

RAPPORT D'ETUDE ENVIRONNEMENTALE

PREMIERS PRELEVEMENTS ENVIRONNEMENTAUX

DIAGNOSTIC DE POLLUTION ET INTERPRETATION

DE L'ETAT DES MILIEUX POST-ACCIDENT

INCENDIE DU 22 DECEMBRE 2025



SITE ELKEM SILICONES
55 Avenue des Frères Perret
SAINT-FONS (69 190)

DIAG
MISSIONS A200, A210, A220 et A270

n° dossier		2026LES0016Aa-ENV-NPR-DDE			Agence	LYON	
A	18/02/2026	55425	N. PELTIER	S. RENAUD	S. RENAUD	35+ANN	Première diffusion
VERSION	DATE	n° CHRONO	REDACTION	VERIFICATION 1	VERIFICATION 2 Superviseur	NB PAGES	OBSERVATIONS

SYNTHESE NON TECHNIQUE

NOM CLIENT	ELKEM SILICONES
TYPE D'ETUDE CODE NF-X 31-620	Diagnostic post-accident (A200, A210, A220 et A270)
SITE D'ETUDE	Le site d'étude est localisé au 55 Avenue des Frères Perret au sud de la commune de Saint-Fons 69 190. Parcelles cadastrales n°109, 112, 113 et une partie de la 117 de la section AK de la commune de Saint-Fons (69190) ainsi que les parcelles cadastrales n°2, 3, 4, 5, 6, 7, 151 et 154 de la section BP de la commune de Feyzin (69320). Superficie : ≈15 ha
CONTEXTE DE L'ETUDE	Dans le cadre de son partenariat pour le suivi immédiat et post-accidentel relevant du programme QASA (Qualité de l'Air en Situation Accidentelle), ATMO AuRA (ATMO Auvergne-Rhône-Alpes) a sollicité ABO-ERG ENVIRONNEMENT pour le compte d'ELKEM SILICONES pour la réalisation des Premiers Prélèvements Environnementaux et la réalisation d'un diagnostic post-accident suite à l'incendie du site ELKEM SILICONES localisé au sud de la commune de Saint-Fons (69 190) survenu le 22 décembre 2025 entre 14h30 et 19h. Une modélisation de la dispersion atmosphérique a été réalisée pour un incendie ayant débuté entre 14h30 et 14h40 avec un foyer actif jusqu'à environ 18h, puis reprise de l'incendie aux alentours de 18h30 à 19h. Les modélisations réalisées permettent d'estimer les zones géographiques potentiellement les plus exposées. Il s'agit d'une zone de plusieurs km² majoritairement située au sud-est de l'établissement allant au maximum jusqu'à 3 km au sud du site.
DIAG	Compte tenu de la modélisation, les prélèvements et analyses suivants ont été réalisés : - 2 prélèvements dans les bassins de rétention au droit du site (Fosse APIL et Bassin Grand sinistre) pour les eaux d'extinction ; - 5 points pour les eaux (2 prélèvements d'eau superficielle dans le Rhône et 3 prélèvements d'eau souterraine au droit des ouvrages piézométriques déjà implantés sur le site) ; - 7 points dans les sols superficiels, dont 1 témoin au nord. Les résultats obtenus dans les eaux d'incendie, les sols superficiels, les eaux souterraines et les eaux superficielles montrent l'absence de constat d'un marquage environnemental des retombées atmosphériques liées à l'incendie.

Cette synthèse non technique, volontairement simplificatrice, fait partie intégrante et est indissociable de notre rapport. Pour une bonne compréhension du présent document, une lecture intégrale de ce dernier est nécessaire.

SOMMAIRE

1	<i>Contexte, objectifs et périmètre</i>	6
1.1	Cadre, objectifs et périmètre	6
1.2	Données techniques disponibles.....	6
1.3	Cadre spécifique réglementaire	7
1.4	Localisation du site objet de l'incendie.....	8
1.5	Réglementation, référentiels et guides méthodologiques.....	8
2	<i>Schéma conceptuel d'exposition initial</i>	10
2.1	Les sources potentielles de pollution	10
2.2	Voies de transfert et voies d'exposition	10
2.3	Les cibles.....	10
3	<i>Données disponibles état initial</i>	13
3.1	Données initiales pour les milieux « sols » et « gaz des sols »	13
3.2	Données initiales pour le milieu « eaux souterraines »	13
4	<i>Stratégie et investigations de terrain</i>	15
4.1	Prélèvements des eaux d'extinction sur site.....	16
4.2	Prélèvements des sols superficiels	19
4.3	Prélèvements des eaux souterraines et superficielles.....	26
5	<i>Schéma conceptuel d'exposition constaté</i>	31
5.1	Synthèse des impacts identifiés et retenus à ce jour.....	31
6	<i>Mesures d'urgence ou de prévention</i>	33
7	<i>Conclusion et préconisations</i>	34
7.1	Synthèse et conclusion	34
7.2	Synthèse des investigations réalisés	34
7.3	Préconisations générales.....	34
7.4	Limites de l'étude.....	34

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Principales abréviations employées	5
Tableau 2 : Documents disponibles pour le site à l'étude.....	6
Tableau 3 : Données techniques de l'incendie	7
Tableau 4 : Identification et localisation du site d'étude.....	8
Tableau 5 : Codification de la mission selon la norme NF X-31-620	9
Tableau 6 : Schéma Conceptuel d'Exposition Initial.....	11
Tableau 7 : Synthèse des résultats de suivi (source : EODD)	14
Tableau 8 : Présentation des échantillons réalisés (source : ATMO AuRA)	17
Tableau 9 : Résultats d'analyses sur les eaux d'extinction.....	18
Tableau 10 : Teneurs totales en éléments traces dans les sols (France) – Gamme de valeurs « ordinaires » et d'anomalies naturelles.....	21
Tableau 11 : Teneurs totales en éléments traces dans les sols (cellule 1473) – Base de données RMQS de 2023	22
Tableau 12 : Valeurs repères fixées par le HCSP pour les teneurs en certains métaux dans les sols	23
Tableau 13 : Valeurs de référence de l'Annexe 2 de l'Arrêté du 12 décembre 2014 pour les composés organiques.....	23
Tableau 14 : Résultats d'analyses sur les sols superficiels	25
Tableau 15 : Résultats d'analyses sur les eaux souterraines et superficielles.....	29

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de l'incendie (source : ATMO AuRA)	8
Figure 2 : Schéma Conceptuel d'Exposition Initial.....	12
Figure 3 : Plan d'implantation des piézomètres (source : EODD).....	13
Figure 4 : Implantation des prélèvements des bassins EE1 (Bassin Grand sinistre) et EE2 (Fosse APIL) (source : ATMO AuRA)	16
Figure 5 : Plan d'implantation des prélèvements (source : ATMO AuRA).....	20
Figure 6 : Plan d'implantation des prélèvements d'eaux souterraines et superficielles (source : ATMO AuRA)	27
Figure 7 : Schéma Conceptuel Constaté.....	32

PRINCIPALES ABREVIATIONS EMPLOYEES

Tableau 1 : Principales abréviations employées

Abrév.	Définition
APMU	Arrêté Préfectoral de Mesures d'Urgences
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylène, Xylène
COHV	Composés Organo Halogénés Volatils
DDPP	Direction Départementale de la Protection des Populations
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ETM	Eléments Traces Métalliques
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT	Hydrocarbures Totaux
HCSP	Haut Conseils de la Santé Publique
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut géographique national
TPH	Hydrocarbures Totaux Pétroliers
/TN	Par rapport au Terrain Naturel

1 CONTEXTE, OBJECTIFS ET PÉRIMÈTRE

1.1 Cadre, objectifs et périmètre

Dans le cadre de son partenariat pour le suivi immédiat et post-accidentel relevant du programme QASA (Qualité de l'Air en Situation Accidentelle), ATMO AuRA (ci-après dénommé le donneur d'ordres) a sollicité ABO-ERG ENVIRONNEMENT pour le compte d'ELKEM SILICONES pour la réalisation des Premiers Prélèvements Environnementaux et la réalisation d'un diagnostic post-accident suite à l'incendie du site ELKEM SILICONES localisé au sud de la commune de Saint-Fons (69 190) survenue le 22 décembre 2025 entre 14h30 et 19h.

Cet accompagnement s'inscrit dans le cadre de la convention signée entre l'exploitant ELKEM SILICONES et ATMO AuRA le 23/03/2022 (et ses avenants n°1 du 10/05/2023 et avenant n°2 du 18/06/2025) au titre de la mise en œuvre de prestations de services individualisées pour répondre aux exigences réglementaires spécifiques aux ICPE SEVESO.

La présente mission a pour but de :

- Prélever et analyser les eaux d'extinction sur site ;
- Prélever et analyser les sols superficiels hors site ;
- Prélever et analyser les eaux superficielles hors site ;
- Prélever et analyser les eaux souterraines sur site ;
- Interpréter les résultats des matrices air, sols et eaux afin de réaliser l'état des milieux post-accidentel.

Notre mission fait suite à notre proposition technique et financière n°DE251476-v1 en date du 30/12/2025 acceptée sans réserve par le donneur d'ordres (ATMO AuRA). Elle est basée sur une étude des documents disponibles, mis à notre disposition (de manière écrite ou orale) et facilement accessibles au moment de la rédaction du présent rapport.



Atmo Auvergne-Rhône-Alpes - ATMO AuRA

Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air régie par la loi du 1^{er} juillet 1901 et le décret du 16 août 1901, déclarée à la Préfecture du Rhône sous le numéro W 691073445, dont le siège est situé 3 allée des Sorbiers – 69500 BRON.

1.2 Données techniques disponibles

Les informations portées à la connaissance d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT pour la bonne réalisation de la présente mission sont présentées dans le **Tableau 2** ci-dessous :

Tableau 2 : Documents disponibles pour le site à l'étude

Intitulé	Émetteur	Date	Nb de page / de Pièce
Suivi de la qualité des eaux souterraines – septembre 2025	EODD Ingénieur Conseils	10/11/2025	78 / 1
APMU	Préfecture du Rhône	22/12/2025	6 / 1
Bilan de la qualité de l'air à la suite de l'accident industriel du 22/12/2005 – St Fons (69)	ATMO AuRA	24/12/2025	5 / 1
Réponse à l'APMU	ATMO AuRA / ABO-ERG ENVIRONNEMENT	07/01/2026	61 / 1
Rapport d'analyse – Eaux d'extinction	Eurofins	12/01/2026	33 / 1

Suivi de la qualité des eaux souterraines – décembre 2025	EODD Ingénieur Conseils	15/01/2026	85 / 1
---	-------------------------	------------	--------

Les données techniques de l'incendie disponibles lors de la rédaction de ce rapport sont présentées dans le **Tableau 3** suivant.

Tableau 3 : Données techniques de l'incendie

Lieu de l'incendie	L'incendie a eu lieu dans le laboratoire pilote d'ELKEM SILCONES situé au 55 Avenue des Frères Perret sur la commune de Saint-Fons 69 190.
Date de l'incendie	Une explosion a eu lieu dans l'atelier pilote le 22 décembre 2025 entre 14h30 et 14h40 provoquant un incendie avec un foyer actif jusqu'à environ 18h. L'incendie a repris aux alentours de 18h30/19h.
Phase d'intervention post-accidentelle	- Interprétation des mesures atmosphériques par ATMO AuRA le 22/12/2025 ; - Prélèvement des eaux d'incendie dans les deux bassins d'incendie du site par ELKEM le 24/12/2025 ; - Prélèvement des sols superficiels hors site par ABO-ERG ENVIRONNEMENT le 30/12/2025 ; - Prélèvement des eaux souterraines et superficielles sur et hors site par ABO-ERG ENVIRONNEMENT le 06/01/2026.
Sources combustibles	L'activité dans l'atelier pilote était la réalisation d'essai mettant en œuvre des polymères SiH. A ce stade de l'analyse et des informations communiquées par l'exploitant ELKEM SILCONES, la combustion semble démarrer de l'inflammation d'environ 15 m³ d'hydrogène (hypothèse retenue à ce stade et la plus probable, qui reste à confirmer sur la base d'analyses de produits en cours et dont le volume exact reste à déterminer) présent dans le réacteur et ayant entraîné la combustion des chemins de câbles de l'atelier ainsi que la combustion de l'étanchéité de la toiture (max 250 m²). La structure du bâtiment est en béton et métal. Les principaux produits susceptibles d'avoir été émis sont donc des plastiques (composés carbonés et dérivés, métaux lourds, solvants chlorés). La combustion a potentiellement généré également des composés de type dioxines / furanes. D'après les informations obtenues, ELKEM SILCONES a confirmé que les locaux incendiés n'étaient pas amiantés et que les mousses d'extinction ne contenaient pas de PFAS. La FDS du produit présent dans le réacteur est présentée en annexe A1.1.
Situation météorologique	Une modélisation des données météorologiques durant l'incendie a été réalisé par ATMO AuRA. La configuration durant l'évènement était celle d'un vent faible établi de secteur nord-ouest jusqu'en fin de journée, ainsi qu'un léger épisode pluvieux entre 18h et 20h.

1.3 Cadre spécifique réglementaire

Le site ELKEM SILCONES est régulièrement suivi par la DREAL au titre des ICPE.

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre réglementaire de l'Arrêté Préfectoral de Mesure d'Urgence en date du 22/12/2025 (APMU n°69-2025-12-22-00005) prescrivant à la société ELKEM SILCONES des mesures immédiates prises à titre conservatoire à la suite de l'incendie survenu le même jour sur son site de Saint-Fons SUD comprenant à minima :

- L'analyse des eaux d'extinction ;
- L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de prélèvements ;
- La réalisation d'une interprétation de l'état des milieux.

L'Arrêté Préfectoral de Mesures d'Urgence (APMU) est présenté en **annexe A1.2**.

1.4 Localisation du site objet de l'incendie

La localisation du site sur carte IGN, la vue aérienne du site ainsi que le plan cadastral est présentée respectivement en **annexes A1.3, A1.4 et A1.5**.

Les informations sur le site d'étude sont présentées dans le **Tableau 4** suivant.

Tableau 4 : Identification et localisation du site d'étude

Nom du site	ELKEM SILICONES
Adresse du site	Le site d'étude est localisé au 55 Avenue des Frères Perret au sud de la commune de Saint-Fons 69 190.
Références cadastrales (superficie)	Parcelles cadastrales n°109, 112, 113 et une partie de la 117 de la section AK de la commune de Saint-Fons (69190) ainsi que les parcelles cadastrales n°2, 3, 4, 5, 6, 7, 151 et 154 de la section BP de la commune de Feyzin (69320). Superficie : ≈15 ha
Coordonnées GPS de l'incendie	X : 45.6874 / Y : 4.8473



Figure 1 : Localisation de l'incendie (source : ATMO AuRA)

1.5 Réglementation, référentiels et guides méthodologiques

La méthode s'appuie sur les préconisations du « Guide sur la stratégie de prélèvement et d'analyses à réaliser suite à un accident technologique – cas de l'incendie » établi par l'INERIS (rapport INERIS – 203529 –

2726120-v2.0) le 9 février 2023 ainsi que sur les préconisations du guide relatif aux Modalités de gestion et de réaménagement des sites et sols pollués établies par le MEEDDAT le 8 février 2007 et mises à jour en avril 2017.

La présente mission aura pour base normative le document NF X 31-620 : Qualité du sol – prestations de services relatives aux sites et sols pollués :

- Partie 1 : Exigences générales.
- Partie 2 : Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle.
- Partie 3 : Exigences dans le domaine des prestations d'ingénierie des travaux de réhabilitation.

La codification, pour tout ou partie de la présente mission au sens de la norme NF X 31-620 est la suivante :

Tableau 5 : Codification de la mission selon la norme NF X-31-620

OBJECTIFS GLOBAUX		CODE	DESCRIPTION	OBJECTIFS
Offres de prestations élémentaires « Etudes »				
DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétations des résultats	A100	Visite de site	Procéder à un état des lieux.
		A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	Ces prestations visent à réaliser des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les différents milieux selon les règles de l'art et/ou les documents normatifs existants. L'interprétation des résultats relève spécifiquement de la prestation A270.
		A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	
		A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments	
		A270	Interprétation des résultats des investigations	Interprétation des résultats des investigations menées via les prestations A200 et A260.

