Réalisation des travaux en période de faible pluviosité habituelle.
- **Toute passe de terrassement non réglée/blindée comme elle le doit sera remblayée et drainée lors de l'arrêt du travail (week-end, congés, etc.).**
- Toutes les arrivées d'eau ponctuelles et/ou diffuses doivent être captées et évacuées vers un exutoire canalisé. Aucune venue recoupée sous V1. Nappe attendue vers 3,50 m de profondeur selon piézomètre équipé. **Nappe incarnant une limite technique à ne pas dépasser.**
- Surcoûts très ponctuels d'extraction et mise en œuvre des glissières et blindages à prévoir compte tenu de la présence de blocs ou débris de remblais volumineux dans les horizons superficiels (pelle de forte puissance, purges, BRH très ponctuel). Lors de l'utilisation de BRH, des vibrations sont inévitables et des microfissurations des structures béton et voiries existantes sont à envisager aux alentours, reprises à budgétiser.
- **Remblaiement soigné et rapide** des éventuels vides créés derrière le blindage des ouvrages lors de la mise en œuvre (matériau 40/80 concassé ou similaire).
- Contrôle recommandé des fouilles par un géotechnicien pour adaptation éventuelle des présentes conclusions aux terrains mis à jour.

Fruit et emprises :

Le pré-talutage pourra être de 0,50 m maximum pour optimiser le blindage (pas plus en l'absence de grattage du massif d'angle). Cf. schéma ci-dessous, principe d'implantation des caissons de blindage phasés (peut différer légèrement selon matériel) :



Caissons de blindage

Emprise pressentie :

Cf. plan d'implantation approximatif des ouvrages ci-dessus (rectangles blancs).

Dimensions :

- **Hauteur totale de parement :** 3,00 m (pré-talutage de 0,50 m) ;
- **Longueur totale de l'ouvrage :** 18,00 ml pour le caisson 1, 12,00 ml pour le caisson 2, 10,00 ml pour le caisson 3 (40 ml de mise en œuvre au total) ;
- **Surface totale de parement :** 54,00 m² pour le caisson 1, 36,00 m² pour le caisson 2, 30,00 m² pour le caisson 3 (120,00 m² de mise en œuvre au total) ;
- **Inclinaison du parement :** verticale ;
- **Dimensionnement panneaux, glissières et éventuels butons centraux :** modèle à retenir à adapter à la charge appliquée par les existants proches (**note de calcul à prévoir, hors G5**), notamment massif d'angle du bâtiment. Absence de descente de charges fournies et absence de grattage possible. En première approche sécuritaire, à vérifier idéalement avec BE Structures, pression sur blindage attendue **~ 80 kPa ELS** ;
- **Drainage :** parement non étanche, si venue d'eau, pompage volant en fond de fouilles +/- garde drainante en cas de décompression lors de la mise en œuvre ;
- **Remblaiement soigné et rapide** des éventuels vides créés derrière le blindage des ouvrages lors de la mise en œuvre (matériau 40/80 concassé ou similaire).

III-2/ DISPOSITIONS PARTICULIERES

III-2.1/ Maître d'ouvrage

- **Remarques générales concernant la méthodologie proposée :**

  En présence de réseaux ou autres obstacles sur l'emprise des ouvrages, ces derniers seront à dévoyer/déposer avant travaux et à réimplanter éventuellement après achèvement des travaux pour permettre le réajustement des sols. Dans l'impossibilité de respecter ce point, des changements de solution sont à prévoir.

  Toute passe de terrassement non réglée/blindée comme elle le doit sera remblayée et drainée lors de l'arrêt du travail (week-end, congés, etc.).

  Un balisage sera à prévoir en tête des talus pour assurer la sécurité des personnes.

- **Etat des avoisinants :**

  Mise en œuvre recommandée d'une procédure de constat d'huissier intérieur/extérieur en vérification de l'état des avoisinants avant travaux. En effet, des microfissurations millimétriques à pluri-millimétriques peuvent apparaitre dans le terrain et les existants compte tenu des vibrations et de la décompression naturelle inhérentes à la réalisation du terrassement. Des reprises « esthétiques » sont à prévoir après réajustement des sols le cas échéant (jusqu'à plusieurs mois après travaux).

- **Comportement des fouilles :**

  Mise en œuvre recommandée d'une méthode observationnelle en vérification du comportement des fouilles. Pour un suivi précis, la pose de cibles sur les enjeux en périphérie peut être mis en œuvre afin de juger du bon comportement des ouvrages.

III-2.2/ Entreprises

- **Zone de travail :**

  L'entreprise est réputée avoir visité le site avant remise de son offre. A cet égard, elle aura pris connaissance de l'état de surface du terrain et intègrera dans sa réflexion et son offre les aménagements nécessaires à l'accès et au transit des engins/camions pour le travail demandé (notamment accès aux fouilles, aménagements de rampes, **stationnement des camions à plus de 5,00 m des têtes de blindage**, etc.).

- **Mise en œuvre des ouvrages :**

  Toute passe de terrassement non réglée/blindée comme elle le doit sera remblayée et drainée lors de l'arrêt du travail (week-end, congés, etc.).

  Un balisage sera à prévoir en tête de talus pour assurer la sécurité des personnes.

- **Variantes :**

  Toute variante jugée judicieuse par l'entreprise pourra être acceptée sous couvert de la fourniture d'un mémoire technique justificatif.

- **Suivi d'exécution :**

  En préalable à toute phase de travaux la ou les entreprises en charge du chantier produiront notamment :

  - Plans de terrassement et note de phasage.

  Ces documents seront à valider par la maitrise d'œuvre.

- **Surcharges :**

  - Les stockages significatifs de matière et matériel sont proscrits en tête de blindage, hors cadre des surcharges intégrés aux calculs.

III-3/ DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Mise en place des remblais après traitement :

- *Réemploi proscrit des matériaux du site.*
- Reconstitution impérative du massif purgé à l'aide de remblais d'apport type concassé carrière 0/80 mm à moins de 10% de fines, mis en œuvre par couches de 0,50 m, compactés soigneusement (engins à adapter aux accès limités, plaque vibrante pressentie). **Notion sensible au regard du massif d'angle déstabilisé. Remblai technique obligatoire.**
- *Si assise humide lors de la mise en œuvre, purge de la couche remaniée puis mise en œuvre d'un cloutage en matériaux grossiers 50/200 ou similaire, insensibles à l'eau, sur une épaisseur de 0,50 m minimum. Dans ce cas, mise en place d'un géotextile B5 sur le cloutage avant poursuite du remblaiement (anticontamination).*
- Réglage sommital avec la TV extraite autorisé.

Mise en place des remblais – contrôles :

Afin de contrôler et valider l'exécution des massifs de remblais (enjeu de stabilité locale du bâtiment), nous proposons :

- 2 à 3 essais au pénétromètre avec un seuil de réception Rd > 10 MPa dans le remblai technique.

En cas de défaut de résultat, reprise du massif avec compactage plus soigné ou matériau approprié.

III-4/ AMENAGEMENTS DEFINITIFS

Remblaiement total des profils terrassés d'après les plans transmis, notion satisfaisante. Aucun talus résiduel.

Cf. observations importantes jointes :

L'enchaînement des missions géotechniques répond à une norme imposée (norme NF P94-500). Les maîtres d'ouvrage et d'œuvre ayant pris conscience de celle-ci se doivent donc d'engager les missions géotechniques complémentaires réglementaires fixées et dont les caractéristiques sont jointes à ce rapport.

En l'absence de mission de supervision géotechnique dûment acceptée (mission G4 au sens de la norme NF P94-500), les comptes-rendus de chantier envoyés par la maîtrise d'œuvre ou maîtrise d'ouvrage seront considérés comme non lus et réputés de fait comme non opposables

Date d'établissement :	09 février 2026
Rédaction :	A. HOMINAL
Contrôle interne : Le co-gérant, A. ANÇAY	**Contrôle interne :** Le co-gérant, A. HOMINAL
A.M.O GEO SARL 27 rue de Messy 74300 CLUSES 04 50 96 07 54	A.M.O GEO SARL 27 rue de Messy 74300 CLUSES 04 50 96 07 54

SARL au capital de 2000 euros
ANNECY RCS 520 440 272
SIRET 520 440 272 00026
APE 7112B

OBSERVATIONS IMPORTANTES

1. Le présent rapport, ses annexes et ses planches forment un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite lors d'une communication partielle de celui-ci sans l'accord écrit de la société AMOGEO, ne saurait engager la responsabilité de ce dernier.

2. En l'absence de clauses spécifiques à la commande, la remise du présent rapport fixe la fin de notre mission d'étude de diagnostic géotechnique.

3. A cet égard, la responsabilité de la société AMOGEO ne peut être recherchée en dehors des limites de la mission définie dans le cadre de notre proposition technique et tarifaire d'une part, et de notre rapport d'étude d'autre part.

4. Des changements dans l'implantation, la conception, l'importance ou le type de reprise en sous-œuvre des constructions, par rapport aux données de la présente étude, peuvent conduire à modifier les conclusions et prescriptions dudit rapport, et doivent être signalés à la société AMOGEO.

5. De même, tout élément nouveau ou incident rencontré lors de l'exécution des travaux (glissement de talus, dégâts occasionnés aux bâtiments existants…) doivent être signalés immédiatement à la société AMOGEO pour lui permettre de revoir et d'adapter éventuellement ses conclusions initiales.

6. La société AMOGEO ne peut être tenu responsable des modifications apportées à son rapport sans son accord écrit.

Classification des missions types d'ingénierie géotechnique
(Extrait de la norme NF P94-500 de novembre 2013)

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire.

Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

— Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière.

Elle comprend trois phases :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

— Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).

— Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT.

Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).

— Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

— Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.

— Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).

— Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière.

Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

— Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

— Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).

— Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

— Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.

— Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

SARL au capital de 2000 euros
ANNECY RCS 520 440 272
SIRET 520 440 272 00026
APE 7112B

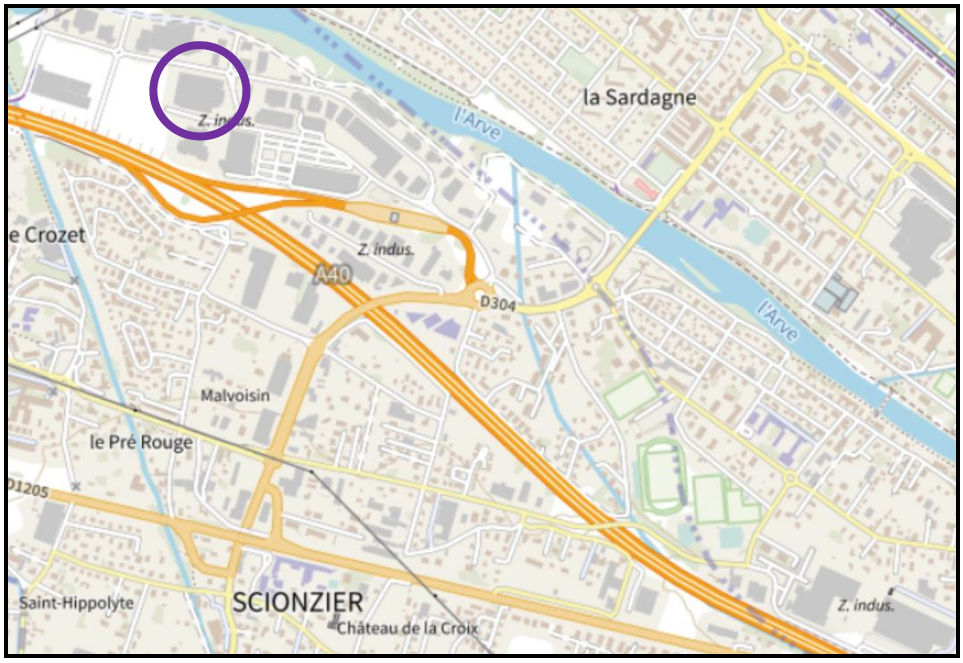
ANNEXES

AMO GEO
Assistance Géologique à Maîtrise d'Ouvrage

SARL au capital de 2000 euros
ANNECY RCS 520 440 272
SIRET 520 440 272 00026
APE 7112B

SITUATION GEOGRAPHIQUE

(extraits du site www.geoportail.fr)





AMO GEO
Assistance Géologique à Maîtrise d'Ouvrage

SARL au capital de 2000 euros
ANNECY RCS 520 440 272
SIRET 520 440 272 00026
APE 7112B

Implantation approximative des sondages



V Sondages visuels à la pelle hydraulique

SARL au capital de 2000 euros
ANNECY RCS 520 440 272
SIRET 520 440 272 00026
APE 7112B

Reconnaissances visuelles à la pelle hydraulique

Numéro du sondage : V1

Dossier : 6913F/2026 – SCIONZIER

Cote (m)	Coupe Lithologique	Eau	Observations
+ 0,00 - 1,00 - 2,00 - 3,00	0,00 **Terre végétale limono-caillouteuse faiblement développée** - 0,20 **Remblais très hétérogènes de garde de terrassement du sous-sol du bâtiment** *Passes de limons graveleux, argiles grises, graves sableuses, débris de démolition, plastiques, bétons* *Aucune cohésion observée, sous-cavage, effondrement des parois* *Arrêt du sondage à - 3,20 m – sous-cavage conséquent générant un effondrement des deux parois de la fouille* - 3,20	*Néant*	***Forte odeur vers - 3,00 m***





ANNEXE 3 : FICHE DE DONNEES SECURITE DU PEROXYDE D'HYDROGENE

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

PEROXYDE HYDROGENE 35%

Version 1.5 Date d'impression 01.02.2024

Date de révision 09.02.2023

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial	:	PEROXYDE HYDROGENE 35%
Nom de la substance	:	peroxyde d'hydrogène en solution
No.-Index	:	008-003-00-9
No.-CAS	:	7722-84-1
No.-CE	:	231-765-0
No. enr. REACH EU	:	01-2119485845-22-xxxx

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisation de la substance/du mélange	:	Usages identifiés : voir le tableau en début d'annexe pour une vision globale des usages identifiés.
Utilisations déconseillées	:	Actuellement, aucune utilisation contre-indiquée n'a été identifiée
Remarques	:	Avant de se référer aux scénarios d'exposition annexés à cette Fiche de Données de Sécurité, veuillez vérifier le grade du produit acheté : les scénarios d'exposition présentés ne sont pas associés à tous les grades produit.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société	:	BRENNTAG S.A. Avenue du Progrès 90 FR 69680 CHASSIEU
Téléphone	:	+33(0)4.72.22.16.00
Téléfax	:	+33(0)4.72.79.53.74
Adresse e-mail	:	securite-produits@brenntag.fr
Personne responsable/émettrice	:	Direction HSE

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence	:	Numéro d'urgence de sécurité BRENNTAG SA Disponible 7j/7 et 24h/24 0800 07 42 28 appel depuis la France +33 800 07 42 28 (international) Accès aux centres anti-poisons de France (serveur ORFILA de l'INRS) Disponible 7j/7 et 24h/24

Informations limitées aux intoxications
01 45 42 59 59 appel depuis la France
+33 1 45 42 59 59 (international)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008			
Classe de danger	**Catégorie de danger**	**Organes cibles**	**Mentions de danger**
Toxicité aiguë (Inhalation)	Catégorie 4	---	H332
Toxicité aiguë (Oral(e))	Catégorie 4	---	H302
Irritation cutanée	Catégorie 2	---	H315
Lésions oculaires graves	Catégorie 1	---	H318
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique	Catégorie 3	Système respiratoire	H335

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

Effets néfastes les plus importants

Santé humaine	:	Se référer à la section 11 pour les informations toxicologiques.
Dangers physico-chimiques	:	Se référer à la section 9/10 pour les informations physicochimiques.
Effets potentiels sur l'environnement	:	Se référer à la section 12 pour les informations relatives à l'environnement.

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008

Symboles de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger	:	H302 + H332	Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.
		H315	Provoque une irritation cutanée.
		H318	Provoque de graves lésions des yeux.

		H335	Peut irriter les voies respiratoires.
Conseils de prudence			
Prévention	:	P261	Éviter de respirer les vapeurs/aérosols.
		P280	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
Intervention	:	P301 + P312 + P330	EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin en cas de malaise. Rincer la bouche.
		P304 + P340	EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
		P302 + P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.
		P305 + P351 + P338 + P310	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

- peroxyde d'hydrogène en solution

2.3. Autres dangers

Les critères PBT et vPvB de l'Annexe XIII de la directive REACH ne s'appliquent pas pour les substances inorganiques.

Informations écologiques: Aucune information disponible sur les propriétés de perturbation endocrinienne pour l'environnement.

Informations toxicologiques: Aucune information disponible sur les propriétés de perturbation endocrinienne pour la santé humaine.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Nature chimique : Solution aqueuse

	Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Composants dangereux	Concentration [%]	Classe de danger / Catégorie de danger	Mentions de danger
peroxyde d'hydrogène en solution			
No.-Index : 008-003-00-9 No.-CAS : 7722-84-1 No.-CE : 231-765-0 No. enr. REACH EU : 01-2119485845-22-xxxx	>= 35 - <= 40	Ox. Liq.1 Acute Tox.4 Inhalation Acute Tox.4 Oral(e) Skin Corr.1A Eye Dam.1 STOT SE3 Aquatic Chronic3 Limite de concentration spécifique STOT SE 3; H335 >= 35 % Eye Dam. 1; H318 >= 8 % Eye Irrit. 2; H319 5 - < 8 % Ox. Liq. 2; H272 50 - < 70 % Skin Irrit. 2; H315 35 - < 50 % Ox. Liq. 1; H271 >= 70 % Skin Corr. 1A; H314 >= 70 % Skin Corr. 1B; H314 50 - < 70 % Aquatic Chronic 3; H412 >= 63 % Acute Tox. 4; H302 >= 22 % Acute Tox. 4; H332 >= 30 % Estimation de la toxicité aiguë Toxicité aiguë par voie orale: 418 mg/kg Toxicité aiguë par inhalation (vapeur): 11 mg/l Toxicité aiguë par voie cutanée: 2000,01 mg/kg Note B	H271 H332 H302 H314 H318 H335 H412

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.
Pour le texte complet des Notes mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux : Enlever immédiatement tout vêtement souillé. Consulter un médecin en cas d'indisposition.

En cas d'inhalation : Amener la victime à l'air libre en cas d'inhalation des vapeurs. Respiration artificielle en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire. En cas d'inconscience, allonger en position latérale stable et appeler un médecin. Appeler immédiatement

un médecin.

En cas de contact avec la peau	: Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau. Si l'irritation persiste, contcter un médecin.
En cas de contact avec les yeux	: Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 10 minutes. Consulter immédiatement un ophtalmologiste. Si possible, consulter les urgences ophtalmiques.
En cas d'ingestion	: Se rincer la bouche à l'eau puis boire beaucoup d'eau. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Si une personne vomit et est couchée sur le dos, la tourner sur le côté. Appeler immédiatement un médecin.
Protection des secouristes	: Les secouristes doivent faire attention à se protéger et à utiliser les vêtements de protection recommandés.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Symptômes	: Voir le chapitre 11 pour des informations plus détaillées sur les effets pour la santé et les symptômes.
Effets	: Voir le chapitre 11 pour des informations plus détaillées sur les effets pour la santé et les symptômes.

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Traitement	: Traiter de façon symptomatique.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	:	Pulvérisateur d'eau
Moyens d'extinction inappropriés	:	Jet d'eau à grand débit, Dioxyde de carbone (CO2)

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie	:	Le produit lui-même ne brûle pas. L'oxygène libéré sur la décomposition exothermique peut soutenir la combustion en cas de feu environnant. L'échauffement provoque une élévation de la pression avec risque d'éclatement

5.3. Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers	:	En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.Porter un vêtement de protection adéquat (combinaison complète de protection)
Conseils supplémentaires	:	Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la

rejeter dans les canalisations.Refroidir par pulvérisation d'eau les récipients fermés se trouvant à proximité de la source d'incendie.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Précautions individuelles	:	Utiliser un équipement de protection individuelle. Tenir à distance les personnes non protégées. Assurer une ventilation adéquate. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Précautions pour la protection de l'environnement	:	Ne pas déverser dans les eaux de surface ou dans les égouts. Éviter la pénétration dans le sous-sol. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales. En cas d'infiltration dans les sols prévenir les autorités.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage	:	Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité. Diluer avec une grande quantité d'eau. Le déversement avec un matériau non-combustible (par exemple. Sable, la terre de diatomées, la vermiculite, la sépiolite). Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination. Ne pas fermer hermétiquement le récipient. Risque d'explosion de conteneurs fermés en cas d'échauffement intense. Éliminer les résidus avec beaucoup d´eau.
Information supplémentaire	:	Traiter le produit récupéré selon la section "Considérations relatives à l'élimination".

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir la section 1 pour l'information de contact en cas d'urgences.
Voir la section 8 pour l'information sur l'équipement de protection personnelle.
Voir la section 13 pour l'information sur le traitement de déchets.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Conseils pour une manipulation sans danger	:	Conserver le récipient bien fermé mais pas étanche aux gaz. Pour cela n'utiliser que des emballages munis d'un Bouchon ventilé. Assurer une ventilation adéquate. Éviter la formation d'aérosols. Utiliser un équipement de protection individuelle. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est régulièrement manipulé.
Mesures d'hygiène	:	Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. Enlever immédiatement tout vêtement souillé.

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs	:	Conserver dans le conteneur d'origine. Éviter une exposition directe au soleil.
Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion	:	Ce produit n'est pas inflammable. L'échauffement provoque une élévation de la pression avec risque d'éclatement
Information supplémentaire sur les conditions de stockage	:	Ne pas fermer hermétiquement le récipient. Conserver dans un endroit sec. Entreposer dans un endroit frais. Conserver dans un endroit bien ventilé.
Précautions pour le stockage en commun	:	Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Tenir à l'écart des matières combustibles.
Matériaux d'emballage appropriés	:	Acier inoxydable, PTFE, Polyéthylène.
Matériaux d'emballage inappropriés	:	Cuivre, Aluminium, Zinc. Fer

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Utilisation(s) particulière(s)	:	Usages identifiés : voir le tableau en début d'annexe pour une vision globale des usages identifiés.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Composant:	**peroxyde d'hydrogène en solution**	**No.-CAS 7722-84-1**
Dose dérivée sans effet (DNEL) / Dose dérivée avec effet minimum (DMEL)		

DDSE (dose dérivée sans effet)

Travailleurs, Aiguë – effets locaux, Inhalation	:	3 mg/m3
DDSE (dose dérivée sans effet) Travailleurs, Long terme - effets locaux, Inhalation	:	1,4 mg/m3
DDSE (dose dérivée sans effet) Consommateurs, Aiguë – effets locaux, Inhalation	:	1,93 mg/m3
DDSE (dose dérivée sans effet) Consommateurs, Long terme - effets locaux, Inhalation	:	0,21 mg/m3

Concentration prédite sans effet (PNEC)

Eau douce	:	0,0126 mg/l
Eau de mer	:	0,0126 mg/l
Libérations intermittentes	:	0,0138 mg/l
STP	:	4,66 mg/l
Sédiment d'eau douce	:	0,047 mg/kg poids sec (p.s.)
Sédiment marin	:	0,047 mg/kg poids sec (p.s.)
Sol	:	0,0023 mg/kg poids sec (p.s.)

Autres valeurs limites d'exposition professionnelle

France. Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP), Valeur Moyenne d'Exposition (VME)
1 ppm, 1,5 mg/m3
Valeur limite d'exposition professionnelle indicative (circulaires)

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire

Conseils	:	Nécessaire, si la valeur limite d'exposition est dépassée (p.e. VLE). Protection respiratoire conforme à EN 141. Type de Filtre recommandé: Filtre ABEK En cas de formation d'aérosol ou de brume, utiliser une protection

respiratoire appropriée.
Filtre ABEK-P2

Protection des mains

Conseils	:	Gants de protection conformes à EN 374. Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le délai de rupture de la matière qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact. Les gants de protection doivent être remplacés dès l'apparition des premières traces d'usure.
Matériel	:	Caoutchouc butyle.
Délai de rupture	:	>= 8 h
Épaisseur du gant	:	0,7 mm
Ligne directrice	:	DIN EN 374
Matériel	:	Caoutchouc Naturel
Délai de rupture	:	>= 8 h
Épaisseur du gant	:	1,0 mm
Ligne directrice	:	DIN EN 374
Matériel	:	Caoutchouc nitrile
Délai de rupture	:	>= 8 h
Épaisseur du gant	:	0,33 mm
Ligne directrice	:	DIN EN 374

Protection des yeux

Conseils	:	Lunettes de sécurité à protection intégrale

Protection de la peau et du corps

Conseils	:	Vêtement de protection résistant aux acides.

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Conseils généraux	:	Ne pas déverser dans les eaux de surface ou dans les égouts. Éviter la pénétration dans le sous-sol. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales. En cas d'infiltration dans les sols prévenir les autorités.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Forme	:	liquide
Etat physique	:	liquide

Couleur	:	incolore
Odeur	:	Âcre
Seuil olfactif	:	Donnée non disponible
Point de congélation/intervalle de congélation	:	< 0 °C
Point/intervalle d'ébullition	:	env. 108 °C solution 35%
Inflammabilité (solide, gaz)	:	Non applicable
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	:	Non applicable
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure	:	Non applicable
Point d'éclair	:	Non applicable
Température d'auto-inflammation	:	Non applicable
Température de décomposition	:	Ne pas surchauffer, afin d'éviter une décomposition thermique.
Température de décomposition auto-accélérée (TDAA)	:	Donnée non disponible
pH	:	5 - 6 (20 °C) Concentration: 100 % Méthode: (calculé)
Viscosité		
Viscosité, dynamique	:	Donnée non disponible
Viscosité, cinématique	:	Donnée non disponible
Temps d'écoulement	:	Donnée non disponible
Solubilité(s)		
Hydrosolubilité	:	complètement miscible
Solubilité dans d'autres solvants	:	Donnée non disponible
Taux de dissolution	:	Donnée non disponible

Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	log Pow: -1,57 (20 °C) (calculé)
Stabilité de la dispersion	:	Donnée non disponible
Pression de vapeur	:	Donnée non disponible
Densité relative	:	Donnée non disponible
Densité	:	1,132 g/cm3 (20 °C) solution 35% 1,153 g/cm3 (20 °C) 40% solution
Masse volumique apparente	:	Donnée non disponible
Densité de vapeur relative	:	Donnée non disponible

Caractéristiques de la particule
Donnée non disponible

9.2 Autres informations

Explosifs	:	Le produit n'est pas explosif
Propriétés comburantes	:	Oxydants.
Inflammabilité (liquides)	:	incombustible
Poids moléculaire	:	34,01 g/mol

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Conseils : Réagit avec le cuivre, l'aluminium, le zinc et leurs alliages.

10.2. Stabilité chimique

Conseils : Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Avec des catalyseurs ou au peroxyde d'hydrogène élevé des températures se décompose dans l'eau et l'oxygène.

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter : Chaleur, flammes et étincelles.Éviter une exposition directe au soleil.Par décomposition du gaz provoquera une pression dans des systèmes fermés

Décomposition thermique : Ne pas surchauffer, afin d'éviter une décomposition thermique.

10.5. Matières incompatibles

Matières à éviter	:	Tenir à l'écart des matières combustibles. Matières organiques, Agents réducteurs forts, Cuivre, Aluminium, Zinc. Fer, Acétone, Alcalis. Bases. Oxydes de métaux

10.6. Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux	:	Oxygène.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Données pour le produit		
Toxicité aiguë		
Oral(e)		
Estimation de la toxicité aiguë	:	1078 - 1231 mg/kg) (Méthode de calcul)Classifié selon la méthode de calcul du règlement CLP.
Inhalation		
Estimation de la toxicité aiguë	:	3,75 - 4,29 mg/l (4 h; poussières/brouillard) (Méthode de calcul)Classifié selon la méthode de calcul du règlement CLP.
Dermale		
Estimation de la toxicité aiguë	:	> 2000 mg/kg) (Méthode de calcul)Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.
Irritation		
Peau		
Résultat	:	Classifié selon la méthode de calcul du règlement CLP.
Yeux		
Résultat	:	Classifié selon la méthode de calcul du règlement CLP.
Sensibilisation		
Résultat	:	Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.
Effets CMR		
Propriétés CMR		
Cancérogénicité	:	Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.
Mutagénicité	:	Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.
Toxicité pour la	:	Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement

reproduction		CLP.

Toxicité pour un organe cible spécifique

Exposition unique

Remarques	:	Classifié selon la méthode de calcul du règlement CLP.

Exposition répétée

Remarques	:	Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.

Autres propriétés toxiques

Toxicité à dose répétée

Donnée non disponible

Danger par aspiration

Non applicable,

Composant:	**peroxyde d'hydrogène en solution**	**No.-CAS 7722-84-1**

Toxicité aiguë

Oral(e)

DL50	:	445 mg/kg (Rat, femelle) (Méthode US-EPA)La valeur toxicologique de la substance pure a été calculée à partir de la valeur de la solution aqueuse.
DL50	:	431 mg/kg (Rat, mâle et femelle) (Méthode US-EPA)La valeur toxicologique de la substance pure a été calculée à partir de la valeur de la solution aqueuse.
DL50	:	418 mg/kg (Rat, mâle) (Méthode US-EPA)La valeur toxicologique de la substance pure a été calculée à partir de la valeur de la solution aqueuse.

Inhalation

Pas de données valides disponibles.

Dermale

DL50	:	> 2000 mg/kg (Lapin) La valeur toxicologique de la substance pure a été calculée à partir de la valeur de la solution aqueuse.

Irritation

Peau

Résultat	:	effets corrosifs (Lapin)

Yeux

Résultat	:	Provoque de graves lésions des yeux. (Lapin)

Sensibilisation

Résultat	:	non sensibilisant(e) (Magnusson & Kligman; Cochon d'Inde)

Effets CMR

Propriétés CMR

Cancérogénicité	:	N'est pas classé en raison de données non concluantes.
Mutagénicité	:	Les tests in vitro ont montré des effets mutagènes Les tests in vivo n'ont pas montré d'effets mutagènes
Tératogénicité	:	Donnée non disponible
Toxicité pour la reproduction	:	N'est pas classé en raison du manque de données.