Toute prestation non décrite dans les offres présentées ci-dessus, est exclue de notre mission. De plus, notre mission à caractère « environnemental » n'aborde pas les problématiques géotechniques.

2 SCHÉMA CONCEPTUEL D'EXPOSITION INITIAL

Le schéma conceptuel d'exposition (SCE), établi pour un aménagement du site donné, permet d'établir le lien entre trois facteurs D (Source / Danger) – T (Transfert) et C (Cible).

Selon le principe de l'évaluation des risques, le risque R est le résultat de l'existence de ces trois facteurs complémentaires. Dès lors qu'un de ces facteurs n'existe pas, le risque est absent.

Il a pour but de mettre en exergue de manière qualitative (et non quantitative : objet d'une Evaluation des Risques Sanitaires) les risques potentiellement encourus par d'éventuelles cibles extérieures au site.

Il permet ainsi de définir les milieux environnementaux sur lesquels doivent porter les investigations de terrain (analyses des milieux pertinents).

Le présent schéma conceptuel d'exposition est établi à la suite de l'incendie de l'usine ELKEM SILICONES à SAINT FONS. Il a pour but de rechercher les milieux à investiguer selon les voies de transferts et les cibles considérées.

2.1 Les sources potentielles de pollution

A la suite de l'incendie les seules sources potentielles de pollution sont les retombées atmosphériques.

2.2 Voies de transfert et voies d'exposition

Les voies de transfert identifiées sont les suivantes :

- Envol de poussières ;
- Transfert du sol vers les eaux souterraines.

La voie de transfert du sol vers les aliments produits sur site n'est pas considérée car aucun potager/verger n'est présent dans un rayon proche de l'incendie.

Les voies d'exposition identifiées sont les suivantes :

- Ingestion directe et/ou contact cutané et/ou inhalation des sols / poussières ;
- Ingestion directe et/ou contact cutané des eaux souterraines.

2.3 Les cibles

Dans le cadre de cet incident, les cibles potentielles, sont les personnes riveraines (hors site) qui sont susceptibles de se rendre dans des lieux publics.

Le schéma conceptuel d'exposition initial (SCEi) spécifique au site est présenté dans le **Tableau 6** et la **Figure 2** ci-dessous.

Tableau 6 : Schéma Conceptuel d'Exposition Initial

ZONES	PRINCIPAUX TRANSFERT(S) A ENVISAGER	PRINCIPALES VOIES D'EXPOSITION A ENVISAGER	PRINCIPALES CIBLES A PRENDRE EN COMPTE SUR SITE	MILIEUX A INVESTIGUER
Zones extérieures découvertes	Retombées atmosphériques	Inhalation directe de poussières	Usagers sur site (adultes)	EAUX D'EXTINCTION Risque retenu : Présence potentielle de composés toxiques dans les eaux d'extinction <i>Vérification de la présence de composés toxiques dans les eaux d'extinction du site d'étude.</i>
Eaux souterraines au droit du site	Du sol vers les eaux souterraines	Ingestion d'eau potable sur site Inhalation de vapeur d'eau Contact cutané avec l'eau		EAUX SOUTERRAINES Risque retenu : Présence potentielle de composés toxiques dans les eaux d'extinction.
Zones extérieures découvertes	Retombées atmosphériques	Inhalation directe de poussières	Usagers hors site	SOLS Risque retenu : Présence potentielle de composés toxiques dans les sols à proximité immédiate du site. <i>Vérification de la présence de composés toxiques dans les sols superficiels à proximité immédiate du site d'étude.</i>
Zones extérieures découvertes	Envol de poussières	Ingestion directe de sol / poussières Contact cutané de sol / poussières.		SOLS Risque retenu : Présence potentielle de composés toxiques dans les sols du site. <i>Vérification de la présence de composés toxiques dans les sols superficiels à proximité immédiate du site d'étude.</i>
Eaux souterraines hors site	Du sol vers les eaux souterraines ou Via les eaux souterraines en amont hydraulique	Ingestion d'eau contaminée Contact cutané avec l'eau Inhalation de vapeur d'eau		EAUX SOUTERRAINES Risque non retenu : Présence potentielle de composés toxiques suite à l'incendie plutôt via la voie de transfert des retombées atmosphériques. <i>En première approche, les investigations porteront sur les sols.</i>
Eaux superficielles hors site	Des eaux souterraines vers les eaux superficielles	Ingestion d'eau contaminée Contact cutané avec l'eau Inhalation de vapeur d'eau		EAUX SUPERFICIELLES Risque retenu : Présence du Rhône à 550 m à l'ouest du site.



3 DONNÉES DISPONIBLES ÉTAT INITIAL

3.1 Données initiales pour les milieux « sols » et « gaz des sols »

En l'absence d'études antérieures sites et sols pollués, aucune donnée n'est disponible sur la qualité chimique locale des milieux « sols » et « gaz des sols » à l'état initial avant incendie.

3.2 Données initiales pour le milieu « eaux souterraines »

Conformément aux arrêtés préfectoraux DDPP-DREAL n°2023-37 et 2023-142 en date du 17/02/2023 et 04/07/2023, la qualité des eaux souterraines au droit du site est suivie de façon trimestrielle par la société EODD Ingénieurs Conseils.

De ce fait, les deux derniers rapports de suivi (septembre et décembre 2025) nous ont été transmis.

Cette partie reprend les informations récoltées dans les rapports de suivi de la qualité des eaux souterraines pour les campagnes de septembre et décembre 2025 d'EODD Ingénieurs Conseils.

3.2.1 Présentation du réseau de piézomètre

Le réseau de surveillance composé de 16 piézomètres est présenté dans la **Figure 3** ci-dessous.



Figure 3 : Plan d'implantation des piézomètres (source : EODD)

3.2.2 Présentation du programme analytique

Les 16 piézomètres sont prélevés par EODD Ingénieurs Conseils et analysés par WESSLING à fréquence trimestrielle pour les paramètres suivants : pH, conductivité, siloxanes, hydrocarbures C10-C40, COT, DCO homogénéisée, chlorures, sulfates, fluorures, manganèse, cuivre, mercure, COHV, CAV-BTEX, chlorobenzènes légers et lourds et TPH C6-C40.

3.2.3 Présentation des résultats d'analyses.

Une synthèse des résultats des deux campagnes transmises sont présentées dans le **Tableau 7** suivant :

Tableau 7 : Synthèse des résultats de suivi (source : EODD)

	Campagne de septembre 2025	Campagne de décembre 2025
Ouvrages prélevé	PS1, MWS3, MWS10, MWS12, MWS14 et MWS18	PS1, PS3, MWS3, MWS10, MWS12, MWS14, MWS15 et MWS18
HCT C10-C40 et TPH C6-C40	Teneurs inférieures aux limites de quantification	Teneurs inférieures aux limites de quantification
Siloxanes	Teneurs inférieures aux limites de quantification sur MWS3 et MWS10 Plusieurs composés quantifiés au droit de MWS12 et MWS14	Teneurs inférieures aux limites de quantification sur MWS3 et MWS10 Plusieurs composés quantifiés au droit des autres piézomètres
COT, DCO	Teneurs inférieures aux limites de quantification ou aux seuils de comparaison	Teneurs inférieures aux limites de quantification ou aux seuils de comparaison
COHV	Présence de PCE en MWS10, MWS12 et MWS14 Présence de trichlorométhane en MWS10	Quantification de nombreux COHV sur l'ensemble des piézomètres mais dans des teneurs inférieures aux seuils de comparaison
CAV-BTEX	Teneurs inférieures aux limites de quantification	Teneurs inférieures aux limites de quantification
Chlorures, sulfates, fluorures	Teneurs inférieures aux seuils de comparaison	Teneurs inférieures aux seuils de comparaison sauf pour les sulfates au droit de MWS15
Manganèse, cuivre, mercure	Teneurs inférieures aux limites de quantification ou aux seuils de comparaison sauf pour le manganèse sur MWS18	Teneurs inférieures aux limites de quantification ou aux seuils de comparaison
Chlorobenzène légers et lourds	Teneurs inférieures aux limites de quantification	Teneurs inférieures aux limites de quantification sauf pour un composé sur PS3

3.2.4 Synthèse des données initiales du milieu eaux souterraines

Les résultats des deux campagnes de prélèvements des eaux souterraines transmises par EODD permettent de définir les données initiales suivantes pour le milieu eaux souterraines :

- Présence de phase flottante sur de nombreux ouvrages ;
- Aucune quantification de HCT-TPH C6-C40 et BTEX ;
- Aucune quantification des chlorobenzènes légers et lourds sauf pour un composé sur PS3 ;
- Aucune quantification de mercure ;
- Présence de cuivre uniquement au droit de MWS12 ;
- Présence de manganèse sur PS3, MWS3 MWS12, MWS18 et MWS15 ;
- Présence de fluorures et chlorures au droit de tous les ouvrages sans dépassement des seuils de comparaison ;
- Présence de sulfates au droit de tous les ouvrages mais dépassement du seuil de comparaison uniquement sur MWS15 ;
- Présence de siloxanes au droit de tous les ouvrages sauf MWS3 et MWS10.

4 STRATÉGIE ET INVESTIGATIONS DE TERRAIN

La stratégie d'investigations a été définie conformément au guide sur la stratégie de prélèvements et d'analyse à réaliser suite à un accident technologique – cas de l'incendie – rapport INERIS n°203529 2726120 v2 du 09/02/2023.

Concernant les prélèvements la stratégie a été la suivante :

- Air (fraction gazeuse et particulaire).
 - Des mesures et prélèvements dans l'air peuvent permettre de connaître la composition des émissions, la nature des polluants émis voire parfois leur concentration et sont à réaliser dès la phase d'urgence (dans l'air ambiant) et lors de la phase de suivi immédiat (suies et retombées).
 - En phase d'urgence, des relevés ont été réalisés par les pompiers du Rhône (SDMIS 69) en temps réel lors de l'incident avec des résultats rassurants.
 - ATMO AuRA a réalisé un suivi en temps réel des données issues des stations de mesure fixes situées autour du site industriel, et ce durant toute la durée de l'évènement. Pendant l'incendie, aucune élévation significative du taux de particules et des polluants suivis habituellement sur les sites fixes n'a été constatée. L'absence de signal marqué peut tendre à démontrer que l'incendie n'a pas influencé les résultats des stations à proximité. Un bilan de la qualité de l'air à la suite de l'accident industriel du 22/12/2005 – St Fons (69) a été réalisé le 24/12/2025 et est disponible au lien suivant <https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/publications/bilan-qualite-de-lair-saint-fons-et-ses-environs-22-decembre-2025>
 - Aucun autre prélèvement conservatoire AIR n'a pu être réalisé durant l'incident, notamment au regard de la zone d'exclusion définie par les pompiers et le risque de sur explosion en lien avec la présence d'hydrogène.
 - De plus, au regard des conditions météorologiques durant l'incendie précisées dans le Tableau 3 et notamment la présence d'un épisode pluvieux, la réalisation de prélèvements surfaciques par lingettes ou l'installation de jauges n'ont pas été retenus car dans ce contexte ils n'auraient pas permis de quantifier les émissions liées à l'incendie. La signature chimique de l'évènement a été recherchée préférentiellement dans les eaux d'incendie.
- Eaux d'extinction d'incendie :
 - Prélèvement ELKEM SILICONES / ATMO AuRA : Un prélèvement réalisé dans chacun des deux bassins de rétention présents sur le site (Fosse APIL et Bassin Grand sinistre).
- Milieu Sol :
 - Prélèvements par ABO-ERG ENVIRONNEMENT de 6 échantillons en aval éolien de l'incendie ciblant les zones sensibles (école, complexes sportifs, lieux publics) dans un rayon de 3000 m et de 1 échantillon témoin en amont éolien de l'incendie (complexe sportif).
- Milieu Eaux souterraines :
 - Prélèvements par ABO-ERG ENVIRONNEMENT de 3 échantillons d'eaux souterraines au droit d'ouvrages piézométriques déjà implantés sur site (et faisant l'objet d'une surveillance régulière).
- Milieu Eaux superficielles :
 - Prélèvements par ABO-ERG ENVIRONNEMENT de 2 échantillons d'eaux superficielles au niveau du Rhône.

Suite à la demande du 29/12/2025 de la DREAL, dans une approche conservatrice, des prélèvements conservatoires complémentaires ont été réalisés pour chaque site (eaux d'extinction d'incendie, sols

superficiels, eaux souterraines et superficielles) dans l'hypothèse d'une utilisation ultérieure pour des analyses complémentaires, notamment en lien avec les résultats des eaux d'extinction.

4.1 Prélèvements des eaux d'extinction sur site

Des prélèvements des eaux d'extinction ont été réalisés le 24 décembre 2025, pour chacun des deux bassins de rétention présents sur le site (Fosse APIL et Bassin Grand sinistre). Les échantillons ont été envoyés au laboratoire EUROFINs qui présente l'accréditation COFRAC.

4.1.1 Localisation des investigations

Concernant « l'Article 6 : Gestion des eaux d'extinction » de l'APMU n°69-2025-12-22-00005, des prélèvements ont été réalisés le 24/12/25, par l'exploitant ELKEM SILICONES, suite à la mise à disposition des flacons adaptés par ATMO AuRA pour chacun des deux bassins de rétention présents sur le site.



Figure 4 : Implantation des prélèvements des bassins EE1 (Bassin Grand sinistre) et EE2 (Fosse APIL) (source : ATMO AuRA)

4.1.2 Recherche analytiques portants sur les eaux d'extinction

Les prélèvements ont été réalisés dans le respect des préconisations issues du guide de l'INERIS - 203529 - 2726120 - v2.0 (Fiche réflexe « GESTION DES SITUATIONS POST-ACCIDENTELLES Matrice EAU EXTINCTION, page 59). Vous trouverez dans le **Tableau 8** ci-dessous le détail des échantillons réalisés :

Tableau 8 : Présentation des échantillons réalisés (source : ATMO AuRA)

	Référence échantillon	Flaconnage	Volume (L)	Lieu échantillon	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Prélevé par
Malette 1	01A	Verre	1	ELKEM SUD APIL	24/12/2025	10h45	GRANJON
	02A	Verre	1	ELKEM SUD APIL	24/12/2025	10h45	GRANJON
	03A	Verre	1	ELKEM SUD APIL	24/12/2025	10h45	GRANJON
	04A	Verre ambré	1	ELKEM SUD APIL	24/12/2025	10h45	GRANJON
	05A	Plastique	1	ELKEM SUD APIL	24/12/2025	10h45	GRANJON
	06A	Plastique	1	ELKEM SUD APIL	24/12/2025	10h45	GRANJON
	07A	Verre ambré	0,025	ELKEM SUD APIL	24/12/2025	10h45	GRANJON
Malette 2	01B	Verre ambré	1	Fosse Gd Sinistre Elkem Sud	24/12/2025	11H45	GRANJON
	02B	Verre ambré	0,025	Fosse Gd Sinistre Elkem Sud	24/12/2025	11H45	GRANJON
	03B	Verre	1	Fosse Gd Sinistre Elkem Sud	24/12/2025	11H45	GRANJON
	04B	Verre	1	Fosse Gd Sinistre Elkem Sud	24/12/2025	11H45	GRANJON
	05B	Plastique	1	Fosse Gd Sinistre Elkem Sud	24/12/2025	11H45	GRANJON
	06B	Verre	1	Fosse Gd Sinistre Elkem Sud	24/12/2025	11H45	GRANJON
	07B	Plastique	1	Fosse Gd Sinistre Elkem Sud	24/12/2025	11H45	GRANJON

Le programme analytique effectivement mis en œuvre pour l'ensemble des échantillons prélevés correspond au :

- 20 à 30 PFAS ;
- PCDD (dioxines / furanes / PCB) ;
- HAP + screening organiques ;
- Métaux ;
- COV (dans l'espace de tête d'un flacon de 20 cl) ;
- Screening Composés inorganiques et autres paramètres (pH, MEST, DCO, DBO5) ;
- + Silicates (par calcul à partir du silicium).

Suite à la demande du 29/12/2025 de la DREAL, une demande a été faite au laboratoire d'analyses d'ajouter les silicates dans les analyses à réaliser pour les 2 échantillons prélevés.

4.1.3 Valeurs réglementaires, guides ou référence – fond géochimique

En référence à la circulaire du Ministère en charge de l'Environnement adressée aux Préfets de départements en date du 8 février 2007 (Bulletin Officiel du MEDAD 2007/13 du 15 juillet 2007), les résultats obtenus sur les eaux des bassins sont comparés à des valeurs de gestion réglementaires disponibles, tenant compte de l'usage et de l'état chimique des eaux.

En l'absence de valeurs de comparaison dans les arrêtés préfectoraux et d'usage spécifique identifiés (AEP, thermal, industriel, agricole, etc.) dans la zone de rejet des eaux des bassins, les résultats des mesures sont comparés aux critères de potabilisation des eaux, utilisés comme valeur de référence afin de préserver la ressource en eau pour un éventuel usage pour l'alimentation en eau potable.

Ces valeurs de référence sont issues de l'Arrêté du 30 décembre 2022 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 (JO du 6 février 2007), relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique. Ce texte fixe les limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (potabilisation) dans son annexe II.

En complément, pour les paramètres ne disposant pas de valeurs seuils dans l'annexe II, les critères de potabilité, issus de l'annexe I ou de l'OMS sont pris à titre indicatif.

4.1.4 Résultats des investigations sur les eaux d'extinction

Les résultats sont présentés dans le **Tableau 9** ci-dessous. Les bordereaux d'analyses relatifs aux prélèvements d'eaux d'extinction dans les 2 bassins effectués sont joints en **annexe A2.1** du présent document.

Tableau 9 : Résultats d'analyses sur les eaux d'extinction

							25E251660-001	25E251660-002	25E251660-003	25E251660-004
							ELKEM SUD APIL	ELKEM SUD APIL	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud
							24/12/2025	24/12/2025	24/12/2025	24/12/2025
Paramètres	Unités	Arrêté du 30 décembre 2022 - Annexe II (Eaux brutes)	AM du 30/12/2022 - Annexe I (Eau potable) - Limites de qualité	AM du 30/12/2022 - Annexe I (Eau potable) - Limite de référence	Arrêté du 17/12/2008	Recommandation issue du HCSP en date du 09/07/2024				
Azote / Nitrates / Nitrites / Cations / Anions										
Nitrates (NO3)	mg/l				50		2,24		<1.00	
Azote nitrique	mg/l						0,51		<0.20	
Nitrites (NO2)	mg/l				0,3		<0.04		<0.04	
Azote nitreux	mg/l						<0.01		<0.01	
Chlorures (Cl)	mg/l				250		352		293	
Sulfates (SO4)	mg/l				250		30,9		38,3	
Fluorures (F)	mg/l				1,5		<0.5		<0.5	
Métaux										
Arsenic (As)	mg/l	0.1	0.01		0.01		<0.01		<0.01	
Cadmium (Cd)	mg/l	0.005	0.005		0.005		<0.01		<0.01	
Chrome (Cr)	mg/l	0.05	0.05		0.05		0,04		<0.01	
Cuivre (Cu)	mg/l		2	1	2		0,03		<0.02	
Mercur	µg/l	1	1		1		<0.5		<0.5	
Nickel (Ni)	mg/l	0.02	0.02		0.02		0,03		<0.01	
Plomb (Pb)	mg/l	0.05		0.01	0.01		0,11		<0.01	
Zinc (Zn)	mg/l				5		1,56		<0.02	
Silicates (SiO3)	mg/l						91		9,23	
Hydrocarbures totaux										
Indice hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	1					<0.50		<0.50	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques										
Naphtalène	µg/l						0,089		<0.05	
Acénaphthylène	µg/l						0,13		0,13	
Acénaphène	µg/l						<0.05		0,098	
Fluorène	µg/l						0,9		0,7	
Phénanthrène	µg/l						1		0,89	
Anthracène	µg/l						<0.05		0,1	
Fluoranthène	µg/l						0,13		<0.05	
Pyrène	µg/l						0,086		<0.05	
Benzo-(a)-anthracène	µg/l						<0.05		<0.05	
Chrysène	µg/l						<0.05		<0.05	
Benzo(b)fluoranthène	µg/l						<0.05		<0.05	
Benzo(k)fluoranthène	µg/l						<0.05		<0.05	
Benzo(a)pyrène	µg/l		0.01	0.01	0.01		<0.05		<0.05	
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l						<0.05		<0.05	
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l						<0.05		<0.05	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l						<0.05		<0.05	
Sommes des 4 HAP	µg/l		0.1		0.1					
Somme des 6 HAP	µg/l	1			1					
Somme des 16 HAP	µg/l									
CAV / BTEX										
Benzène	µg/l				1		<0.50		<0.50	
Ethylbenzène	µg/l				300		9,1		<1.00	
Toluène	µg/l				700		10,2		<1.00	
m+p-Xylène	µg/l				500 (somme m-p et o)		29,5		<1.00	
o-Xylène	µg/l						13,7		<1.00	
Isopropylbenzène (cumène)	µg/l						<1.00		<1.00	
1,3,5-Triméthylbenzène	µg/l						<1.00		<1.00	
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg/l						<1.00		<1.00	
PCB										
Somme des 7 PCB	µg/l				1		0,19		<0.0200	
Dioxines										
2,3,7,8-TCDD	pg/l							< 0.720		< 0.720
1,2,3,7,8-PeCDD	pg/l							< 0.960		< 0.960
1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/l							< 1.92		< 1.92
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/l							< 1.92		< 1.92
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/l							< 1.92		< 1.92
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/l							10,8		< 1.64
OCDD	pg/l							80,7		< 11.6
2,3,7,8-TCDF	pg/l							< 1.28		< 1.28
1,2,3,7,8-PeCDF	pg/l							< 1.72		< 1.72
2,3,4,7,8-PeCDF	pg/l							< 1.72		< 1.72
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/l							< 1.60		< 1.60
1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/l							< 1.60		< 1.60
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/l							< 1.60		< 1.60
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/l							< 1.60		< 1.60
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/l							< 1.52		< 1.52
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/l							< 1.52		< 1.52
OCDF	pg/l							< 3.20		< 3.20
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ	pg/l							0,132		ND
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	pg/l							3,76		3,64
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	pg/l							0,189		ND
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	pg/l							3,71		3,55
PFAS										
Acide perfluorobutanoïque (PFBA)	ng/l						<9.78		3,45	
Acide perfluoropentanoïque (PFPeA)	ng/l						<9.78		7,4	
Acide perfluorohexanoïque (PFHxA)	ng/l						15,9		18,7	
Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA)	ng/l						<9.78		2,24	
Acide perfluorooctanoïque (PFOA)	ng/l						<9.78		6,66	
Acide perfluorononanoïque (PFNA)	ng/l						<9.78		2,8	
Acide perfluorodécanoïque (PFDA)	ng/l						<9.78		1,19	
Acide perfluoroundécanoïque (PFUndA)	ng/l						<9.78		<1.00	
Acide perfluorododécanoïque (PFDodA)	ng/l						<9.78		<1.00	
Acide perfluorotridécanoïque (PFTTrA)	ng/l						<9.78		<1.00	
Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	ng/l						12,5		1,67	
Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS)	ng/l						<9.78		<1.00	
Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS)	ng/l						<9.78		1,22	
Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	ng/l						<9.78		<1.00	
Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)	ng/l						20,4		<1.00	
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	ng/l						<9.78		<1.00	
Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)	ng/l						<9.78		<1.00	
Acide perfluoroundécane sulfonique (PFUndS)	ng/l						<9.78		<1.00	
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDodS)	ng/l						<9.78		<1.00	
Acide perfluorotridécane sulfonique (PFTTrS)	ng/l						<9.78		<1.00	
Somme 4 PFAS (PFOA + PFOS + PFNA + PFHxS)	ng/l					20	20,4		10,68	
somme des 20 PFAS	ng/l		100				48,8		45,33	
Acide Perfluorotetradécanoïque (PFTeA)	ng/l						<9.78		<1.00	
Perfluorohexadécanoic acid (PFHxDA)	ng/l						<9.78		<1.00	
Perfluorooctadécanoic acid (PFODA)	ng/l						<9.78		<1.00	

4.1.5 Interprétation des résultats

Dans la limite des investigations réalisées, les résultats d'analyses mettent en évidence que globalement les teneurs observées au droit de la fosse APIL sont plus élevées que les teneurs mises en évidence dans la Bassin Grand Sinistre.

Les teneurs relevées sont cohérentes avec l'activité industrielle du site et les valeurs, lorsqu'elles dépassent les limites de quantification du laboratoire, restent globalement faibles et inférieures aux seuils de potabilité.

La signature chimique de l'incendie est observable sur les eaux d'extinction de la fosse APIL par la présence de silicates et de COV (xylènes, toluène et éthylbenzène).

Les valeurs mesurées pour les PFAS sont bien en-dessous des valeurs réglementaires pour les eaux destinées à la consommation. La quantification des 20 PFAS confirme une « utilisation d'émulseurs anti-incendie sans PFAS » (comme indiqué par ELKEM SILICONES).

Les faibles concentrations mesurées pour les composés potentiellement toxiques identifiés et quantifiés dans les eaux d'extinction comparativement aux seuils de potabilité tendent à corroborer l'absence d'un impact significatif sur la qualité de l'air à la suite de l'incendie comme mesuré par les stations d'ATMO AuRA à proximité. Cela permet d'écarter raisonnablement tout risque aigu dû à une exposition par inhalation, susceptible d'engendrer des effets létaux, irréversibles ou réversibles.

4.2 Prélèvements des sols superficiels

Les intervenants qualifiés sur le chantier possèdent les équipements de protection individuelle nécessaires (détecteurs, EPI...).

Toutes les précautions sont prises afin d'éviter les risques de contamination croisée le cas échéant (nettoyage des outils après chaque prélèvement, rebouchage avec les cuttings issus du point de sondage et mise en place d'un revêtement de surface le cas échéant).

Les déchets sont gérés conformément à la réglementation en vigueur.

Les prélèvements de sol superficiels ont été réalisés par un représentant d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT le 30 décembre 2025, à l'aide d'outils manuels (notamment tarière manuelle) jusqu'à une profondeur 0,3 m / niveau du sol.

4.2.1 Localisation des investigations

Une modélisation de la dispersion atmosphérique a été réalisée pour un incendie ayant débuté entre 14h30 et 14h40 avec un foyer actif jusqu'à environ 18h, puis reprise de l'incendie aux alentours de 18h30 à 19h. Les modélisations réalisées permettent d'estimer les zones géographiques potentiellement les plus exposées. **Il s'agit d'une zone de plusieurs km² majoritairement située au sud-est de l'établissement**, caractérisée en rouge sur la figure suivante (allant au maximum jusqu'à 3 km au sud du site). Ce qui est décrit ci-dessous est **la situation à 15h**.

Compte tenu de la modélisation, il est proposé des prélèvements au droit de 7 points dans les sols superficiels, dont 1 témoin au nord.

Ils correspondent aux points rouges de S5 à S10 et au point vert (témoin) au nord S11 sur la **Figure 5** ci-dessous.

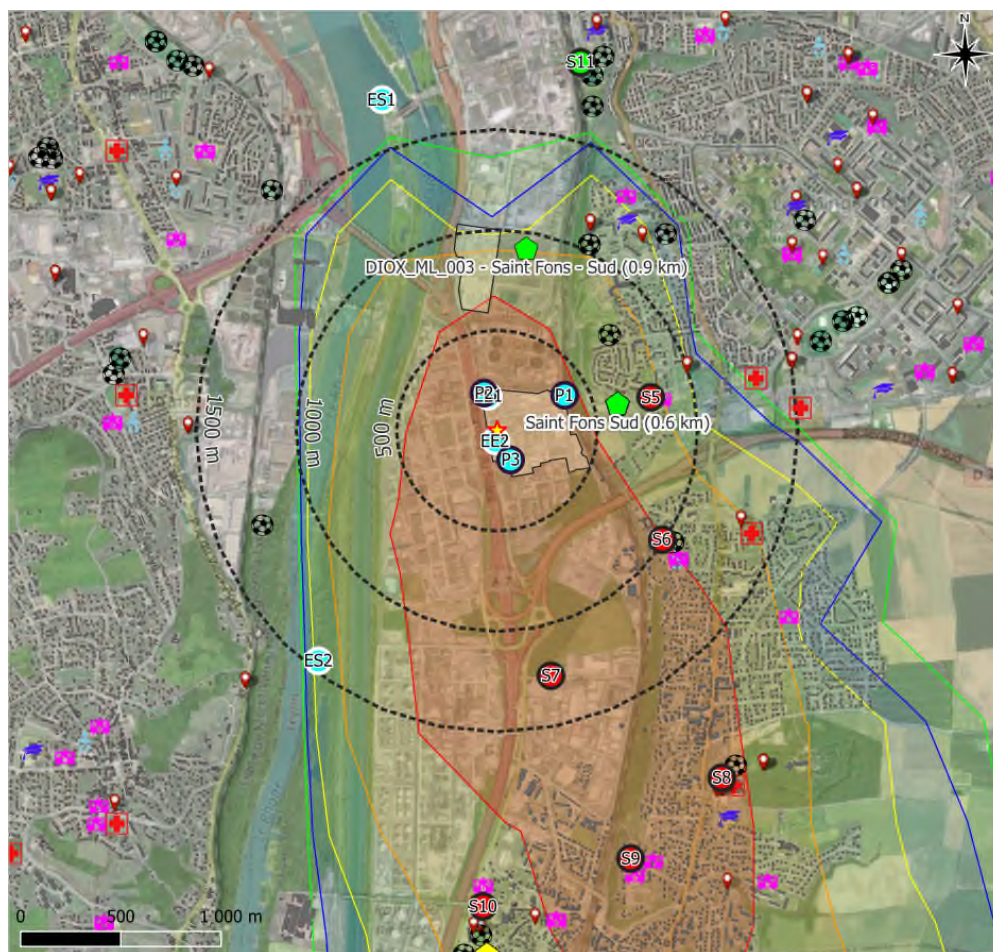


Figure 5 : Plan d'implantation des prélèvements (source : ATMO AuRA)

Les investigations de terrain ont été suivies par ABO-ERG ENVIRONNEMENT suivant les normes en vigueur. Le programme d'échantillonnage a été établi sur la base d'un jugement d'expert à partir des descriptions lithologiques, des observations organoleptiques et des objectifs de la présente mission. Le programme réalisé est conforme au programme prévisionnel.

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».

Chaque sondage a fait l'objet d'une coupe lithologique, d'un relevé des observations organoleptiques (odeur, couleur et aspect) des matériaux rencontrés, et de prélèvements de sol caractéristiques.

De plus, une mesure des gaz photoionisables a été réalisée au moyen d'un PID (photo ionisation detector) au cours de la réalisation des sondages. Cet appareil permet la détection et la quantification de COV totaux (composés organiques volatils) dont le potentiel d'ionisation est inférieur à 10.6 eV avec une sensibilité de 0,1 ppm. Le PID n'a pas une capacité sélective sur les composés détectés.

Les fiches de prélèvements des sondages sont présentées en **annexe A2.2**.

Aucun indice organoleptique n'a été observé sur l'ensemble des sondages.

Les mesures effectuées au PID n'ont pas révélé la présence de composés organiques volatils dans les sols investigués (0 ppmv).

4.2.2 Recherche analytiques portants sur les sols

Les prélèvements de sol ont été conditionnés dans des pots à usage unique, soigneusement fermés de manière hermétique. Ils ont ensuite été conservés dans des conditions appropriées de température et de luminosité, garantissant l'intégrité des échantillons jusqu'à leur analyse.

Les analyses chimiques ont été réalisées par le laboratoire EUROFINS, accrédité par le COFRAC, conformément aux exigences réglementaires en vigueur.

Le programme analytique effectivement mis en œuvre pour l'ensemble des échantillons prélevés de 0 à 0,05 cm / TN correspond au : HCT C10-40, HAP, 8 métaux lourds sur matière brute ainsi que les dioxines et furanes, soit un total de 7 échantillons analysés.