Génotoxicité in vitro

Résultat	:	positif (Test d'aberration chromosomique in vitro; Étude in vitro de mutations géniques sur cellules de mammifères; non) (OCDE ligne directrice 473) positif (Étude in vitro de mutations géniques sur cellules de mammifères; non) (OCDE ligne directrice 476) Des résultats aussi bien positifs que négatifs ont été obtenus. (Mutagénicité: Essai de mutation réverse sur Escherichia Coli; avec ou sans activation métabolique)

Génotoxicité in vivo

Résultat	:	négatif (Test du micronucleus in vivo; Souris, mâle et femelle) (Substance d'essai: Peroxyde d'hydrogène en solution (35%); intrapéritonéal;) (OCDE ligne directrice 474)

Toxicité pour un organe cible spécifique

Exposition unique

Inhalation	:	Organes cibles: Système respiratoirePeut irriter les voies respiratoires.

Exposition répétée

Remarques	:	La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition répétée.

Autres propriétés toxiques		
Toxicité à dose répétée		
NOEL	:	37 mg/kg (Souris, femelle; Substance d'essai: Peroxyde d'hydrogène en solution (35%))(Oral(e); 90 jr; Période d'observation ultérieure 6 semaines) (OCDE ligne directrice 408), Organes cibles: Sang; Symptômes: Développement de poids négatif, Irritation, Appareil gastro-intestinale
NOEL	:	26 mg/kg (Souris, mâle; Substance d'essai: Peroxyde d'hydrogène en solution (35%))(Oral(e); 90 jr; Période d'observation ultérieure 6 semaines) (OCDE ligne directrice 408), Organes cibles: Sang; Symptômes: Développement de poids négatif, Irritation, Appareil gastro-intestinale
Danger par aspiration		
		Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration,

11.2. Informations sur les autres dangers

Données pour le produit		
Propriétés perturbant le système endocrinien		
Evaluation	:	Aucune information disponible sur les propriétés de perturbation endocrinienne pour la santé humaine.

Composant:	**peroxyde d'hydrogène en solution**	**No.-CAS 7722-84-1**
Propriétés perturbant le système endocrinien		
Evaluation	:	Aucune information disponible sur les propriétés de perturbation endocrinienne pour la santé humaine.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Composant:	**peroxyde d'hydrogène en solution**	**No.-CAS 7722-84-1**
Toxicité aiguë		
Poisson		
CL50	:	16,4 mg/l (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête), mortalité; 96 h) (Essai en semi-statique; US-EPA)

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques		
CL50	:	2,4 mg/l (Daphnia pulex (Daphnie), mortalité; 48 h) (Essai en semi-statique)

algue		
NOEC	:	0,63 mg/l (Skeletonema costatum (algue marine); 72 h) (Essai en statique; Point final: Taux de croissance)
CE50r		1,38 mg/l (Skeletonema costatum (algue marine); 72 h) (Essai en statique; Point final: Taux de croissance)

Bactérie		
CE50	:	> 1000 mg/l (boue activée; 3 h) (Essai en statique; OCDE Ligne directrice 209)
CE50		466 mg/l (boue activée; 30 min) (Essai en statique; OCDE Ligne directrice 209)

Toxicité chronique	
Invertébrés aquatiques	
NOEC	0,63 mg/l (Daphnia magna (Grande daphnie); 21 jr) (Point final: Reproduction)

12.2. Persistance et dégradabilité

Composant:	peroxyde d'hydrogène en solution	No.-CAS 7722-84-1

Persistance et dégradabilité		
Persistance		
Résultat	:	(par rapport à: Air) Le produit peut être dégradé par des procédés abiotiques, par exemple procédés chimiques ou photolytiques. Affaiblissement sous la livraison de l'oxygène.

Biodégradabilité		
Résultat	:	> 99 % (aérobique; eaux d'égout, domestiques; par rapport à: Consommation d'O2; Substance d'essai: solution 30%; Durée d'exposition: 30 min)(OECD)Facilement biodégradable.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Composant:	peroxyde d'hydrogène en solution	No.-CAS 7722-84-1
Bioaccumulation		

Résultat : log Kow -1,57 (20 °C) (QSAR)
: Ne montre pas de bioaccumulation.

12.4. Mobilité dans le sol

Composant:	peroxyde d'hydrogène en solution	No.-CAS 7722-84-1
Mobilité		

Eau : Le produit est mobile dans l'environnement de l'eau.
Sol : On ne s'attend pas à une absorption par le sol.
Air : non volatile

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Données pour le produit
Résultats des évaluations PBT et vPvB

Résultat : Les critères PBT et vPvB de l'Annexe XIII de la directive REACH ne s'appliquent pas pour les substances inorganiques.

Composant:	peroxyde d'hydrogène en solution	No.-CAS 7722-84-1
Résultats des évaluations PBT et vPvB		

Résultat : Les critères PBT et vPvB de l'Annexe XIII de la directive REACH ne s'appliquent pas pour les substances inorganiques.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Données pour le produit

Potentiel de perturbation endocrinienne : Aucune information disponible sur les propriétés de perturbation endocrinienne pour l'environnement.

Composant:	peroxyde d'hydrogène en solution	No.-CAS 7722-84-1

Potentiel de perturbation endocrinienne : Aucune information disponible sur les propriétés de perturbation endocrinienne pour l'environnement.

12.7. Autres effets néfastes

Composant:	peroxyde d'hydrogène en solution	No.-CAS 7722-84-1
Halogènes organiques (AOX)		

Résultat	:	Le produit ne contient pas d'halogènes organiques.

Information écologique supplémentaire

Résultat	:	Ne pas déverser dans les eaux de surface ou dans les égouts. Éviter la pénétration dans le sous-sol.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Produit	:	L'élimination avec les déchets normaux n'est pas permise. Une élimination comme déchet spécial est nécessaire conformément à la réglementation locale. Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts. Contacter les services d'élimination de déchets. Ce produit doit être éliminé ou valorisé conformément à la directive 2008/98/CE relative aux déchets, telle que modifiée en dernier lieu.
Emballages contaminés	:	Les emballages contaminés, entièrement vidés de leur contenu, peuvent être recyclés après un nettoyage approprié. Si le recyclage n'est pas possible, éliminer conformément aux réglementations locales.
Numéro européen d'élimination des déchets	:	Aucun code déchet du catalogue européen des déchets ne peut être attribué à ce produit, car seule l´utilisation qu´en fait l´utilisateur permet cette attribution. Le code déchet est établi en consultation avec la déchetterie.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification

2014

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR	:	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE
RID	:	PEROXYDE D'HYDROGÈNE EN SOLUTION AQUEUSE
IMDG	:	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

ADR-Classe (Étiquettes; Code de classification; Numéro d'identification du danger; Code de restriction en tunnels)	:	5.1 5.1, 8; OC1; 58; (E)
RID-Classe (Étiquettes; Code de classification; Numéro d'identification du danger)	:	5.1 5.1, 8; OC1; 58
IMDG-Classe	:	5.1

(Étiquettes; No EMS) 5.1, 8; F-H, S-Q

14.4. Groupe d'emballage

ADR : II
RID : II
IMDG : II

14.5. Dangers pour l'environnement

Dangereux pour l'environnement selon l'ADR : non
Dangereux pour l'environnement selon RID : non
Polluant marin selon le code IMDG : non

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Non applicable

14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Données pour le produit

Précurseurs d'explosifs à usage restreint (annexe I) et à déclaration obligatoire (annexe II), Règlement (UE) 2019/1148	:	; Précurseurs d'explosifs faisant l'objet de restrictions: L'acquisition, l'introduction, la détention ou l'utilisation de ce précurseur d'explosif par des membres du grand public est soumise à des restrictions par le règlement (UE) 2019/1148. Il convient de signaler toute transaction suspecte, ainsi que les disparitions et les vols importants, au point de contact national compétent. Veuillez consulter le lien suivant: https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/ explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf
EU. REACH, Annexe XVII, Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux.	:	Point n°: , 75; Listé
		Point n°: , 3; Listé
Nomenclature des	:	NC Non classé

installations classées (ICPE) - Directive Seveso III		

Composant:	**peroxyde d'hydrogène en solution**	**No.-CAS 7722-84-1**

UE. Règlement UE n ° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux	:	; La substance / mélange ne relève pas de cette législation.
Précurseurs d'explosifs à usage restreint (annexe I) et à déclaration obligatoire (annexe II), Règlement (UE) 2019/1148	:	Valeur limite supérieur pour l'autorisation : 35 %; ANNEXE I: PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS FAISANT L'OBJET DE RESTRICTIONS: Liste des substances qui ne doivent pas être mises à la disposition des membres du grand public ni être introduites, détenues ou utilisées par ceux-ci, que ce soit en tant que telles ou dans des mélanges ou substances qui contiennent ces substances, sauf si leur concentration est égale ou inférieure aux valeurs limites indiquées dans la colonne 2, et pour lesquelles les transactions suspectes ainsi que les disparitions importantes et les vols importants doivent être signalés dans un délai de 24 heures. Valeur limite : 12 %; ANNEXE I: PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS FAISANT L'OBJET DE RESTRICTIONS: Liste des substances qui ne doivent pas être mises à la disposition des membres du grand public ni être introduites, détenues ou utilisées par ceux-ci, que ce soit en tant que telles ou dans des mélanges ou substances qui contiennent ces substances, sauf si leur concentration est égale ou inférieure aux valeurs limites indiquées dans la colonne 2, et pour lesquelles les transactions suspectes ainsi que les disparitions importantes et les vols importants doivent être signalés dans un délai de 24 heures.
EU. Reglementation No 1451/2007 [Biocides], annexe I, JO L325)	:	Numéro CE : , 231-765-0; Listé
Règlement (CE) N° 1223/2009 relatif aux produits cosmétiques, Annexe III: Liste des substances que les produits cosmétiques ne peuvent contenir en dehors des restrictions prévues	:	Concentration maximale pour les préparations prêtes à l'emploi : 6 %; Blanchiment des dents ou des produits de blanchiment; Voir le texte des dispositions de la réglementation et des exceptions applicables.

Concentration maximale pour les préparations prêtes à l'emploi : 0,1 %; Les produits oraux (y compris les rince-bouche, dentifrice et le blanchiment des dents ou des produits de blanchiment); Voir le texte des dispositions de la réglementation et des exceptions applicables.
Concentration maximale pour les préparations prêtes à l'emploi : 4 %; Produits pour la peau; Voir le texte des dispositions de la réglementation et des exceptions applicables.
Concentration maximale pour les préparations prêtes à l'emploi : 2 %; Produits cosmétiques pour les cils; Voir le texte des dispositions de la réglementation et des exceptions applicables.
Concentration maximale pour les préparations prêtes à l'emploi : 12 %; Produits pour les cheveux; Voir le texte des dispositions de la réglementation et des exceptions applicables.
Concentration maximale pour les préparations prêtes à l'emploi : 2 %; Les produits pour les ongles de durcissement; Voir le texte des dispositions de la réglementation et des exceptions applicables.

État actuel de notification
peroxyde d'hydrogène en solution:

Source réglementaire	Notification	Numéro de notification
AICS	OUI	
DSL	OUI	
EINECS	OUI	231-765-0
ENCS (JP)	OUI	(1)-419
IECSC	OUI	
INSQ	OUI	
ISHL (JP)	OUI	(1)-419
KECI (KR)	OUI	97-1-2
KECI (KR)	OUI	KE-20204
NZIOC	OUI	HSR001326
NZIOC	OUI	HSR001450
NZIOC	OUI	HSR001449
ONT INV	OUI	
PHARM (JP)	OUI	
PICCS (PH)	OUI	
TCSI	OUI	
TH INV	OUI	55-1-06014
TH INV	OUI	2847.00
TSCA	OUI	
VN INVL	OUI	

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite pour cette substance.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

H271	Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H318	Provoque de graves lésions des yeux.
H332	Nocif par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Texte intégral des notes visées à l'article 3.

Note B	Certaines substances (acides, bases, etc.) sont mises sur le marché en solutions aqueuses à des concentrations diverses et ces solutions nécessitent dès lors une classification et un étiquetage différents, car les dangers qu'elles présentent varient en fonction de la concentration. Dans la troisième partie, les entrées accompagnées de la note B ont une dénomination générale du type "acide nitrique ...%". Dans ces cas-là, le fournisseur doit indiquer sur l'étiquette la concentration de la solution en pourcentage. Sauf indication contraire, le pourcentage de concentration est toujours sur la base d'un calcul poids/poids.

Abréviations et acronymes

AU AIICL	Australie. Liste de la Loi sur les produits chimiques industriels (AIIC)
FBC	facteur de bioconcentration
DBO	demande biochimique en oxygène
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	classification, étiquetage et emballage
CMR	cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction
DCO	demande chimique en oxygène
DNEL	dose dérivée sans effet
DSL	Canada. Loi sur la protection de l'environnement, Liste intérieure des substances
EINECS	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes
ELINCS	liste européenne des substances chimiques notifiées
ENCS (JP)	Japon. Liste des lois Kashin-Hou
SGH	système général harmonisé pour la classification et l'étiquetage des produits chimiques
IECSC	Chine. Inventaire des substances chimiques existantes
INSQ	Mexique. Inventaire national des substances chimiques
ISHL (JP)	Japon. Inventaire de la sécurité et de la santé au travail
KECI (KR)	Corée. Inventaire des produits chimiques existants
CL50	concentration létale médiane

LOAEC	concentration minimale avec effet nocif observé
LOAEL	dose minimale avec effet nocif observé
LOEL	dose minimale avec effet observé
NDSL	Canada. Loi sur la protection de l'environnement. Liste extérieure des substances
NLP	ne figure plus sur la liste des polymères
NOAEC	concentration sans effet nocif observé
NOAEL	dose sans effet nocif observé
NOEC	concentration sans effet observé
NOEL	dose sans effet observé
NZIOC	Nouvelle-Zélande. Inventaire des produits chimiques
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
LEP	limite d'exposition professionnelle
ONT INV	Canada. Liste d'inventaire de l'Ontario
PBT	persistant, bioaccumulable et toxique
PHARM (JP)	Japon. Liste des pharmacopées
PICCS (PH)	Philippines. Inventaire des produits chimiques et des substances chimiques
PNEC	concentration prédite sans effet
N° REACH Autor.	REACH - Numéro d'autorisation
N° REACH ConsDemAutor.	REACH - Numéro de consultation sur des demandes d’autorisation
N° UK REACH Autor.	UK REACH - Numéro d'autorisation
N° UK REACH ConsDemAutor.	UK REACH - Numéro de consultation sur des demandes d’autorisation
UK REACH-Reg.No	UK REACH Registration Number
STOT	toxicité spécifique pour certains organes cibles
SVHC	substance extrêmement préoccupante
TCSI	Taïwan. Inventaire des produits chimiques existants
TH INV	Thaïlande. Inventaire des produits chimiques existants de la FDA
TSCA	USA. Loi sur le contrôle des substances toxiques

Information supplémentaire

Les principales références bibliographiques et sources de données	:	Des informations de notre (nos) fournisseur(s) et données issues de la base des substances enregistrées de l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) ont été utilisées pour créer la présente fiche de données de sécurité.
Méthodes usitées pour la classification	:	La classification des dangers pour la santé humaine, physique ou chimique et les dangers environnementaux sont dérivés de la combinaison de méthodes de calcul et si possible de données de test.
Informations de formation	:	Les travailleurs doivent être formés régulièrement à la manipulation sûre des produits basé sur les informations fournies dans la Fiche de Données de Sécurité et les

conditions locales de la zone de travail. Les réglementations nationales pour la formation des travailleurs à la manipulation de produits dangereux doivent être également respectées.

Autres informations :

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances, à la date indiquée.

Les informations données dans la présente fiche doivent être considérées comme une description des exigences sécurité concernant le produit, elles ne doivent pas être considérées comme une garantie ou une spécification qualité et n'ont pas de valeur contractuelle sur les propriétés de celui-ci.

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité concernent le produit spécifiquement désigné, et ne peuvent pas être valides s'agissant du produit associé à un autre produit ou à un procédé, à moins que cela soit spécifié dans le texte du présent document.

|| Indique la section remise à jour.

N°.	Titre	N° REACH Autor./ N° REACH ConsDemAutor.	Groupe d'utilisateurs principaux (SU)	Secteur d'utilisation (SU)	Catégorie de produit (PC)	Catégorie de procédé (PROC)	Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC)	Catégorie d'article (AC)	Spécification
1	Distribution de la substance	NA	3	4, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17	0, 1, 8, 12, 14, 15, 21, 25, 27, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 39	8a, 8b, 9	1, 2, 4, 6a, 6b, 6c	NA	ES278
2	Utilisation dans les agents de nettoyage	NA	21	NA	21, 35	NA	8a, 8b, 8d, 8e	NA	ES377
3	Utilisation dans les agents de nettoyage	NA	22	NA	21, 35	4, 10, 11, 13, 19	8a, 8b, 8d, 8e	NA	ES400
4	Utilisation dans les produits agrochimiques	NA	3	1, 2, 8	0, 20, 37	1, 2, 3, 4	4, 6b	NA	ES327
5	Utilisation dans les produits agrochimiques	NA	21	1, 2, 8	20, 37	NA	8a, 8b, 8d, 8e	NA	ES366
6	Utilisation dans les produits agrochimiques	NA	22	1, 2, 8	0, 20, 37	1, 2, 3, 4	8a, 8b, 8e, 8d	NA	ES362
7	Utilisation en cosmétique	NA	21	NA	39	NA	8b	NA	ES408
8	Utilisation en cosmétique	NA	22	NA	39	19	8b	NA	ES404
9	Utilisation comme blanchissant	NA	3	5, 6a, 6b	23, 24, 26, 34	1, 2, 3, 4, 13, 19	4, 6b	NA	ES287
10	Utilisation comme blanchissant	NA	21	5, 6a, 6b	23, 24, 26, 34	NA	8a, 8b, 8e	NA	ES316
11	Utilisation comme blanchissant	NA	22	5, 6a, 6b	23, 24, 26, 34	1, 2, 3, 4, 13, 19	8a, 8b, 8e	NA	ES312
12	Utilisation industrielle	NA	3	4, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17	0, 1, 2, 8, 9a, 12, 14, 15, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39	1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 14, 15	1, 2, 4, 6a, 6b, 6c, 6d	NA	ES142

1. Titre court du scénario d'exposition 1: Distribution de la substance	
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: SU3
Secteurs d'utilisation finale	SU4: Fabrication de produits alimentaires SU8: Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9: Fabrication de substances chimiques fines SU 10: Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages) SU11: Fabrication de produits en caoutchouc SU12: Fabrication de produits en matières plastiques, y compris formulation et conversion SU14: Fabrication de métaux de base, y compris les alliages SU15: Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements SU16: Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, équipements électriques SU17: Fabrication générale, p. ex. machines, équipements, véhicules, autres matériels de transport
Catégorie de produit chimique	PC0: Autres (utilisation des codes UCN) PC1: Adhésifs, produits d'étanchéité PC8: Produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides) PC12: Engrais PC14: Produits de traitement de surface des métaux, y com-pris produits pour galvanisation et galvanoplastie PC15: Produits de traitement de surfaces non métalliques PC21: Substances chimiques de laboratoire PC25: Fluides pour le travail des métaux PC27: Produits phytopharmaceutiques PC29: Produits pharmaceutiques PC31: Produits lustrant et mélanges de cires PC32: Préparations et composés à base de polymères PC34: Colorants pour textiles, produits de finition et d'imprégnation y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication PC35: Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) PC37: Produits chimiques de traitement de l'eau PC39: Cosmétiques, produits de soins personnels
Catégories de processus	PROC8a: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées. PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC1: Fabrication de substances ERC2: Formulation de préparations ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC6a: Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires) ERC6b: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs ERC6c: Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques
Activité	Note : ce scénario d'exposition n'est pertinent que pour une utilisation appropriée du produit en fonction du grade de qualité de la substance délivrée
2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC6c	
Peroxyde d'hydrogène de concentration supérieure à 12 %, n'est réservé qu'aux utilisateurs industriels et	

professionnels et ne peut pas être mis à la disposition de membres du grand public et utilisateurs en aval..

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre un pourcentage de substance dans le produit jusqu'à 90%.
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	Généralement des systèmes clos.
	Eau	En cas de fuite, nettoyer avec beaucoup d'eau et envoyer dans le système industriel de traitement des eaux usées., Ne pas rejeter les eaux usées directement dans l'environnement.
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Les déchets doivent être traités comme déchets industriels et devraient être incinérés par combustion thermique.
	Très réactif., Décomposition dans les déchets et pendant le traitement., Sceller et retourner les conteneurs., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8a, PROC8b, PROC9

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre un pourcentage de substance dans le produit jusqu'à 90%.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	liquide
Fréquence et durée d'utilisation	Fréquence d'utilisation	8 heures / jour
	Fréquence d'utilisation	220 jours/ an
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.	
	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV). (Efficacité: 90 %)(PROC8a, PROC9)	
	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV). (Efficacité: 97 %)(PROC8b)	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. Laver soigneusement après manipulation directe du produit. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Nettoyer toute contamination de la peau immédiatement.	

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

Aucune émission environnementale n'est attendue.

Travailleurs

PROC8a, PROC8b, PROC9: ECETOC TRA worker v3

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC8a	(70% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,99mg/m³	---
PROC8b	(90% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,21mg/m³	---

PROC9	(90% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,71mg/m³	---

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.
Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maitrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.
Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Les mesures impliquent les bonnes pratiques personnelles et d'entretien ménager (par exemple le nettoyage régulier), ne pas manger et fumer au poste de travail, port des vêtements classiques de travail et chaussures de travail

1. Titre court du scénario d'exposition 2: Utilisation dans les agents de nettoyage	
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 21: Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= public général = consommateurs)
Catégorie de produit chimique	PC21: Substances chimiques de laboratoire PC35: Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8a: Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8b: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts ERC8d: Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8e: Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e

Peroxyde d'hydrogène de concentration supérieure à 12 %, n'est réservé qu'aux utilisateurs industriels et professionnels et ne peut pas être mis à la disposition de membres du grand public et utilisateurs en aval..

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 12%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	6210 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	12,42 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	2.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,8 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0 %
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.
	Eau	Les eaux usées formées par le nettoyage professionnel ou privé doivent être envoyées dans les égouts où ils seront décomposés
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Si le container est vide, le jeter de la même manière que les déchets ménagers.
	Méthodes d'élimination	Eliminer comme les déchets municipaux classiques.
	Très réactif., Décomposition dans les déchets et pendant le traitement., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des consommateurs pour: PC21, PC35		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 12%
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	liquide
Quantité utilisée	Couvre les concentrations allant jusqu'à	0,11 kg
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'exposition par événement	20 min
	Fréquence d'utilisation	365 jours/ an
	Fréquence d'utilisation	1 Fois par jour

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

EUSES

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	---	Eau douce	PEC	0,0037mg/l	---
---	---	Eau de mer	PEC	0,294µg/l	---
---	---	Sol	PEC	0,111µg/kg	---
---	---	STP	PEC	0,0095mg/l	---

Consommateurs

ConsExpo 4.1

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
---	Lavage par spray, (7% p/p)	Exposition du consommateur par inhalation	0,002mg/m³	---
---	Nettoyage des surfaces avec un chiffon ou un pinceau, (7% p/p)	Exposition du consommateur par inhalation	1,07mg/m³	---
---	Nettoyant sanitaire, (16% p/p)	Exposition du consommateur par inhalation	1,16mg/m³	---

Les consommateurs ne doivent normalement pas entrer en contact avec les produits contenant plus de 12% p/p de la substance. Il est recommandé aux consommateurs d'utiliser des gants et des lunettes de protection lors de la manipulation de produits purs ou peu dilués. Sous des conditions normales d'utilisation, l'exposition orale aux blanchissants peut être négligée.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pour le scaling, voir : http://www.rivm.nl/en/healthanddisease/productsafety/ConsExpo.jsp
Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

1. Titre court du scénario d'exposition 3: Utilisation dans les agents de nettoyage		
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)	
Catégorie de produit chimique	PC21: Substances chimiques de laboratoire PC35: Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants)	
Catégories de processus	PROC4: Production chimique présentant des opportunités d'exposition PROC10: Application au rouleau ou au pinceau PROC11: Pulvérisation en dehors d'installations industrielles PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles	
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8a: Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8b: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts ERC8d: Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8e: Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts	
2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 12%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	6210 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	12,42 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	2.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,8 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0 %
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.
	Eau	Les eaux usées formées par le nettoyage professionnel ou privé doivent être envoyées dans les égouts où ils seront décomposés
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Si le container est vide, le jeter de la même manière que les déchets ménagers.
	Méthodes d'élimination	Eliminer comme les déchets municipaux classiques.

	Très réactif., Décomposition dans les déchets et pendant le traitement., Aucune émission environnementale n'est attendue.

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 12%
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	liquide
Fréquence et durée d'utilisation	Fréquence d'utilisation	365 jours/ an
	Fréquence d'utilisation	8 heures / jour
	Fréquence d'utilisation	220 jours/ an
	Pour un travailleur seul	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. Laver soigneusement après manipulation directe du produit. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Nettoyer toute contamination de la peau immédiatement.	

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

EUSES

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	---	Eau douce	PEC	0,0037mg/l	---
---	---	Eau de mer	PEC	0,294µg/l	---
---	---	Sol	PEC	0,111µg/kg	---
---	---	STP	PEC	0,0095mg/l	---

Travailleurs

ConsExpo 4.1

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
---	Lavage par spray, (7% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,002mg/m³	---
---	Nettoyage des surfaces avec un chiffon ou un pinceau, (7% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	1,07mg/m³	---
---	Nettoyant sanitaire, (12% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	1,16mg/m³	---
---	Utilisation de nettoyant contenant du H2O2, (7% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	1,07mg/m³	---

Certains produits sur le marché contiennent plus de 12% p/p. Il est recommandé aux consommateurs d'utiliser des gants et des lunettes de protection lors de la manipulation de produits purs ou peu dilués. Les bonne pratiques d'hygiène industrielles doivent être suivies pour que l'exposition orale ne soit pas attendue pour les travailleurs.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le

Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.
Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maitrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.
Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Les mesures impliquent les bonnes pratiques personnelles et d'entretien ménager (par exemple le nettoyage régulier), ne pas manger et fumer au poste de travail, port des vêtements classiques de travail et chaussures de travail

1. Titre court du scénario d'exposition 4: Utilisation dans les produits agrochimiques		
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: SU3	
Secteurs d'utilisation finale	SU1: Agriculture, sylviculture, pêche SU2: Exploitation minière, (y compris les industries offshore) SU8: Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)	
Catégorie de produit chimique	PC0: Autres (utilisation des codes UCN) PC20: Produits tels que régulateurs de pH, floculants, préci-pitants, agents de neutralisation PC37: Produits chimiques de traitement de l'eau	
Catégories de processus	PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Production chimique présentant des opportunités d'exposition	
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC6b: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs	
2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4, ERC6b		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Concentration de la substance dans le produit : 0% - 50%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	2645 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	4,93 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	2.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,1 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,05 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0,8 %
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Pas de traitement des déchets spécifique nécessaire/proposé
2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 35%
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	liquide
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.	
	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV). (Efficacité: 90 %)(PROC3, PROC4)	

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. Laver soigneusement après manipulation directe du produit. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Nettoyer toute contamination de la peau immédiatement.
	Protection respiratoire (Efficacité: 90 %)(PROC3, PROC4)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

EUSES

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	---	Eau douce	PEC	0,0085mg/l	---
---	---	Eau de mer	PEC	0,775µg/l	---
---	---	Sol	PEC	0,113µg/kg	---
---	---	STP	PEC	0,088mg/l	---

Travailleurs

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: ECETOC TRA worker v3

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	(50% p/p), Utilisation à l'intérieur	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,007mg/m³	---
PROC2	(50% p/p), Utilisation à l'intérieur	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,708mg/m³	---
PROC3	(50% p/p), Utilisation à l'intérieur	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,213mg/m³	---
PROC4	(50% p/p), Utilisation à l'intérieur	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,354mg/m³	---
PROC1	(50% p/p), Utilisation à l'extérieur	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,005mg/m³	---
PROC2	(50% p/p), Utilisation à l'extérieur	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,496mg/m³	---
PROC3	(50% p/p), Utilisation à l'extérieur	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,149mg/m³	---
PROC4	(50% p/p), Utilisation à l'extérieur	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,248mg/m³	---

Les travailleurs manipulant des solutions concentrées contenant 35% p/p ou plus doivent utiliser une protection de la peau appropriée. Les bonne pratiques d'hygiène industrielles doivent être suivies pour que l'exposition orale ne soit pas attendue pour les travailleurs.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.
Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maitrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.
Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Les mesures impliquent les bonnes pratiques personnelles et d'entretien ménager (par exemple le nettoyage régulier), ne pas manger et fumer au poste de travail, port des vêtements classiques de travail et chaussures de travail

1. Titre court du scénario d'exposition 5: Utilisation dans les produits agrochimiques	
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 21: Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= public général = consommateurs)
Secteurs d'utilisation finale	SU1: Agriculture, sylviculture, pêche SU2: Exploitation minière, (y compris les industries offshore) SU8: Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)
Catégorie de produit chimique	PC20: Produits tels que régulateurs de pH, floculants, préci-pitants, agents de neutralisation PC37: Produits chimiques de traitement de l'eau
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8a: Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8b: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts ERC8d: Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8e: Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e

Peroxyde d'hydrogène de concentration supérieure à 12 %, n'est réservé qu'aux utilisateurs industriels et professionnels et ne peut pas être mis à la disposition de membres du grand public et utilisateurs en aval..