4.2.3 Valeurs réglementaires, guides ou référence – fond géochimique

La méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués définie dans la note ministérielle du 19 avril 2017 et le guide associé précise que les valeurs réglementaires nationales doivent être utilisées lorsqu'elles existent pour l'interprétation de la qualité des milieux. Ces données n'existent pas pour les sols. En l'absence de valeurs réglementaires, les teneurs mesurées dans les échantillons de sols sont à comparer en priorité aux valeurs caractérisant le fond géochimique le plus représentatif et concentrations ubiquitaires disponibles. Si ces informations ne sont pas renseignées pour toutes les substances, les valeurs peuvent être comparées entre elles pour identifier les zones d'anomalies les plus concentrées.

❖ Critères de comparaison retenus dans le cadre d'une approche environnementale

À l'heure actuelle, aucune valeur réglementaire n'existe concernant l'interprétation des données relatives au milieu « Sol » sur le plan environnemental. L'établissement d'un bruit de fond pertinent (pouvant servir d'éléments de comparaison) est recommandé, mais souvent délicat à réaliser et ne permet pas, dans bien des cas, de conclure de manière définitive sur les résultats obtenus.

Dans ces conditions, nous proposons ici une approche cohérente avec les grands principes de la méthodologie nationale relative aux sites et sols pollués, les valeurs indicatives disponibles au moment de notre offre technique et commerciale, de la typologie des polluants et de notre retour d'expérience.

➤ Approche relative aux Eléments Traces Métalliques

Il est important de replacer dans leur contexte les teneurs mesurées lors du diagnostic en ayant recours à des valeurs de comparaison. Les éléments traces métalliques présents dans les sols peuvent en effet être d'origine naturelle, même s'ils sont présents en teneurs très élevées (c'est par exemple le cas de l'arsenic dans le Massif Central). L'interprétation des analyses d'éléments traces métalliques dans les sols aboutit par conséquent à comparer les teneurs mesurées par rapport aux milieux naturels. Pour cela, il est nécessaire de connaître les fonds géochimiques naturels, et notamment les anomalies géochimiques.

En ce qui concerne les éléments traces métalliques, l'INRA a élaboré une base de données regroupant les gammes de valeurs couramment observées dans les sols ordinaires. Ces données, issues du programme ASPITET de l'INRA, sont présentées dans le tableau ci-après.

Les gammes de valeurs présentées correspondent à divers horizons de sols, pas seulement les horizons de surface labourés. Les teneurs sont exprimées en mg/kg de "terre fine" (< 2 mm). Les numéros entre parenthèses renvoient à des types de sols effectivement analysés, succinctement décrits et localisés sur le Tableau 10 suivant.

Tableau 10 : Teneurs totales en éléments traces dans les sols (France) – Gamme de valeurs « ordinaires » et d'anomalies naturelles

	Gamme de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires" de toutes granulométries (en mg/kg de terre fine)	Gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées (en mg/kg de terre fine)	Gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles (en mg/kg de terre fine)
As	1,0 à 25,0	30 à 60 ⁽¹⁾	60 à 284 ⁽¹⁾
Cd	0,05 à 0,45	0,70 à 2,0 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	2,0 à 46,3 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽⁴⁾
Cr	10 à 90	90 à 150 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾	150 à 3180 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾
Cu	2 à 20	20 à 62 ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾	65 à 160 ⁽⁸⁾
Hg	0,02 à 0,10	0,15 à 2,3	-
Ni	2 à 60	60 à 130 ⁽¹⁾⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾	130 à 2076 ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾
Pb	9 à 50	60 à 90 ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾	100 à 10180 ⁽¹⁾⁽³⁾
Zn	10 à 100	100 à 250 ⁽¹⁾⁽²⁾	250 à 11426 ⁽¹⁾⁽³⁾

- (1) zones de "métallotectes" à fortes minéralisations (à plomb, zinc, barytine, fluor, pyrite, antimoine) au contact entre bassins sédimentaires et massifs cristallins. Notamment roches liasiques et sols associés de la bordure nord et nord-est du Morvan (Yonne, Côte d'Or).
- (2) sols argileux développés sur certains calcaires durs du Jurassique moyen et supérieur (Bourgogne, Jura).
- (3) paléosols ferralitiques du Poitou ("terres rouges").
- (4) sols développés dans des "argiles à chailles" (Nièvre, Yonne, Indre).
- (5) sols limono-sableux du Pays de Gex (Ain) et du Plateau Suisse.
- (6) "bornais" de la région de Poitiers (horizons profonds argileux).
- (7) sols tropicaux de Guadeloupe.
- (8) sols d'altération d'amphibolites (région de La Châtre - Indre).
- (9) matériaux d'altération d'amphibolites (région de La Châtre - Indre)

Sauf si le département dans lequel se trouve le site étudié fait partie des départements dans lesquels des anomalies naturelles ont été recensées en l'état des études actuelles (ce qui n'est pas le cas du site étudié), les teneurs mesurées sur le site seront comparées à la gamme de valeurs pour les sols « ordinaires », à l'exception du mercure, élément pour lequel des anomalies naturelles modérées peuvent être rencontrées sur l'ensemble du territoire français. Elles seront, dans un second temps, comparées à la gamme des valeurs observées dans le cas d'anomalie naturelles modérées.

Une recherche complémentaire sur le bruit de fond géochimique a été menée sur la base de données RMQS (base de données INDIQUASOL - Réseau de Mesures de la Qualité des Sols de l'INRA), basé sur le suivi de 2200 sites répartis uniformément sur le territoire français, selon une maille carrée de 16 km de côté) de GISSOL-INRA. Les valeurs de comparaison utilisées sont les seuils de détection d'anomalies du RMQS ou vibrisses pour l'horizon de sol 0-30 cm et pour ceux de l'horizon de sol 30-50 cm. Ces vibrisses jouent un rôle d'indicateur de tendance régionale prenant en compte à la fois le bruit de fond géochimique et les apports d'origine anthropique. Elles correspondent à la teneur limite au-delà de laquelle une valeur peut être considérée comme anormale. Elles permettent de détecter les anomalies ponctuelles tout en s'affranchissant d'anomalies étendues.

Les valeurs définies dans les sols sur la commune de Saint Fons (cellule de surveillance n°1473) sont présentées dans le **Tableau 11** suivant.

Tableau 11 : Teneurs totales en éléments traces dans les sols (cellule 1473) – Base de données RMQS de 2023

Paramètres	Unités	Horizon 0-30 cm
Arsenic	mg/kg MS	52.3
Cadmium	mg/kg MS	0.778
Chrome	mg/kg MS	119
Cuivre	mg/kg MS	42
Nickel	mg/kg MS	61.7
Plomb	mg/kg MS	91.6
Zinc	mg/kg MS	177
Mercure	mg/kg MS	0.084

Lorsqu'elles sont définies, les valeurs du RMQS sont retenues prioritairement à celles du programme de l'ASPITET.

Dans le cas de l'arsenic et du mercure, pour les échantillons de sols supérieurs à 30 cm de profondeur, les valeurs retenues pour l'interprétation des résultats sont celles définies par l'ASPITET dans le cas des sols ordinaires pour l'arsenic (25 mg/kg) et dans le cas d'anomalies naturelles modérées pour le mercure (2.3 mg/kg).

➤ **Approche sanitaire pour certains ETM**

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) a mené des travaux pour définir des valeurs repères pour les contaminants des sols pollués. Ces travaux ont notamment concerné le plomb, le mercure, le cadmium et l'arsenic.

Le HCSP a ainsi défini :

- Un niveau de vigilance, déclenchant une évaluation des risques sanitaires et/ou des analyses spécifiques sur les végétaux en cas de dépassement.
- Une valeur d'action rapide, déclenchant un dépistage biométrie.

Les valeurs fixées par le HCSP sont précisées dans le **Tableau 12** ci-après.

Tableau 12 : Valeurs repères fixées par le HCSP pour les teneurs en certains métaux dans les sols

Composé	Niveau de vigilance	Valeur d'action rapide
Plomb	100 mg/Kg MS	300 mg/Kg MS
Mercure (total)	1 mg/kg MS (valeur abaissée à 0,5 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100%)	5 mg/kg MS (valeur abaissée à 3 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100% de végétaux)
Cadmium	1 mg/kg MS (valeur abaissée à 0,5 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100%)	5 mg/kg MS pour les enfants de moins de 7 ans (valeur abaissée à 2 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100% de végétaux), et 10 mg/kg MS pour le reste de la population
Arsenic	25 mg/Kg MS	70 mg/Kg MS

Ces valeurs sont présentées à titre indicatif puisqu'elles ne sont pas adaptées à l'usage industriel étudié ici.

➤ **Approche relative aux composés organiques**

Seuls des critères de gestion de terres – se basant sur l'Arrêté du 12 décembre 2014 – sont disponibles même s'ils ne constituent en aucun cas des critères sanitaires ou environnementaux de réhabilitation. Les seuils définis par l'arrêté sont toutefois prépondérants dans la mesure où ils permettront d'établir en première approche si les composés retrouvés dans les sols sont inertes c'est-à-dire non évolutifs dans le temps et peu lixiviables.

En effet, la définition des déchets inertes précise bien que ces matériaux « ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine ».

Le **Tableau 13** ci-dessous récapitule les principaux seuils de l'arrêté qui sont utilisés dans le cadre d'une comparaison indicative des niveaux de présence mesurés pour les polluants organiques :

Tableau 13 : Valeurs de référence de l'Annexe 2 de l'Arrêté du 12 décembre 2014 pour les composés organiques

Paramètres	Seuils (en mg/kg MS)
Analyses sur sols bruts	
HCT (C10 – C40)	500
HAP	50
BTEX	6
PCB	1

Les résultats pour les composés organiques (HCT, HAP, BTEX, PCB) seront commentés par rapport à la limite de quantification analytique, par inter-comparaison des concentrations sur site sur la base de notre retour d'expérience, et à titre indicatif par comparaison aux seuils de l'arrêté du 12/12/2014 lorsqu'ils sont disponibles.

➤ **Fond géochimique national en Dioxines / furanes**

Il est possible de s'appuyer sur les documents de synthèse publiés par l'INERIS et le BRGM pour décrire l'état des sols français à une plus large échelle vis à vis des dioxines.

Dans sa Fiche de Données Toxicologiques et Environnementales des dioxines (avril 2006), l'INERIS indique des valeurs de concentrations ubiquitaires selon le type de sol (rural, urbain, industriel). Les gammes de concentrations ubiquitaires des 17 congénères de dioxines/furanes correspondant à des échantillonnages réalisés sur la période 1998-2012 sur les sols français ont été classifiées de la façon suivante (source citée par l'INERIS : INSERM, 2000) :

- Entre 0,02 et 1 ng TEQ/kg MS en zones rurales ;
- Entre 0,2 et 17 ng TEQ/kg MS en zones urbaines ;
- Entre 20 et 60 ng TEQ/kg MS dans des zones industrielles.

Dans son rapport de synthèse de décembre 2013 relatif aux dioxines et furanes, le BRGM tire certains enseignements du traitement statistique de 1 181 données d'équivalent toxique (TEQ) dont plus de 500 de concentrations des 17 congénères de dioxines/furanes correspondant à des échantillonnages réalisés sur la période 1998-2012.

Il définit un bruit de fond anthropique en dioxines/furanes (hors PCB de type dioxine) dans les sols, en distinguant quatre intervalles de concentrations exprimées en TEQ OMS 1998 (nd=LQ) :

- Toutes les données de sols ruraux et celles de quelques sols urbains : < 2 ng/kg MS ;
- Des données de sols urbains et de sols sous influence industrielle : 2 à 8 ng/kg MS ;
- Des données de sols sous influence industrielle : 8 à 17 ng/kg MS ;
- Des données de sols sous influence industrielle, dont spécifiquement celles d'une ancienne parcelle agricole exposée à des retombées : > 17 ng/kg MS.

Compte tenu des zones au droit desquelles les prélèvements ont été réalisées (urbaines et industrielles), les valeurs de comparaison retenues sont les suivantes :

- TEQ 17 ng/kg MS pour les prélèvements réalisés en zone urbaines
- TEQ 60 ng/kg MS dans des zones industrielles.

4.2.4 Résultats des investigations

Les résultats sont présentés dans le **Tableau 14** ci-dessous. Les bordereaux d'analyses relatifs aux prélèvements de sols effectués sont joints en **annexe A2.3** du présent document.

Tableau 14 : Résultats d'analyses sur les sols superficiels

							25E251558-001	25E251558-002	25E251558-005	25E251558-006	25E251558-009	25E251558-010	25E251558-013	25E251558-014	25E251558-017	25E251558-018	25E251558-021	25E251558-022	25E251558-025	25E251558-026
							E5-5 a	E5-5 b	E6-5 a	E6-5 b	E7-5 a	E7-5 b	E8-5 a	E8-5 b	E9-5 a	E9-5 b	E10-5 a	E10-5 b	E11-5 a	E11-5 b
							30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025	30/12/2025
Paramètres	Unités	RMQS	ASPITET sols ordinaires	H CSP	ISDI	Fond Géochimique Dioxines														
Métaux																				
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	52,3	25	25			20,7		13,5		9,74		10,2		14,2		17		15	
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,778	0.45	1			< 0.4		< 0.4		< 0.4		< 0.4		< 0.4		0,91		< 0.4	
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	119	90				22,1		18,3		19,6		17,4		20,6		49		27,1	
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	42	20				41,4		26,9		30		13		16,2		38,7		35,3	
Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	0,084	0.1	1			0,39		0,16		< 0.1		< 0.1		< 0.1		0,25		0,14	
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	61,7	60				17,5		17		16,6		17,2		18,1		36,3		18,9	
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	91,6	50	100			71,2		41,1		25,3		16,3		24,8		101		41,9	
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	177	100				84,4		75,7		142		56		55,9		400		84,2	
Hydrocarbures totaux (C10-C40)																				
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.				500		< 15		86,9		25,8		< 15		48,8		78,9		< 15	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.						< 4		6,24		2,04		< 4		6,37		8,87		< 4	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.						< 4		9,56		2,52		< 4		8,28		11,3		< 4	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.						< 4		27,5		7,35		< 4		12,7		22,5		< 4	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.						< 4		43,6		13,9		< 4		21,4		36,2		< 4	
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.						< 2		1,55		0,48		< 2		1,26		2,56		< 2	
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.						< 2		4,69		1,55		< 2		5,11		6,32		< 2	
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.						< 2		5,82		1,54		< 2		5,57		7,17		< 2	
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.						< 2		7,24		2,01		< 2		4,96		7,9		< 2	
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.						< 2		12,04		3,56		< 2		5,77		12,35		< 2	
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.						< 2		26,77		6,32		< 2		10,64		14,59		< 2	
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.						< 2		23,8		6,9		< 2		13,4		22,4		< 2	
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.						< 2		4,94		3,46		< 2		2,13		5,62		< 2	
16HAP																				
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		< 0.05		< 0.05		< 0.05		< 0.05		< 0.05		< 0.05	
Phénanthrène	mg/kg M.S.						0,13		0,16		< 0.05		< 0.05		0,05		0,1		0,072	
Pyrène	mg/kg M.S.						0,16		0,54		< 0.05		< 0.05		0,086		0,25		0,081	
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.						0,064		0,4		< 0.05		< 0.05		< 0.05		0,16		< 0.05	
Chrysène	mg/kg M.S.						0,083		0,47		< 0.05		< 0.05		0,05		0,21		< 0.05	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.						0,062		0,44		< 0.05		< 0.05		< 0.05		0,14		0,055	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.						< 0.05		0,12		< 0.05		< 0.05		< 0.05		< 0.05		< 0.05	
Acénaphthylène	mg/kg M.S.						< 0.05		0,17		< 0.05		< 0.05		< 0.05		< 0.05		< 0.05	
Acénaphène	mg/kg M.S.						< 0.05		< 0.05		< 0.05		< 0.05		< 0.05		< 0.05		< 0.05	
Anthracène	mg/kg M.S.						< 0.05		0,14		< 0.05		< 0.05		< 0.05		0,066		< 0.05	
Fluoranthène	mg/kg M.S.						0,17		0,53		< 0.05		< 0.05		0,091		0,28		0,091	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.						0,13		0,83		< 0.05		< 0.05		0,089		0,31		0,1	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.						0,055		0,3		< 0.05		< 0.05		< 0.05		0,11		< 0.05	
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.						0,068		0,46		< 0.05		< 0.05		< 0.05		0,16		< 0.05	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.						0,068		0,38		< 0.05		< 0.05		< 0.05		0,15		0,055	
Somme 15 HAP + Naphtalène (volatil)	mg/kg M.S.				50		0,99		4,94		< 0.05		< 0.05		0,366		1,94		0,454	
Autres paramètres sur brut																				
Matière sèche	% P.B./No unit						82,2		79,6		76,6		79,9		78,3		83,3		89,6	
Autres paramètres du rapport																				
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S.					17		10		4		3		3		3		10		3
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ	ng/kg M.S.					17		6		2		0		0		0		7		1
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	ng/kg M.S.					17		9		4		3		3		3		9		4
I-TEQ (NATO/CCMS)) sans LQ	ng/kg M.S.					17		8		2		0		0		0		9		1

* Les échantillons nommés Ex dans le présent tableau correspondent aux points de prélèvements associés Sx.

4.2.5 Interprétation des résultats

Dans la limite des investigations réalisées, les résultats d'analyses mettent en évidence :

➤ Cas des composés organiques

- Concernant les Hydrocarbures Totaux (HCT C10-C40), lorsque des teneurs sont mises en évidence, elles sont comprises entre 25,8 et 86,9 mg/kg MS. A titre indicatif la teneur du seuil d'acceptation de l'arrêté du 12/12/2014 est fixée à 500 mg/kg MS.
- Concernant les HAP, lorsque des teneurs sont mises en évidence, elles sont comprises entre 0,366 et 4,94 mg/kg MS. A titre indicatif la teneur du seuil d'acceptation de l'arrêté du 12/12/2014 est fixée à 50 mg/kg MS.
- Concernant les dioxines / furanes, les teneurs observées en Données d'Equivalent Toxique sont comprises entre 0 et 10 ng/kg MS. A titre indicatif la teneur du bruit de fond en zone urbaine est de 17 ng/kg MS.

➤ Cas des composés métalliques

Des anomalies en éléments traces métalliques (concentrations supérieures au RMQS et/ou au HCSP) sont observées sur 5 des 7 échantillons analysés.

Des teneurs en Cadmium, Plomb, Zinc et/ou Mercure sont retrouvées non conformes au bruit de fond géochimique local, avec des teneurs pouvant dépasser les seuils sanitaires du HCSP lorsqu'ils existent :

- o Cadmium : Seul l'échantillon S10 présente une teneur supérieure à la limite de quantification du laboratoire avec une concentration de 0.91 mg/kg.

Cette teneur reste inférieure au seuil comparatif du HCSP fixé à 1 mg/kg MS.

- o Plomb : teneur supérieure, mais du même ordre de grandeur, au seuil du RMQS et du HCSP (fixés respectivement à 91,6 et 100 mg/kg MS) au droit de l'échantillon S10 avec une concentration de 101 mg/kg MS.
- o Zinc : L'échantillon S10 présente une teneur en zinc de 400 mg/kg, supérieure au seuil RMQS défini à 177 mg/kg.
- o Mercure : Lorsque des concentrations sont mises en évidence (supérieures à la limite de détection de laboratoire), ces dernières sont supérieures au seuil du RMQS fixé à 0,084 mg/kg MS. Ainsi 4 des 7 échantillons présentent des teneurs comprises entre 0,14 et 0,39 mg/kg. Toutefois, ces teneurs restent inférieures au seuil du HCSP fixé à 1 mg/kg.

Les autres échantillons ou composés ne présentent pas de teneurs significatives.

4.2.6 Conclusion des résultats de sol

En synthèse, au vu des résultats analytiques observés lors de cette campagne, les teneurs mesurées (en éléments métalliques et organiques), ne sont pas caractéristiques d'un marquage environnemental de retombées atmosphériques liées à l'incendie, pour les sols superficiels.

4.3 Prélèvements des eaux souterraines et superficielles

Les intervenants qualifiés sur le chantier possèdent les équipements de protection individuelle nécessaires (détecteurs, EPI...).

Toutes les précautions sont prises afin d'éviter les risques de contamination croisée le cas échéant (nettoyage du matériel après chaque prélèvement).

Les prélèvements d'eaux superficielles (dans le Rhône) et des eaux souterraines (3 ouvrages piézométriques déjà mis en place au droit du site étudié), ont été réalisés par un représentant d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT le 06 janvier 2026.

4.3.1 Localisation des points de prélèvements

Sur la base de la carte d'implantation du réseau piézométrique sur le site industriel (fournie par l'exploitant ELKEM SILICONES et présentée en **Figure 3**), et en prenant en compte plusieurs paramètres (point du sinistre, sens d'écoulement des eaux souterraines, localisation des bassins de rétention sur le site, panache de dispersion atmosphérique), les piézomètres suivants ont été retenus :

- **PS1** : situé en limite de propriété au nord-est du site industriel, faisant office de mesure de référence (en amont du point du sinistre et des bassins de rétention et hors du panache de dispersion atmosphérique)
- **MWS10** : situé en limite de propriété au nord-ouest du site industriel, à proximité du Bassin Grand-Sinistre.
- **PS3** : situé en limite de propriété au sud du site industriel, en aval du point du sinistre, dans le sens des écoulements du site par rapport au sinistre et à la fosse APIL, et sous le panache de dispersion.

Ces trois points de prélèvements ainsi que les 2 points de prélèvement dans le Rhône sont présentés en bleu ciel, P1 à P3 pour les piézomètres et ES1 à ES2 pour les eaux du Rhône sur la figure ci-dessous.

A noter que P1 correspond à PS1, P2 correspond à MWS10 et P3 correspond à PS3.

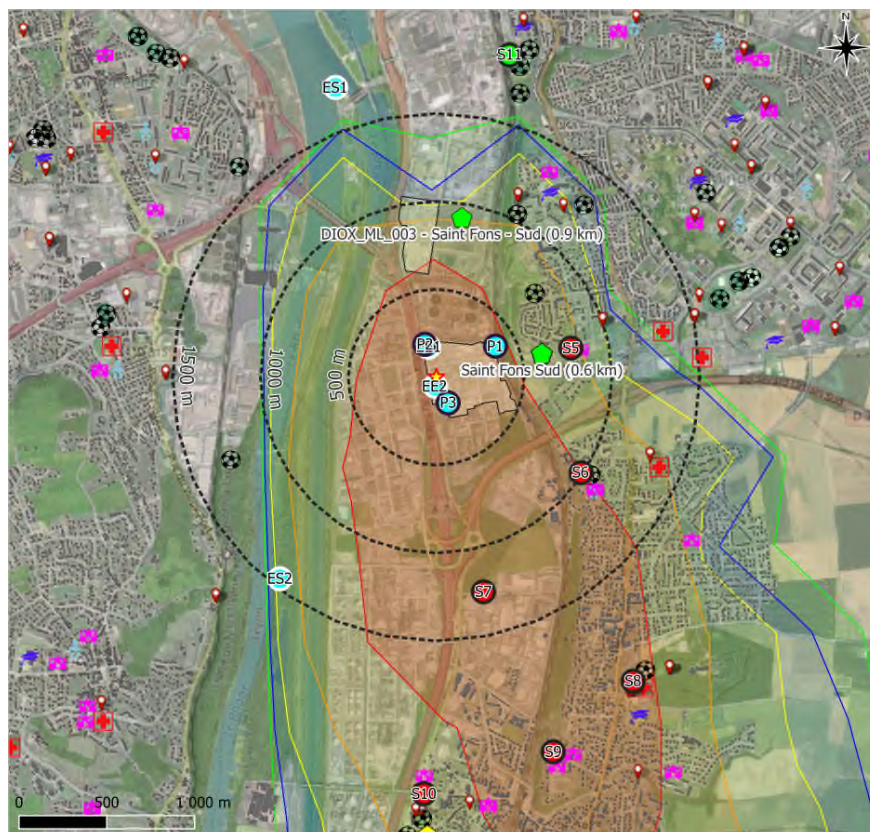


Figure 6 : Plan d'implantation des prélèvements d'eaux souterraines et superficielles (source : ATMO AuRA)

4.3.2 Recherche analytiques portants sur les eaux souterraines et superficielles

Afin de conserver la cohérence, les paramètres recherchés dans les eaux souterraines et superficielles sont identiques à ceux recherchés dans les sols superficiels.

Les analyses chimiques ont été réalisées par le laboratoire EUROFINs, accrédité par le COFRAC, conformément aux exigences réglementaires en vigueur.

Le programme analytique effectivement mis en œuvre pour l'ensemble des échantillons prélevés correspond au : HCT C10-40, HAP, 8 métaux lourds sur matière brute ainsi que les dioxines et furanes, soit un total de 5 échantillons analysés.

Le captage des eaux souterraines se fait au travers d'un massif filtrant constitué d'un lit de graviers roulés de type « grains de riz ». Ce massif est déconnecté de la surface par un sseau de béton, afin d'éviter toute interférence liée au ruissellement de surface.

Les travaux et analyses ont été effectués selon les normes et spécifications françaises conseillées par la réglementation en vigueur. En particulier, ont été appliqué :

- Arrêté du 20 février 1990 sur les méthodes d'analyse d'eaux ;
- Norme internationale ISO 5667-3 : Qualité de l'eau – Echantillonnage : Guide général pour la conservation et la manipulation des échantillons ;
- Norme AFNOR FD-X-31-615 : Prélèvement et échantillonnage des eaux souterraines dans un forage ;
- Prescriptions du « Guide méthodologique d'évaluation des sites (potentiellement) pollués » du Ministère chargé de l'environnement.

Les mesures des niveaux piézométriques ont été réalisées à l'aide d'une sonde à interface à graduation centimétrique et indication sonore et visuelle du niveau statique.

La sonde permet également de détecter des phases de flottant ou de coulant grâce à une indication sonore différente de celle lors de la détection des eaux.

4.3.3 Valeurs réglementaires, guides ou référence – fond géochimique

En référence à la circulaire du Ministère en charge de l'Environnement adressée aux Préfets de départements en date du 8 février 2007 (Bulletin Officiel du MEDAD 2007/13 du 15 juillet 2007), les résultats obtenus sur les piézomètres sont comparés à des valeurs de gestion réglementaires disponibles, tenant compte de l'usage et de l'état chimique des eaux.

En l'absence de valeurs de comparaison dans les arrêtés préfectoraux et d'usage spécifique identifiés (AEP, thermal, industriel, agricole, etc.) dans la nappe captée par les piézomètres en aval du site, les résultats des mesures sont comparés aux critères de potabilisation des eaux, utilisés comme valeur de référence afin de préserver la ressource en eau pour un éventuel usage pour l'alimentation en eau potable.

Ces valeurs de référence sont issues de l'Arrêté du 30 décembre 2022 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 (JO du 6 février 2007), relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique. Ce texte fixe les limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (potabilisation) dans son annexe II.

En complément, pour les paramètres ne disposant pas de valeurs seuils dans l'annexe II, les critères de potabilité, issus de l'annexe I ou de l'OMS sont pris à titre indicatif.

De plus, les résultats seront comparés aux données initiales présentées dans le **chapitre 3**.

4.3.4 Mesure des paramètres physico-chimiques

Pour chaque point, une fiche de prélèvement a été réalisée, ces fiches sont présentées en **annexe A2.4**.

4.3.5 Résultats des investigations

Les résultats pour les prélèvements d'eaux souterraines et superficielles sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les bordereaux d'analyses relatifs aux prélèvements d'eaux souterraines et superficielles sont joints en **annexe A2.5** du présent document.

Tableau 15 : Résultats d'analyses sur les eaux souterraines et superficielles

						26E000912-001	26E000912-006	26E000912-002	26E000912-007	26E000912-003	26E000912-008	26E000912-004	26E000912-010	26E000912-005	26E000912-009
						MSW10	MSW10	PS1	PS1	PS3	PS3	Rhône amont	Rhône aval	Rhône aval	Rhône amont
						06/01/2026	06/01/2026	06/01/2026	06/01/2026	06/01/2026	06/01/2026	06/01/2026	06/01/2026	06/01/2026	06/01/2026
Paramètres	Unités	Arrêté du 30 décembre 2022 - Annexe II (Eaux brutes)	AM du 30/12/2022 - Annexe I (Eau potable) - Limites de qualité	AM du 30/12/2022 - Annexe I (Eau potable) - Limite de référence	Arrêté du 17/12/2008										
Métaux															
Arsenic (As)	mg/l	0.1	0.01		0.01	< 0,005		< 0,005		< 0,005		< 0,005		< 0,005	
Cadmium (Cd)	mg/l	0.005	0.005		0.005	< 0,005		< 0,005		< 0,005		< 0,005		< 0,005	
Chrome (Cr)	mg/l	0.05	0.05		0.05	0,006		0,006		< 0,005		0,006		0,006	
Cuivre (Cu)	mg/l		2	1	2	< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Mercur	µg/l	1	1		1	< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Nickel (Ni)	mg/l	0.02	0.02		0.02	< 0,005		< 0,005		< 0,005		< 0,005		< 0,005	
Plomb (Pb)	mg/l	0.05		0.01	0.01	< 0,005		< 0,005		< 0,005		< 0,005		< 0,005	
Zinc (Zn)	mg/l				5	< 0,02		< 0,02		< 0,02		< 0,02		< 0,02	
Hydrocarbures totaux															
Indice hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	1				< 0,03		< 0,03		0,114		< 0,03		< 0,03	
Hydrocarbures totaux (nC10-nC16)	mg/l					< 0,008		< 0,008		0,096		< 0,008		< 0,008	
Indice hydrocarbures (>nC16-C22)	mg/l					< 0,008		< 0,008		0,011		< 0,008		< 0,008	
Indice hydrocarbures (>nC22-nC30)	mg/l					< 0,008		< 0,008		< 0,008		< 0,008		< 0,008	
Indice hydrocarbures (>nC30 - nC40)	mg/l					< 0,008		< 0,008		< 0,008		< 0,008		< 0,008	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques															
Naphtalène	µg/l					0,22		0,2		0,18		0,19		0,2	
Acénaphthylène	µg/l					0,05		0,05		0,05		0,05		0,05	
Acénaphène	µg/l					< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Fluorène	µg/l					0,07		0,08		0,07		0,08		0,08	
Phénanthrène	µg/l					0,18		0,18		0,17		0,17		0,17	
Anthracène	µg/l					0,02		< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Fluoranthène	µg/l					0,05		0,05		0,05		0,04		0,04	
Pyrène	µg/l					0,03		0,03		0,03		0,03		0,03	
Benzo-(a)-anthracène	µg/l					< 0,01		< 0,01		0,02		< 0,01		< 0,01	
Chrysène	µg/l					< 0,01		< 0,01		0,02		< 0,01		< 0,01	
Benzo(b)fluoranthène	µg/l					< 0,01		< 0,01		0,03		< 0,01		< 0,01	
Benzo(k)fluoranthène	µg/l					< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Benzo(a)pyrène	µg/l		0.01	0.01	0.01	< 0,0075		< 0,0075		< 0,0075		< 0,0075		< 0,0075	
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l					< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l					< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l					< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01		< 0,01	
Sommes des 4 HAP	µg/l		0.1		0.1	0		0		0,03		0		0	
Somme des 6 HAP	µg/l	1			1	0,05		0,05		0,08		0,04		0,04	
Somme des 16 HAP	µg/l					0,64		0,61		0,63		0,59		0,6	
Dioxines															
1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/l						< 1,52		< 1,52		< 1,52		< 0,762		< 1,52
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/l						< 1,52		< 1,52		< 1,52		< 0,762		< 1,52
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/l						< 1,52		< 1,52		< 1,52		< 0,762		< 1,52
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/l						< 1,45		< 1,45		< 1,45		< 0,724		< 1,45
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/l						< 1,45		< 1,45		< 1,45		< 0,724		< 1,45
2,3,7,8-TCDD	pg/l						< 0,686		< 0,686		< 0,686		< 0,343		< 0,686
OCDF	pg/l						< 3,05		< 3,05		< 3,05		< 1,52		< 3,05
1,2,3,7,8-PeCDD	pg/l						< 0,914		< 0,914		< 0,914		< 0,457		< 0,914
1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/l						< 1,83		< 1,83		< 1,83		< 0,914		< 1,83
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/l						< 1,83		< 1,83		< 1,83		< 0,914		< 1,83
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/l						< 1,83		< 1,83		< 1,83		< 0,914		< 1,83
Autres paramètres du rapport															
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/l						< 1,56		< 1,56		< 1,56		< 0,781		< 1,56
OCDD	pg/l						< 11		< 11		< 11		< 5,52		< 11
I-TEQ (NATO/CCMS)) sans LQ	pg/l						ND		ND		ND		ND		ND
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	pg/l						3,38		3,38		3,38		1,69		3,38
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	pg/l						3,47		3,47		3,47		1,73		3,47
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ	pg/l						ND		ND		ND		ND		ND
2,3,7,8-TCDF	pg/l						< 1,22		< 1,22		< 1,22		< 0,61		< 1,22
1,2,3,7,8-PeCDF	pg/l						< 1,64		< 1,64		< 1,64		< 0,819		< 1,64
2,3,4,7,8-PeCDF	pg/l						< 1,64		< 1,64		< 1,64		< 0,819		< 1,64
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/l						< 1,52		< 1,52		< 1,52		< 0,762		< 1,52

4.3.6 Interprétation des résultats

Dans la limite des investigations réalisées, les résultats d'analyses mettent en évidence, que globalement, lorsque des teneurs dépassent les limites de quantification du laboratoire, elles restent inférieures aux seuils réglementaires en vigueur.