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Concentration de la substance dans le produit : 0% - 50%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	2645 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	4,93 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	2.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,1 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,05 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0,8 %
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Pas de traitement des déchets spécifique nécessaire/proposé

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des consommateurs pour: , PC20, PC37

Aucune exposition du consommateur prévue

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 50%

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

EUSES

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	---	Eau douce	PEC	0,0085mg/l	---
---	---	Eau de mer	PEC	0,775µg/l	---
---	---	Sol	PEC	0,113µg/kg	---
---	---	STP	PEC	0,088mg/l	---

Consommateurs

Aucune exposition du consommateur prévue.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

1. Titre court du scénario d'exposition 6: Utilisation dans les produits agrochimiques	
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
Secteurs d'utilisation finale	SU1: Agriculture, sylviculture, pêche SU2: Exploitation minière, (y compris les industries offshore) SU8: Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers)
Catégorie de produit chimique	PC0: Autres (utilisation des codes UCN) PC20: Produits tels que régulateurs de pH, floculants, préci-pitants, agents de neutralisation PC37: Produits chimiques de traitement de l'eau
Catégories de processus	PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Production chimique présentant des opportunités d'exposition
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8a: Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8b: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts ERC8e: Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts ERC8d: Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Concentration de la substance dans le produit : 0% - 50%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	2645 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	4,93 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	2.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,1 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,05 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0,8 %

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 35%
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.	
	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV). (Efficacité: 90 %)(PROC3, PROC4)	

Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. Laver soigneusement après manipulation directe du produit. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Nettoyer toute contamination de la peau immédiatement.
	Protection respiratoire (Efficacité: 90 %)(PROC3, PROC4)

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

EUSES

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	---	Eau douce	PEC	0,0085mg/l	---
---	---	Eau de mer	PEC	0,775µg/l	---
---	---	Sol	PEC	0,113µg/kg	---
---	---	STP	PEC	0,088mg/l	---

Travailleurs

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4: ECETOC TRA worker v3

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	(50% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,007mg/m³	---
PROC2	(50% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,708mg/m³	---
PROC3	(50% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,213mg/m³	---
PROC4	(50% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,354mg/m³	---
PROC1	(50% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,005mg/m³	---
PROC2	(50% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,496mg/m³	---
PROC3	(50% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,149mg/m³	---
PROC4	(50% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,248mg/m³	---

Les bonne pratiques d'hygiène industrielles doivent être suivies pour que l'exposition orale ne soit pas attendue pour les travailleurs. Les travailleurs manipulant des solutions concentrées contenant 35% p/p ou plus doivent utiliser une protection de la peau appropriée.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.
Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maitrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.
Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Les mesures impliquent les bonnes pratiques personnelles et d'entretien ménager (par exemple le nettoyage régulier), ne pas manger et fumer au poste de travail, port des vêtements classiques de travail et chaussures de travail

1. Titre court du scénario d'exposition 7: Utilisation en cosmétique	
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 21: Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= public général = consommateurs)
Catégorie de produit chimique	PC39: Cosmétiques, produits de soins personnels
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8b: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
Activité	Utilisation pour la décoloration et coloration des cheveux et le blanchiment des dents, Cet usage est exempté d'enregistrement conformément à l'Article 2 (5) (6) de la réglementation REACH (EC) No 1907/2006. Pour cette raison, les conditions et les mesures décrites dans ce scénario d'exposition sont applicables uniquement pour une utilisation technique de la substance.

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8b

Peroxyde d'hydrogène de concentration supérieure à 12 %, n'est réservé qu'aux utilisateurs industriels et professionnels et ne peut pas être mis à la disposition de membres du grand public et utilisateurs en aval..

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 18%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	6210 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	12,42 tonne(s)/an
Fréquence et durée d'utilisation	Exposition continue	365 jours/ an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	2.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,8 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0 %
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.
	Eau	Les eaux usées formées par le nettoyage professionnel ou privé doivent être envoyées dans les égouts où ils seront décomposés
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Méthodes d'élimination	Si le container est vide, le jeter de la même manière que les déchets ménagers., Eliminer comme les déchets municipaux classiques.
	Très réactif., Décomposition dans les déchets et pendant le traitement., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des consommateurs pour: PC39

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 18%
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	liquide
Fréquence et durée d'utilisation	Utilisation/rejet intermittent(e)	

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

EUSES

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	---	Eau douce	PEC	0,0037mg/l	---
---	---	Eau de mer	PEC	0,294µg/l	---
---	---	Sol	PEC	0,111µg/kg	---
---	---	STP	PEC	0,0095mg/l	---

Consommateurs

Aucune exposition du consommateur prévue.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

1. Titre court du scénario d'exposition 8: Utilisation en cosmétique		
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)	
Catégorie de produit chimique	PC39: Cosmétiques, produits de soins personnels	
Catégories de processus	PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles	
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8b: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts	
Activité	Utilisation pour la décoloration et coloration des cheveux et le blanchiment des dents, Cet usage est exempté d'enregistrement conformément à l'Article 2 (5) (6) de la réglementation REACH (EC) No 1907/2006. Pour cette raison, les conditions et les mesures décrites dans ce scénario d'exposition sont applicables uniquement pour une utilisation technique de la substance.	
2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8b		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 18%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	6210 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	12,42 tonne(s)/an
Fréquence et durée d'utilisation	Exposition continue	365 jours/ an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	2.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,8 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0 %
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	Aucune mesure spécifique n'a été identifiée.
	Eau	Les eaux usées formées par le nettoyage professionnel ou privé doivent être envoyées dans les égouts où ils seront décomposés
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Méthodes d'élimination	Si le container est vide, le jeter de la même manière que les déchets ménagers., Eliminer comme les déchets municipaux classiques.
	Très réactif., Décomposition dans les déchets et pendant le traitement., Aucune émission environnementale n'est attendue.	
2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC19		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 18%

Fréquence et durée d'utilisation	Utilisation/rejet intermittent(e)
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. Laver soigneusement après manipulation directe du produit. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Nettoyer toute contamination de la peau immédiatement.

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

EUSES

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	---	Eau douce	PEC	0,0037mg/l	---
---	---	Eau de mer	PEC	0,294µg/l	---
---	---	Sol	PEC	0,111µg/kg	---
---	---	STP	PEC	0,0095mg/l	---

Travailleurs

Ne doit pas être évalué.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.
Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maitrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.
Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Les mesures impliquent les bonnes pratiques personnelles et d'entretien ménager (par exemple le nettoyage régulier), ne pas manger et fumer au poste de travail, port des vêtements classiques de travail et chaussures de travail

1. Titre court du scénario d'exposition 9: Utilisation comme blanchissant		
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: SU3	
Secteurs d'utilisation finale	SU5: Fabrication de textiles, cuir, fourrure SU6a: Fabrication de pulpe, papier et produits papetiers SU6b: Fabrication de bois et produits à base de bois	
Catégorie de produit chimique	PC23: Produits pour tannage, teinture, imprégnation de fini-tion et soin du cuir PC24: Lubrifiants, graisses et agents de décoffrage PC26: Produits de traitement du papier et du carton PC34: Colorants pour textiles, produits de finition et d'imprégnation y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication	
Catégories de processus	PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Production chimique présentant des opportunités d'exposition PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles	
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC6b: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs	
2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4, ERC6b		
Activité	Blanchiment de la pâte	
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 35%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	43600 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	9810 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	17.500 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Nombre de jours d'émission par année	360
	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,001 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,009 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0,0001 %
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	Passage optionnel des rejets d'air sur filtres de charbon actif.
	Eau	Le prétraitement facultatif des eaux usées par flux de décapage doit être traité par :, Traitement biologique des eaux usées, ozonation ou absorption de la phase liquide sur carbone

Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Les déchets doivent être traités comme déchets industriels et devraient être incinérés par combustion thermique.
	Très réactif., Sceller et retourner les conteneurs., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4, ERC6b

Activité	Autre blanchiment	
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 35%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	2025 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	405 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	2.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Nombre de jours d'émission par année	300
	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,001 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,009 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0 %
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	Passage optionnel des rejets d'air sur filtres de charbon actif.
	Eau	Le prétraitement facultatif des eaux usées par flux de décapage doit être traité par :, Traitement biologique des eaux usées, ozonation ou absorption de la phase liquide sur carbone
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Les déchets doivent être traités comme déchets industriels et devraient être incinérés par combustion thermique.
	Très réactif., Sceller et retourner les conteneurs., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC13, PROC19

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 35%
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	liquide
Fréquence et durée d'utilisation	Fréquence d'utilisation	8 heures / jour
	Fréquence d'utilisation	220 jours/ an
Conditions techniques et mesures	Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.	

de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV). (Efficacité: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4, PROC13)
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. Laver soigneusement après manipulation directe du produit. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Nettoyer toute contamination de la peau immédiatement.

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

EUSES

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	Blanchiment de la pâte	Eau douce	PEC	0,0098mg/l	---
---	Blanchiment de la pâte	Eau de mer	PEC	0,001mg/l	---
---	Blanchiment de la pâte	Sol	PEC	0,154µg/kg	---
---	Blanchiment de la pâte	STP	PEC	0,098mg/l	---
---	Autre blanchiment	Eau douce	PEC	0,004mg/l	---
---	Autre blanchiment	Eau de mer	PEC	0,0004mg/l	---
---	Autre blanchiment	Sol	PEC	0,128µg/kg	---
---	Autre blanchiment	STP	PEC	0,042mg/l	---

Travailleurs

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC13: ECETOC TRA worker v3

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	(35% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,005mg/m³	---
PROC2	(35% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,05mg/m³	---
PROC3	(35% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,149mg/m³	---
PROC4	(35% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,248mg/m³	---
PROC13	(35% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,496mg/m³	---

Les bonne pratiques d'hygiène industrielles doivent être suivies pour que l'exposition orale ne soit pas attendue pour les travailleurs. Les travailleurs manipulant des solutions concentrées contenant 35% p/p ou plus doivent utiliser une protection de la peau appropriée.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.
Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maitrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Les mesures impliquent les bonnes pratiques personnelles et d'entretien ménager (par exemple le nettoyage régulier), ne pas manger et fumer au poste de travail, port des vêtements classiques de travail et chaussures de travail

1. Titre court du scénario d'exposition 10: Utilisation comme blanchissant	
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 21: Utilisations par des consommateurs: Ménages privés (= public général = consommateurs)
Secteurs d'utilisation finale	SU5: Fabrication de textiles, cuir, fourrure SU6a: Fabrication de pulpe, papier et produits papetiers SU6b: Fabrication de bois et produits à base de bois
Catégorie de produit chimique	PC23: Produits pour tannage, teinture, imprégnation de fini-tion et soin du cuir PC24: Lubrifiants, graisses et agents de décoffrage PC26: Produits de traitement du papier et du carton PC34: Colorants pour textiles, produits de finition et d'imprégnation y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8a: Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8b: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts ERC8e: Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8b, ERC8e

Peroxyde d'hydrogène de concentration supérieure à 12 %, n'est réservé qu'aux utilisateurs industriels et professionnels et ne peut pas être mis à la disposition de membres du grand public et utilisateurs en aval..

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 35%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	43600 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	9810 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	17.500 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Nombre de jours d'émission par année	360
	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,001 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,009 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0 %
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Les déchets doivent être traités comme déchets industriels et devraient être incinérés par combustion thermique.
	Très réactif., Sceller et retourner les conteneurs., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8b, ERC8e

Activité	Autre blanchiment

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 35%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	2025 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	405 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	2.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Nombre de jours d'émission par année	300
	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,01 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,009 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0 %
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	Passage optionnel des rejets d'air sur filtres de charbon actif.
	Eau	Le prétraitement facultatif des eaux usées par flux de décapage doit être traité par :, Traitement biologique des eaux usées, ozonation ou absorption de la phase liquide sur carbone
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Les déchets doivent être traités comme déchets industriels et devraient être incinérés par combustion thermique.
	Très réactif., Sceller et retourner les conteneurs., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des consommateurs pour: PC23, PC24, PC26, PC34

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 35%
Quantité utilisée	Quantité utilisée par cas	0,1 l
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'exposition par événement	10 min
	Fréquence d'utilisation	4 évènements/semaine

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

EUSES

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	Blanchiment de la	Eau douce	PEC	0,0098mg/l	---

	pâte				
---	Blanchiment de la pâte	Eau de mer	PEC	0,001mg/l	---
---	Blanchiment de la pâte	Sol	PEC	0,154µg/kg	---
---	Blanchiment de la pâte	STP	PEC	0,098mg/l	---
---	Autre blanchiment	Eau douce	PEC	0,004mg/l	---
---	Autre blanchiment	Eau de mer	PEC	0,0004mg/l	---
---	Autre blanchiment	Sol	PEC	0,128µg/kg	---
---	Autre blanchiment	STP	PEC	0,042mg/l	---

Consommateurs

Basé sur le rapport d'évaluation des risques de l'UE, Commission Européenne 2003

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
---	---	Exposition du consommateur par inhalation	0,13mg/m³	---

Sous des conditions normales d'utilisation, l'exposition orale aux blanchissants peut être négligée. Les consommateurs ne doivent normalement pas entrer en contact avec les produits contenant plus de 12% p/p de la substance. Certains produits sur le marché contiennent plus de 12% p/p. Il est recommandé aux consommateurs d'utiliser des gants et des lunettes de protection lors de la manipulation de produits purs ou peu dilués.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Si les conditions locales varient significativement des valeurs du EU RAR, alors une évaluation spécifique du site plus complète est nécessaire
Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

1. Titre court du scénario d'exposition 11: Utilisation comme blanchissant		
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)	
Secteurs d'utilisation finale	SU5: Fabrication de textiles, cuir, fourrure SU6a: Fabrication de pulpe, papier et produits papetiers SU6b: Fabrication de bois et produits à base de bois	
Catégorie de produit chimique	PC23: Produits pour tannage, teinture, imprégnation de fini-tion et soin du cuir PC24: Lubrifiants, graisses et agents de décoffrage PC26: Produits de traitement du papier et du carton PC34: Colorants pour textiles, produits de finition et d'imprégnation y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication	
Catégories de processus	PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Production chimique présentant des opportunités d'exposition PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles	
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC8a: Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts ERC8b: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts ERC8e: Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts	
2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8b, ERC8e		
Activité	Blanchiment de la pâte	
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 35%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	43600 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	9810 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	17.500 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
	Autre donnée. Autres informations	Blanchiment de la pâte:
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Nombre de jours d'émission par année	360
	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,001 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,009 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0 %
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements	Air	Passage optionnel des rejets d'air sur filtres de charbon actif.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Eau	Le prétraitement facultatif des eaux usées par flux de décapage doit être traité par :, Traitement biologique des eaux usées, ozonation ou absorption de la phase liquide sur carbone
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Les déchets doivent être traités comme déchets industriels et devraient être incinérés par combustion thermique.
	Très réactif., Sceller et retourner les conteneurs., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8a, ERC8b, ERC8e

Activité	Autre blanchiment	
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre des concentrations jusqu'à 35%
Quantité utilisée	Quantités régionales d'utilisation (tonnes/année):	2025 tonne(s)/an
	Quantité annuelle par site	405 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	2.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Nombre de jours d'émission par année	300
	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,01 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,009 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0 %
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	Passage optionnel des rejets d'air sur filtres de charbon actif.
	Eau	Le prétraitement facultatif des eaux usées par flux de décapage doit être traité par :, Traitement biologique des eaux usées, ozonation ou absorption de la phase liquide sur carbone
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Les déchets doivent être traités comme déchets industriels et devraient être incinérés par combustion thermique.
	Très réactif., Sceller et retourner les conteneurs., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC13, PROC19

Caractéristiques du produit	Concentration de la	Couvre des concentrations jusqu'à 35%

	Substance dans le Mélange/l'Article	
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	liquide
Fréquence et durée d'utilisation	Fréquence d'utilisation	8 heures / jour
	Fréquence d'utilisation	220 jours/ an
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.	
	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV). (Efficacité: 80 %)(PROC2, PROC3, PROC4, PROC13, PROC19)	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. Laver soigneusement après manipulation directe du produit. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Nettoyer toute contamination de la peau immédiatement.	

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

EUSES

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	Blanchiment de la pâte	Eau douce	PEC	0,0098mg/l	---
---	Blanchiment de la pâte	Eau de mer	PEC	0,001mg/l	---
---	Blanchiment de la pâte	Sol	PEC	0,154µg/kg	---
---	Blanchiment de la pâte	STP	PEC	0,098mg/l	---
---	Autre blanchiment	Eau douce	PEC	0,004mg/l	---
---	Autre blanchiment	Eau de mer	PEC	0,0004mg/l	---
---	Autre blanchiment	Sol	PEC	0,128µg/kg	---
---	Autre blanchiment	STP	PEC	0,042mg/l	---

Travailleurs

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC13, PROC19: ECETOC TRA worker v3

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	(35% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,005mg/m³	---
PROC2	(35% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,496mg/m³	---
PROC3	(35% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,298mg/m³	---
PROC4	(35% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,992mg/m³	---
PROC13	(35% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,34mg/m³	---
PROC19	(35% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,85mg/m³	---

Les travailleurs manipulant des solutions concentrées contenant 35% p/p ou plus doivent utiliser une protection de la peau appropriée. Les bonne pratiques d'hygiène industrielles doivent être suivies pour que l'exposition orale ne soit pas attendue pour les travailleurs.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.
Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maitrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.
Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Les mesures impliquent les bonnes pratiques personnelles et d'entretien ménager (par exemple le nettoyage régulier), ne pas manger et fumer au poste de travail, port des vêtements classiques de travail et chaussures de travail

1. Titre court du scénario d'exposition 12: Utilisation industrielle	
Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: SU3
Secteurs d'utilisation finale	SU4: Fabrication de produits alimentaires SU8: Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9: Fabrication de substances chimiques fines SU 10: Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages) SU11: Fabrication de produits en caoutchouc SU12: Fabrication de produits en matières plastiques, y compris formulation et conversion SU14: Fabrication de métaux de base, y compris les alliages SU15: Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements SU16: Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, équipements électriques SU17: Fabrication générale, p. ex. machines, équipements, véhicules, autres matériels de transport
Catégorie de produit chimique	PC0: Autres (utilisation des codes UCN) PC1: Adhésifs, produits d'étanchéité PC2: Adsorbants PC8: Produits biocides (p. ex. désinfectants, insecticides) PC9a: Revêtements et peintures, solvants, diluants PC12: Engrais PC14: Produits de traitement de surface des métaux, y com-pris produits pour galvanisation et galvanoplastie PC15: Produits de traitement de surfaces non métalliques PC20: Produits tels que régulateurs de pH, floculants, préci-pitants, agents de neutralisation PC21: Substances chimiques de laboratoire PC23: Produits pour tannage, teinture, imprégnation de fini-tion et soin du cuir PC25: Fluides pour le travail des métaux PC26: Produits de traitement du papier et du carton PC27: Produits phytopharmaceutiques PC29: Produits pharmaceutiques PC31: Produits lustrant et mélanges de cires PC32: Préparations et composés à base de polymères PC33: Semi-conducteurs PC34: Colorants pour textiles, produits de finition et d'imprégnation y compris agents de blanchiment et autres adjuvants de fabrication PC35: Produits de lavage et de nettoyage (y compris produits à base de solvants) PC37: Produits chimiques de traitement de l'eau PC39: Cosmétiques, produits de soins personnels
Catégories de processus	PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Production chimique présentant des opportunités d'exposition PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants) PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles PROC10: Application au rouleau ou au pinceau PROC12: Utilisation d'agents de soufflage dans lafabrication de mousse PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage PROC14: Production de préparations ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC1: Fabrication de substances ERC2: Formulation de préparations

	ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC6a: Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires) ERC6b: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs ERC6c: Utilisation industrielle de monomères pour la fabrication de thermoplastiques ERC6d: Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères
Activité	Note : ce scénario d'exposition n'est pertinent que pour une utilisation appropriée du produit en fonction du grade de qualité de la substance délivrée

2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC1

Peroxyde d'hydrogène de concentration supérieure à 12 %, n'est réservé qu'aux utilisateurs industriels et professionnels et ne peut pas être mis à la disposition de membres du grand public et utilisateurs en aval..

Activité	Fabrication	
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Concentration de substance dans le produit : 35% - 90%
Quantité utilisée	Tonnage annuel du site	75000 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	7.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	300
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	1.000
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Nombre de jours d'émission par année	360
	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,01 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,3 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0,01 %
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	L'air contaminé passe à travers des filtres au charbon actif
	Eau	Le prétraitement facultatif des eaux usées par flux de décapage doit être traité par :, Traitement biologique des eaux usées, ozonation ou absorption de la phase liquide sur carbone
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Les déchets doivent être traités comme déchets industriels et devraient être incinérés par combustion thermique.
	Très réactif., Décomposition dans les déchets et pendant le traitement., Sceller et retourner les conteneurs., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC6a

Activité	Synthèse chimique.	
Caractéristiques du produit	Concentration de la	Concentration de substance dans le produit : 35% -

	Substance dans le Mélange/l'Article	90%
Quantité utilisée	Tonnage annuel du site	8950 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	10.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	40
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	400
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Nombre de jours d'émission par année	300
	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,1 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,7 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0,01 %
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	L'air contaminé passe à travers des filtres au charbon actif
	Eau	Le prétraitement facultatif des eaux usées par flux de décapage doit être traité par :, Traitement biologique des eaux usées, ozonation ou absorption de la phase liquide sur carbone
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Les déchets doivent être traités comme déchets industriels et devraient être incinérés par combustion thermique.
	Très réactif., Décomposition dans les déchets et pendant le traitement., Sceller et retourner les conteneurs., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d

Activité	Application chimiques	
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Concentration de substance dans le produit : 35% - 90%
Quantité utilisée	Tonnage annuel du site	1010 tonne(s)/an
Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Débit du cours d'eau de surface récepteur	2.000 m3/d
	Facteur de Dilution (Rivière)	10
	Facteur de Dilution (Zones Côtières)	100
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Nombre de jours d'émission par année	300
	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	0,1 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	0,5 %
	Facteur d'Emission ou de Libération: Sol	0,1 %

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	L'air contaminé passe à travers des filtres au charbon actif
	Eau	Le prétraitement facultatif des eaux usées par flux de décapage doit être traité par :, Traitement biologique des eaux usées, ozonation ou absorption de la phase liquide sur carbone
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Les déchets doivent être traités comme déchets industriels et devraient être incinérés par combustion thermique.
	Très réactif., Décomposition dans les déchets et pendant le traitement., Sceller et retourner les conteneurs., Aucune émission environnementale n'est attendue.	

2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Concentration de substance dans le produit : 35% - 90%
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	liquide
Fréquence et durée d'utilisation	Fréquence d'utilisation	8 heures / jour
	Fréquence d'utilisation	220 jours/ an
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.	
	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV). (Efficacité: 90 %)(PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15)	
	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV). (Efficacité: 80 %)(PROC12)	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage. Laver soigneusement après manipulation directe du produit. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Nettoyer toute contamination de la peau immédiatement.	

3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

Environnement

ERC1, ERC2, ERC6d, ERC6c, ERC4, ERC6a, ERC6b: EUSES

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
ERC1	Fabrication	Eau douce	PEC	0,009mg/l	---
ERC6a	Synthèse chimique.	Eau douce	PEC	0,0063mg/l	---
ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d	Application chimiques	Eau douce	PEC	0,0086mg/l	---
ERC1	Fabrication	Eau de mer	PEC	0,0015mg/l	---
ERC6a	Synthèse chimique.	Eau de mer	PEC	0,0006mg/l	---
ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d	Application chimiques	Eau de mer	PEC	0,0008mg/l	---
ERC1	Fabrication	Sol	PEC	0,145µg/kg	---
ERC6a	Synthèse chimique.	Sol	PEC	0,151µg/kg	---

ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d	Application chimiques	Sol	PEC	0,117µg/kg	---
ERC1	Fabrication	STP	PEC	0,63mg/l	---
ERC6a	Synthèse chimique.	STP	PEC	0,146mg/l	---
ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d	Application chimiques	STP	PEC	0,059mg/l	---

Travailleurs

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15: ECETOC TRA worker v3

Scénario de Contribution	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	(90% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,014mg/m³	---
PROC2	(90% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,142mg/m³	---
PROC3	(70% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,298mg/m³	---
PROC4, PROC5, PROC15	(70% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,496mg/m³	---
PROC7, PROC14	(60% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,425mg/m³	---
PROC10	(60% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,85mg/m³	---
PROC12	(60% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,34mg/m³	---
PROC13	(60% p/p)	Exposition des travailleurs par inhalation.	0,85mg/m³	---

Les bonne pratiques d'hygiène industrielles doivent être suivies pour que l'exposition orale ne soit pas attendue pour les travailleurs. Les travailleurs manipulant des solutions concentrées contenant 35% p/p ou plus doivent utiliser une protection de la peau appropriée.

4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.
Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maitrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.
Seules les personnes correctement formées doivent utiliser les méthodes de scaling pour vérifier si les Conditions Opératoires et les Mesures de Gestion des Risques sont dans les limites données par le Scénario d'Exposition

Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Les mesures impliquent les bonnes pratiques personnelles et d'entretien ménager (par exemple le nettoyage régulier), ne pas manger et fumer au poste de travail, port des vêtements classiques de travail et chaussures de travail

ANNEXE 4 : CONSTATS D'HUISSIER

SAGE & ASSOCIÉS

HUISSIERS DE JUSTICE

COMMISSAIRES DE JUSTICE

PROCES-VERBAL DE CONSTAT

****

Office Annecy
3, avenue du Parmelan
74000 ANNECY
04 50 51 06 36
sageetassocies.a@huissier-justice.fr

Office Chambéry
1, Place de la Libération
73000 CHAMBERY
04 79 70 21 19
sageetassocies.c@huissier-justice.fr

Office Cluses
133 rue de l'Arve
74300 CLUSES
04 50 34 42 61
sageetassocies.t@huissier-justice.fr

Office Le Fayet
135, avenue de la Gare
74190 LE FAYET
04 50 93 61 42
sageetassocies.lf@huissier-justice.fr

Bureau Chamonix
32, rue helbronner
74400 CHAMONIX
04 50 93 61 42
sageetassocies.lf@huissier-justice.fr

www.sageetassocies.fr

PROCES VERBAL DE CONSTAT

LE MARDI TRENTE DÉCEMBRE
DEUX MILLE VINGT CINQ.

A LA REQUETE DE :

Ortec générale de dépollution, dont le siège social est 12, rue Olympe, de gouges, 38 400 SAINT-MARTIN-D'HÈRES, FRANCE, agissant poursuites et diligences de son représentant légal en exercice, domicilié en cette qualité audit siège, pour les circonstances par Monsieur Renaud ZANINO,

M'AYANT EXPOSE :

Le requérant expose que le site POPPE POTTHOFF situé à Scionzier est définitivement fermé. Dans ce cadre, la société requérante est chargée de la dépollution des sols de l'établissement de Scionzier. Des opérations de terrassement seront réalisées dans le cadre de ces travaux.

Afin de préserver ses droits et intérêts, la société requérante sollicite la réalisation d'un état des lieux préalable à son intervention.

DEFERANT A CETTE REQUISITION :

Nous, SAS SAGE ET ASSOCIES, Commissaires de Justice Associés dont le siège est sis 135 avenue de la Gare à Saint-Gervais-Les-Bains-Le Fayet, - agissant par Maître David SUBIT, Commissaire de Justice à LE FAYET, y demeurant 135 avenue de la Gare, - agissant par Maître Colin PAYRAUD, Commissaire de Justice à CLUSES, y demeurant 133 rue de l'Arve, - agissant par Maître Jean-Marie HUGON, Commissaire de Justice à ANNECY, y demeurant 1, rue de Narvik, et agissant pour les présentes par Monsieur Maxime BUSSAT, Clerc Habilité aux Constats,

JE ME SUIS RENDU CE JOUR :

780. Rue César Vuarchex.

74 950 SCIONZIER

EN PRÉSENCE DE :

Monsieur Renaud ZANINO, ORTEC SOLEO, Chef de chantier, ainsi déclaré.

OÙ ÉTANT J'AI PROCÉDÉ AUX CONSTATATIONS SUIVANTES :

SOMMAIRE

1. Première zone d'intervention (grand triangle) 5
2. Deuxième zone (petit triangle) 14
3. Passage 21
4. Zone 3 25

Un plan du site, sur lequel figurent les zones d'intervention, a été préalablement présenté et est annexé au présent constat.

La première zone d'intervention présente un espace ancien. Le goudron y est entièrement fissuré et désagrégé, tandis que les caniveaux sont descellés. J'observe également des impacts, dont un gros sur le bardage autour de la porte d'accès. La zone, globalement sale, révèle aussi des bordures de trottoir descellées ainsi que des bordures cassées à l'intérieur du site.

La deuxième zone d'intervention, de forme triangulaire et herbeuse, est délimitée par une clôture. Un dallage en béton supporte les groupes extérieurs de climatisation, et la façade, fissurée, est équipée de fissuromètres.

Lors des prises de vue en direction de la troisième zone, la clôture apparaît endommagée.

Après examen de la zone trois et de ses alentours, deux gros impacts sont visibles sur les vitrages de façade. L'espace, dans son ensemble, est sale et présente des taches d'huile au sol.

1. Première zone d'intervention (grand triangle)



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.



17.

2. Deuxième zone (petit triangle)



1.



2.



3.



4.



5.



6.



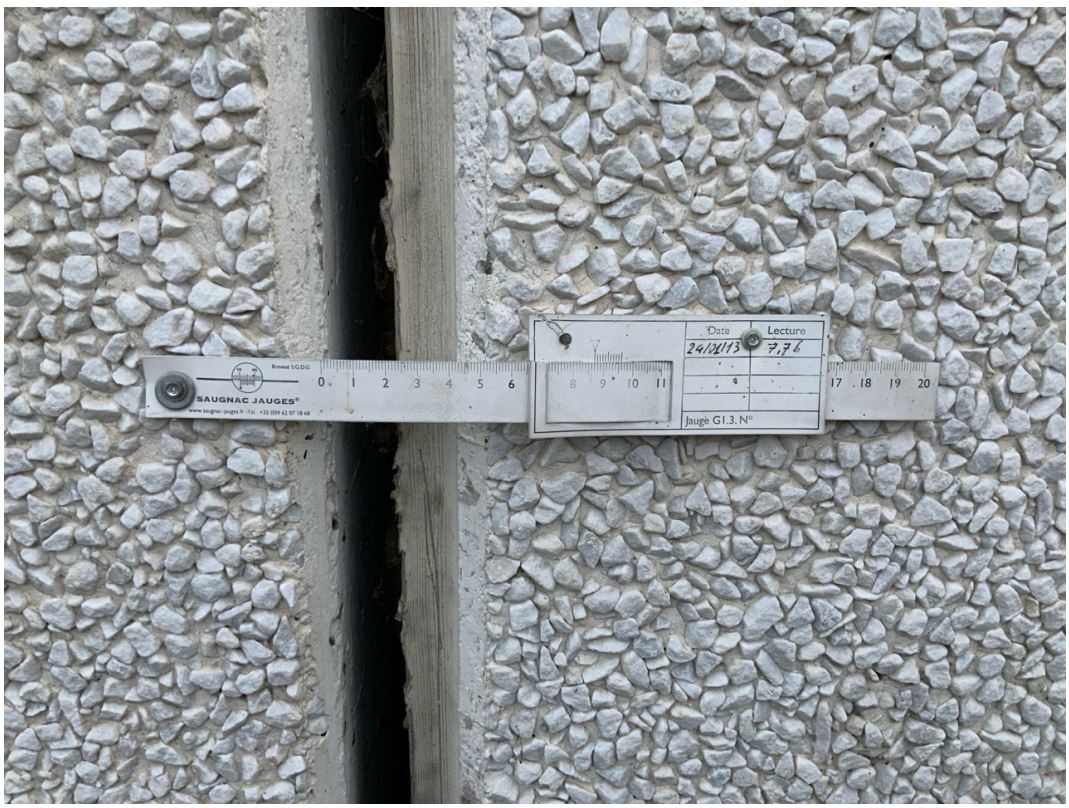
7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.

3. Passage



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.

4. Zone 3



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.

De tout ce que dessus, j'ai dressé le présent procès-verbal de constat sur 35 pages pour servir et valoir ce que de droit.

Coût de l'acte

Les articles font référence
au Code de Commerce

Émoluments (Art A444-10)	259,33 €
Déplacement (Art R. 444-48)	7,67 €
Sous total HT	267,00 €
TVA à 20%	53,40 €
TOTAL TTC	**320,40 €**

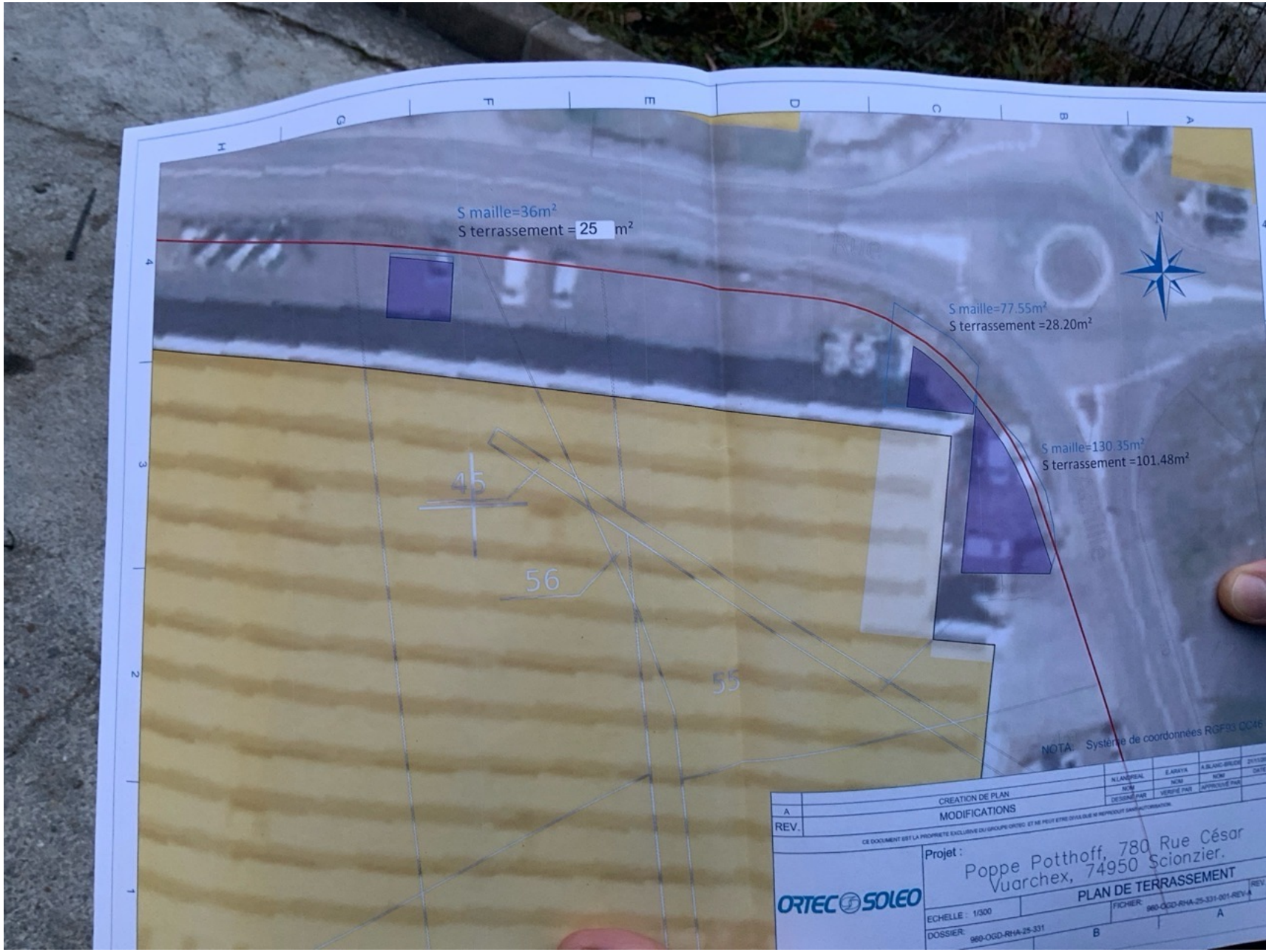
Maxime BUSSAT
Clerc habilité aux constats

SAGE & ASSOCIES
LUSES

Signé
par Me Colin PAYRAUD
Commissaire de Justice

Annexe

1.


S maille=36m²
S terrassement = 25 m²
S maille=77.55m²
S terrassement =28.20m²
S maille=130.35m²
S terrassement =101.48m²
45
56
55
N
NOTA : Système de coordonnées RGF93 CC46
CREATION DE PLAN
MODIFICATIONS
REV.
Projet :
Poppe Potthoff, 780 Rue César
Vuarchex, 74950 Scionzier.
ORTEC SOLEO
PLAN DE TERRASSEMENT
ECHELLE : 1/300
DOSSIER : 980-OGD-RHA-25-331
FICHIER : 980-OGD-RHA-25-331-001-REV-A
A
B

SAGE & ASSOCIÉS

HUISSIERS DE JUSTICE

COMMISSAIRES DE JUSTICE

PROCES-VERBAL DE CONSTAT

****

Office Annecy
7 rue Blaise Pascal, Seynod
74600 ANNECY
04 50 51 06 36
sageetassocies.a@huissier-justice.fr

Office Chambéry
1, Place de la Libération
73000 CHAMBERY
04 79 70 21 19
sageetassocies.c@huissier-justice.fr

Office Cluses
133 rue de l'Arve
74300 CLUSES
04 50 34 42 61
sageetassocies.t@huissier-justice.fr

Office Le Fayet
135, avenue de la Gare
74190 LE FAYET
04 50 93 61 42
sageetassocies.lf@huissier-justice.fr

Bureau Chamonix
32, rue helbronner
74400 CHAMONIX
04 50 93 61 42
sageetassocies.lf@huissier-justice.fr

www.sageetassocies.fr

PROCES VERBAL DE CONSTAT

LE MERCREDI DIX JUIN
DEUX MILLE VINGT SIX.

A LA REQUETE DE :

Ortec Générale de Dépollution, dont le siège social est 12, rue Olympe de Gouges, 38 400 SAINT-MARTIN-D'HÈRES, FRANCE, agissant poursuites et diligences de son représentant légal en exercice, domicilié en cette qualité audit siège, Pour les circonstances par Monsieur Nathanael OGER,

M'AYANT EXPOSE :

Le requérant expose que le site POPPE POTTHOFF situé à Scionzier est définitivement fermé.

Que la société requérante est chargée de la dépollution des sols de l'établissement de Scionzier.

Afin de préserver ses droits et intérêts, la société requérante sollicite la réalisation d'un état des lieux au terme de son intervention.

DEFERANT A CETTE REQUISITION :

Nous, SAS SAGE ET ASSOCIES, Commissaires de Justice Associés dont le siège est sis 135 avenue de la Gare à Saint-Gervais-Les-Bains-Le Fayet, - agissant par Maître David SUBIT, Commissaire de Justice à LE FAYET, y demeurant 135 avenue de la Gare, - agissant par Maître Colin PAYRAUD, Commissaire de Justice à CLUSES, y demeurant 133 rue de l'Arve, - agissant par Maître Jean-Marie HUGON, Commissaire de Justice à ANNECY, y demeurant , 7 rue Blaise Pascal, Seynod, et agissant pour les présentes par Monsieur Maxime BUSSAT, Clerc Habilité aux Constats,

JE ME SUIS RENDU CE JOUR :

780. Rue César Vuarchex.

74 950 SCIONZIER

EN PRÉSENCE DE :

Monsieur Nicolas GARNIER, HUB ENVIRONNEMENT, Maitre d'oeuvre, ainsi déclaré,

Monsieur Nathanael OGER, ORTEC, Chargé de travaux, ainsi déclaré.

OÙ ÉTANT J'AI PROCÉDÉ AUX CONSTATATIONS SUIVANTES :

SOMMAIRE

1. Première zone d'intervention (grand triangle)	5
2. Deuxième zone (petit triangle)	16
3. Passage	24
4. Zone 3	29

La première zone d’intervention présente un espace ancien. Le goudron a partiellement été enlevé tandis que les caniveaux sont descellés. Le trou qui a été fait est comblé à l'aide de tout venant. J'observe également des impacts, dont un gros sur le bardage autour de la porte d’accès. La zone, globalement sale, révèle aussi des bordures de trottoir descellées ainsi que des bordures cassées à l’intérieur du site. La clôture grillagée est en place, j’observe quelques accrocs.

La deuxième zone d’intervention, de forme triangulaire et herbeuse, est délimitée par une clôture. Le trou qui a été réalisé est comblé à l'aide de tout venant. Un dallage en béton supporte les groupes extérieurs de climatisation, et la façade, fissurée, est équipée de fissuromètres.

En direction de la troisième zone, la clôture apparaît endommagée.

Après examen de la zone trois et de ses alentours, deux gros impacts sont visibles sur les vitrages de façade. L’espace, dans son ensemble, est sale et présente des taches d’huile au sol. Le trou qui a été réalisé est comblé à l'aide de tout venant.

Je procède à un ensemble de photographies du site.

1. Première zone d'intervention (grand triangle)



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.



17.



18.



19.



20.



21.



22.

2. Deuxième zone (petit triangle)



1.



2.



3.



4.



5.



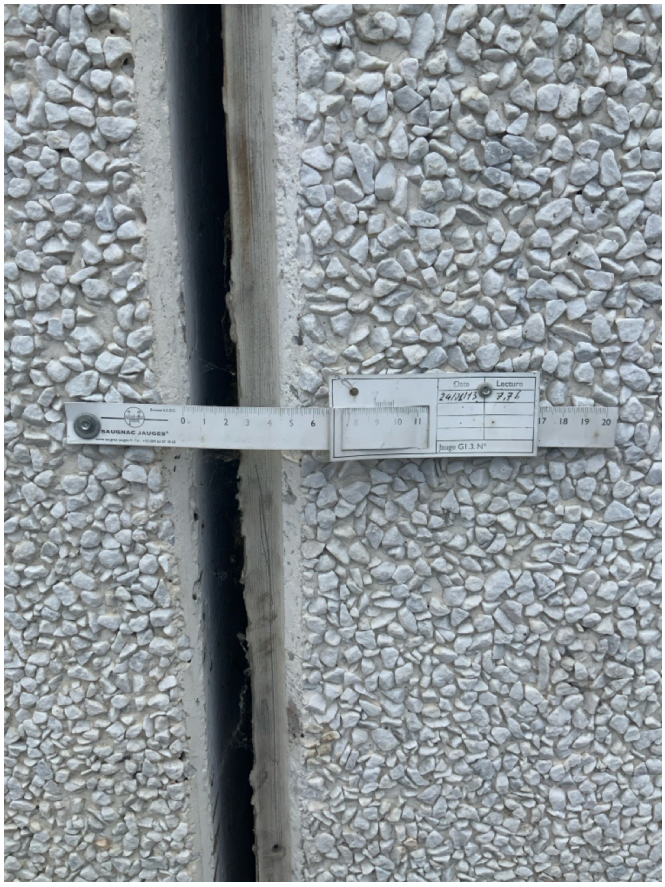
6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.

3. Passage



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.

4. Zone 3



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.

De tout ce que dessus, j'ai dressé le présent procès-verbal de constat sur 35 pages pour servir et valoir ce que de droit.

Coût de l'acte

Les articles font référence
au Code de Commerce

Émoluments (Art A444-10)	259,33 €
Déplacement (Art R. 444-48)	7,67 €
Sous total HT	267,00 €
TVA à 20%	53,40 €
TOTAL TTC	**320,40 €**

Maxime BUSSAT
Clerc habilité aux constats

SAGE & ASSOCIES
LUSES

Signé
par Me Colin PAYRAUD
Commissaire de Justice

ANNEXE 5 : RAPPORT DE GEODETECTION DES RESEAUX



Detect Réseaux

Detect Reseaux,
acteur national,
identifie et localise les réseaux
enterrés de toutes natures.

Detect Réseaux 73/74
328 rue du Bachas
01150 Lagnieu

ORTEC SOLEO
780, Rue César Vuarchex - SCIONZIER 74950

AIPR
(Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux)

ÉLECTRIQUE
(H2V/B2V, BC/BR, B2T, HE mesure)

GAZ
(GRDF Z724, N1/N2, Passeport SHELL, ATEX)

ENEDIS
(ADNT 3001/3002, PGOC)

Detect Réseaux

RAPPORT D'INTERVENTION	
Prestation	Opérations de localisation
Affaire	780, Rue César Vuarchex - SCIONZIER 74950
Numéro de DICT	
Numéro de DT	2025122600018CYN
Agence	Detect Réseaux 73/74 - 328 rue du Bachas 01150 Lagnieu
Dates d'intervention	08/01/2026
Date du rapport	08/01/2026
Rédacteur	Rayan Riviere
Approbateur	DAVID ROYNE
Client et contact	ORTEC SOLEO

Ce présent rapport a pour but de présenter les différentes caractéristiques de l'opération ainsi que de dresser un bilan et faire un état des lieux des réseaux détectés, il permet de mettre en évidence les points particuliers que nous avons rencontrés lors de notre intervention.

Dans le cadre de la réglementation concernant les réseaux enterrés, L'entreprise a adressé des DT ou DICT aux concessionnaires. Les réponses ne permettant pas de positionner l'ensemble des réseaux en catégorie A, l'objectif de la mission était de détecter les réseaux présents in-situ et les référencer en classe de précision A, afin de remettre à jour les plans en vue de travaux et de positionner le projet dans l'emprise. Le but de la mission est la détection et le marquage piquetage des réseaux enterrés dans l'emprise fournie par le client.

Detect Réseaux

INTERVENTION	
Prestation	Sécurisation de sondages
Opérateur de détection	DAVID ROYNE / Rayan Riviere
Opérateur géoréférencement	
Dessinateur	
Livrables	Traçage au sol Rapport d'exécution

MATÉRIEL ET NUMÉRO DE SÉRIE	
Marque et modèle	Numéro de série et code interne
Recepteur Vivax 1	21901174730
Emetteur Vivax 1	21902173117
Georadar Utilyscan	906

Detect Réseaux

PLAN DE SITUATION



Detect Réseaux 73/74 - 328 rue du Bachas 01150 Lagnieu
Responsable de secteur : Gary Trischetti · Mobile : 0687836974 · Email : gtrischetti@detect-reseaux.fr

Detect Réseaux 73/74 · SIRET 91050045300014 · NAF 7112B · N° TVA Intra FR92910500453 · Capital de 20000 €

Detect Réseaux

BILAN DES INVESTIGATIONS MENEES						
Réseau détecté	Concessionnaire	Présence	Catégorie	Classe DICT	Classe après I.C	Méthode de détection
Electricité HTA		NON	Sensible			
	Observation					
Electricité HTB		NON	Sensible			
	Observation					
Electricité BT	ENEDIS	OUI	Sensible	C	A	Électromagnétisme
	Observation	Nous n'avons pas rencontré de problèmes particuliers lors de la détection de ce réseau.				
Eclairage public	PRIVE	OUI	Sensible	C	A	Électromagnétisme
	Observation	Nous n'avons pas rencontré de problèmes particuliers lors de la détection de ce réseau.				
Signalisation tricolore		NON	Sensible			
	Observation					
Gaz transport		NON	Sensible			
	Observation					
Gaz distribution		NON	Sensible			
	Observation					
Hydrocarbures		NON	Sensible			
	Observation					
Chauffage urbain		NON	Sensible			
	Observation					
Divers	PRIVE	OUI	Non sensible	C	A	Géoradar
	Observation	Suite à une recherche poussée au géoradar, nous avons trouver un réseau qui reste de nature indéterminé. Les éléments sur le terrain ne nous permettaient pas d'identifier de quelle nature était cette inconnue. Et aussi, nous avons identifié la présence d'un regard Bouché, sans possibilité de déterminer la nature du réseau, les éléments observables sur le terrain ne nous permettant pas d'identifier à quel type de réseau il correspond.				
Telecom		NON	Non sensible			
	Observation					
Fibre		NON	Non sensible			
	Observation					

Eau Potable		NON	Non sensible			
	Observation					
Eaux pluviales		OUI	Non sensible	C	A	Géoradar
	Observation	Nous avons identifié le réseau d'eaux pluviales sur l'ensemble des différentes zones ; toutefois, en raison des conditions météorologiques et de la présence de neige le jour de l'intervention, nous avons dû tracer ce réseau en orange afin d'assurer sa visibilité au sol.				
Assainissement		NON	Non sensible			
	Observation					

Les réseaux ont été détectés en classe A sauf indications contraires au sol. Les classes de précision des branchements et tronçons sont indiquées sur le plan géoréférencé lorsque celui-ci a été demandé. Dans le cas contraire, voici des tableaux récapitulatifs des points particuliers par réseaux.

Detect Réseaux

DÉTAILS DES OBSERVATIONS

Observation 1 :



BT - ZS1

Detect Réseaux

Observation 2 :



BT- ZS1

Detect Réseaux

Observation 3 :



BT - ZS1

Detect Réseaux

Observation 4 :



BT - ZS1

Detect Réseaux

Observation 5 :



ECL - ZS1

Detect Réseaux

Observation 6 :



ECL - ZS1

Detect Réseaux

Observation 7 :



ECL -ZS1

Detect Réseaux

Observation 8 :



EP - Sondages ZS1

Detect Réseaux

Observation 9 :



EU - ZS1

Detect Réseaux

Observation 10 :



BT - ZS2-HCT

Detect Réseaux 73/74 - 328 rue du Bachas 01150 Lagnieu
Responsable de secteur : Gary Trischetti · Mobile : 0687836974 · Email : gtrischetti@detect-reseaux.fr

Detect Réseaux 73/74 · SIRET 91050045300014 · NAF 7112B · N° TVA Intra FR92910500453 · Capital de 20000 €

Detect Réseaux

Observation 11 :



EP - ZS2-COV

Detect Réseaux

Observation 12 :



EP - ZS2-COV

Detect Réseaux

Observation 13 :



Incertain - ZS2-COV

Detect Réseaux

Observation 14 :



Incertain - ZS2-COV

Detect Réseaux

Observation 15 :



Incertain - Regard boucher

Detect Réseaux

CONCLUSION

Certains doutes ou points particuliers ont été soulevés et sont répertoriés dans la partie « Bilan des investigations ». Ceux-ci sont ensuite détaillés dans la partie « Détails des observations ».

Pour les réseaux dont la classe de précision serait toujours insuffisante suite à notre détection et au vu de la réglementation, nous préconisons d'effectuer des sondages de reconnaissance au démarrage des travaux en suivant les prescriptions fournies dans ce rapport.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Detect Réseaux

ANNEXE 1
REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

Lien d'accès au dossier photos :
https://www.dropbox.com/scl/fo/5ahzim8j2ujn7yiw3qf6h/ADBLK7vWYxD1Val56T1wB8M?rlkey=nyhnbcezbp6e2fa86aixu2lpq&dl=0

Detect Réseaux

ANNEXE 2
RAPPELS DE LA RÉGLEMENTATION

INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES (IC)

Les investigations complémentaires sont obligatoires lorsque des travaux sont envisagés à proximité de réseaux dits « sensibles ». Cela concerne les réseaux d'électricité, de gaz, d'éclairage public, signalisations routières et de chauffage urbain. Si ces derniers ne répondent pas aux critères de la classe A, la réglementation impose des investigations complémentaires.

OPÉRATIONS DE LOCALISATION (OL)

Les opérations de localisation reprennent le principe des investigations complémentaires mais il s'agit là d'une détection de l'ensemble des réseaux qu'ils soient sensibles ou non sensibles.

GÉO-RÉFÉRENCEMENT DES RÉSEAUX

Le géoréférencement des réseaux enterrés consiste à effectuer le relevé des réseaux détectés lors des IC et/ou des OL dans le but de mettre à jour les plans de réseaux.

QUANTITÉ DE MESURES

Les prestations de détection et de géolocalisation sont conformes à la norme AFNOR NF PR S70-003. En particulier :

Dans le cas d'un ouvrage rectiligne, la distance entre 2 points de mesures sera au maximum recommandé à 10m.

Cette distance pourra être diminuée en cas de courbes et selon la technique employée de sorte à garantir la localisation du tronçon concerné dans la classe de précision A.

Tous les points singuliers de type branchements, coudes et autres changements de direction ou de dénivelé devront être relevés.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

La société DÉTECT RÉSEAUX intègre dans sa méthodologie de travail le contenu des documents suivant afin de répondre conformément à la législation en vigueur (règles de l'art, sécurité des personnes et des biens...) :

- Code de l'Environnement
- Décret 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution et ces mises à jour éventuelles
- Arrêté du 15 février 2012 modifié par les arrêtés du :
  - 19 février 2013, modifié encadrant la certification des prestataires en géoréférencement et en détection des réseaux, et mettant à jour des fonctionnalités du téléservice « reseaux-et-canalisations.gouv.fr »
  - 19 juin 2014, pris en application du IV de l'article 3 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.

  - 22 décembre 2015, relatif au contrôle des compétences des personnes intervenant dans les travaux à proximité des réseaux et modifiant divers arrêtés relatifs à l'exécution de travaux à proximité des réseaux.
  - 26 octobre 2018 portant modification de plusieurs arrêtés relatifs à l'exécution de travaux à proximité des réseaux et approbation d'une version modifiée des prescriptions techniques prévues à l'article R. 554-29 du code de l'environnement.
- Arrêté du 27 décembre 2016 portant approbation des prescriptions techniques prévues à l'article R. 554-29 du code de l'environnement et modification de plusieurs arrêtés relatifs à l'exécution de travaux à proximité des réseaux
- Décision du 2 décembre 2019 relative à l'approbation des mises à jour du fascicule 1 « dispositions générales » et du fascicule 3 « formulaires et autres documents pratiques » du guide d'application de la réglementation anti-endommagement
- Le guide d'application de la réglementation dans sa dernière version composée de 3 fascicules (annexe 1)
  - Fascicule 1 dans sa version 2 : dispositions générales
  - Fascicule 2 dans sa version 3 : guide technique des travaux
  - Fascicule 3 dans sa version 2 : formulaires et autres documents pratiques
- Norme NF S 70-003-1 « Travaux à proximité de réseaux – Partie 1 : Prévention des dommages et de leurs conséquences »
- Norme NF S 70-003-2 « Travaux à proximité de réseaux – Partie 2 : Techniques de détection sans fouille »
- Norme NF S 70-003-3 « Travaux à proximité de réseaux – Partie 3 : Géoréférencement des ouvrages »

Detect Réseaux

CODES COULEURS NORMALISÉS ET CLASSE DE PRÉCISION

Le marquage-piquetage doit être réalisé conformément au code couleur établi dans la norme NF S 70-003. Si la zone d'emprise comprend plusieurs ouvrages très rapprochés les uns des autres, elle doit être matérialisée par un marquage de couleur rose :

Codes couleurs des tracés au sol	
Nature des réseaux	**Couleur du marquage**
Électricité BT, HTA / HTB, éclairage, feux tricolores et signalisation routière	Rouge
Gaz combustible (transport ou distribution), hydrocarbures	Jaune
Télécom, fibre optique, feux tricolores et signalisation routière	Vert
Adduction en eau potable	Bleu
Assainissement et pluvial	Marron
Réseaux de chaleur et climatisation	Violet
Produits chimiques	Orange
Réseaux inconnus ou zone de travaux	Blanc
Zone d'emprise multi-réseaux	Rose

Classe	Précision
A	0,40 cm (ouvrage rigide) 0,50 cm (ouvrage flexible)
B	Supérieur à classe A et inférieur ou égale à 1,50 m ou 1 m pour les branchements d'ouvrages souterrains sensibles pour la sécurité
C	Supérieur à 1,50 m

Detect Réseaux

ANNEXE 3
PRÉSENTATION DU MATÉRIEL

PRÉSENTATION DES MOYENS MOBILES

✤ Radar GSSI avec antenne 300/800 MHz

Cet appareil est un géo radar qui permet de radiographier le sous-sol, il envoie des ondes qui réfléchissent et permettent d'identifier la nature du sol mais également de détecter tout type d'irrégularités (réseaux, cuves...) Lorsque l'opérateur se déplace en quadrillant le terrain, il peut visualiser en direct le sous-sol (x, y, z) à l'aide d'un écran installé sur le radar, ce qui lui permet de tracer au sol les réseaux présents et de marquer la profondeur correspondante.



Géo radar GSSI 300/800

➢ Les limites du géoradar

- La méthode radar ne permet pas à elle seule d'identifier, ni la nature des réseaux, ni leur diamètre. L'identification des réseaux et leurs diamètres peuvent être donnés dans la mesure où les accès physiques au réseau (ex : tampons, bouche à clé, chambre, etc.) permettent visuellement d'obtenir ces renseignements.
- La présence de sols de type argileux ou d'éléments de dallages ferraillés limite, voire occulte, la détection des réseaux sous-jacents. Il en est de même pour un sol saturé en eau.
- Les secteurs soumis à la mission de détection et localisation doivent être dégagés de tout obstacle. La détection des réseaux est également limitée à proximité des structures de bâtiments (murs, piliers). Une distance minimum estimée à 40 cm est nécessaire pour visualiser un réseau parallèle à cette structure.
- La profondeur de 2m est le maximum. Suivant la nature du sol, cette profondeur n'est pas sondable.

✤ Détecteur éléctromagnétique VLOC PRO 3 / RD8000



Vloc Pro 3 VIVAX

Il existe deux méthodes d'utilisation avec ce type de matériel, soit la localisation passive qui permet de détecter des réseaux directement sous tension grâce aux signaux électromagnétiques à l'aide d'un récepteur ; ou soit la localisation active qui elle nécessite l'utilisation d'un émetteur afin d'appliquer une fréquence très précise à un tuyau ou un câble, suivie de l'utilisation d'un récepteur réglé de manière à trouver le signal émis par cette fréquence.

Ces profondeurs obtenues par ces 2 méthodes ont une tolérance de précision qui est d'environ est ± 10cm en planimétrie et 10 % en altimétrie

➢ Les limites de la détection éléctromagnétique

- Certaines natures de conduites ne permettent pas l'injection et la bonne propagation des ondes électromagnétique (exemple : conduite fonte ductile)
- La présence d'un réseau conducteur à proximité d'une clôture métallique, d'une voiture ou tout autres masses métallique est difficile à localiser du fait de la distorsion du signal.

Detect Réseaux

UTILISATION DU MATÉRIEL DE DÉTECTION EN FONCTION DU TYPE DE RÉSEAU

Electricité		Gaz		Télecom	Fibre optique	Adduction d'Eau Potable			Assainissement
Basse Tension	Haute tension	Acier	Polyéthylène			Acier	Fonte	PE	
									
	+	ou			+	ou			+
									
									ou
									

✤ Géoréférencement

En fonction de l'environnement, le géomètre adapte sa méthodologie et choisi la technique la plus pertinente possible, ce dernier dispose de deux solutions :

- Le levé au GPS en RTK
- Le levé avec station totale (et/ou levé combiné)
- Le levé au GPS en temps réel nous permet d'effectuer des relevés centimétriques. L'incertitude maximale de la mesure est de 10cm en planimétrie et de 11cm en altimétrie.

En recourant à la méthode RTK (Real Time Kinematic, ou Cinématique Temps Réel), les coordonnées sont déterminées dans les trois dimensions. L'objectif étant de positionner le levé dans l'espace en arrêtant les coordonnées lors des calculs du cheminement polygonal.

Le levé à la station totale est privilégié dans le cas où l'environnement ne permettra pas la réception GPS (présence d'arbres, bâtiments, mauvaise configuration des satellites...).

Cet appareil permet un stockage important de données sur des contrôleurs de terrain ou carnets électroniques.

Celui-ci peut être combiné avec le GPS afin de garder la meilleure précision tout en faisant le relevé géoréférencé.



GPS



Station totale

Detect Réseaux

ANNEXE 4
MODE OPÉRATOIRE D'UNE OPÉRATION DE DÉTECTION

	Mode opératoire
1	Réception de la DT (Déclaration de projet de Travaux) fournit par le maître d'ouvrage et envoi de la DICT (Demande d'Intention de Commencement de Travaux) aux concessionnaires.
2	Demande de Permission de Voirie et d'arrêtés de circulation et/ou de stationnement (si nécessaire).
3	Mise en place du balisage.
4	Ouverture des regards présents sur et à proximité de l'emprise des investigations, afin de repérer les directions et de mesurer les profondeurs réseaux.
5	Utilisation du détecteur électromagnétique afin de trouver la position des réseaux conducteurs (BT, HT, éclairage, télécom...).
6	Calibrage du géo-radar grâce aux mesures de profondeur effectuées dans les regards afin d'assurer une précision maximale de la profondeur des réseaux détectés.
7	Utilisation d'une aiguille traçante si besoin pour la détection des réseaux d'assainissement, de fibre optique ou de fourreaux vides.
8	Traçage définitif avec le code couleur normalisé.
9	Levé Topographique des réseaux tracés, mise à jour du fond de plan si nécessaire, et calcul des linéaires par réseaux et apparition des classes de précision.