Comparé aux données initiales, la présence d'hydrocarbure totaux C10-C40 est observée au droit de PS3. Cependant, les teneurs restent largement inférieures aux seuils de comparaison.

4.3.7 Conclusion des résultats des eaux souterraines et superficielles

En synthèse, au vu des résultats analytiques observés lors de cette campagne, les teneurs mesurées (en éléments métalliques et organiques), ne sont pas caractéristiques d'un marquage environnemental de retombées atmosphériques liées à l'incendie, pour les eaux souterraines et superficielles.

5 SCHÉMA CONCEPTUEL D'EXPOSITION CONSTATÉ

L'ensemble des informations recueillies (résultats analytiques, observations organoleptiques et mesures in situ) a permis de définir le schéma conceptuel d'exposition constaté qui intègre les informations recueillies et les voies de transfert avérées

5.1 Synthèse des impacts identifiés et retenus à ce jour

Au vu des résultats d'analyse, aucun impact lié aux retombées atmosphériques suite à l'incendie n'est mis en évidence.

De ce fait, concernant le schéma conceptuel constaté, l'un des facteurs du risque (le facteur source / danger) étant absent, aucun risque n'est présent.

Le schéma conceptuel d'exposition constaté est alors mis à jour et présenté sur la **Figure 7** ci-après.

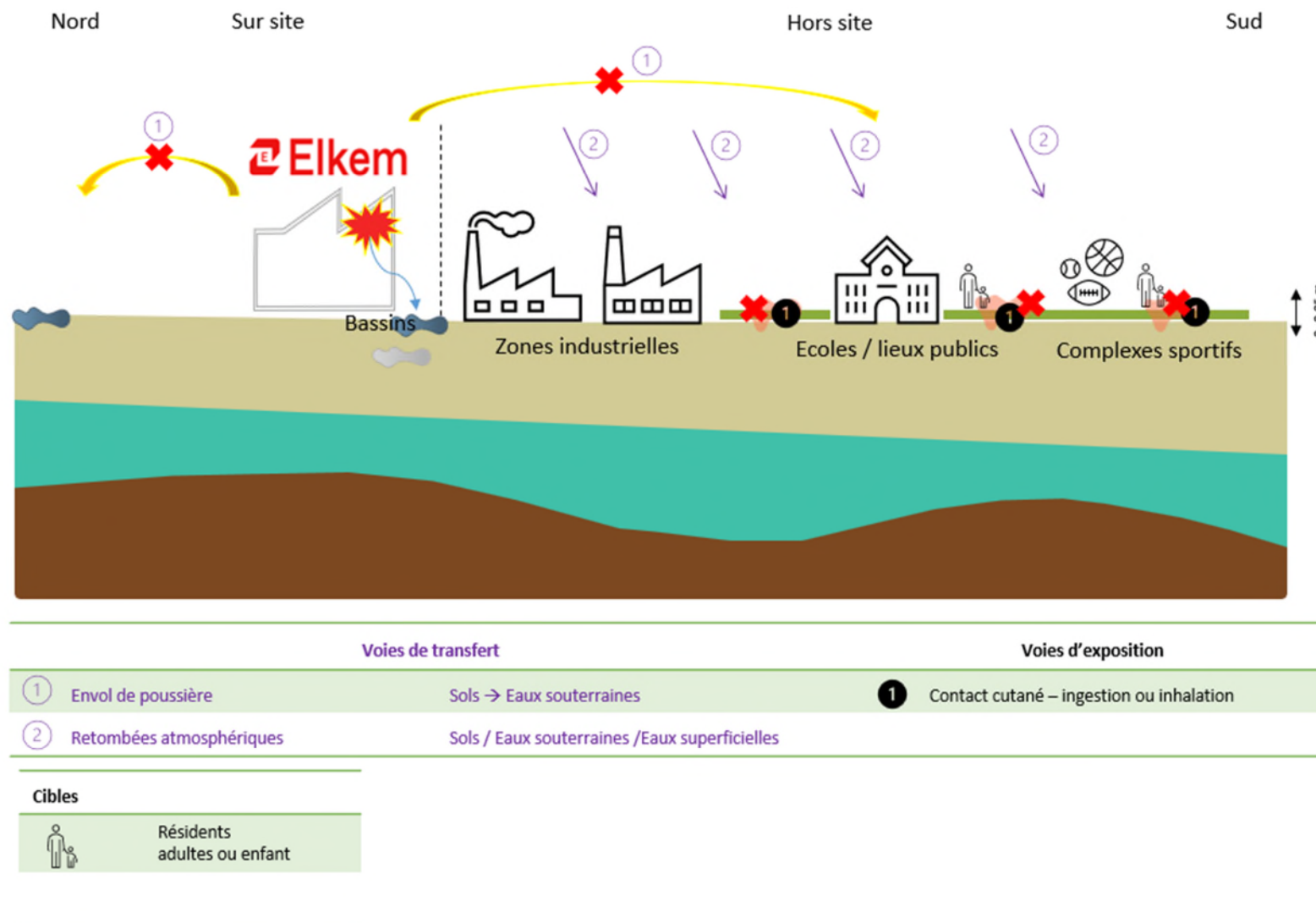


Figure 7 : Schéma Conceptuel Constaté

6 MESURES D'URGENCE OU DE PRÉVENTION

Dans l'état actuel de nos investigations portant sur les risques de pollution des milieux au droit des secteurs à l'étude, aucun élément particulier ou d'ampleur, ne justifie des mesures immédiates d'urgence ou de prévention.

7 CONCLUSION ET PRÉCONISATIONS

7.1 Synthèse et conclusion

Dans le cadre de son partenariat pour le suivi immédiat et post-accidentel relevant du programme QASA (Qualité de l'Air en Situation Accidentelle), ATMO AuRA a sollicité ABO-ERG ENVIRONNEMENT pour le compte d'ELKEM SILICONES pour la réalisation des Premiers Prélèvements Environnementaux et la réalisation d'une interprétation de l'état des milieux post-accident suite à l'incendie survenu au droit du site ELKEM SILICONES localisé au sud de la commune de Saint-Fons (69 190) en date du 22 décembre 2025 entre 14h30 et 19h.

La méthode s'appuie sur les préconisations du « Guide sur la stratégie de prélèvement et d'analyses à réaliser suite à un accident technologique – cas de l'incendie » établi par l'INERIS (rapport INERIS – 203529 – 2726120-v2.0) le 9 février 2023 ainsi que sur les préconisations du guide relatif aux Modalités de gestion et de réaménagement des sites et sols pollués établies par le MEEDDAT le 8 février 2007 et mises à jour en avril 2017.

Une modélisation de la dispersion atmosphérique a été réalisée pour un incendie ayant débuté entre 14h30 et 14h40 avec un foyer actif jusqu'à environ 18h, puis reprise de l'incendie aux alentours de 18h30 à 19h. Les modélisations réalisées permettent d'estimer les zones géographiques potentiellement les plus exposées. **Il s'agit d'une zone de plusieurs km² majoritairement située au sud-est de l'établissement**, allant au maximum jusqu'à 3 km au sud du site.

Compte tenu de la modélisation, sont réalisés des prélèvements dans :

- 2 prélèvements dans les bassins de rétention au droit du site (Fosse APIL et Bassin Grand sinistre) pour les eaux d'extinction
- 5 points pour les eaux (2 prélèvements d'eau superficielle dans le Rhône et 3 prélèvements d'eau souterraine au droit des ouvrages piézométriques déjà implantés sur le site) ;
- 7 points dans les sols superficiels, dont 1 témoin au nord ;

7.2 Synthèse des investigations réalisés

Suite à l'absence de constat d'un marquage environnemental de retombées atmosphériques dans les eaux d'incendie, les sols superficiels, les eaux souterraines et les eaux superficielles, nous pouvons estimer que l'incendie n'a engendré aucune pollution environnementale.

7.3 Préconisations générales

Compte tenu de l'absence de pollution environnementale liée aux retombées atmosphériques suite à l'incendie, aucune préconisation n'est nécessaire.

7.4 Limites de l'étude

La présente étude est établie dans la limite des informations collectées, des zones visitées et des documents disponibles.

L'étude n'est valable que pour l'usage actuel du site défini par le donneur d'Ordres. Le site devra donc faire l'objet d'une nouvelle étude si une modification de son usage futur et/ou de sa configuration future (par rapport à l'usage tel qu'il a été pris en compte dans le présent rapport) était envisagée.

L'étude et les conclusions reposent sur les connaissances disponibles au moment de la rédaction de la présente étude. Elle est établie dans la limite des données et des documents disponibles, mis à notre disposition (de manière écrite ou orale) et facilement accessibles au moment de la rédaction du présent rapport.

La responsabilité d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes et/ou erronées et en cas d'omission, de défaillance et/ou erreur dans les informations communiquées.

Par ailleurs, cette étude n'aborde ni le risque amiante, ni le risque pyrotechnique, ni les questions géotechniques qui peuvent être traités par des études spécifiques.

Nicolas PELTIER
Ingénieur d'études



ANNEXES

A1. DONNEES GENERALES SUR LE SITE

- A1.1 : Fiche de sécurité du produit présent dans le réacteur
- A1.2 : Arrêté Préfectoral de Mesures d'Urgence
- A1.3 : Cartographie IGN du site
- A1.4 : Vue aérienne du site
- A1.5 : Cadastre du site d'étude

A2. DIAGNOSTIC DES MILIEUX

- A2.1 : Bordereaux d'analyses des eaux d'extinction
- A2.2 : Fiches de prélèvements des sols
- A2.3 : Bordereaux d'analyses des sols
- A2.4 : Fiches de prélèvements des eaux souterraines et superficielles
- A2.5 : Bordereaux d'analyses des eaux souterraines et superficielles

A3. CONDITIONS GENERALES DE L'OFFRE TECHNICO-COMMERCIALE

A1	DONNEES GENERALES SUR LE SITE
-----------	--------------------------------------

A1.1	Fiche De Sécurité du produit présent dans le réacteur
-------------	--

Autres dangers: Composés chimiques contenant des liaisons silicium-hydrogène (SiH). Ce produit peut générer de l'hydrogène gazeux. Pour plus d'informations, se reporter au §10: "Stabilité et Réactivité".

RUBRIQUE 5 — Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyens d'extinction:

Moyens d'extinction appropriés:

Mousse résistant à l'alcool. Dioxyde de carbone (CO₂). Sable sec. Eau pulvérisée.

Moyens d'extinction inappropriés:

Poudres alcalines. Ne pas lutter contre l'incendie au jet d'eau pour ne pas propager les flammes. Pour plus d'informations, se reporter au §10: "Stabilité et Réactivité".

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange:

Le produit brûlera dans des conditions d'incendie. Ce produit peut générer de l'hydrogène gazeux. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Pour plus d'informations, se reporter au §10: "Stabilité et Réactivité". La décomposition thermique ou la combustion peut libérer des oxydes de carbone, des oxydes de silicium et d'autres gaz ou vapeurs toxiques.

5.3 Conseils aux pompiers:

Procédures spéciales de lutte contre l'incendie:

Employer des méthodes normales de lutte contre l'incendie et tenir compte des dangers associés aux autres substances présentes. Retirez les conteneurs non endommagés de la zone d'incendie s'il est possible de le faire en toute sécurité. Évacuer vers un endroit sûr et contacter les services d'urgence. Utiliser de l'eau pulvérisée pour refroidir les récipients.

Collectez séparément l'eau d'extinction d'incendie contaminée. Ne pas laisser pénétrer les égouts ou les eaux de surface.

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu:

Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection complète en cas d'incendie.

RUBRIQUE 6 — Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence:

Porter un équipement de protection personnelle approprié. Voir l'équipement de protection individuelle à la Section 8. Conserver à l'écart des Alcalis et produits caustiques. Éliminer toute source d'ignition.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:

Recueillir le produit répandu. Empêcher tout rejet dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les espaces clos. Ventiler mécaniquement la zone de déversement, en prévenant la formation de mélanges explosifs avec l'air.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:

Les récipients contenant la matière déversée doivent être correctement étiquetés avec mention du contenu et les symboles de danger appropriés. Récipients appropriés : muni d'un dispositif de dégazage. Absorber le produit avec du sable ou un autre absorbant inerte. NE PAS utiliser de produits basiques. Pour nettoyer le sol ou les objets, souillés par ce produit, utiliser un solvant approprié (cf. : § 9). Nettoyer la zone à grande eau.

RUBRIQUE 8 — Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle:

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle:

octaméthylcyclotétrasiloxane; [D4]

Type	Valeurs Limites d'Exposition	Source	Date	Remarques
TWA	10 ppm 120 mg/m ³	WEEL		

Méthodes de surveillance:

Assurer le suivi des expositions des travailleurs en accord avec les réglementations nationales et européennes en vigueur et notamment avec les directives 98/24/CE et 2004/37/CE.

Solubilités:

Solubilité dans l'eau:

Pratiquement insoluble

Solubilité (autre):

Acétone.: Miscible (en toutes proportions).

Ether diéthylique.: Miscible (en toutes proportions).

Hydrocarbures aliphatiques.: Miscible (en toutes proportions).

Hydrocarbures aromatiques.: Miscible (en toutes proportions).

Solvants chlorés.: Miscible (en toutes proportions).

Inhalation:

Non classé comme présentant une toxicité aiguë d'après les données disponibles.

10.6 Produits de décomposition dangereux:

La décomposition thermique ou la combustion peut libérer des oxydes de carbone et d'autres gaz ou vapeurs toxiques. Silice amorphe.

Quantité d'hydrogène potentiellement libérable (l/kg du produit) : < 40

12.2 Persistance et dégradabilité:

Biodégradation: De par notre connaissance des informations sur la composition:

OCTAMETHYLCYCLOTETRAILOXANE; [D4] (556-67-2):

3,7 % (boues activées et eaux usées, sols ; 28 jr) ; Méthode: OECD 310 ; Le produit n'est pas considéré comme étant facilement biodégradable.

DECAMETHYLCYCLOPENTASILOXANE (541-02-6):

0,14 % (28 jr) ; Le produit n'est pas facilement biodégradable.

DODECAMETHYLCYCLOHEXASILOXANE (540-97-6):

4,5 % (boues activées, domestiques, non adaptées ; 28 jr) ; Méthode: OECD 310 ; Le produit n'est pas facilement biodégradable.