Detect Réseaux

ANNEXE 5
ANNOTATIONS DE DÉTECTION

Annotations de détection	
FSR	Fin de Signal Radar
FSD	Fin de Signal Détection électromagnétique
PS	Perte de Signal
SB	Sonde Bloquée
CNV	Conduite Non Visible

Exemple d'annotation visible au sol

ANNEXE 6 : PLAN D'IMPLANTATION DU GEOMETRE

Agence ANNECY
15 avenue des Barattes
74000 Annecy
Tél. 04 50 66 44 14
Fax. 04 72 30 18 98
annecy@ttge.fr
RESPONSABLE : Florence TRIBOUT
INSCRIPTION A L'ORDRE SOUS LE N°05490

CLIENT

ORTEC SOLEO
12 rue Olympe de Gouges
38400 SAINT-MARTIN-D'HÈRES

AFFAIRE A26011

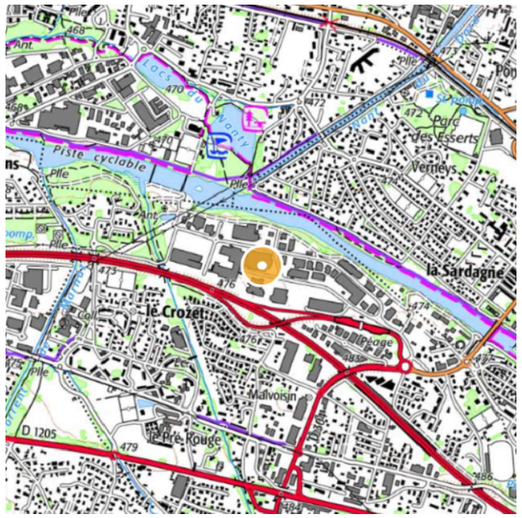
SCIONZIER (74)

780 Rue César Vuarchex
Cadastre Section C
Parcelles n°57, 44 et 46

PROCES-VERBAL D'IMPLANTATION

14 points implantés pour le terrassement

Echelle : 1/200



A26011-PV Implantation.dwg

INDICE	DATE	MODIFICATIONS	DESSINE PAR	VERIFIE PAR
A	13/04/2026	Première Emission	MRd	FTt
B	05/05/2026	Ajout surfaces	GBd	FTt

OBSERVATIONS & NOTA

Système de coordonnées planimétriques : RGF93-CC46 (rattachement GNSS RTK).
Relevés effectués le 13/04/2026.
Implantation effectuée le 13/04/2026.
Application graphique du parcellaire cadastral réalisée à titre indicatif. Les limites de propriété devront être déterminées par bornage contradictoire avec les propriétaires riverains ou délimitation du domaine public.
Levé à vérifier impérativement en cas de démolition des constructions en limite séparative.
Aucune recherche des réseaux concessionnaires n'a été effectuée .

P.V. D'IMPLANTATION

Dossier : A26011
780 rue César Vuarchex, 74950 SCIONZIER
Document transmis au format PDF

Géomètre-Expert :

TT Géomètres Experts - 15 avenue des Barattes - 74000 ANNECY

Demandeur :

ORTEC SOLEO - 12 rue Olympe de Gouges - 38400 SAINT-MARTIN-D'HÈRES

Données utilisées :

1/ PLAN DE TERRASSEMENT
-Plan de terrassement daté du 21/11/2025 fourni par le client (ref : 960-OGD-RHA-25-331).

Nature de l'implantation :

Planimétrie :
- 14 points (T.1, T.2, T.3, T.4, T.5 ,T.6, T.7, T.8, T.9, T.10, T.11, T.12, T.13, T.14) matérialisés par des clous, des marques peintures ou des piquets en bois déterminant les 3 zones d'emprise de terrassement. Le donneur d'ordre et le maître d'oeuvre s'assurent que les points reportés correspondent au terrassement.

Calage:

Par insertion du plan de terrassement sur le cadastre recalé sur les éléments fonciers voisins.

Date :
Implantation effectuée le : Lundi 13 Avril 2026

Réception de l'implantation :

Par le présent PV.
L'implantation ne peut être utilisée qu'après sa réception et la signature du procès-verbal par le donneur d'ordre.
Si cette procédure ne peut se réaliser, le géomètre-expert adresse le procès verbal d'implantation en 2 exemplaires, au donneur d'ordre par Courrier recommandé, mail pour envoi par signature électronique ou contre reçu. Celui-ci doit retourner un exemplaire pour acceptation de l'implantation. Sans observation dans un délai de 5 jours ouvrés, le donneur d'ordre est réputé avoir réceptionné l'implantation sans réserve. Le donneur d'ordre s'engage, par ailleurs, à transmettre à la maîtrise d'oeuvre, le procès verbal d'implantation.
Le donneur d'ordre, après réception, a la charge de la conservation des éléments matériels de l'implantation.
Le donneur d'ordre ou l'utilisateur est tenu, avant travaux, de vérifier la stabilité des éléments matériels de l'implantation, de contrôler les cotations et informations portées sur le plan d'implantation, et de signaler toute discordance ou anomalie constatée au géomètre expert.

Les écarts maximaux en mètres sur les points implantés sont de 0.05m+0.0015√L , L étant la longueur en mètre mesurée sur le terrain.

NOTA : L'implantation est conforme au plan fourni par ORTEC SOLEO sous réserve de validation des limites de propriété et des règles d'urbanisme en vigueur.

ORDRE DES GEOMETRES EXPERTS
T.T. GEOMETRES EXPERTS
Bureau Secondaire
15, avenue des Barattes
74000 ANNECY
RCS 642 019 038
N° 1990 D 100003

Le demandeur / Le bureau d'étude / La maitrise d'oeuvre (ou représentants)

Date :

Signature :
(et cachet commercial)

Fonds de plan topographique

Application graphique du parcellaire cadastral

Référence cadastrale — C-56

Projet d'implantation du terrassement

Cote de rattachement (en m) — 15.00

Cote périmétrique (en m) — 15.00

Point implanté avec son numéro — T.1

Clou – Piquet bois – Marque peinture

Coordonnées des points implantés
(Système RGF93 projection CC46)

Sommets	Coord. X (m)	Coord. Y (m)	
T.1	1974393.65	5214024.30	Clou
T.2	1974399.59	5214023.47	Clou
T.3	1974399.06	5214018.08	Clou
T.4	1974393.09	5214018.67	Clou
T.5	1974445.05	5214014.58	Piquet bois
T.6	1974447.92	5214012.52	Piquet bois
T.7	1974451.60	5214008.70	Piquet bois
T.8	1974451.42	5214007.67	Piquet bois
T.9	1974451.75	5214008.50	Piquet bois
T.10	1974444.13	5214008.63	Piquet bois
T.11	1974457.06	5213999.65	Clou
T.12	1974459.51	5213991.83	Marque peinture
T.13	1974459.24	5213991.11	Clou
T.14	1974449.24	5213991.87	Clou

X =1974.440

X =1974.460

N

Y =5214.020

Route Claude Ballaloud

Enrobé

Enrobé

Clou d'arpentage

T.1 T.2 T.3 T.4

6.00

5.66

5.42

S = 33 m²

6.00

C-44

C-46

Y =5214.020

C-59

Enrobé

C-57

4.16

T.5 T.6 T.7 T.8 T.9 T.10

6.02

S = 28 m²

Herbe

3.27

7.36

S = 8 m²

Enrobé

Rue Achille Benoît

Y =5214.000

T.11

16.82

S = 94 m²

16.43

Enrobé

T.12 T.13 T.14

10.03

11.70

9.09

C-45

C-56

C-47

Y =5214.000

C-55

X =1974.400

X =1974.420

X =1974.440

Y =5213.980

C-54

C-48

Echelle 1/200

0 5 10m

GÉOMÈTRES EXPERTS

Affaire n° : A26011

ANNEXE 7 : ARRETE DE VOIRIE

DÉPARTEMENT DE LA HAUTE-SAVOIE
COMMUNE DE SCIONZIER

REGISTRE DES ARRÊTÉS DU MAIRE
ARRÊTÉ N° AMV2026_076

Objet : Arrêté de circulation et permission de stationnement – Travaux en demi-chaussée

Le Maire de Scionzier,

VU le Code Général des Collectivités Territoriales, notamment les articles L.2211-1, L.2212-2, L.2212-5, L.2213-1 et L.2213-6,

VU le Code de la route, notamment ses articles R.411-8 et R.411-25 relatifs aux mesures de restriction ou d'interdiction de la circulation,

VU la demande présentée par l'entreprise **ORTEC SOLEO** en date du 23/02/2026,

CONSIDÉRANT qu'il convient de réglementer la circulation afin de permettre la réalisation de travaux **de terrassement** situés à l'angle des **Rue Claude Ballaloud** et **Achille Benoit**, tout en garantissant la sécurité des usagers du domaine public,

ARRÊTE

ARTICLE 1 : En raison de la réalisation des travaux précités.

Du **13 avril 2026 au 24 avril 2026 inclus**, et pour la durée effective des travaux :

- La circulation sera maintenue rue Claude Ballaloud avec un rétrécissement de chaussée au droit de l'angle avec la rue Achille Benoit.
- La circulation sera interdite à tous les véhicules sur une demi-chaussée de la rue Achille Benoit, au droit du chantier.
- Une déviation sera mise en place par la rue Claude Ballaloud et la rue César Vuarchex.

Les restrictions s'appliqueront strictement aux besoins du chantier.

Toute dégradation du domaine public communal constatée à l'issue des travaux devra être réparée sans délai par l'entreprise intervenante, et à ses frais.

ARTICLE 2 : La signalisation réglementaire conforme à la réglementation en vigueur sera mise en place et maintenue par l'entreprise intervenante.

ARTICLE 3 : L'accès des véhicules de secours devra être maintenu en permanence.

ARTICLE 4 : Monsieur le Directeur Général des Services est chargé de l'exécution du présent arrêté, dont ampliation sera transmise aux services de la Gendarmerie, aux services de secours, à la Police Municipale, au Pôle Routes – Arrondissement de Bonneville, ainsi qu'à Monsieur le Directeur des Services Techniques Municipaux.

Le Maire de Scionzier certifie que le présent arrêté a été publié sur le site internet de la commune.

Fait à Scionzier, le 31/03/2026

Le Maire,
Sandro PEPIN

ANNEXE 8 : BORDEREAUX DE SUIVI DES DECHETS

HD 60A LG
GR 660 JW

cerfa
Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n° 1

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet
[ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*
[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)*
[ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement: [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY
Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge 21/04/26
Signature:
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 21/04/26

Signature et cachet :
ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
36400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 65 25 75 02
SAS au capital de 160 000 euros
SIRET : 417 922 689 00283

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 30,160.
Date de présentation 21/04/2026.
Lot accepté : [ ] oui [ ]
Motif de refus :
ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 160 000 € - Code APE 3900Z
R.C.S AIX EN PROVENCE B 417 922 689
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : **D8**
Description : **Traitement biologique avant élimination**
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

FN-294-FG
GK-006-FM

cerfa
Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n° 2

1. Émetteur du bordereau
[X] Producteur du déchet
[ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*
[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)*
[ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue
Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet
Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement: [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY
Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau
Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 21/04/
Signature:
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 21/04/26
Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 88 25 75 52
SAS au capital de 150 000 euros
SIRET : 417 922 689 00262

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 29,88 t
Date de présentation 21/04/2026
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 150 000 € - Code APE 39002
RCS AIX EN PROVENCE B 417 922 689

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : **D8**
Description : **Traitement biologique avant élimination**
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

FI - 707 - EG

EN - 250 - DE

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n°

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY
Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau
Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 21/04/26
Signature:
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 21/04/26
Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 58 25 75 02
SAS au capital de 160 000 euros
SIRET : 417 922 689 00252

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 25,82 t
Date de présentation 21/04/2026
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél. : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 160 000 € - Code APE 3900Z
R.C.S AIX EN PROVENCE B 417 922 689

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : **D8**
Description : **Traitement biologique avant élimination**
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

4A 872 PK

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n°

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY

Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 21/04/26
Signature:
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 21/04/26

Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Clymène de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 58 25 75 02
SAS au capital de 150 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 30,58 t.
Date de présentation 21/04/2026
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STE Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél. : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 500000 € - Code APE 3900Z
R.C.S AIX EN PROVENCE B 417 922 689

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : **D8**

Description : **Traitement biologique avant élimination**

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

Dx-06778C
FA-604-xlb

cerfa
Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n°

1. Émetteur du bordereau
[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*
[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur
N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue
Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet
Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY
Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau
Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 21/04/26
Signature:
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 21/04/26
Signature et cachet :
ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 56 25 75 22
SAS au capital de 160 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 32,06
Date de présentation : 21/04/2026.
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STE Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél. 04 74 46 35 80
Signature et cachet
SAS au capital de 160 000 € - Code APE 3900Z
R.C.S AIX EN PROVENCE B 417 922 689

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : **D8**
Description : **Traitement biologique avant élimination**
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

HH 252 XC
GA 979 PN

cerfa
Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n°

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY
Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 21/04/26
Signature:
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 21/04/26

Signature et cachet :
ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04.58.25.75.02
SAS au capital de 160 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 30,18 t
Date de présentation 22/04/2026
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :
ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tel : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 160 000 € - Code APE 3900Z
RCS AIX EN PROVENCE B 417 922 689

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : **D8**
Description : **Traitement biologique avant élimination**
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n° 7 HB690HB GW695SG

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04** Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux

Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement: [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY

Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 22/04/26

Signature:

[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 22/04/26

Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 58 25 75 02
SAS au capital de 150 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 33,66 t.
Date de présentation 22/04/2026.
Lot accepté : [ ] oui [X] non
Motif de refus :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél. 04 74 46 35 80
SAS au capital de 150 000 € - Code APE 3900Z
R C S AIX EN PROVENCE B 417 922 689

Signataire : Signature et cachet
Date : / /

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : **D8**

Description : **Traitement biologique avant élimination**

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

TR FN214 FG

GK006 FH

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n° 10

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04** Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux

Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY

Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge 22/04/26
Signature:
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 22/04/26

Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 88 25 75 32
SAS au capital de 160 000 euros
SIRET : 417 922 689 00252

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 30,94 t.
Date de présentation 22/04/2026
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE GTE Château-Gaillard
345 Rd Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 160 000 € - Code APE 3900Z
R.C.S. GAP EN PROVENCE B 417 922 689

Signataire : Signature et cachet :
Date : / /

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : **D8**

Description : **Traitement biologique avant élimination**

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(cas d'un transit, regroupement ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

Tr : GN022 MT
R : HH 930 PL

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n° 8

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet
[ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*
[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)*
[ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY

Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 22/04/26
Signature :

[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 22/04/26

Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 58 29 75 22
SAS au capital de 150 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 27,96 t
Date de présentation 22/04/2026.
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tel. 04 74 46 35 80

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : **D8**

Description : **Traitement biologique avant élimination**

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(sauf cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

GV 546 CD HK 496 ER

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n° 5

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04** Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux

Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement: [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY

Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge 22/06/26
Signature:
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 22/06/26

Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 85 29 75 02
SAS au capital de 150 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 29,380 t
Date de présentation 22/06/2026
Lot accepté : [ ] oui
Motif de refus :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE SAS Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tel. 04 74 46 35 80
SAS au capital de 150 000 € - Code APE 3900Z
R C S Bourg en Bresse B 417 922 689

Signataire :
Date : / /

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : **D8**

Description : **Traitement biologique avant élimination**

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

Tracteur HF 055 EY
Remorque ER 454 EA

cerfa
Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n° 11

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY
Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 22/04/26
Signature:
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 22/04/26

Signature et cachet :
ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 69 25 75 02
SAS au capital de 150 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 29,96
Date de présentation 22/04/2026
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :
ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lievre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 150.000 € - Code APE 3900Z
R.C.S AIX EN PROVENCE B 417 922 689
Signataire : Signature et cachet :
Date : / /

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : **D8**
Description : **Traitement biologique avant élimination**
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n° 12 FP653EP / FA428EW

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement: [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY

Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 22/04/26
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 22/04/26

Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 58 29 75 02
SAS au capital de 150 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 23,94.
Date de présentation 22/04/2026.
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél. : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 150 000 € - Code APE 3900Z
R.C.S AIX EN PROVENCE B 417 922 689

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : **D8**

Description : **Traitement biologique avant élimination**

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

Tracteur HF 833 EY
Benne EK 454 TA

cerfa
Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Biocentre n° 13

1. Émetteur du bordereau
[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*
[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur
N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue
Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
N° de CAP (le cas échéant) : **B6938-Biocentre**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet
Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY
Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau
Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge 23/04/26
Signature:
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 23/04/26
Signature et cachet :
ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél : 04 88 05 75 02
SAS au capital de 150 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : 21,96 tonne(s)
Date de présentation 23/04/2026
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :
ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 150 000 € - Code APE 3900Z
R.C.S. AIX EN PROVENCE B 417 922 689
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : **D8**
Description : **Traitement biologique avant élimination**
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

Formulaire CERFA n° 12571*01

FP-653-FP

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 14

1. Émetteur du bordereau

☒ Producteur du déchet ☐ Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

☐ Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* ☐ Autre détenteur

N° SIRET : 605 720 630 00033
NOM : POPPE+POTTHOFF FRANCE
Adresse : 780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER
Tél. : 06 84 64 14 92 Fax :
Mél :
Personne à contacter : BODIN Fabrice

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
☐ oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
☒ non

N° SIRET : 417 922 689 00381
NOM : Biogénie - Château-Gaillard
Adresse : Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél. : 04.74.46.35.80 Fax :
Mél : jf.guillemin@ortec.fr
Personne à contacter : Jean-François Guillemin

N° de CAP (le cas échéant) : B6938-Biocentre
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : D8

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 05 04 Consistance : ☒ solide ☐ liquide ☐ gazeux

Dénomination usuelle : Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : ☒ benne ☐ citerne ☐ GRV ☐ fût ☐ autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité ☐ **réelle** ☐ **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN :
NOM :
Adresse : CAMAL TRANS
Tél. : 428, rue de Vulliere - 01150 LEYMENT
Mél :
Personne à contacter : Tél. : 85 69 32 81

Récépissé n° : 2021/35 Département : 01
Limite de validité : 05/2026
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 27/05/2026
Signature :
☐ Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

Siret 85... APE 4941A

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

NOM : OTER Date : 27/05/26

Signature et cachet :

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 417 922 689 00381
NOM : Biogénie - Château-Gaillard
Adresse : Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD
Personne à contacter : Jean-François Guillemin
Quantité réelle présentée : 27,00 tonne(s)
Date de présentation 27/05/2026
Lot accepté : ☐ oui ☐ non
Motif de refus :

SOCIETE GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lievre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
04.74.46.35.80
Au capital de 150 000 € - Code APE 3900Z
PROVENCE B 417 922 689

Signataire :
Date : / / Signature et cachet :

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D8

Description : Traitement biologique avant élimination

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

FM 256 KB

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 15

1. Émetteur du bordereau

☒ Producteur du déchet ☐ Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

☐ Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* ☐ Autre détenteur

N° SIRET : 605 720 630 00033
NOM : POPPE+POTTHOFF FRANCE
Adresse : 780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER
Tél. : 06 84 64 14 92 Fax :
Mél :
Personne à contacter : BODIN Fabrice

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
☐ oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
☒ non

N° SIRET : 417 922 689 00381
NOM : Biogénie - Château-Gaillard
Adresse : Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél. : 04.74.46.35.80 Fax :
Mél : jf.guillemin@ortec.fr
Personne à contacter : Jean-François Guillemin
N° de CAP (le cas échéant) : B6938-Biocentre
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : D8

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 05 04
Consistance : ☒ solide ☐ liquide ☐ gazeux
Dénomination usuelle : Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : ☒ benne ☐ citerne ☐ GRV ☐ fût ☐ autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité ☐ **réelle** ☐ **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 892 422 965 00012
NOM : Galy
Adresse : Av. André Citroën 01500 Amberieu en bugey
Tél. : 0474387474 Fax :
Mél :
Personne à contacter :
Récépissé n° : 2026103 Département : 01
Limite de validité : 22/01/2031
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 27/05/2026
Signature :
☐ Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : OLER Date : 27 / 05 / 26
Signature et cachet :

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 417 922 689 00381
NOM : Biogénie - Château-Gaillard
Adresse : Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD
Personne à contacter : Jean-François Guillemin
Quantité réelle présentée : 34,20 tonne(s)
Date de présentation 27 / 05 / 26
Lot accepté : ☐ oui
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Be e Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tel : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 1 000 000 € - Code APE 3900Z
R.C.S AIX EN PROVENCE B 417 922 689

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D8
Description : Traitement biologique avant élimination

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tel. : Fax. :
Mel :

L'original du bordereau suit le déchet.

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 16

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : 605 720 630 00033
NOM : POPPE+POTTHOFF FRANCE
Adresse : 780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER
Tél. : 06 84 64 14 92 Fax :
Mél :
Personne à contacter : BODIN Fabrice

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : 417 922 689 00381
NOM : Biogénie - Château-Gaillard
Adresse : Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél. : 04.74.46.35.80 Fax :
Mél : jf.guillemin@ortec.fr
Personne à contacter : Jean-François Guillemin

N° de CAP (le cas échéant) : B6938-Biocentre
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : D8

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 17 05 04 Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux

Dénomination usuelle : Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] réelle [ ] estimée tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- A REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Tél. :
Mél :
Personne à contacter :

T.R.P.F
EURL au capital de 9000€
307 chemin de la potière
01340 FOISSIAT
06.20.74.97.31
siret: 851 261 990 000 10 ape: 4941B

Récépissé n° : 2022,128 Département : 01
Limite de validité : 30/06/29
Mode de transport :
Date de prise en charge : 27/05/26
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : OBER Date : 27 05 26
Signature et cachet :

- A REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 417 922 689 00381
NOM : Biogénie - Château-Gaillard
Adresse : Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD
Personne à contacter : Jean-François Guillemin
Quantité réelle présentée : 29,56 tonne(s)
Date de présentation 27/05/2026
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tel : 04 74 46 35 80
Capital de 250 000 € Code APE 3900Z
SAS au capital de RCS AIX EN PROVENCE B 417 922 689

Signataire :
Signature et cachet :
Date : / /

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : D8

Description : Traitement biologique avant élimination

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

102 GV895SZ
R HJ 534 TM

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - ISDND n° 2

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6939-ISDND**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY

Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 15/04/2026
Signature:

[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 15 / 04 / 2026

Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 88 29 75 02
SAS au capital de 160 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 26,640 t
Date de présentation 15/04/2026
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 160 000 € - Code APE 3900Z
R.C.S AIX EN PROVENCE B 417 922 689

Signataire :
Signature
Date : / /

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : **D8**

Description : **Traitement biologique avant élimination**

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transmination ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

H13.636 , 19
FK.362.YL

cerfa
Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - ISDND n° 3

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6939-ISDND**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)
N° SIREN :
NOM :
Adresse :
Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur
N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY
Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau
Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge : 21/04/26
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date 21/04/26
Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
36400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 68 28 75 02
SAS au capital de 160 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination
N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 30,58 t
Date de présentation 21/04/2026
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :
Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STR Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél. : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 160 000 € - Code APE 3900Z
R.C.S. AIX EN PROVENCE B 417 922 689

11. Réalisation de l'opération :
Code D/R : **D8**
Description : **Traitement biologique avant élimination**
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

FP-633-FP
FA-427-FA

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - ISDND n° 4

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6939-ISDND**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 05 04**
Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux
Dénomination usuelle : **Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03***

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY

Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport : Route
Date de prise en charge 21/04/26
Signature:

[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 21/04/26

Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 68 29 75 02
SAS au capital de 150 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 30,9 t.
Date de présentation 22/04/2026.
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lievre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél. : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 150 000 € - Code APE 3900Z
SIRET : 417 922 689

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : **D8**

Description : **Traitement biologique avant élimination**

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 9DG3315 - Bétons pollués n° 4 BP6535P / FM.428 FW

1. Émetteur du bordereau

[X] Producteur du déchet [ ] Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

[ ] Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* [ ] Autre détenteur

N° SIRET : **605 720 630 00033**
NOM : **POPPE+POTTHOFF FRANCE**
Adresse : **780 RUE CESAR VUARCHEX - ZAE DU BORD D'ARVE - 74950 SCIONZIER**
Tél. : **06 84 64 14 92** Fax :
Mél :
Personne à contacter : **BODIN Fabrice**

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
[ ] oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
[X] non

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Tél. : **04.74.46.35.80** Fax :
Mél : **jf.guillemin@ortec.fr**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**

N° de CAP (le cas échéant) : **B6940-Bétons**
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : **D8**

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : **17 01 01** Consistance : [X] solide [ ] liquide [ ] gazeux

Dénomination usuelle : **Béton**

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement : [X] benne [ ] citerne [ ] GRV [ ] fût [ ] autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité [ ] **réelle** [ ] **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : 814 723 441
NOM : SATM
Adresse : 57 IMPASSE DU CHATELARD 01310 SAINT-REMY

Tél. : 0677194430 Fax. :
Mél :
Personne à contacter : Nicolas Duffau

Récépissé n° : Dt-23-03-12 Département : 73
Limite de validité : 17/03/2028
Mode de transport :
Date de prise en charge : 21/04/26
Signature :
[ ] Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Ortec Soléo PO Poppe & Potthoff Date : 21/04/26

Signature et cachet :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
12 Rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES
Tél. : 04 88 29 75 02
SAS au capital de 160 000 euros
SIRET : 417 922 689 00282

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : **417 922 689 00381**
NOM : **Biogénie - Château-Gaillard**
Adresse : **Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD**
Personne à contacter : **Jean-François Guillemin**
Quantité réelle présentée : tonne(s) 29,34
Date de présentation 21/04/2026
Lot accepté : [ ] oui [ ] non
Motif de refus :

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
BIOGENIE STF Château-Gaillard
345 En Belle Lièvre - RD 77
01500 CHATEAU-GAILLARD
Tél : 04 74 46 35 80
SAS au capital de 160 000 € - Code APE 3900Z
R.C.S AIX EN PROVENCE B 417 922 689

Signataire :
Date : / /
Signature et cachet :

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : **D8**

Description : **Traitement biologique avant élimination**

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :

Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET :
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

ANNEXE 9: REGISTRE DE SUIVI DES EVACUATIONS

BIOGENIE Château Gaillard
Tél: 04.74.46.35.80 - Email : contact.biogenie-chateau@envoi-ortec.fr

Emetteur	Tarpin-Lyonnet Astrid
Siret client	
Vos références	BPA 01/04/2026
Affaire	AFF_250001 - SCIONZIER(74)

Registre de réception N° RB6938-Biocentre-1

N°	Emis le
RB6938-Biocentre-1	21/04/2026

ADRESSE

ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
14d, Rue du Mayencin
38400 SAINT MARTIN D'HERES
France

N° du CAP	B6938-Biocentre	Client	ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
Code CED	17 05 04	Resp. client	OGER Nathanaël
Type de produit	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*	Adresse chantier	780 rue César Vuarchex ZA du Bord d'Arve - 74950 - SCIONZIER
Traitement	D8	Producteur	POPPE+POTTHOFF FRANCE
Centre	Plateforme de Château Gaillard	Numéro	1

DETAIL DES TERRES RECUES

Date	Heure	N° BSD	Transporteur	Immatriculation	Tonnage
21/04/2026	13:40	1	ARNOULD TRANSPORTS	gr660jh	30.16
21/04/2026	15:45	2	TDA	fn214fg	29.88
21/04/2026	15:53	3	TRANSPORTS GALY SA	ft250eg	25.82
21/04/2026	15:58	4	PAGNON-CHARRIN	HA872PK	30.58
21/04/2026	16:04	5	BARLET (69)	DX067SC	32.06
Nb. camions		**5**	**Tonnage pour le 21/04/2026**		**148.50**

TOTAL DU REGISTRE	**148.50**
Pour information, tonnage total reçu pour le CAP B6938-Biocentre	**148.50**

BIOGENIE Château Gaillard
Tél: 04.74.46.35.80 - Email : contact.biogenie-chateau@envoi-ortec.fr

Emetteur	Tarpin-Lyonnet Astrid
Siret client	
Vos références	BPA 01/04/2026
Affaire	AFF_250001 - SCIONZIER(74)

Registre de réception N° RB6938-Biocentre-2

N°	Emis le
RB6938-Biocentre-2	22/04/2026

ADRESSE

ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
14d, Rue du Mayencin
38400 SAINT MARTIN D'HERES
France

N° du CAP	B6938-Biocentre	Client	ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
Code CED	17 05 04	Resp. client	OGER Nathanaël
Type de produit	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*	Adresse chantier	780 rue César Vuarchex ZA du Bord d'Arve - 74950 - SCIONZIER
Traitement	D8	Producteur	POPPE+POTTHOFF FRANCE
Centre	Plateforme de Château Gaillard	Numéro	2

DETAIL DES TERRES RECUES

Date	Heure	N° BSD	Transporteur	Immatriculation	Tonnage
22/04/2026	08:14	6	TRANSPORTS J PARIS	HH252XC	30.18
22/04/2026	13:32	7	CHAMBE TRANSPORTS	HB679HB	33.66
22/04/2026	14:16	8	TDA	fn214fg	30.94
22/04/2026	14:37	9	TRPF	GN022MT	27.96
22/04/2026	14:41	10	GM TRANS	gv546cd	29.38
22/04/2026	15:03	11	MAUFFREY BRTP	HF833fy	29.96
22/04/2026	15:55	12	CAMAL TRANS (01)	fp653fp	27.94
Nb. camions		**7**	**Tonnage pour le 22/04/2026**		**210.02**

TOTAL DU REGISTRE	**210.02**
Pour information, tonnage total reçu pour le CAP B6938-Biocentre	**358.52**

BIOGENIE Château Gaillard
Tél: 04.74.46.35.80 - Email : contact.biogenie-chateau@envoi-ortec.fr

Emetteur	Tarpin-Lyonnet Astrid
Siret client	
Vos références	BPA 01/04/2026
Affaire	AFF_250001 - SCIONZIER(74)

Registre de réception N° RB6938-Biocentre-3

N°	Emis le
RB6938-Biocentre-3	23/04/2026

ADRESSE

ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
14d, Rue du Mayencin
38400 SAINT MARTIN D'HERES
France

N° du CAP	B6938-Biocentre	Client	ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
Code CED	17 05 04	Resp. client	OGER Nathanaël
Type de produit	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*	Adresse chantier	780 rue César Vuarchex ZA du Bord d'Arve - 74950 - SCIONZIER
Traitement	D8	Producteur	POPPE+POTTHOFF FRANCE
Centre	Plateforme de Château Gaillard	Numéro	3

DETAIL DES TERRES RECUES

Date	Heure	N° BSD	Transporteur	Immatriculation	Tonnage
23/04/2026	10:09	13	MAUFFREY BRTP	hf833fy	31.96
Nb. camions		**1**		**Tonnage pour le 23/04/2026**	**31.96**
				TOTAL DU REGISTRE	**31.96**

Pour information, tonnage total reçu pour le CAP B6938-Biocentre	**390.48**

BIOGENIE Château Gaillard
Tél: 04.74.46.35.80 - Email : contact.biogenie-chateau@envoi-ortec.fr

Emetteur	Tarpin-Lyonnet Astrid
Siret client	
Vos références	BPA 01/04/2026
Affaire	AFF_250001 - SCIONZIER(74)

Registre de réception N° RB6938-Biocentre-4

N°	Emis le
RB6938-Biocentre-4	27/05/2026

ADRESSE

ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
14d, Rue du Mayencin
38400 SAINT MARTIN D'HERES
France

N° du CAP	B6938-Biocentre	Client	ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
Code CED	17 05 04	Resp. client	OGER Nathanaël
Type de produit	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*	Adresse chantier	780 rue César Vuarchex ZA du Bord d'Arve - 74950 - SCIONZIER
Traitement	D8	Producteur	POPPE+POTTHOFF FRANCE
Centre	Plateforme de Château Gaillard	Numéro	4

DETAIL DES TERRES RECUES

Date	Heure	N° BSD	Transporteur	Immatriculation	Tonnage
27/05/2026	10:41	14	CAMAL TRANS (01)	fp653fp	27.00
27/05/2026	13:34	15	TRANSPORTS GALY SA	fm256xb	34.62
27/05/2026	15:48	16	TRPF	GN022MT	29.56
Nb. camions		**3**	**Tonnage pour le 27/05/2026**		**91.18**

TOTAL DU REGISTRE	**91.18**
Pour information, tonnage total reçu pour le CAP B6938-Biocentre	**481.66**

BIOGENIE Château Gaillard
Tél: 04.74.46.35.80 - Email : contact.biogenie-chateau@envoi-ortec.fr

Emetteur	Tarpin-Lyonnet Astrid
Siret client	
Vos références	BPA 01/04/2026
Affaire	AFF_250001 - SCIONZIER(74)

Registre de réception N° RB6939-ISDND-1

N°	Emis le
RB6939-ISDND-1	15/04/2026

ADRESSE

ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
14d, Rue du Mayencin
38400 SAINT MARTIN D'HERES
France

N° du CAP	B6939-ISDND	Client	ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
Code CED	17 05 04	Resp. client	ZANINO Renaud
Type de produit	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*	Adresse chantier	780 rue César Vuarchex ZA du Bord d'Arve - 74950 - SCIONZIER
Traitement	D8	Producteur	POPPE+POTTHOFF FRANCE
Centre	Plateforme de Château Gaillard	Numéro	1

DETAIL DES TERRES RECUES

Date	Heure	N° BSD	Transporteur	Immatriculation	Tonnage
15/04/2026	13:49	1	GILBERT	GV895SL	26.64
15/04/2026	13:54	2	TRPF	GN022MT	27.38
Nb. camions		**2**	**Tonnage pour le 15/04/2026**		**54.02**

TOTAL DU REGISTRE	**54.02**
Pour information, tonnage total reçu pour le CAP B6939-ISDND	**54.02**

BIOGENIE Château Gaillard
Tél: 04.74.46.35.80 - Email : contact.biogenie-chateau@envoi-ortec.fr

Emetteur	Tarpin-Lyonnet Astrid
Siret client	
Vos références	BPA 01/04/2026
Affaire	AFF_250001 - SCIONZIER(74)

Registre de réception N° RB6939-ISDND-2

N°	Emis le
RB6939-ISDND-2	21/04/2026

ADRESSE

ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
14d, Rue du Mayencin
38400 SAINT MARTIN D'HERES
France

N° du CAP	B6939-ISDND	Client	ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
Code CED	17 05 04	Resp. client	OGER Nathanaël
Type de produit	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*	Adresse chantier	780 rue César Vuarchex ZA du Bord d'Arve - 74950 - SCIONZIER
Traitement	D8	Producteur	POPPE+POTTHOFF FRANCE
Centre	Plateforme de Château Gaillard	Numéro	2

DETAIL DES TERRES RECUES

Date	Heure	N° BSD	Transporteur	Immatriculation	Tonnage
21/04/2026	15:16	3	TRANSPORTS COMBY	HB656TQ	30.58
Nb. camions		**1**	**Tonnage pour le 21/04/2026**		**30.58**
			TOTAL DU REGISTRE		**30.58**

Pour information, tonnage total reçu pour le CAP B6939-ISDND	**84.60**

BIOGENIE Château Gaillard
Tél: 04.74.46.35.80 - Email : contact.biogenie-chateau@envoi-ortec.fr

Emetteur	Tarpin-Lyonnet Astrid	Siret client	
Vos références	BPA 01/04/2026		
Affaire	AFF_250001 - SCIONZIER(74)		

Registre de réception N° RB6939-ISDND-3

N°	Emis le
RB6939-ISDND-3	22/04/2026

ADRESSE

ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
14d, Rue du Mayencin
38400 SAINT MARTIN D'HERES
France

N° du CAP	B6939-ISDND	Client	ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
Code CED	17 05 04	Resp. client	OGER Nathanaël
Type de produit	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*	Adresse chantier	780 rue César Vuarchex ZA du Bord d'Arve - 74950 - SCIONZIER
Traitement	D8	Producteur	POPPE+POTTHOFF FRANCE
Centre	Plateforme de Château Gaillard	Numéro	3

DETAIL DES TERRES RECUES

Date	Heure	N° BSD	Transporteur	Immatriculation	Tonnage
22/04/2026	08:27	4	CAMAL TRANS (01)	fp653fp	30.90
Nb. camions		**1**	**Tonnage pour le 22/04/2026**		**30.90**
			TOTAL DU REGISTRE		**30.90**

Pour information, tonnage total reçu pour le CAP B6939-ISDND	**115.50**

BIOGENIE Château Gaillard
Tél: 04.74.46.35.80 - Email : contact.biogenie-chateau@envoi-ortec.fr

Emetteur	Tarpin-Lyonnet Astrid
Siret client	
Vos références	BPA 01/04/2026
Affaire	AFF_250001 - SCIONZIER(74)

Registre de réception N° RB6940-Bétons-1

N°	Emis le
RB6940-Bétons-1	21/04/2026

ADRESSE

ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
14d, Rue du Mayencin
38400 SAINT MARTIN D'HERES
France

N° du CAP	B6940-Bétons	Client	ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
Code CED	17 01 01	Resp. client	OGER Nathanaël
Type de produit	Béton	Adresse chantier	780 rue César Vuarchex ZA du Bord d'Arve - 74950 - SCIONZIER
Traitement	D8	Producteur	POPPE+POTTHOFF FRANCE
Centre	Plateforme de Château Gaillard	Numéro	1

DETAIL DES TERRES RECUES

Date	Heure	N° BSD	Transporteur	Immatriculation	Tonnage
21/04/2026	10:50	1	CAMAL TRANS (01)	fp653fp	29.34
Nb. camions		**1**	**Tonnage pour le 21/04/2026**		**29.34**
			TOTAL DU REGISTRE		**29.34**

Pour information, tonnage total reçu pour le CAP B6940-Bétons	**29.34**

ANNEXE 10 : BORDEREAUX D'ANALYSES DU LABORATOIRE

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Soline Richard
12 rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005272

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Date de réception technique : 15/01/2026
Première date de réception physique : 15/01/2026 11:01:18

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires
Référence Commande : 9602004501

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / PierrickPetitnicolas@eurofins.com /

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Matériaux routiers	(ROU)	Enrobés
002	Solides Divers	(SLD)	Dalle
003	Sol	(SOL)	Terres initiales

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005272

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Version du : 22/01/2026

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 11:01:18

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		Enrobés	Dalle	Terres initiales
Matrice :		ROU	SLD	SOL
Date de prélèvement :		08/01/2026	08/01/2026	08/01/2026
Date de début d'analyse :		16/01/2026	15/01/2026	15/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		5.3°C	5.3°C	5.3°C
Préparation Physico-Chimique				
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**			Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.		95.2	* 86.1
ZS0QG : **Matière sèche**	% P.B.	* 97.1		
LS6XB : **Prétraitement de l'échantillon**				
Concassage		* Fait		
Homogeneisation		* Fait		
Indices de pollution				
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.		40300	* 17700
Hydrocarbures totaux				
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**				
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.		23000	* 1990
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		310	35.1
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		5800	614
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		14000	1020
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		2900	329
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**				
> C10 - C12 inclus (%)	%		0.69	0.47
> C12 - C16 inclus (%)	%		0.65	1.29
> C16 - C20 inclus (%)	%		9.92	16.67
> C20 - C24 inclus (%)	%		33.85	58.59
> C24 - C28 inclus (%)	%		32.87	6.49
> C28 - C32 inclus (%)	%		15.43	9.10
> C32 - C36 inclus (%)	%		5.32	6.06

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005272

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 11:01:18

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon			001		002		003
Référence client :			Enrobés		Dalle		Terres initiales
Matrice :			ROU		SLD		SOL
Date de prélèvement :			08/01/2026		08/01/2026		08/01/2026
Date de début d'analyse :			16/01/2026		15/01/2026		15/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :			5.3°C		5.3°C		5.3°C
Hydrocarbures totaux							
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C36 - C40 exclus (%)	%				1.26		1.33
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.				157.5		9.37
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.				148.3		25.73
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.				2264		332.5
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.				7725		1169
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.				7502		129.4
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.				3522		181.5
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.				1214		120.9
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.				287.6		26.53
LS6X3 : **Hydrocarbures totaux (C10-C40) - potentiellement amianté**	mg/kg M.S.	*	6540				
LS6X5 : **Indice Hydrocarbures (C10-C21) - potentiellement amianté**	mg/kg M.S.		230				
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.				<0.05	*	<0.23
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.				<0.05	*	0.43
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.				<0.05	*	2.1
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.				<0.05	*	2.0
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.				<0.05	*	2.7
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.				<0.05	*	2.1
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.				<0.05	*	0.49
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.				<0.05	*	0.34
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.				<0.05	*	<0.27
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.				<0.05	*	0.51

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005272

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 11:01:18

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		001	002	003
Référence client :		Enrobés	Dalle	Terres initiales
Matrice :		ROU	SLD	SOL
Date de prélèvement :		08/01/2026	08/01/2026	08/01/2026
Date de début d'analyse :		16/01/2026	15/01/2026	15/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		5.3°C	5.3°C	5.3°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.		<0.05	* 1.8
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.		<0.05	* 4.2
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.		<0.05	* 1.7
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.		<0.05	* 2.5
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.		<0.05	* 2.2
LS6XV : **HAP 16 composés - potentiellement amianté**				
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Chrysène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Acénaphtène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	* <0.50		
Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.50		
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.		<0.05	23.1
Polychlorobiphényles (PCBs)				

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005272

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 11:01:18

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		001	002		003
Référence client :		Enrobés	Dalle		Terres initiales
Matrice :		ROU	SLD		SOL
Date de prélèvement :		08/01/2026	08/01/2026		08/01/2026
Date de début d'analyse :		16/01/2026	15/01/2026		15/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		5.3°C	5.3°C		5.3°C
Polychlorobiphényles (PCBs)					
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.		<0.047	*	<0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.		<0.047	*	<0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.		<0.047	*	<0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.		<0.047	*	<0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.		<0.047	*	0.02
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.		<0.047	*	0.02
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.		<0.047	*	0.02
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.		<0.047		0.060
Composés Volatils					
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.		<0.05	*	<0.05
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.		<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.		<0.05	*	<0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.		<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.		<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.		<0.05	*	<0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500
Lixiviation					
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**					
Masse d'échantillon utilisée	g		1657.0	*	3007.0
Lixiviation 1x24 heures			Fait	*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%		68.2	*	69.7
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**					
Volume de lixiviant ajouté	ml		950	*	950
Masse de la prise d'essai	g		99.00	*	94.00
Analyses immédiates sur éluat					

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005272

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Version du : 22/01/2026

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 11:01:18

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		001	002		003
Référence client :		Enrobés	Dalle		Terres initiales
Matrice :		ROU	SLD		SOL
Date de prélèvement :		08/01/2026	08/01/2026		08/01/2026
Date de début d'analyse :		16/01/2026	15/01/2026		15/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		5.3°C	5.3°C		5.3°C
Analyses immédiates sur éluat					
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**					
pH (Potentiel d'Hydrogène)			12.2	*	9.1
Température	°C		19		20
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**					
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm		2360	*	71
Température de mesure de la conductivité	°C		19.5		19.7
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**					
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.		27000	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS		2.7	*	<0.2
Indices de pollution sur éluat					
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.		160	*	<51
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.		73.8	*	<20.0
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.		<5.00	*	<5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.		111	*	<50.6
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.		<0.50	*	<0.50
Métaux sur éluat					
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.		<0.01	*	<0.01
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.		<0.100	*	<0.101
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.		1.94	*	<0.101
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.		<0.002	*	<0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.		0.17	*	<0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.		<0.100	*	<0.101
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.		0.043	*	0.032

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005272

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 11:01:18

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		001	002		003
Référence client :		Enrobés	Dalle		Terres initiales
Matrice :		ROU	SLD		SOL
Date de prélèvement :		08/01/2026	08/01/2026		08/01/2026
Date de début d'analyse :		16/01/2026	15/01/2026		15/01/2026
Température de l'air de l'enceinte :		5.3°C	5.3°C		5.3°C
Métaux sur éluat					
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.		<0.100	*	<0.101
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.		<0.100	*	<0.101
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.		<0.01	*	<0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.		<0.100	*	<0.101
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.		<0.001	*	<0.001

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(002)	Dalle
pH : Le résultat n'est pas compris dans le domaine d'application 2 < pH < 12.	(002)	Dalle
Spectrophotométrie visible automatisée : le pH de l'échantillon n'est pas compris dans le domaine de la méthode (5 < pH < 9) , le(s) résultat(s) est (sont) émis avec réserve	(002) (003)	Dalle / Terres initiales /
Un effet matrice est observé sur la fillière PCB pour cet échantillon sur nos standards analytiques. L'échantillon a dû être dilué pour respecter nos critères qualités.	(002)	Dalle

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E005272

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Version du : 22/01/2026

Date de réception technique : 15/01/2026

Première date de réception physique : 15/01/2026 11:01:18

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires
Référence Commande : 9602004501



Elisa GITZHOFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 16 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E005272

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Emetteur : Soline Richard

Commande EOL : 006-10514-1411790

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires

Référence commande : 9602004501

Matériaux routiers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS6X3	Hydrocarbures totaux (C10-C40) - potentiellement amiant	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14039 - NF EN 14346 norme abrogée	150	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS6X5	Indice Hydrocarbures (C10-C21) - potentiellement amiant	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14346 norme abrogée - NF EN 14039	150	55%	mg/kg M.S.	
LS6XB	Prétraitement de l'échantillon	Broyage [Broyage et homogénéisation] - NF EN 15002				
	Concassage					
	Homogeneisation					
LS6XV	HAP 16 composés - potentiellement amianté	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - Méthode interne				
	Benzo(a)pyrène		0.5	35%	mg/kg M.S.	
	Fluorène		0.5	50%	mg/kg M.S.	
	Phénanthrène		0.5	35%	mg/kg M.S.	
	Anthracène		0.5	40%	mg/kg M.S.	
	Fluoranthène		0.5	55%	mg/kg M.S.	
	Pyrène		0.5	55%	mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène		0.5	45%	mg/kg M.S.	
	Chrysène		0.5	40%	mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène		0.5	35%	mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène		0.5	60%	mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.5	50%	mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.5	33%	mg/kg M.S.	
	Naphtalène		0.5	30%	mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène		0.5	35%	mg/kg M.S.	
	Acénaphtène		0.5	30%	mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène		0.5	50%	mg/kg M.S.	
	Somme des HAP				mg/kg M.S.	
ZS0QG	Matière sèche	Gravimétrie [Séchage à 105°C par balance thermogravimétrique (Thermocouple)] - NF EN 15934 - Méthode A	0.5	5%	% P.B.	

Sol

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E005272

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Emetteur : Soline Richard

Commande EOL : 006-10514-1411790

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires

Référence commande : 9602004501

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercure (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	39%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	34%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2				
	Masse d'échantillon utilisée				g	
	Lixiviation 1x24 heures					
	Refus pondéral à 4 mm		0.1		%	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat	Gravimétrie - NF T 90-029				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E005272

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Emetteur : Soline Richard

Commande EOL : 006-10514-1411790

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires

Référence commande : 9602004501

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Résidus secs à 105 °C		2000	20%	mg/kg M.S.	
	Résidus secs à 105°C (calcul)		0.2		% MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	50	45%	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888				
	Conductivité corrigée automatiquement à 25°C		15	30%	µS/cm	
	Température de mesure de la conductivité				°C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat	Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
	pH (Potentiel d'Hydrogène)					
	Température				°C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E005272

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Emetteur : Soline Richard

Commande EOL : 006-10514-1411790

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires

Référence commande : 9602004501

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation	Gravimétrie - NF EN 12457-2				
	Volume de lixiviant ajouté				ml	
	Masse de la prise d'essai				g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

Solides Divers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercure (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E005272

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Emetteur : Soline Richard

Commande EOL : 006-10514-1411790

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires

Référence commande : 9602004501

Solides Divers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne	0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2				
	Masse d'échantillon utilisée				g	
	Lixiviation 1x24 heures					
	Refus pondéral à 4 mm		0.1		%	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat	Gravimétrie - NF T 90-029				
	Résidus secs à 105 °C		2000	20%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E005272

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Emetteur : Soline Richard

Commande EOL : 006-10514-1411790

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires

Référence commande : 9602004501

Solides Divers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Résidus secs à 105°C (calcul)		0.2		% MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - Méthode interne	50	45%	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5		mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1		mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1		mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1		mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01		mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1		mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat Conductivité corrigée automatiquement à 25°C Température de mesure de la conductivité	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888	 15	 30%	 µS/cm °C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat pH (Potentiel d'Hydrogène) Température	Potentiométrie - NF EN ISO 10523			 °C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	18%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	16%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	21%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	16%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	12%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	27%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	24%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	23%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	24%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	9%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E005272

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Emetteur : Soline Richard

Commande EOL : 006-10514-1411790

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires

Référence commande : 9602004501

Solides Divers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	24%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	21%	mg/kg M.S.	
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation	Gravimétrie - NF EN 12457-2				
	Volume de lixiviant ajouté				ml	
	Masse de la prise d'essai				g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E005272

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010573-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1411790

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_P&P_Analyses préliminaires

Référence commande : 9602004501

Matériaux routiers

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Enrobés	08/01/2026 13:31:00	15/01/2026 11:01:18	15/01/2026	P09548438	Seau Lixi

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
003	Terres initiales	08/01/2026 13:32:00	15/01/2026 11:01:18	15/01/2026	P09544868	Seau Lixi

Solides Divers

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
002	Dalle	08/01/2026 13:31:00	15/01/2026 11:01:18	15/01/2026	P09548435	Seau Lixi

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

eurofins

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Est SAS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-26-LE-066213-01 — Date d'émission de rapport : 04/02/2026 9:32 —
Dossier N° : 26A003240 — Date de réception : 02/02/2026 — Date d'analyse : 02/02/2026
Référence laboratoire sous-traitant N° : 26A003240 — Référence de suivi du dossier N° : 26E005272
Reçu au laboratoire le : 02/02/2026 — Date de réception :
Date d'analyse : 02/02/2026
Référence dossier Client:26E005272

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
001	26E005272-001 - Enrobés -	matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (blanc) ; (gris) (foncé), (foncé)	**MOLP** * / FNKI	6 / 6 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		matériau dur bitumineux de type enrobé granulats (blanc) ; (gris) (foncé), (foncé)	**MET** * / FTYI	3 / 6 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé liant hydrocarboné (noir)	**MET** * / FTYI	1 / 1 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO84179**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

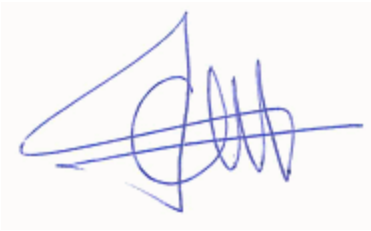
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-26-LE-066213-01 | Date d'émission de rapport : 04/02/2026 9:32 | Page2/2
Dossier N° : 26A003240 | Date de réception : 02/02/2026 | Date d'analyse : 02/02/2026
Référence laboratoire sous-traitant N° : 26A003240 | Référence de suivi du dossier N° : 26E005272
Reçu au laboratoire le : 02/02/2026 | Date de réception :
Date d'analyse : 02/02/2026
Référence dossier Client:26E005272

Prestation commandée auprès d'Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS.

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le demandeur. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse, ceci afin d'éviter le risque d'inter-contamination. Les raisons de cette non séparation peuvent être : la trop grande adhérence des couches entre elles, des couches trop fines, le manque de matière d'une des couches, l'état de conservation dégradé d'une des couches.
NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."
NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.
NB 4 : Le présent rapport mentionne les analyses conclusives et non conclusives. En effet, le laboratoire met en œuvre les deux techniques d'analyse MOLP et META sur tous les échantillons massifs conformément aux exigences indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2019.
Le « -» indiqué dans « Type de préparation » s'entend comme « Préparation avec traitement par calcination et/ou attaque acide (méthode interne de traitement)
NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).
NB 6 : Dans le cadre des essais appliqués au composant de l'échantillon susceptible de contenir de l'amiante délibérément ajouté, l'analyse par microscopie électronique en transmission (MET) est réalisée à partir de trois prises d'essai regroupées en une seule préparation et une grille (indication : MET 1/1). Dans le cadre des essais appliqués à la partie de l'échantillon susceptible de contenir de l'amiante naturellement présent, chaque préparation MET donne lieu à deux grilles.
NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante



Cindy BARTH
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent que les objets soumis à l'essai. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Eurofins Analyses pour le Bâtiment Est SAS
20, rue du Kochersberg
67700 Saverne, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 88 91 19 11 - Fax: +33388916531 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 1 530 320 € RCS Saverne SIRET 489 017 897 00013 TVA FR95 489 017 897 APE 7120B

ACCREDITATION N°
1- 1751
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac
ESSAIS

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Renaud Zanino
12 rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E072843

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-076282-02

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 22/04/2026
Première date de réception physique : 22/04/2026 0:00:00

Annule et remplace la version AR-26-LK-076282-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 15/04/2026
Référence Commande : 9602004501

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / Pierrick.Petitnicolas@ETFR.eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	ZS2-Stock 1
002	Sol	(SOL)	ZS1-SUD
003	Sol	(SOL)	ZS1-EST
004	Sol	(SOL)	ZS1-OUEST
005	Sol	(SOL)	ZS1-FF

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E072843

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-076282-02

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 22/04/2026
Première date de réception physique : 22/04/2026 0:00:00

Annule et remplace la version AR-26-LK-076282-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 15/04/2026
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		001	002	003	004	005
Référence client :		ZS2-Stock 1	ZS1-SUD	ZS1-EST	ZS1-OUEST	ZS1-FF
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		23/04/2026	23/04/2026	23/04/2026	23/04/2026	23/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		13.1°C	13.1°C	13.1°C	13.1°C	13.1°C
Préparation Physico-Chimique						
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 85.9	* 89.1	* 92.7	* 78.6	* 84.7
Métaux						
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**			* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.		* 0.50	* 0.65	* 9.78	* 0.62
Hydrocarbures totaux						
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 4820				
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	89.6				
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	1700				
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	2630				
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	403				
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**						
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.33				
> C12 - C16 inclus (%)	%	1.53				
> C16 - C20 inclus (%)	%	16.68				
> C20 - C24 inclus (%)	%	37.23				
> C24 - C28 inclus (%)	%	29.94				
> C28 - C32 inclus (%)	%	9.21				
> C32 - C36 inclus (%)	%	3.38				
> C36 - C40 exclus (%)	%	1.70				
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	15.90				
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	73.70				

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E072843

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-076282-02

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 22/04/2026

Première date de réception physique : 22/04/2026 0:00:00

Annule et remplace la version AR-26-LK-076282-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 15/04/2026
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		001	002	003	004	005
Référence client :		ZS2-Stock 1	ZS1-SUD	ZS1-EST	ZS1-OUEST	ZS1-FF
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		23/04/2026	23/04/2026	23/04/2026	23/04/2026	23/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		13.1°C	13.1°C	13.1°C	13.1°C	13.1°C
Hydrocarbures totaux						
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**						
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	803.5				
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	1793				
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	1442				
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	443.7				
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	162.8				
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	81.89				
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)						
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* 0.13				
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 0.49				
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 1.5				
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.93				
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 0.85				
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 1.1				
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.22				
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* 0.23				
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05				
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.32				
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 1.5				
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 1.4				
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 0.53				
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 1.2				
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 0.8				
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	11.2				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E072843

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-076282-02

Version du : 30/04/2026

Date de réception technique : 22/04/2026

Première date de réception physique : 22/04/2026 0:00:00

Annule et remplace la version AR-26-LK-076282-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 15/04/2026
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		001	002	003	004	005
Référence client :		ZS2-Stock 1	ZS1-SUD	ZS1-EST	ZS1-OUEST	ZS1-FF
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026	15/04/2026
Date de début d'analyse :		23/04/2026	23/04/2026	23/04/2026	23/04/2026	23/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		13.1°C	13.1°C	13.1°C	13.1°C	13.1°C
Composés Volatils						
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05				

Observations	N° d'échantillon	Référence client
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002) (003) (004) (005)	ZS2-Stock 1 / ZS1-SUD / ZS1-EST / ZS1-OUEST / ZS1-FF /
Version modifiée suite à une demande de changement administratif de la part du client	(001) (002) (003) (004) (005)	ZS2-Stock 1 / ZS1-SUD / ZS1-EST / ZS1-OUEST / ZS1-FF /



Aurélie SCHAEFFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E072843

Version du : 30/04/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-076282-02

Date de réception technique : 22/04/2026

Première date de réception physique : 22/04/2026 0:00:00

Annule et remplace la version AR-26-LK-076282-01.

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315

Nom Projet : P&P-Scionzier

Nom Commande : 9DG3315_BFF - 15/04/2026

Référence Commande : 9602004501

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation
Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.
Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E072843

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-076282-02

Emetteur : M Renaud ZANINO

Commande EOL : 006-10514-1459556

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 15/04/2026

Référence commande : 9602004501

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS32C	Naphtalène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	36%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS870	Cadmium (Cd)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E072843

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-076282-02

Emetteur : M Renaud ZANINO

Commande EOL : 006-10514-1459556

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 15/04/2026

Référence commande : 9602004501

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E072843

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-076282-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1459556

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 15/04/2026

Référence commande : 9602004501

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	ZS2-Stock 1	15/04/2026 13:48:00	22/04/2026 0:00:00	22/04/2026	V05A0247021	374mL verre (sol)
002	ZS1-SUD	15/04/2026 13:48:00	22/04/2026 0:00:00	22/04/2026	V05A0247013	374mL verre (sol)
003	ZS1-EST	15/04/2026 13:48:00	22/04/2026 0:00:00	22/04/2026	V05A0247016	374mL verre (sol)
004	ZS1-OUEST	15/04/2026 13:48:00	22/04/2026 0:00:00	22/04/2026	V05A0247014	374mL verre (sol)
005	ZS1-FF	15/04/2026 13:48:00	22/04/2026 0:00:00	22/04/2026	V05A0247024	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Amaury BLANC BRUDE
ORTEC SOLEO
8ter Avenue du Docteur Schweitzer
69330 MEYZIEU

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E073618

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-079544-02

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 24/04/2026
Première date de réception physique : 24/04/2026 8:55:17

Annule et remplace la version AR-26-LK-079544-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315-22/04/2025
Référence Commande : 9602004501

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / Pierrick.Petitnicolas@ETFR.eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	ZS1-BF Nord
002	Sol	(SOL)	ZS2-COV-BF Nord
003	Sol	(SOL)	ZS2-COV-BF Est
004	Sol	(SOL)	ZS2-COV-BF Ouest
005	Sol	(SOL)	ZS2-COV-FF 1
006	Sol	(SOL)	ZS2-COV-FF 2
007	Sol	(SOL)	ZS2-COV-Sondage 2m FF1
008	Sol	(SOL)	ZS2-COV-Sondage 2m FF2

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E073618

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-079544-02

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 24/04/2026

Première date de réception physique : 24/04/2026 8:55:17

Annule et remplace la version AR-26-LK-079544-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315-22/04/2025
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		ZS1-BF Nord	ZS2-COV-BF Nord	ZS2-COV-BF Est	ZS2-COV-BF Ouest	ZS2-COV-FF 1	ZS2-COV-FF 2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026
Date de début d'analyse :		24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C
Administratif							
LS0PY : **Expédition des réserves chez le client**							
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* ***Fait***	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* ***98.6***	* 85.0	* 96.6	* 78.3	* 84.9	* 86.0
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* ***Fait***					
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* ***<0.40***					
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.		* 1880	* 7170	* 40.8	* 50.9	* 1550
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		27.8	109	1.88	3.64	26.8
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		253	1630	6.34	7.76	254
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		1280	4770	19.4	18.8	1000
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		315	663	13.2	20.7	267
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%		0.16	0.10	0.22	1.58	0.20
> C12 - C16 inclus (%)	%		1.32	1.42	4.38	5.58	1.54
> C16 - C20 inclus (%)	%		8.48	10.73	7.44	7.43	6.66
> C20 - C24 inclus (%)	%		29.55	29.03	18.27	15.01	28.30
> C24 - C28 inclus (%)	%		31.66	31.90	25.47	19.66	36.00

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E073618

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-079544-02

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 24/04/2026

Première date de réception physique : 24/04/2026 8:55:17

Annule et remplace la version AR-26-LK-079544-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315-22/04/2025
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		ZS1-BF Nord	ZS2-COV-BF Nord	ZS2-COV-BF Est	ZS2-COV-BF Ouest	ZS2-COV-FF 1	ZS2-COV-FF 2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026
Date de début d'analyse :		24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C
Hydrocarbures totaux							
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C28 - C32 inclus (%)	%		18.44	23.32	22.27	21.32	16.87
> C32 - C36 inclus (%)	%		7.55	2.43	16.44	18.91	10.21
> C36 - C40 exclus (%)	%		2.85	1.06	5.51	10.50	0.23
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.		3.000	7.17	0.09	0.80	3.10
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.		24.75	101.8	1.79	2.84	23.84
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.		159.0	769.4	3.04	3.78	103.1
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.		554.1	2082	7.45	7.64	438.1
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.		593.7	2287	10.39	10.00	557.3
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.		345.8	1672	9.09	10.85	261.2
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.		141.6	174.2	6.71	9.62	158.1
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.		53.44	76.01	2.25	5.34	3.56
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.33
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.		* 0.059	* <0.05	* <0.05	* 0.19	* 1.2
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.		* 0.17	* 0.16	* <0.05	* 0.62	* 1.4
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.		* 0.083	* 0.12	* <0.05	* 0.39	* 0.78
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.		* 0.1	* 0.11	* <0.05	* 0.36	* 0.76
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.		* 0.093	* 0.11	* <0.05	* 0.2	* 0.6
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.15
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* 0.055	* <0.05	* 0.081	* 0.19
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.13
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.13	* 0.4
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.		* 0.16	* 0.14	* <0.05	* 0.62	* 1.4
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.		* 0.12	* 0.2	* <0.05	* 0.48	* 0.91