Sensibilisation Respiratoire ou Cutanée:

De par notre connaissance des informations sur la composition:

OCTAMETHYLCYCLOTETRAILOXANE; [D4] (556-67-2):

Sensibilisation cutanée: N'est pas un sensibilisateur cutané. (Cobaye) ; Méthode: OECD 406

DECAMETHYLCYCLOPENTASILOXANE (541-02-6):

Sensibilisation cutanée: N'est pas un sensibilisateur cutané. ; N'est pas un sensibilisateur cutané. (Souris) ; Méthode: OECD 429

DODECAMETHYLCYCLOHEXASILOXANE (540-97-6):

Sensibilisation cutanée: N'est pas un sensibilisateur cutané. (Cobaye) ; Méthode: OECD 406

A1.2	Arrêté Préfectoral de Mesures d'Urgence
-------------	--



PRÉFÈTE DU RHÔNE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° 69-2025-12-22-00005 du 22 décembre 2025

suspendant l'activité et portant imposition de prescriptions de mise en sécurité, de mesures immédiates prises à titre conservatoire et les conditions de reprise de l'activité de la société ELKEM SILICONES à SAINT-FONS à la suite de l'accident survenu en date du 22/12/2025

**La Préfète de la Zone de défense et de sécurité sud-est,
Préfète de la Région Auvergne-Rhône-Alpes,
Préfète du Rhône,**

**Commandeur de la Légion d'honneur,
Commandeur de l'ordre national du mérite,**

VU le Code de l'Environnement et notamment ses articles L. 512-20, R.512- 9, R.512- 69 et R.512-70 ;

VU l'arrêté préfectoral du 28 mars 1994 modifié autorisant la société ELKEM SILICONES à exploiter les installations de son usine à Saint-Fons et les arrêtés préfectoraux complémentaires ;

VU l'étude de dangers du secteur Sud en date de novembre 2024 transmise par la société ELKEM SILICONES pour son site situé sur le territoire de la commune de Saint-Fons ;

VU les éléments transmis par la société ELKEM SILICONES par téléphone en date du 22 décembre 2025 informant d'une explosion suivi d'un incendie sur l'atelier Pilote du secteur Sud de l'établissement (bâtiment 2b) ;

VU le projet d'arrêté préfectoral d'urgence transmis à la société ELKEM SILICONES le 22 décembre 2025 ;

VU l'absence d'observations de la part de la société ELKEM SILICONES sur le projet d'arrêté préfectoral d'urgence par courrier électronique en date du 22 décembre 2025;

CONSIDÉRANT que suite à l'explosion suivie d'un incendie survenue au sein de l'atelier pilote du bâtiment 2b, il convient de mettre en place des mesures d'urgence pour sécuriser les accès au site ;

CONSIDÉRANT que l'accident, du fait des caractéristiques et des quantités des produits impliqués, peut avoir été à l'origine d'une dispersion de substances potentiellement polluantes pour les intérêts mentionnés à l'article L511-1 du Code de l'Environnement ;

CONSIDÉRANT que les eaux d'extinction de l'incendie ont pu être confinées au sein du site ;

CONSIDÉRANT qu'il convient, dès lors, de prescrire à l'exploitant la mise en sécurité et la surveillance du site et la réalisation d'un diagnostic afin d'évaluer précisément la consistance et l'étendue d'une éventuelle pollution, et à identifier les cibles potentielles ainsi que les voies de transfert ;

CONSIDÉRANT que sur la base de ce diagnostic, l'exploitant doit pouvoir présenter, le cas échéant, le suivi des travaux à réaliser pour aboutir à la maîtrise voire à la suppression de la pollution éventuelle ;

CONSIDÉRANT que le délai de réunion du CODERST pour la présentation préalable de cet arrêté n'est pas compatible avec l'urgence de sécuriser le site et de commencer le travail de recherche des milieux potentiellement contaminés par la pollution éventuelle générée par l'accident ;

SUR proposition de Monsieur le préfet délégué pour la défense et la sécurité,

ARRÊTE

Article 1 : Respect des prescriptions

La société ELKEM SILICONES dont le siège social est situé 21 avenue Georges Pompidou à Lyon, est tenue de respecter les dispositions du présent arrêté pour son site implanté 1 et 55, rue des Frères Perret à SAINT-FONS.

Ces dispositions sont prises dans les délais prévus à l'article 11 et sans préjudice des dispositions des arrêtés préfectoraux antérieurs.

Article 2 : Restrictions d'activité

Les activités de l'atelier pilote situé au bâtiment 2b secteur Sud, de l'établissement de Saint-Fons de la société ELKEM SILICONES, sont suspendues. Les conditions de redémarrage de ces activités sont fixées à l'article 10.

Article 3 : Mesures immédiates conservatoires

L'exploitant est tenu de mettre en œuvre les mesures conservatoires du présent article. Les justifications liées aux mesures prises pour répondre aux dispositions du présent article, ainsi qu'à leur pertinence et à leur caractère pérenne, sont transmises à l'inspection des installations classées.

Mise en sécurité et surveillance du site :

L'exploitant procède **dès la notification du présent arrêté** à la mise en sécurité du bâtiment 2b.

L'exploitant assure une présence physique permanente sur site en complément des dispositifs de surveillance demeurant opérationnels. Des rondes sont organisées à une fréquence adaptée dans la zone sinistrée afin d'identifier tout risque subsidiaire.

L'exploitant interdit l'accès à la zone sinistrée et signale de manière adaptée les dangers présents (risques d'effondrements, de chute de matériels,...). En particulier, les accès à l'établissement sont fermés en permanence ou surveillés et seules les personnes autorisées par l'exploitant, et selon une procédure qu'il a définie, sont admises dans l'enceinte du site.

Sécurité incendie

L'exploitant fait procéder, dans les meilleurs délais et sans excéder 24 heures à compter de la date de notification du présent arrêté, à la vérification de la disponibilité des moyens de lutte contre l'incendie présents sur le site.

Équipements ou matériels nécessitant une mise en sécurité urgente :

Des contrôles par caméra thermique du bâtiment 2b et des autres zones ou équipements sinistrés sont réalisés à une périodicité définie par l'exploitant pour garantir l'absence de reprise de l'incendie.

Des détecteurs d'hydrogène et des explosimètres sont implantés à proximité du bâtiment 2b afin de surveiller toute émission accidentelle dangereuse.

Les utilités du bâtiment 2b sont coupées à l'exception de celles concourant à la mise en sécurité des installations. Les réacteurs disposant d'un encours de matières dangereuses sont inertés et mis en sécurité.

Les déchets produits par l'accident sont entreposés dans des conditions permettant de garantir l'absence d'impact sur la qualité des sols et des eaux souterraines. Une surveillance de ces déchets est réalisée périodiquement avant leur évacuation pour traitement (article 7).

Article 4 : Remise du rapport d'accident (R.512-69)

Dans les meilleurs délais et sans excéder 30 jours, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées un rapport d'accident qui précise notamment :

- les circonstances et la chronologie de l'accident ;
- l'analyse détaillée des causes (par exemple de type arbre des causes) et des dysfonctionnements ayant conduit à cet accident, en veillant à exposer les arguments ayant conduit à écarter les hypothèses non retenues ;
- les conséquences de l'accident et des effets sur les personnes et l'environnement ;
- les mesures prises ou envisagées pour éviter le renouvellement d'un accident similaire et pour pallier les effets sur l'environnement et la santé des populations à moyen ou à long terme ;
- le retour d'expérience des accidents similaires survenus, connus dans les bases de recensement de l'accidentologie de la profession.

Ce rapport détermine les investigations complémentaires éventuellement nécessaires. Les résultats des éventuelles expertises et les rapports associés seront joints au rapport d'accident détaillé.

L'exploitant transmet ensuite à l'inspection des installations classées toute nouvelle information relative à l'accident recueillie après la remise de ce rapport.

Article 5 : Mise à jour de l'étude de dangers (R.515-87)

L'exploitant met à jour l'étude de danger de l'établissement pour tenir compte du retour d'expérience du sinistre survenu en date du 22/12/2025.

Article 6 : Gestion des eaux d'extinction

Les eaux d'extinction doivent faire l'objet d'analyses en fonction des substances pertinentes identifiées dans les études demandées à l'article 9.1.

L'exploitant fournit un examen de l'acceptabilité du rejet de ces eaux d'extinction vers le réseau d'assainissement avant d'y procéder. Il porte une vigilance particulière à la présence de substances per- ou polyfluoroalkylées.

Article 7 : Gestion des déchets liés au sinistre

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées, un programme d'évacuation des déchets présents sur le site et issus du sinistre dans des filières autorisées (certificat d'acceptation préalable) dans un délai de 30 jours à compter de la notification du présent arrêté.

L'exploitant procède à l'évacuation et à l'élimination dans des filières autorisées de tous les déchets présents sur le site et issus du sinistre dans un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté **Article 8 : Gestion des équipements de sécurité sinistrés**

L'exploitant réalise les réparations et interventions nécessaires sur les équipements sinistrés par l'accident. Toute intervention ou chantier sur ou à proximité des matériels constituant toute ou partie d'une mesure de maîtrise des risques (MMR) est suivi d'un contrôle physique en fin d'intervention ou de chantier de la disponibilité des éléments des MMR telles que requis ainsi que d'essais fonctionnels systématiques.

Article 9 : Étude sur l'impact environnemental et sanitaire du sinistre

9.1 – Élaboration d'un plan de prélèvements

L'exploitant élabore et transmet dans un délai de 8 jours à compter de la notification du présent arrêté à l'inspection des installations classées un plan de prélèvements comprenant :

- a) Un état des lieux concernant le terme source du sinistre : nature et quantité de produits et matières dangereuses concernés par l'incident, y compris les substances per- ou polyfluoroalkylées éventuellement présentes dans les eaux d'extinction d'incendie ;
- b) Une évaluation de la nature et des quantités de substances dangereuses pour la santé ou l'environnement ou de produits de décomposition susceptibles d'avoir été émis à l'atmosphère ou dans le milieu aqueux, compte tenu de la quantité et de la composition des produits impliqués dans le sinistre ;
- c) La détermination de la ou des zones maximales d'impact au regard des enjeux en présence ;
- d) Un inventaire des cibles potentielles exposées aux conséquences du sinistre (habitations, établissements recevant du public en particulier sensible, zones de cultures maraîchères, jardins potagers, zones de pâturage, bétails, sources et captage d'eau potable, activités de pêche et de cueillette...) ainsi que les voies de transfert et d'exposition spécifiques à la situation (schéma conceptuel) ;
- e) Une proposition de plan de prélèvements (plan de surveillance environnementale) sur des matrices pertinentes justifiées ; les matrices choisies tiennent compte de la ou des zones maximales d'impact et des cibles répertoriées en d) ci-dessus. Ce plan prévoit également des prélèvements dans des zones estimées non impactées par le sinistre qui seront utilisées comme zones témoins (des témoins sont nécessaires pour toutes les matrices échantillonnées) ; Le plan de prélèvement s'appuiera sur la méthodologie développée par l'INERIS dans son rapport « Stratégie de prélèvements et d'analyses à réaliser lors d'une expertise post-accidentelle – cas de l'incendie. V2 » DRC-15-152421-05361C du 18 décembre 2015.
- f) La justification de paramètres à analyser au regard des substances concernées par les émissions atmosphériques ou aqueuses du sinistre ;

9.2 – Mise en œuvre du plan de prélèvements

L'exploitant met en œuvre, le cas échéant, le plan de prélèvements défini en application de l'article 9.1 en tenant compte des éventuelles remarques formulées par l'inspection des installations classées.

9.3 – Résultats et interprétation de la surveillance environnementale

Les résultats d'analyses des différents prélèvements sont interprétés selon la démarche d'interprétation de l'état des milieux (IEM) (méthodologie sites et sols pollués) en vue d'identifier une éventuelle contamination de l'environnement par les produits et matières dangereuses diffusées. Ainsi, l'état naturel de l'environnement (zones témoins) et les valeurs de gestion réglementaires en vigueur pour les eaux de boisson, les denrées alimentaires et l'air extérieur sont les références pour l'appréciation des risques et la gestion. En l'absence de valeurs de gestion réglementaires, une évaluation quantitative des risques sanitaires est réalisée.

Les résultats et leur interprétation tels que décrits ci-dessus sont transmis à l'inspection des installations classées.

En cas d'impact révélé par les mesures réalisées, l'exploitant élabore un plan de gestion et le transmet à l'inspection des installations classées.

Article 10 : Remise en service (R.512-70)

La remise en service des activités du site visées à l'article 2 est subordonnée à :

- la transmission des éléments et études prescrites par le présent arrêté, et ;
- la remise d'un dossier attestant de la remise en état de l'installation en toute sécurité et dans les règles de l'arrêté d'autorisation du site ;
- la démonstration de la mise en œuvre de moyens matériels et humains adaptés et suffisants pour exploiter les installations en toute sécurité ;
- la réparation des installations endommagées ;
- la mise en œuvre des actions correctives identifiées dans le rapport d'accident ou dans les rapports d'expertise ;

La décision relative à la remise en service de ces activités interviendra à l'issue de l'analyse, par l'inspection des installations classées, des éléments fournis par l'exploitant pour l'application de l'article 2 du présent arrêté.

À défaut, la mesure prévue à l'article R. 512-70 du code de l'Environnement pourra être prononcée par le Préfet.

Article 11 : Échéances

L'exploitant est tenu de respecter les dispositions du présent arrêté sous les délais suivants à compter de la notification du présent arrêté :

- Article 2 : dès notification de l'arrêté ;
- Article 3 : 2 jours ;
- Article 4 : 30 jours ;
- article 6 : 2 jours ;
- article 7 : 30 jours ;
- article 9.1 : 8 jours ;
- article 9.2 : 10 jours.

Article 12 : Sanctions

En cas d'inexécution des dispositions du présent arrêté, indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées, il sera fait application des mesures prévues à l'article L.514-4 et suivants du Code de l'Environnement.

Article 13 : Délais et voies de recours

Conformément à l'article L.514-6 du code de l'environnement, la présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée à la juridiction administrative compétente dans les délais prévus à l'article R.514-3-1 du code de l'environnement :

- par l'exploitant dans un délai de deux mois à compter de la date de notification du présent arrêté ;
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 du code de l'environnement dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication ou d'affichage de cette décision.

Article 14 : Publication

En vue de l'information des tiers et conformément à l'article R.181-44 du code de l'environnement :

- une copie du présent arrêté est déposée à la mairie de la commune de Saint-Fons et peut y être consultée ;
- un extrait de cet arrêté est affiché à la mairie de la commune de Saint-Fons pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- l'arrêté est publié sur le site Internet de la préfecture du Rhône pendant une durée minimale d'un mois.