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E073618

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-079544-02

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 24/04/2026

Première date de réception physique : 24/04/2026 8:55:17

Annule et remplace la version AR-26-LK-079544-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315-22/04/2025
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		ZS1-BF Nord	ZS2-COV-BF Nord	ZS2-COV-BF Est	ZS2-COV-BF Ouest	ZS2-COV-FF 1	ZS2-COV-FF 2
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		15/04/2026	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026	22/04/2026
Date de début d'analyse :		24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026	24/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C	15.2°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.		* 0.059	* 0.093	* <0.05	* 0.19	* 0.36
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.		* 0.074	* 0.14	* <0.05	* 0.35	* 0.79
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.		* 0.077	* 0.12	* <0.05	* 0.17	* 0.63
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.		0.995	1.25	<0.05	3.78	10.0
Composés Volatils							
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**							
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
C5-C10 Total	mg/kg M.S.		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
C5-C8 Total	mg/kg M.S.		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.		* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E073618

Version du : 15/05/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-079544-02

Date de réception technique : 24/04/2026

Première date de réception physique : 24/04/2026 8:55:17

Annule et remplace la version AR-26-LK-079544-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315-22/04/2025
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		007	008
Référence client :		ZS2-COV-Sondage 2m FF1	ZS2-COV-Sondage 2m FF2
Matrice :		SOL	SOL
Date de prélèvement :		22/04/2026	22/04/2026
Date de début d'analyse :		24/04/2026	24/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		15.2°C	15.2°C
Préparation Physico-Chimique			
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 84.9	* 78.8
Hydrocarbures totaux			
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* 370	* 138
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	3.07	5.70
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	123	20.7
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	154	55.7
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	89.3	55.6
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**			
> C10 - C12 inclus (%)	%	0.36	0.67
> C12 - C16 inclus (%)	%	0.47	3.47
> C16 - C20 inclus (%)	%	17.21	6.92
> C20 - C24 inclus (%)	%	26.72	15.82
> C24 - C28 inclus (%)	%	23.08	22.10
> C28 - C32 inclus (%)	%	17.14	22.77
> C32 - C36 inclus (%)	%	10.58	22.14
> C36 - C40 exclus (%)	%	4.43	6.11
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	1.33	0.92
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	1.74	4.78
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	63.61	9.53
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	98.76	21.79
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	85.31	30.44

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E073618

Version du : 15/05/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-079544-02

Date de réception technique : 24/04/2026

Première date de réception physique : 24/04/2026 8:55:17

Annule et remplace la version AR-26-LK-079544-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315-22/04/2025
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		007	008
Référence client :		ZS2-COV-Sondage 2m FF1	ZS2-COV-Sondage 2m FF2
Matrice :		SOL	SOL
Date de prélèvement :		22/04/2026	22/04/2026
Date de début d'analyse :		24/04/2026	24/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		15.2°C	15.2°C
Hydrocarbures totaux			
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**			
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	63.35	31.36
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	39.10	30.49
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	16.37	8.42
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* 0.43	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* 2.0	* 0.2
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* 6.9	* 0.62
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* 4.2	* 0.35
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* 4.3	* 0.34
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* 3.6	* 0.27
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* 0.82	* 0.074
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* 0.93	* 0.076
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* 0.21	* <0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* 1.1	* 0.079
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 6.3	* 0.57
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 6.0	* 0.51
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* 2.7	* 0.19
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* 5.1	* 0.36
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* 3.8	* 0.29
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	48.5	3.93
Composés Volatils			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E073618

Version du : 15/05/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-079544-02

Date de réception technique : 24/04/2026

Première date de réception physique : 24/04/2026 8:55:17

Annule et remplace la version AR-26-LK-079544-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315-22/04/2025
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon		007	008
Référence client :		ZS2-COV-Sondage 2m FF1	ZS2-COV-Sondage 2m FF2
Matrice :		SOL	SOL
Date de prélèvement :		22/04/2026	22/04/2026
Date de début d'analyse :		24/04/2026	24/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :		15.2°C	15.2°C
Composés Volatils			
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**			
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00
C5-C10 Total	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00
C5-C8 Total	mg/kg M.S.	<1.00	<1.00
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* 0.06	* <0.05

Observations	N° d'échantillon	Référence client
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007) (008)	ZS1-BF Nord / ZS2-COV-BF Nord / ZS2-COV-BF Est / ZS2-COV-BF Ouest / ZS2-COV-FF 1 / ZS2-COV-FF 2 / ZS2-COV-Sondage 2m FF1 / ZS2-COV-Sondage 2m FF2 /
La nature de l'échantillon ne permet pas de faire les analyses (présence de goudron)	(001)	ZS1-BF Nord
Version modifiée suite à une demande de complément(s) d'analyse(s)	(001)	ZS1-BF Nord

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E073618

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-079544-02

Version du : 15/05/2026

Date de réception technique : 24/04/2026
Première date de réception physique : 24/04/2026 8:55:17

Annule et remplace la version AR-26-LK-079544-01.
Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315-22/04/2025
Référence Commande : 9602004501



Elisa GITZHOFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 11 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation
Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.
Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E073618

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-079544-02

Emetteur : M. Amaury Blanc-Brude

Commande EOL : 006-10514-1461598

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315-22/04/2025

Référence commande : 9602004501

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0PY	Expédition des réserves chez le client					Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS32C	Naphtalène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0BX	Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1				
	C5-C6 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C6-C8 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C8-C10 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E073618

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-079544-02

Emetteur : M. Amaury Blanc-Brude

Commande EOL : 006-10514-1461598

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315-22/04/2025

Référence commande : 9602004501

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	C6-C9 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C9-C10 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	C5-C10 Total		1		mg/kg M.S.	
	C5-C8 Total		1		mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E073618

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-079544-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1461598

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
P&P-Scionzier
Nom Commande : 9DG3315-22/04/2025

Référence commande : 9602004501

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	ZS1-BF Nord	15/04/2026 15:36:00	24/04/2026 8:55:17	24/04/2026	V05A0247028	374mL verre (sol)
002	ZS2-COV-BF Nord	22/04/2026 15:45:00	24/04/2026 8:55:17	24/04/2026	V05A0247026	374mL verre (sol)
003	ZS2-COV-BF Est	22/04/2026 15:45:00	24/04/2026 8:55:17	24/04/2026	V05A0247009	374mL verre (sol)
004	ZS2-COV-BF Ouest	22/04/2026 15:45:00	24/04/2026 8:55:17	24/04/2026	V05A0247010	374mL verre (sol)
005	ZS2-COV-FF 1	22/04/2026 15:45:00	24/04/2026 8:55:17	24/04/2026	V05A0247020	374mL verre (sol)
006	ZS2-COV-FF 2	22/04/2026 15:45:00	24/04/2026 8:55:17	24/04/2026	V05A0247039	374mL verre (sol)
007	ZS2-COV-Sondage 2m FF1	22/04/2026 15:45:00	24/04/2026 8:55:17	24/04/2026	V05A0247037	374mL verre (sol)
008	ZS2-COV-Sondage 2m FF2	22/04/2026 15:45:00	24/04/2026 8:55:17	24/04/2026	V05GO0686	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Monsieur Nicolas Hirschinger
12 rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E095986

Version du : 03/06/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-101874-01

Date de réception technique : 02/06/2026
Première date de réception physique : 02/06/2026 8:12:29

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyse terre 24h ZS2 COV Surcreusement
Référence Commande : 1143

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / Pierrick.Petitnicolas@ETFR.eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	ZS2 COV Surcreusement (-2m)

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E095986

Version du : 03/06/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-101874-01

Date de réception technique : 02/06/2026

Première date de réception physique : 02/06/2026 8:12:29

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyse terre 24h ZS2 COV Surcreusement
Référence Commande : 1143

N° Echantillon			**001**
Référence client :			**ZS2 COV Surcreusement (-2m)**
Matrice :			**SOL**
Date de prélèvement :			28/05/2026
Date de début d'analyse :			02/06/2026
Température de l'air de l'enceinte :			6.3°C

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		*	Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	*	91.3

Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	161
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		3.07
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		13.7
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		76.4
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		67.4
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**			
> C10 - C12 inclus (%)	%		0.73
> C12 - C16 inclus (%)	%		1.19
> C16 - C20 inclus (%)	%		2.74
> C20 - C24 inclus (%)	%		5.78
> C24 - C28 inclus (%)	%		35.52
> C28 - C32 inclus (%)	%		23.58
> C32 - C36 inclus (%)	%		19.55
> C36 - C40 exclus (%)	%		10.92
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.		1.17
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.		1.91
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.		4.40
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.		9.28
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.		57.06
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.		37.88

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E095986

Version du : 03/06/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-101874-01

Date de réception technique : 02/06/2026

Première date de réception physique : 02/06/2026 8:12:29

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyse terre 24h ZS2 COV Surcreusement
Référence Commande : 1143

N° Echantillon		**001**	
Référence client :		**ZS2 COV Surcreusement (-2m)**	
Matrice :		**SOL**	
Date de prélèvement :		28/05/2026	
Date de début d'analyse :		02/06/2026	
Température de l'air de l'enceinte :		6.3°C	
Hydrocarbures totaux			
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**			
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	31.40	
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	17.54	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.24	
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* <0.24	
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.28	
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.26	
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.27	
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.24	
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.24	
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.24	
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.27	
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.27	
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.24	
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.24	
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.25	
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.24	
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* <0.27	
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	<0.28	
Composés Volatils			
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**			
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E095986

Version du : 03/06/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-101874-01

Date de réception technique : 02/06/2026

Première date de réception physique : 02/06/2026 8:12:29

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyse terre 24h ZS2 COV Surcreusement
Référence Commande : 1143

N° Echantillon		**001**	
Référence client :		**ZS2 COV Surcreusement (-2m)**	
Matrice :		**SOL**	
Date de prélèvement :		28/05/2026	
Date de début d'analyse :		02/06/2026	
Température de l'air de l'enceinte :		6.3°C	

Composés Volatils

ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**			
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00
C5-C10 Total	mg/kg M.S.		<1.00
C5-C8 Total	mg/kg M.S.		<1.00
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	*	<0.05



Elisa GITZHOFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E095986

Version du : 03/06/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-101874-01

Date de réception technique : 02/06/2026

Première date de réception physique : 02/06/2026 8:12:29

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyse terre 24h ZS2 COV Surcreusement
Référence Commande : 1143

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E095986

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-101874-01

Emetteur : Nicolas HIRSCHINGER

Commande EOL : 006-10514-1478454

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff

Référence commande : 1143

Nom Commande : 9DG3315 - Analyse terre 24h ZS2 COV Surcreusement

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS32C	Naphtalène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	36%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0BX	Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1				
	C5-C6 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C6-C8 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C8-C10 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	C6-C9 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C9-C10 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	C5-C10 Total		1		mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E095986

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-101874-01

Emetteur : Nicolas HIRSCHINGER

Commande EOL : 006-10514-1478454

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyse terre 24h ZS2 COV Surcreusement

Référence commande : 1143

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	C5-C8 Total		1		mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E095986

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-101874-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1478454

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyse terre 24h ZS2 COV
Surcreusement

Référence commande : 1143

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	ZS2 COV Surcreusement (-2m)	28/05/2026 11:51:00	02/06/2026 8:12:29	02/06/2026	V05A0247015	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Monsieur Nathanael Oger
12 rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E075340

Version du : 04/05/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-081307-01

Date de réception technique : 28/04/2026
Première date de réception physique : 28/04/2026 7:49:47

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 27/04/2026
Référence Commande : 9602004501

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / Pierrick.Petitnicolas@ETFR.eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	ZS2 COV SUD

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E075340

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-081307-01

Version du : 04/05/2026

Date de réception technique : 28/04/2026

Première date de réception physique : 28/04/2026 7:49:47

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 27/04/2026
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon			**001**
Référence client :			**ZS2 COV SUD**
Matrice :			**SOL**
Date de prélèvement :			27/04/2026
Date de début d'analyse :			28/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			6.5°C
Préparation Physico-Chimique			
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		*	Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	*	96.6
Hydrocarbures totaux			
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	246
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		9.92
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		37.0
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		136
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		63.2
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**			
> C10 - C12 inclus (%)	%		2.09
> C12 - C16 inclus (%)	%		1.94
> C16 - C20 inclus (%)	%		6.05
> C20 - C24 inclus (%)	%		54.62
> C24 - C28 inclus (%)	%		9.65
> C28 - C32 inclus (%)	%		8.18
> C32 - C36 inclus (%)	%		10.55
> C36 - C40 exclus (%)	%		6.93
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.		5.15
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.		4.78
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.		14.90
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.		134.5
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.		23.76
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.		20.14
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.		25.98

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E075340

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-081307-01

Version du : 04/05/2026

Date de réception technique : 28/04/2026

Première date de réception physique : 28/04/2026 7:49:47

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 27/04/2026
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon			**001**
Référence client :			**ZS2 COV SUD**
Matrice :			**SOL**
Date de prélèvement :			27/04/2026
Date de début d'analyse :			28/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			6.5°C
Hydrocarbures totaux			
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**			
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.		17.06
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	*	0.096
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	*	0.13
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	*	0.077
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	*	0.082
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	*	0.088
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	0.13
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	0.12
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	*	0.096
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	*	0.064
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.		0.883
Composés Volatils			
ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**			
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E075340

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-081307-01

Version du : 04/05/2026

Date de réception technique : 28/04/2026

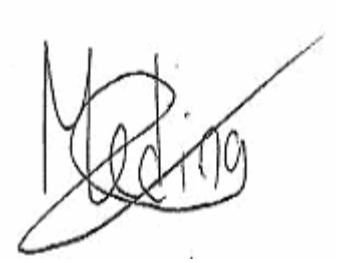
Première date de réception physique : 28/04/2026 7:49:47

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 27/04/2026
Référence Commande : 9602004501

N° Echantillon			**001**
Référence client :			**ZS2 COV SUD**
Matrice :			**SOL**
Date de prélèvement :			27/04/2026
Date de début d'analyse :			28/04/2026
Température de l'air de l'enceinte :			6.5°C

Composés Volatils

ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**			
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00
C5-C10 Total	mg/kg M.S.		<1.00
C5-C8 Total	mg/kg M.S.		<1.00
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	*	<0.05



Marion MEDINA
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E075340

Version du : 04/05/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-081307-01

Date de réception technique : 28/04/2026

Première date de réception physique : 28/04/2026 7:49:47

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 27/04/2026
Référence Commande : 9602004501

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E075340

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-081307-01

Emetteur : M. Nathanael Oger

Commande EOL : 006-10514-1463021

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 27/04/2026

Référence commande : 9602004501

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS32C	Naphtalène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	36%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0BX	Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1				
	C5-C6 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C6-C8 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C8-C10 Aliphatiques		1		mg/kg M.S.	
	C6-C9 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	>C9-C10 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	C5-C10 Total		1		mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E075340

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-081307-01

Emetteur : M. Nathanael Oger

Commande EOL : 006-10514-1463021

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 27/04/2026

Référence commande : 9602004501

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	C5-C8 Total		1		mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E075340

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-081307-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1463021

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315_BFF - 27/04/2026

Référence commande : 9602004501

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	ZS2 COV SUD	27/04/2026 07:43:00	28/04/2026 7:49:47	28/04/2026	V05GO0684	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Monsieur Nathanael Oger
12 rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E103664

Version du : 16/06/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-110808-01

Date de réception technique : 12/06/2026
Première date de réception physique : 12/06/2026 7:54:12

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyses eau piézo PZ3bis et PZ4bis
Référence Commande : 1750

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / Pierrick.Petitnicolas@ETFR.eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	PZ3BIS
002	Eau souterraine	(ESO)	PZ4BIS

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E103664

Version du : 16/06/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-110808-01

Date de réception technique : 12/06/2026

Première date de réception physique : 12/06/2026 7:54:12

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyses eau piézo PZ3bis et PZ4bis
Référence Commande : 1750

N° Echantillon		001		002	
Référence client :		PZ3BIS		PZ4BIS	
Matrice :		ESO		ESO	
Date de prélèvement :		10/06/2026		10/06/2026	
Date de début d'analyse :		12/06/2026		12/06/2026	
Température de l'air de l'enceinte :		15°C		15°C	
Hydrocarbures totaux					
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* <0.03		* 0.031	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008		<0.008	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	<0.008		<0.008	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	<0.008		0.022	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008		<0.008	
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**					
> C10 - C12 inclus (%)	%	-		0.66	
> C12 - C16 inclus (%)	%	-		6.72	
> C16 - C20 inclus (%)	%	-		6.56	
> C20 - C24 inclus (%)	%	-		14.25	
> C24 - C28 inclus (%)	%	-		53.57	
> C28 - C32 inclus (%)	%	-		12.58	
> C32 - C36 inclus (%)	%	-		2.03	
> C36 - C40 exclus (%)	%	-		3.64	
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**					
C10 - C12 inclus	mg/l	<0.004		<0.004	
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.004		<0.004	
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.004		<0.004	
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.004		0.004	
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.004		0.017	
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.004		<0.004	
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.004		<0.004	
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.004		<0.004	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)					
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l	* 0.03		* <0.01	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E103664

Version du : 16/06/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-110808-01

Date de réception technique : 12/06/2026

Première date de réception physique : 12/06/2026 7:54:12

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyses eau piézo PZ3bis et PZ4bis
Référence Commande : 1750

N° Echantillon		001		002
Référence client :		PZ3BIS		PZ4BIS
Matrice :		ESO		ESO
Date de prélèvement :		10/06/2026		10/06/2026
Date de début d'analyse :		12/06/2026		12/06/2026
Température de l'air de l'enceinte :		15°C		15°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l	* <0.01	*	<0.01
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l	* 0.19	*	<0.01
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l	* 0.19	*	<0.01
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l	* 0.21	*	<0.01
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l	* 0.04	*	<0.01
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l	* 0.16	*	<0.01
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l	* 0.12	*	<0.01
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l	* <0.01	*	<0.01
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l	* <0.01	*	<0.01
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l	* <0.01	*	<0.01
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l	* <0.01	*	<0.01
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l	* <0.0075	*	<0.0075
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l	* <0.01	*	<0.01
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l	* <0.01	*	<0.01
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l	* <0.01	*	<0.01
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l	0.97		0.025

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(001) (002)	PZ3BIS / PZ4BIS /
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002)	PZ3BIS / PZ4BIS /

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E103664

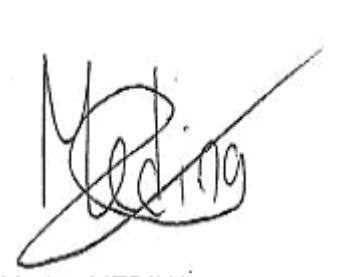
Version du : 16/06/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-110808-01

Date de réception technique : 12/06/2026

Première date de réception physique : 12/06/2026 7:54:12

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyses eau piézo PZ3bis et PZ4bis
Référence Commande : 1750



Marion MEDINA
Chef(fe) d'Equipe Coord Proj Clts

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E103664

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-110808-01

Emetteur : M. Nathanael Oger

Commande EOL : 006-10514-1483847

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyses eau piézo PZ3bis et PZ4bis

Référence commande : 1750

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16	Calcul - Calcul			µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E103664

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-110808-01

Emetteur : M. Nathanael Oger

Commande EOL : 006-10514-1483847

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyses eau piézo PZ3bis et PZ4bis

Référence commande : 1750

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphtène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E103664

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-110808-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1483847

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : 9DG3315 - Analyses eau piézo PZ3bis et PZ4bis

Référence commande : 1750

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PZ3BIS	10/06/2026 14:54:00	12/06/2026 7:54:12	12/06/2026		
001	PZ3BIS	10/06/2026 14:54:00	12/06/2026 7:54:12	12/06/2026	V08HS6161	40mL verre stab. H2SO4
001	PZ3BIS	10/06/2026 14:54:00	12/06/2026 7:54:12	12/06/2026	V08HS6171	40mL verre stab. H2SO4
002	PZ4BIS	10/06/2026 14:54:00	12/06/2026 7:54:12	12/06/2026		
002	PZ4BIS	10/06/2026 14:54:00	12/06/2026 7:54:12	12/06/2026	V08HS6146	40mL verre stab. H2SO4
002	PZ4BIS	10/06/2026 14:54:00	12/06/2026 7:54:12	12/06/2026	V08HS6154	40mL verre stab. H2SO4

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION
Monsieur Nicolas Hirschinger
12 rue Olympe de Gouges
38400 SAINT MARTIN D'HERES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E095048

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100515-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 30/05/2026
Première date de réception physique : 30/05/2026 7:31:24

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : Analyse eau filtrée
Référence Commande : 1145

Coordinateur de Projets Clients : Pierrick PETITNICOLAS / Pierrick.Petitnicolas@ETFR.eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	Eau de nappe filtrée

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E095048

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100515-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 30/05/2026

Première date de réception physique : 30/05/2026 7:31:24

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : Analyse eau filtrée
Référence Commande : 1145

N° Echantillon		**001**	
Référence client :		**Eau de nappe filtrée ESO**	
Matrice :			
Date de prélèvement :		29/05/2026	
Date de début d'analyse :		30/05/2026	
Température de l'air de l'enceinte :		6.9°C	
Hydrocarbures totaux			
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* 0.159	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	0.012	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	0.052	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	0.082	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	0.012	
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**			
> C10 - C12 inclus (%)	%	1.59	
> C12 - C16 inclus (%)	%	6.11	
> C16 - C20 inclus (%)	%	17.14	
> C20 - C24 inclus (%)	%	53.45	
> C24 - C28 inclus (%)	%	6.65	
> C28 - C32 inclus (%)	%	9.86	
> C32 - C36 inclus (%)	%	1.31	
> C36 - C40 exclus (%)	%	3.89	
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**			
C10 - C12 inclus	mg/l	<0.004	
> C12 - C16 inclus	mg/l	0.010	
> C16 - C20 inclus	mg/l	0.027	
> C20 - C24 inclus	mg/l	0.085	
> C24 - C28 inclus	mg/l	0.011	
> C28 - C32 inclus	mg/l	0.016	
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.004	
> C36 - C40 inclus	mg/l	0.006	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E095048

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100515-01

Version du : 02/06/2026

Date de réception technique : 30/05/2026
Première date de réception physique : 30/05/2026 7:31:24

Référence Dossier : N° Projet : 9DG3315
Nom Projet : Poppe & Potthoff
Nom Commande : Analyse eau filtrée
Référence Commande : 1145



Clémence VILLOTTA
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :26E095048

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100515-01

Emetteur : Nicolas HIRSCHINGER

Commande EOL : 006-10514-1477544

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : Analyse eau filtrée

Référence commande : 1145

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)					
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 26E095048

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-100515-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1477544

Nom projet : N° Projet : 9DG3315
Poppe & Potthoff
Nom Commande : Analyse eau filtrée

Référence commande : 1145

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Eau de nappe filtrée	29/05/2026 07:40:00	30/05/2026 7:31:24	30/05/2026	V020599443	250mL verre
001	Eau de nappe filtrée	29/05/2026 07:40:00	30/05/2026 7:31:24	30/05/2026	V08HY3900	40mL verre stab. H2SO4
001	Eau de nappe filtrée	29/05/2026 07:40:00	30/05/2026 7:31:24	30/05/2026	V08HY3908	40mL verre stab. H2SO4

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

ANNEXE 11 : CERTIFICATS D'ACCEPTATION PREALABLES

BIOGENIE Château Gaillard
Tél: 04.74.46.35.80 - astrid.tarpinlyonnet@ortec.fr - jf.guillemin@ortec.fr

Emetteur	GUILLEMIN Jean-François	**Siret client**	41792268900019
Vos références	BPA 01/04/2026		
Affaire	DEV-20443 - SCIONZIER(74)		

CAP N° B6938-Biocentre

N°	Emis le
B6938-Biocentre	01/04/2026

ADRESSE

ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
14d, Rue du Mayencin
38400 SAINT MARTIN D'HERES
France

N° du CAP	B6938-Biocentre
N° de FID correspondante	

DESCRIPTION DU MARCHÉ

Client	ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
Adresse du client	14d, Rue du Mayencin 38400 SAINT MARTIN D'HERES
Producteur	POPPE+POTTHOFF FRANCE
Adresse du producteur	780 RUE CESAR VUARCHEX ZAE DU BORD D'ARVE 74950 SCIONZIER
Chantier	SCIONZIER(74)
Adresse du chantier	780 rue César Vuarchex ZA du Bord d'Arve 74950 SCIONZIER

IDENTIFICATION DU DÉCHET

Type de déchet	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*
Code CED	17 05 04
Opération prévue	D8
Nom usuel	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*
Quantité prévisionnelle (t.)	350
Cadence de livraison	-
Début de livraison	22/04/2026

CENTRE DE TRAITEMENT

Nom du centre	Biogénie - Château-Gaillard
Adresse du centre	Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD
SIRET du centre	417 922 689 00381
Contact	Jean-François Guillemin - Tél : 04.74.46.35.80
Horaire d'ouverture	Du lundi au jeudi de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h00 le vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 16h00

Le certificat d'acceptation a été édité suivant les informations transmises dans votre Fiche d'Information Préalable du 01/04/2026 et **est valable jusqu'au 31/03/2027**.

Conditions de livraison :

La planification de la livraison doit être réalisée au minimum la veille avant 12h par téléphone au 06 34 16 17 72 ou par email à astrid.tarpinlyonnet@ortec.fr.

Toute programmation/réception du déchet sur notre centre est sous réserve d'un accord commercial en cours de validité.

Nous attirons votre attention sur le fait que toute livraison sur la Plateforme de Château Gaillard doit s'effectuer sur présentation d'un Bordereau de Suivi de Déchet (BSD) comportant les indications ci-dessous :

- encadré 2 « Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue » : doit comporter de façon lisible le n° du CAP ;
- encadré 9 « Déclaration générale de l'émetteur du bordereau » : complété, tamponné et signé par le producteur du déchet.

BIOGENIE se réserve le droit d'arrêter toute réception de déchets, sans préavis et sans indemnité, en cas de non-conformité de ces déchets à son arrêté préfectoral du 06/10/2008 et/ou aux déclarations mentionnées dans la Fiche d'Information Déchet transmise par le client.

Fait à CHATEAU-GAILLARD, le 01/04/2026

Signataire : GUILLEMIN Jean-François, Directeur régional des opérations



BIOGENIE France
Centre de traitement de Château Gaillard
En Belle Lièvre - R.D. 77
01500 CHATEAU GAILLARD
Tél. 04 74 46 35 80
SAS au capital de 126 000 €
Code APE 3900 Z - R.C.S. Evry B 408 295 012

BIOGENIE Château Gaillard
Tél: 04.74.46.35.80 - astrid.tarpinlyonnet@ortec.fr - jf.guillemin@ortec.fr

Emetteur	GUILLEMIN Jean-François	Siret client	41792268900019
Vos références	BPA 01/04/2026		
Affaire	DEV-20443 - SCIONZIER(74)		

CAP N° B6939-ISDND

N°	Emis le
B6939-ISDND	01/04/2026

ADRESSE

ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
14d, Rue du Mayencin
38400 SAINT MARTIN D'HERES
France

N° du CAP	B6939-ISDND
N° de FID correspondante	

DESCRIPTION DU MARCHÉ

Client	ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
Adresse du client	14d, Rue du Mayencin 38400 SAINT MARTIN D'HERES
Producteur	POPPE+POTTHOFF FRANCE
Adresse du producteur	780 RUE CESAR VUARCHEX ZAE DU BORD D'ARVE 74950 SCIONZIER
Chantier	SCIONZIER(74)
Adresse du chantier	780 rue César Vuarchex ZA du Bord d'Arve 74950 SCIONZIER

IDENTIFICATION DU DÉCHET

Type de déchet	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*
Code CED	17 05 04
Opération prévue	D8
Nom usuel	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03*
Quantité prévisionnelle (t.)	60
Cadence de livraison	-
Début de livraison	22/04/2026

CENTRE DE TRAITEMENT

Nom du centre	Biogénie - Château-Gaillard
Adresse du centre	Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD
SIRET du centre	417 922 689 00381
Contact	Jean-François Guillemin - Tél : 04.74.46.35.80
Horaire d'ouverture	Du lundi au jeudi de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h00 le vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 16h00

Le certificat d'acceptation a été édité suivant les informations transmises dans votre Fiche d'Information Préalable du 01/04/2026 et **est valable jusqu'au 31/03/2027**.

Conditions de livraison :

La planification de la livraison doit être réalisée au minimum la veille avant 12h par téléphone au 06 34 16 17 72 ou par email à astrid.tarpinlyonnet@ortec.fr.

Toute programmation/réception du déchet sur notre centre est sous réserve d'un accord commercial en cours de validité.

Nous attirons votre attention sur le fait que toute livraison sur la Plateforme de Château Gaillard doit s'effectuer sur présentation d'un Bordereau de Suivi de Déchet (BSD) comportant les indications ci-dessous :

- encadré 2 « Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue » : doit comporter de façon lisible le n° du CAP ;
- encadré 9 « Déclaration générale de l'émetteur du bordereau » : complété, tamponné et signé par le producteur du déchet.

BIOGENIE se réserve le droit d'arrêter toute réception de déchets, sans préavis et sans indemnité, en cas de non-conformité de ces déchets à son arrêté préfectoral du 06/10/2008 et/ou aux déclarations mentionnées dans la Fiche d'Information Déchet transmise par le client.

Fait à CHATEAU-GAILLARD, le 01/04/2026

Signataire : GUILLEMIN Jean-François, Directeur régional des opérations



BIOGENIE France
Centre de traitement de Château Gaillard
En Belle Lièvre - R.D. 77
01500 CHATEAU GAILLARD
Tél. 04 74 46 35 80
SAS au capital de 126 000 €
Code APE 3900 Z - R.C.S. Evry B 408 295 012

BIOGENIE Château Gaillard
Tél: 04.74.46.35.80 - astrid.tarpinlyonnet@ortec.fr - jf.guillemin@ortec.fr

Emetteur	GUILLEMIN Jean-François	**Siret client**	41792268900019
Vos références	BPA 01/04/2026		
Affaire	DEV-20443 - SCIONZIER(74)		

CAP N° B6940-Bétons

N°	Emis le
B6940-Bétons	01/04/2026

ADRESSE

ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
14d, Rue du Mayencin
38400 SAINT MARTIN D'HERES
France

N° du CAP	B6940-Bétons
N° de FID correspondante	

DESCRIPTION DU MARCHÉ

Client	ORTEC SOLEO Rhône-Alpes
Adresse du client	14d, Rue du Mayencin 38400 SAINT MARTIN D'HERES
Producteur	POPPE+POTTHOFF FRANCE
Adresse du producteur	780 RUE CESAR VUARCHEX ZAE DU BORD D'ARVE 74950 SCIONZIER
Chantier	SCIONZIER(74)
Adresse du chantier	780 rue César Vuarchex ZA du Bord d'Arve 74950 SCIONZIER

IDENTIFICATION DU DÉCHET

Type de déchet	Béton
Code CED	17 01 01
Opération prévue	D8
Nom usuel	Béton
Quantité prévisionnelle (t.)	60
Cadence de livraison	-
Début de livraison	22/04/2026

CENTRE DE TRAITEMENT

Nom du centre	Biogénie - Château-Gaillard
Adresse du centre	Plateforme de Château Gaillard - 345 EN BELLE LIEVRE - RD 77 - 01500 CHATEAU-GAILLARD
SIRET du centre	417 922 689 00381
Contact	Jean-François Guillemin - Tél : 04.74.46.35.80
Horaire d'ouverture	Du lundi au jeudi de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h00 le vendredi de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 16h00

Le certificat d'acceptation a été édité suivant les informations transmises dans votre Fiche d'Information Préalable du 01/04/2026 et **est valable jusqu'au 31/03/2027**.

Conditions de livraison :

La planification de la livraison doit être réalisée au minimum la veille avant 12h par téléphone au 06 34 16 17 72 ou par email à astrid.tarpinlyonnet@ortec.fr.

Toute programmation/réception du déchet sur notre centre est sous réserve d'un accord commercial en cours de validité.

Nous attirons votre attention sur le fait que toute livraison sur la Plateforme de Château Gaillard doit s'effectuer sur présentation d'un Bordereau de Suivi de Déchet (BSD) comportant les indications ci-dessous :

- encadré 2 « Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue » : doit comporter de façon lisible le n° du CAP ;
- encadré 9 « Déclaration générale de l'émetteur du bordereau » : complété, tamponné et signé par le producteur du déchet.

BIOGENIE se réserve le droit d'arrêter toute réception de déchets, sans préavis et sans indemnité, en cas de non-conformité de ces déchets à son arrêté préfectoral du 06/10/2008 et/ou aux déclarations mentionnées dans la Fiche d'Information Déchet transmise par le client.

Fait à CHATEAU-GAILLARD, le 01/04/2026

Signataire : GUILLEMIN Jean-François, Directeur régional des opérations



BIOGENIE France
Centre de traitement de Château Gaillard
En Belle Lièvre - R.D. 77
01500 CHATEAU GAILLARD
Tél. 04 74 46 35 80
SAS au capital de 126 000 €
Code APE 3900 Z - R.C.S. Evry B 408 295 012

ANNEXE 12 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES

FICHE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU

Pz3

IDENTIFICATION

Client et N° d'affaire:	Poppe & Potthoff - 9DG3315	Date:	08/01/2026
Site:	Scionzier	Responsable:	Renaud Zanino

DONNEES TECHNIQUES AVANT PURGE (Seulement pour les puits)

Point de repère utilisé : ☐ Sol / Réhausse **OU** ☑ Sommet de capot		Hauteur du capot par rapport au sol ou réhausse (m) :	-
Niveau de produit (m) :	**3,82**	Diamètre Int / Ext de l'ouvrage (mm) :	**52/60**
Niveau d'eau (m) :	**3,84**	Hauteur de produit (m):	**0,02**
Profondeur de l'ouvrage (m) :	**5,94**	Hauteur de la colonne d'eau (m):	**2,1**
Nivellement (cote altimétrique NGF ou relative) :	**-**		

PURGE : PARAMÈTRES DE POMPAGE (Seulement pour les puits)

Volume de la colonne d'eau (L)[1]:	**32,3**	Type de pompe :	**12v**
Volume à purger (L) : 3 à 5 fois le volume de la colonne d'eau	**97,0**	Temps de pompage estimé (min) :	**16,2**
Heure de début / fin de purge :	**9h34** / **9h54**	Débit de pompage (L/min) :	**6**
Temps de pompage réel (min) :	**20**	Volume total purgé (L) :	**120**

[1] V colonne d'eau (L) = π x [Diamètre puits (m)]² /4 x Hauteur de la colonne d'eau (m) x 1000

OBSERVATIONS PHYSICOCHIMIQUES

Réaliser au moins une mesure à stabilité des paramètres avant le prélèvement

	T0 : 0 min	*T1 : 5 min*	*T2 : 10 min*	*T3 : 15 min*	*T4 : 20 min*
Potentiel Rédox (mV) :	**246**	**140**	**113**	**91**	**76**
Conductivité (µS / cm) :	**610**	**612**	**624**	**616**	**611**
pH :	**6,92**	**6,96**	**6,99**	**6,98**	**6,98**
Température eau (°C) :	**11,6**	**12,5**	**12,6**	**12,7**	**12,7**
Oxygène dissous (mg/L) :	**3,72**	**2,67**	**1,97**	**1,96**	**1,89**

PRÉLÈVEMENTS et STOCKAGE

Type d'échantillonneur :	**Péristaltique**
Flaconnage :	**V08+V02**
Conditionnement :	**4°C**
Analyses :	**HCT + HAP**

DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON

Odeurs [2] :	**HCT**
Couleur :	**Transparent**

[2] Indices organoleptiques : A = Absence / O = Odeur présente (préciser l'odeur) / I = Irrisations / F = Film d'hydrocarbures

REMARQUES UTILES

RAS

MATÉRIELS UTILISÉS

Sonde piézométrique:	**Solinst**
Sonde multiparamètre:	**Hanna**
Pompe de prélèvement:	**12v**
Autres:	**-**

FICHE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU

Pz3bis

IDENTIFICATION

Client et N° d'affaire:	Poppe & Potthoff - 9DG3315	Date:	10/06/2026
Site:	Scionzier	Responsable:	Nathanaël OGER

DONNEES TECHNIQUES AVANT PURGE (Seulement pour les puits)

Point de repère utilisé : ☐ Sol / Réhausse **OU** ☑ Sommet de capot		Hauteur du capot par rapport au sol ou réhausse (m) :	**Environ 70cm**
Niveau de produit (m) :	**-**	Diamètre Int / Ext de l'ouvrage (mm) :	**52/60**
Niveau d'eau (m) :	**3,57**	Hauteur de produit (m):	**0**
Profondeur de l'ouvrage (m) :	**6,39**	Hauteur de la colonne d'eau (m):	**2,82**
Nivellement (cote altimétrique NGF ou relative) :	**-**		

PURGE : PARAMÈTRES DE POMPAGE (Seulement pour les puits)

Volume de la colonne d'eau (L)[1]:	**43,4**	Type de pompe :	**12v**
Volume à purger (L) : 3 à 5 fois le volume de la colonne d'eau	**130,2**	Temps de pompage estimé (min) :	**21,7**
Heure de début / fin de purge :	**8h27** / **8h49**	Débit de pompage (L/min) :	**6**
Temps de pompage réel (min) :	**22**	Volume total purgé (L) :	**132**

[1] V colonne d'eau (L) = π x [Diamètre puits (m)]² /4 x Hauteur de la colonne d'eau (m) x 1000

OBSERVATIONS PHYSICOCHIMIQUES

Réaliser au moins une mesure à stabilité des paramètres avant le prélèvement

	T0 : 0 min	*T1 : 5 min*	*T2 : 10 min*	*T3 : 15 min*	*T4 : 22 min*
Potentiel Rédox (mV) :	**173**	**128**	**109**	**92**	**92**
Conductivité (µS / cm) :	**530**	**540**	**525**	**542**	**500**
pH :	**erreur sonde**	**erreur sonde**	**erreur sonde**	**erreur sonde**	**erreur sonde**
Température eau (°C) :	**13,4**	**13,0**	**13,0**	**13,1**	**13,2**
Oxygène dissous (mg/L) :	**erreur sonde**	**erreur sonde**	**erreur sonde**	**erreur sonde**	**erreur sonde**

PRÉLÈVEMENTS et STOCKAGE

Type d'échantillonneur :	**Péristaltique**
Flaconnage :	**V08+V02**
Conditionnement :	**4°C**
Analyses :	**HCT + HAP**

DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON

Odeurs [2] :	**Aucune**
Couleur :	**Transparent**

[2] Indices organoleptiques : A = Absence / O = Odeur présente (préciser l'odeur) / I = Irrisations / F = Film d'hydrocarbures

REMARQUES UTILES

RAS

MATÉRIELS UTILISÉS

Sonde piézométrique:	**Solinst**
Sonde multiparamètre:	**Hanna**
Pompe de prélèvement:	**12v**
Autres:	**-**

FICHE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU

Pz4bis

IDENTIFICATION

Client et N° d'affaire:	Poppe & Potthoff - 9DG3315	Date:	10/06/2026
Site:	Scionzier	Responsable:	Nathanaël OGER

DONNEES TECHNIQUES AVANT PURGE (Seulement pour les puits)

Point de repère utilisé : ☐ Sol / Réhausse **OU** ☑ Sommet de capot		Hauteur du capot par rapport au sol ou réhausse (m) :	-
Niveau de produit (m) :	-	Diamètre Int / Ext de l'ouvrage (mm) :	52/60
Niveau d'eau (m) :	2,31	Hauteur de produit (m):	0
Profondeur de l'ouvrage (m) :	5,11	Hauteur de la colonne d'eau (m):	2,8
Nivellement (cote altimétrique NGF ou relative) :	-		

PURGE : PARAMÈTRES DE POMPAGE (Seulement pour les puits)

Volume de la colonne d'eau (L)[1]:	43,1	Type de pompe :	12v
Volume à purger (L) : 3 à 5 fois le volume de la colonne d'eau	129,3	Temps de pompage estimé (min) :	21,6
Heure de début / fin de purge :	9h12 / 8h49	Débit de pompage (L/min) :	6
Temps de pompage réel (min) :	22	Volume total purgé (L) :	132

[1] V colonne d'eau (L) = π x [Diamètre puits (m)]² /4 x Hauteur de la colonne d'eau (m) x 1000

OBSERVATIONS PHYSICOCHIMIQUES

Réaliser au moins une mesure à stabilité des paramètres avant le prélèvement

	T0 : 0 min	*T1 : 5 min*	*T2 : 10 min*	*T3 : 15 min*	*T4 : 22 min*
Potentiel Rédox (mV) :	182	163	113	83	79
Conductivité (µS / cm) :	490	495	488	471	476
pH :	erreur sonde	erreur sonde	erreur sonde	erreur sonde	erreur sonde
Température eau (°C) :	12,7	12,6	12,7	12,8	12,8
Oxygène dissous (mg/L) :	erreur sonde	erreur sonde	erreur sonde	erreur sonde	erreur sonde

PRÉLÈVEMENTS et STOCKAGE

Type d'échantillonneur :	Péristaltique
Flaconnage :	V08+V02
Conditionnement :	4°C
Analyses :	HCT + HAP

DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON

Odeurs [2] :	Aucune
Couleur :	Transparent

[2] Indices organoleptiques : A = Absence / O = Odeur présente (préciser l'odeur) / I = Irrisations / F = Film d'hydrocarbures

REMARQUES UTILES

RAS

MATÉRIELS UTILISÉS

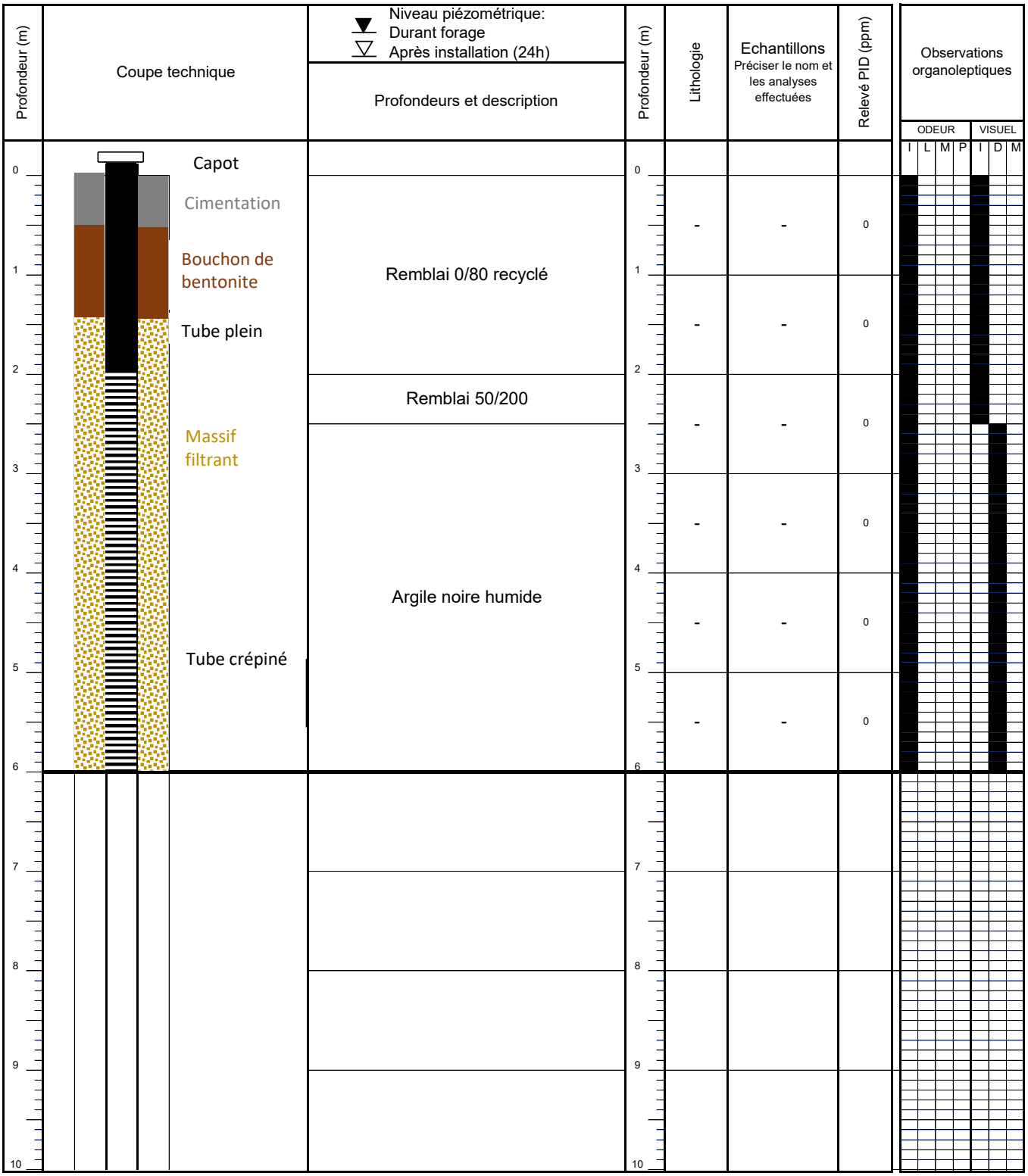
Sonde piézométrique:	Solinst
Sonde multiparamètre:	Hanna
Pompe de prélèvement:	12v
Autres:	-

ANNEXE 13 : LOGS DE FORAGE

RAPPORT DE FORAGE

Forage Pz3bis
Page: 1/1

Client: POPPE & POTTHOFF	Engin utilisé: Foreuse E4-50 EMCI	Sous-traitant: Energie Mécanique
N°Projet: 9DG3315	Méthode: ODEX	Date de début: 08/06/2026
Site: scionzier	Ø Forage: 140mm	Date de fin: 08/06/2026
Chargé de travaux: Nathanaël Oger	Prof. Forage: 6m	Localisation: Au droit de Pz3
Chef de Projet: Amaury BLANC-BRUDE	Fluide de foration: Air et eau	N° DICT: 202512043915D



Informations sur l'ouvrage:

Ø Puits:	52/60mm
Prof. Puits:	6m
Type de tube:	PVC
Type de crépine:	0,5-1mm
Type de bouchon étanche:	Argile bentonitique
Type de massif filtrant:	2-4 roulé
Type de protection:	Capot hors sol
Nivellement:	Non
Développement:	Oui

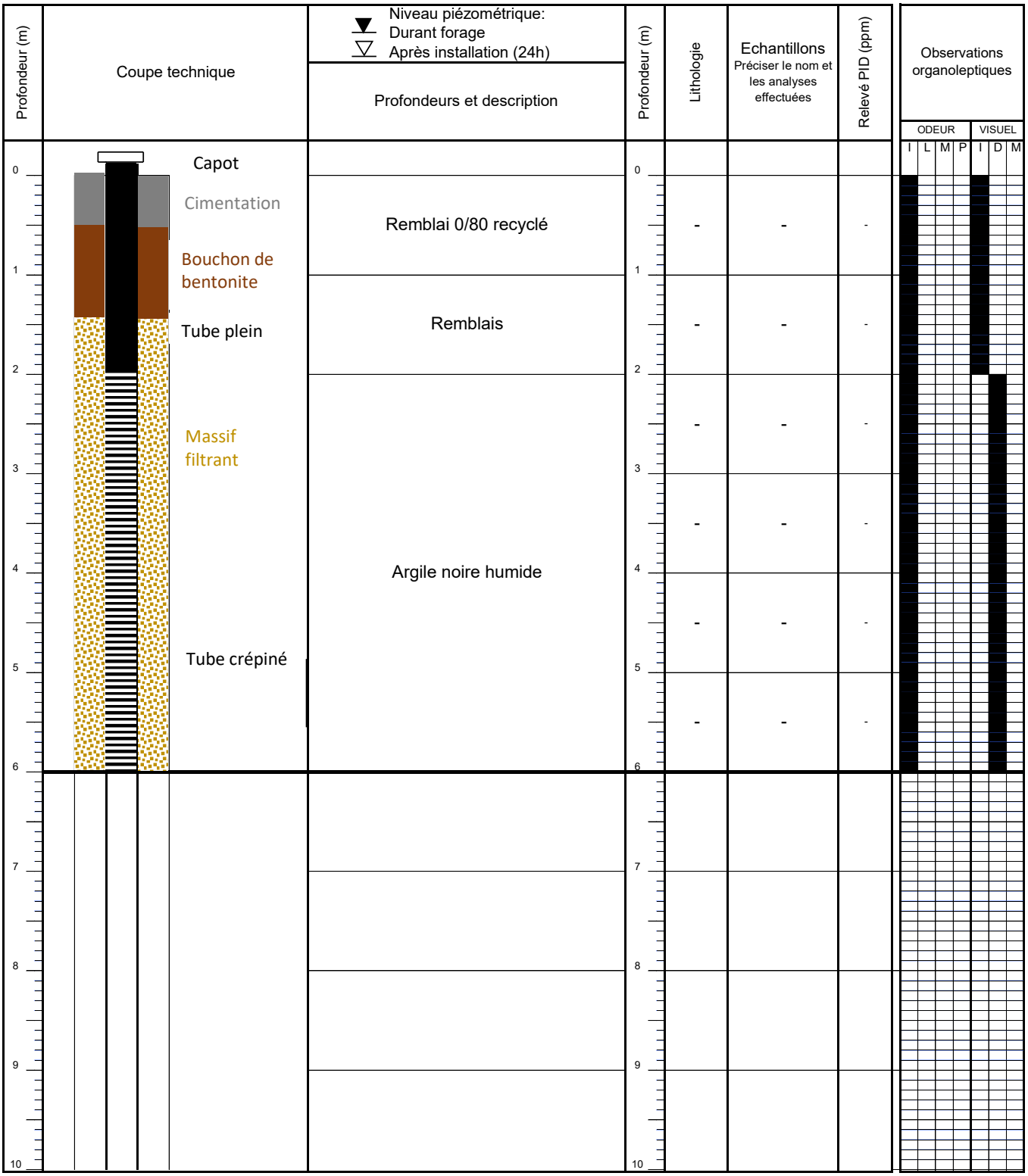
Observations organoleptiques:

VISUEL	ODEURS
I : Inexistante	I : Inexistante
D : Disséminé	L : Légère
M : Imbibé	M : Moyenne
	P : Persistante

RAPPORT DE FORAGE

Forage Pz4bis
Page: 1/1

Client: POPPE & POTTHOFF	Engin utilisé: Foreuse E4-50 EMCI	Sous-traitant: Energie Mécanique
N°Projet: 9DG3315	Méthode: ODEX	Date de début: 08/06/2026
Site: scionzier	Ø Forage: 140mm	Date de fin: 08/06/2026
Chargé de travaux: Nathanaël Oger	Prof. Forage: 6m	Localisation: Au droit de Pz4
Chef de Projet: Amaury BLANC-BRUDE	Fluide de foration: Air et eau	N° DICT: 202512043915D

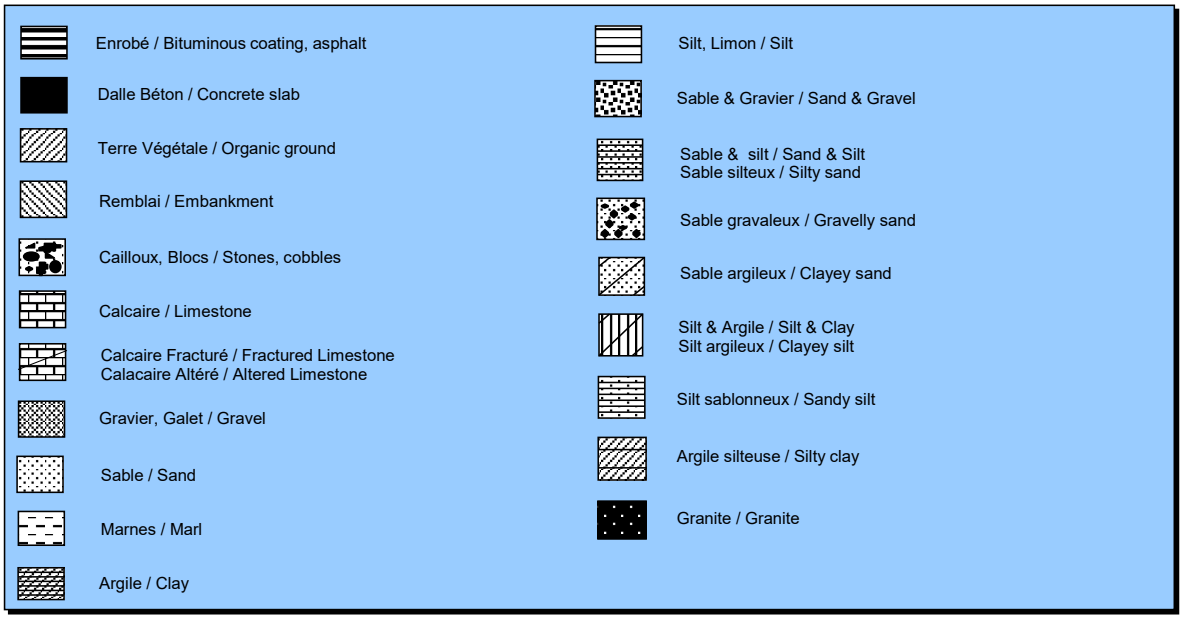


Informations sur l'ouvrage:		Type de bouchon étanche:	Argile bentonitique
Ø Puits:	52/60mm	Type de massif filtrant:	2-4 roulé
Prof. Puits:	6m	Type de protection:	Capot hors sol
Type de tube:	PVC	Nivellement:	Non
Type de crépine:	0,5-1mm	Développement:	Oui

Observations organoleptiques:

VISUEL	ODEURS
I : Inexistante	I : Inexistante
D : Disséminé	L : Légère
M : Imbibé	M : Moyenne
	P : Persistante

LEGENDE


Enrobé / Bituminous coating, asphalt
Dalle Béton / Concrete slab
Terre Végétale / Organic ground
Remblai / Embankment
Cailloux, Blocs / Stones, cobbles
Calcaire / Limestone
Calcaire Fracturé / Fractured Limestone
Calacaire Altéré / Altered Limestone
Gravier, Galet / Gravel
Sable / Sand
Marnes / Marl
Argile / Clay
Silt, Limon / Silt
Sable & Gravier / Sand & Gravel
Sable & silt / Sand & Silt
Sable silteux / Silty sand
Sable gravaleux / Gravelly sand
Sable argileux / Clayey sand
Silt & Argile / Silt & Clay
Silt argileux / Clayey silt
Silt sablonneux / Sandy silt
Argile silteuse / Silty clay
Granite / Granite

ANNEXE 14 : RAPPORT DES ESSAIS DE PLAQUE

SARL au capital de 2000 euros
ANNECY RCS 520440 272
SIRET 520 440 272 00026
APE 7112B

Assistance Géologique à Maîtrise d'Ouvrage

ORTEC
12 rue Olympe de Gouge
38400 Saint Martin d'Hères

RAPPORT DE CONTROLE DE COMPACTAGE PAR ESSAIS DE PLAQUE

Objet : Contrôle remblais sous voirie

Date essais	:	28/05/26
Chantier	:	POPP & POTTHOFF
Donneur d'ordre	:	ORTEC
Nombre d'essais	:	4
Positionnement des essais	:	ORTEC
Temps	:	Beau et sec
Nature des matériaux testés	:	0-80 mm recyclé sur 1 à 3 mètres d'épaisseur
Nature des terrains sous remblais	:	Alluvions hétérogènes +/- grossières

Matériel :

Dispositif de mise en charge :	Camion chargé/ vérin hydraulique / plaque de 600 mm
Dispositif de mesure :	Poutre de Benkelman / capteur de déplacement (pas de mesure : 1/100 de mm) / anneau dynamométrique de contrôle de charge

Résultats :

	E1	E2	E3	E4	Observations
EV1 (MPa)	21,29	19,63	21,63	22,55	*Valeurs à mettre en parallèle avec les demandes du bureau en charge de la conception.*
EV2 (MPa)	57,09	54,17	52,16	54,87	
EV2/EV1	2,68	2,76	2,41	2,43	
K* (MPa/m)	44,44	39,44	53,85	38,89	

***** *Le module de Westergaard K s'obtient normalement par rapport entre la pression de 0,07 MPa exercée par une plaque de 750 mm de diamètre et le tassement correspondant (e en mm). La plaque utilisée ayant un diamètre de 600 mm, un coefficient correcteur est appliqué pour le calcul de ce module de réaction du sol.*

Fait à Cluses, le 28/05/26

A. ANÇAY

A.M.O GEO SARL
27 rue de Messy
74300 CLUSES
04 50 96 07 54

SARL au capital de 2000 euros
ANNECY RCS 520440 272
SIRET 520 440 272 00026
APE 7112B

ORTEC
12 rue Olympe de Gouge
38400 Saint Martin d'Hères

Fait à Cluses, le 28/05/26

Objet : Contrôle de compactage – Essai à la plaque et poutre de Benkelman
N/Réf. : P- Scionzier-ORTEC SOLEO-popp & potthoff-plaque-7195F/2026
V/Réf. :

Réf. ordi. : (A) P- Scionzier-ORTEC SOLEO-popp & potthoff-plaque

Monsieur,

Nous vous prions de trouver ci-joint les résultats et notre note d'honoraires concernant les essais de plaque effectués le 28/05/26 sur le chantier référencé en marge.

Restant à votre entière disposition pour tous renseignements complémentaires,
Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, nos sincères salutations.

A. ANÇAY

A.M.O GEO SARL
27 rue de Messy
74300 CLUSES
04 50 96 07 54

AMO GEO
Assistance Géologique à Maîtrise d'Ouvrage

SARL au capital de 2000 euros
ANNECY RCS 520 440 272
SIRET 520 440 272 00026
APE 7112B

Implantation approximative des essais



E Essais à la plaque

ANNEXE 15 : PROCES VERBAL DE RECEPTION DU CHANTIER

ORTEC SOLEO

PROCES VERBAL DE RECEPTION DE TRAVAUX

Marché réf.	Offre 9DG2025.074-VB	Date :	10/06/2026
Maître d'œuvre :	HUB ENVIRONNEMENT	N° d'affaire :	9DG3315
Maître d'ouvrage :	POPPE & POTTHOFF	Commande n° :	17579/52915/26/199 FB
Adresse :	780 rue César Vuarchex, 74950 SCIONZIER	Lieu des travaux :	780 rue César Vuarchex, 74950 SCIONZIER

Le maître d'ouvrage, indiqué ci-dessus, déclare par le présent acte accepter les ouvrages suivants :

Prestations prévues à l'offre 9DG2025.074-VB et son avenant n°1-VB. Ces prestations comprennent notamment :

- Le terrassement des ZS1, ZS2-HCT et ZS2-COV, yc l'atteinte des limites techniques et/ou des seuils de dépollution au droit des bords et fonds de fouilles ;
- L'évacuation de l'ensemble des déchets en filière agrée ;
- Le rendu des zones remblayées sans réfection des revêtements de surface (toutes natures confondues) ;
- La réfection des Pz3 et Pz4 via la pose des Pz3bis et Pz4bis ;
- La propreté du chantier et ces abords.

☐ Sans réserves ☑ Avec réserves

Indiquer les réserves :	Délais de levée des réserves :
1/ Transmission du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)	06-juil-26
2/ Évacuation bordures bétons + plaque de répartition	06 - juillet 26
3/	
4/	

Pour le Maître d'Ouvrage / Maitre d'œuvre :

Date : 10/06/26
Nom : Nicolas Garnier - Pinel
Fonction : Chef de projet
Tampon et signature :

Pour ORTEC SOLEO :

Date : 10/06/26
Nom : OGER
Fonction : Chargé de Travaux
Tampon et signature :

LEVEE DES RESERVES

Le client déclare par le présent acte que les réserves décrites ci-dessus sont levées et reconnaît que l'ouvrage sus mentionné est conforme à sa commande.

Date :
Nom :
Fonction :
Tampon et signature :

Date :
Nom :
Fonction :
Tampon et signature :

SATISFACTION CLIENT (cocher la case)

	Qualité	*Relation client/ services*	*Délais*	*Respect des consignes HSE*	*Appréciation globale*
☺☺ *Très bien*	X	X	X	X	X
☺ *Bien*					
😐 *Moyen*					
☹ *Mauvais*					

Comment améliorer notre service ?