Article 15 : Exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture du département du Rhône, la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes et l'Inspecteur de l'Environnement unité départementale du Rhône de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes à Lyon, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

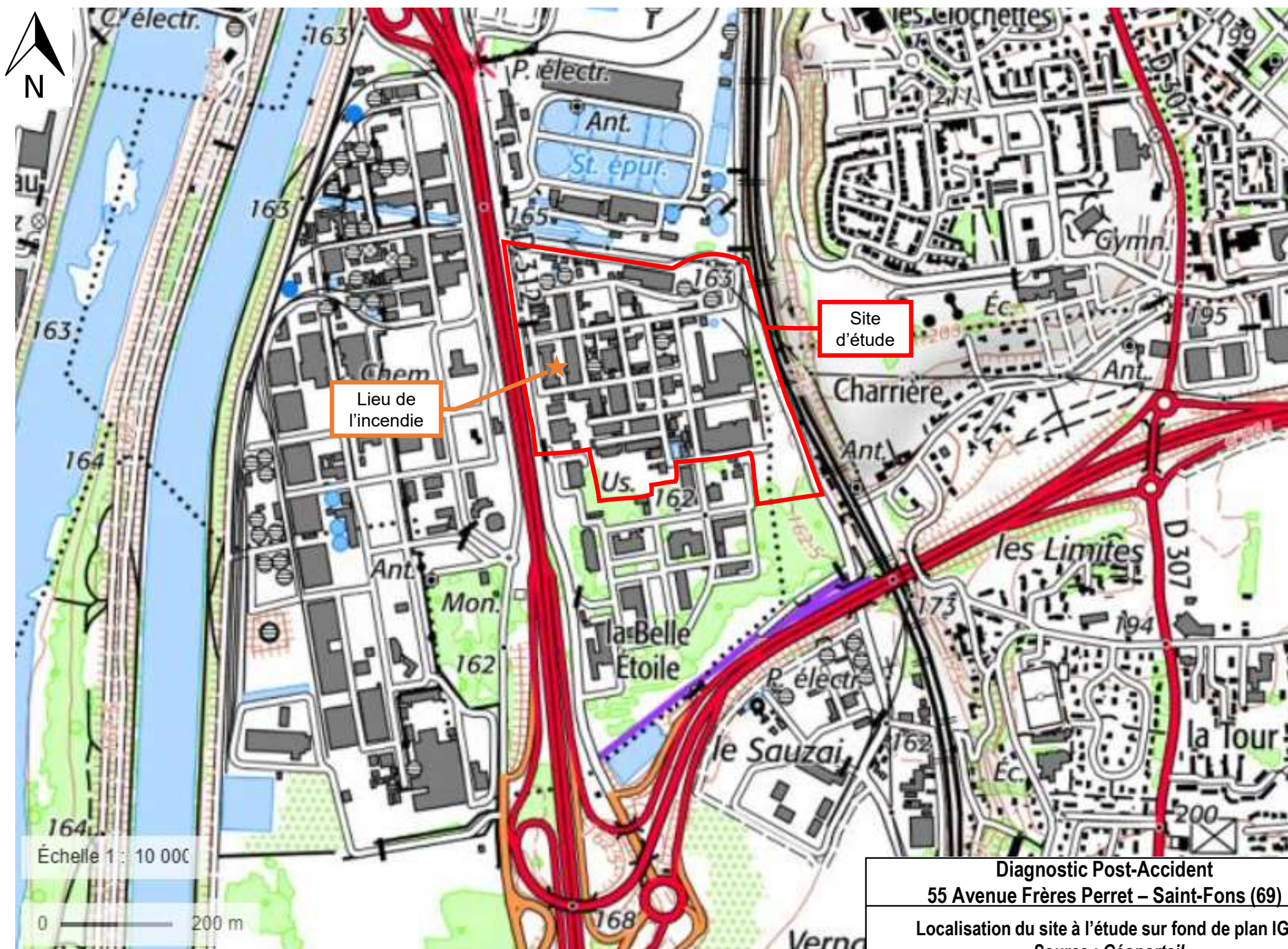
Fait à Lyon, le 22 décembre 2025

Pour la préfète,
La secrétaire générale adjointe,



Signé électroniquement par
JUDITH HUSSON
le 22 déc. 2025 21:31:27 GMT

A1.3	Cartographie IGN du site
-------------	---------------------------------



Diagnostic Post-Accident 55 Avenue Frères Perret – Saint-Fons (69)		
Localisation du site à l'étude sur fond de plan IGN Source : Géoportail		
Dossier n° : 2026LES0016Aa Version : 1.0 Etabli par : NPR	Echelle : Sur plan Date : 27/01/2026	

A1.4	Vue aérienne du site
-------------	-----------------------------



Échelle 1 : 7 412

0 200 m

Diagnostic Post-Accident
55 Avenue Frères Perret – Saint-Fons (69)

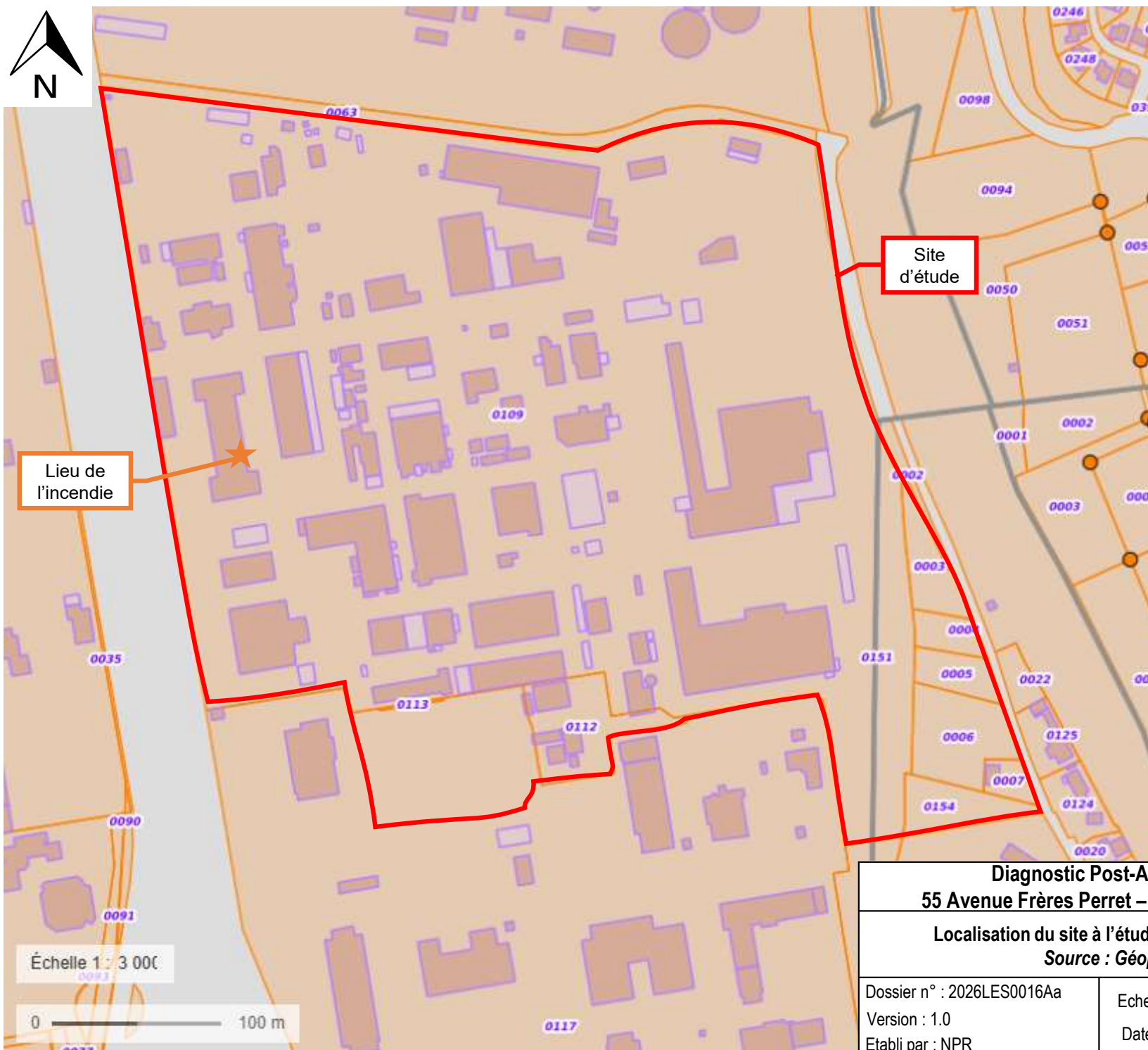
Localisation du site à l'étude sur fond de photographie aérienne
Source : Géoportail

Dossier n° : 2026LES0016Aa
Version : 1.0
Établi par : NPR

Echelle : Sur plan
Date : 27/01/2026



A1.5	Cadastre du site d'étude
-------------	---------------------------------



Diagnostic Post-Accident 55 Avenue Frères Perret – Saint-Fons (69)		
Localisation du site à l'étude sur fond cadastral Source : Géoportail		
Dossier n° : 2026LES0016Aa Version : 1.0 Etabli par : NPR	Echelle : Sur plan Date : 27/01/2026	

A2	DIAGNOSTIC DES MILIEUX
----	------------------------

A2 1	Bordereaux d'analyses des eaux d'extinction
-------------	--

ATMO AUVERGNE RHONE ALPES
Monsieur Guillaume Salque-Moreton
 3 Allée des Sorbiers
 69500 BRON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

Coordinateur de Projets Clients : Kévin CHAUMET / KevinChaumet@eurofins.com / 06 47 65 67 28

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	ELKEM SUD APIL
002	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	ELKEM SUD APIL
003	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud
004	Eau chargée/Résiduaire	(EC)	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**ELKEM
SUD APIL****EC**

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

002**ELKEM
SUD APIL****EC**

24/12/2025

06/01/2026

7.6°C

003**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud****EC**

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

004**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud****EC**

24/12/2025

07/01/2026

7.6°C

Analyses immédiates

LS009 : **Mesure du pH**

pH		▲	# 3.4		▲	# 7.9
Température	°C		18.3			18.5

LS579 : **Conductivité à 25°C**

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	▲	# 1340		▲	# 1220
Température de mesure de la conductivité	°C		18.7			18.9

LS010 : **Matières en Suspension (MES) par filtration**

	mg/l	▲	# 20		▲	# 4.2
--	------	---	------	--	---	-------

Indices de pollution

LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates	mg NO3/l	▲	# 2.24		▲	# <1.00
Azote nitrique	mg N-NO3/l	▲	# 0.51		▲	# <0.20

LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites	mg NO2/l	▲	# <0.04		▲	# <0.04
Azote nitreux	mg N-NO2/l	▲	# <0.01		▲	# <0.01

LS02J : **Chlorures**

	mg/l	*	352		*	293
--	------	---	-----	--	---	-----

LS03A : **Sulfates (SO4)**

	mg SO4/l	*	30.9		*	38.3
--	----------	---	------	--	---	------

LS03D : **Orthophosphates (PO4)**

Orthophosphates (P)	mg P/l	*	0.37		*	<0.03
Orthophosphate (PO4)	mg PO4/l	*	1.12		*	<0.10

ZS0E9 : **Carbone organique total (COT)**

	mg/l	▲	# 53		▲	# 5.7
--	------	---	------	--	---	-------

LS559 : **Fluorures**

	mg/l	*	<0.5		*	<0.5
--	------	---	------	--	---	------

LS480 : **Indice phénol**

	µg/l	*	40		*	<10.0
--	------	---	----	--	---	-------

Métaux

LS488 : **Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux**

		*	Fait		*	Fait
--	--	---	------	--	---	------

LS426 : **Antimoine (Sb)**

	mg/l	*	0.01		*	<0.01
--	------	---	------	--	---	-------

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**ELKEM
SUD APIL**
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

002
**ELKEM
SUD APIL**
EC

24/12/2025

06/01/2026

7.6°C

003
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

004
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

07/01/2026

7.6°C

Métaux

LS428 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.01	*	<0.01
LS429 : Baryum (Ba)	mg/l	*	0.07	*	0.03
LS433 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.01	*	<0.01
LS435 : Chrome (Cr)	mg/l	*	0.04	*	<0.01
LS437 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	0.03	*	<0.02
LS443 : Molybdène (Mo)	mg/l	*	<0.01	*	<0.01
LS444 : Nickel (Ni)	mg/l	*	0.03	*	<0.01
LS446 : Plomb (Pb)	mg/l	*	0.11	*	<0.01
LS450 : Sélénium (Se)	mg/l	*	<0.02	*	<0.02
LS451 : Silicium (Si)	mg/l	*	33.6	*	3.41
LS459 : Zinc (Zn)	mg/l	*	1.56	*	<0.02
LS574 : Mercuré (Hg)	µg/l	*	<0.5	*	<0.5
LS569 : Silicates (exprimé en SiO3)	mg SiO3 2-/l		91.0		9.23

Hydrocarbures totaux

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 (%)	%	-	-	-	-
LS4L9 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)					
C10 - C12 inclus	mg/l	<0.065	<0.065		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
ELKEM
SUD APIL
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

002
ELKEM
SUD APIL
EC

24/12/2025

06/01/2026

7.6°C

003
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

004
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

07/01/2026

7.6°C

Hydrocarbures totaux

 LS4L9 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**

> C12 - C16 inclus

mg/l

<0.065

<0.065

> C16 - C20 inclus

mg/l

<0.065

<0.065

> C20 - C24 inclus

mg/l

<0.065

<0.065

> C24 - C28 inclus

mg/l

<0.065

<0.065

> C28 - C32 inclus

mg/l

<0.065

<0.065

> C32 - C36 inclus

mg/l

<0.065

<0.065

> C36 - C40 inclus

mg/l

<0.065

<0.065

 LS578 : **Indice Hydrocarbures (C10-C40)**

mg/l

*

<0.50

*

<0.50

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

 LS8RK : **Fluoranthène**

µg/l

▲ # 0.13

▲ # <0.05

 LS8RT : **Naphtalène**

µg/l

▲ # 0.089

▲ # <0.05

 LS8RJ : **Anthracène**

µg/l

▲ # <0.05

▲ # 0.1

 LS8RL : **Pyrène**

µg/l

▲ # 0.086

▲ # <0.05

 LS8RP : **Benzo(b)fluoranthène**

µg/l

▲ # <0.05

▲ # <0.05

 LS8RQ : **Benzo(k)fluoranthène**

µg/l

▲ # <0.05

▲ # <0.05

 LS8RG : **Benzo(a)pyrène**

µg/l

▲ # <0.05

▲ # <0.05

 LS8RW : **Benzo(ghi)Pérylène**

µg/l

▲ # <0.05

▲ # <0.05

 LS8RR : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**

µg/l

▲ # <0.05

▲ # <0.05

 LS8RH : **Fluorène**

µg/l

▲ # 0.9

▲ # 0.7

 LS8RI : **Phénanthrène**

µg/l

▲ # 1.0

▲ # 0.89

 LS8RM : **Benzo-(a)-anthracène**

µg/l

▲ # <0.05

▲ # <0.05

 LS8RN : **Chrysène**

µg/l

▲ # <0.05

▲ # <0.05

 LS8RS : **Dibenzo(a,h)anthracène**

µg/l

▲ # <0.05

▲ # <0.05

 LS8RU : **Acénaphthylène**

µg/l

▲ # 0.13

▲ # 0.13

 LS8RV : **Acénaphène**

µg/l

▲ # <0.05

▲ # 0.098

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**ELKEM
SUD APIL**
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

002
**ELKEM
SUD APIL**
EC

24/12/2025

06/01/2026

7.6°C

003
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

004
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

07/01/2026

7.6°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

 LSFF7 : **Somme des HAP 16**

µg/l

2.5

2.1

Polychlorobiphényles (PCBs)

 LSI4R : **Injection PCB**

 LS3UL : **PCB 28**

µg/l

▲ # <0.02

▲ # <0.02

 LS3UQ : **PCB 52**

µg/l

▲ # <0.02

▲ # <0.02

 LS3UM : **PCB 101**

µg/l

▲ # 0.03

▲ # <0.02

 LS3UK : **PCB 118**

µg/l

▲ # <0.02

▲ # <0.02

 LS3UN : **PCB 138**

µg/l

▲ # 0.06

▲ # <0.02

 LS3UP : **PCB 153**

µg/l

▲ # 0.07

▲ # <0.02

 LS3UR : **PCB 180**

µg/l

▲ # 0.03

▲ # <0.02

 LS0HM : **Somme des 7 PCB
réglementaires**

µg/l

0.190

<0.0200

Composés Volatils

 LS1JX : **Isopropylbenzène
(cumène)**

µg/l

▲ # <1.00

▲ # <1.00

 LS1K9 : **Styrène**

µg/l

▲ # <1.00

▲ # <1.00

 LS1KU : **Dichlorométhane**

µg/l

▲ # <5.00

▲ # <5.00

 LS1KL : **Chloroforme**

µg/l

▲ # <2.00

▲ # <2.00

 LS1K5 : **Tetrachloroéthylène**

µg/l

▲ # <1.00

▲ # <1.00

 LS1KH : **1,1-Dichloroéthane**

µg/l

▲ # <2.00

▲ # <2.00

 LS1K4 : **1,2-Dichloroéthane**

µg/l

▲ # <1.00

▲ # <1.00

 LS1KS : **1,1,2-Trichloroéthane**

µg/l

▲ # <5.00

▲ # <5.00

 LS1L7 : **Chlorure de vinyle**

µg/l

▲ # <0.50

▲ # <0.50

 LS1JV : **Chlorobenzène**

µg/l

▲ # <1.00

▲ # <1.00

 LS1JR : **1,3,5-Triméthylbenzène**

µg/l

▲ # <1.00

▲ # <1.00

 LS1JP : **1,2,4-Triméthylbenzène
(Pseudocumène)**

µg/l

▲ # <1.00

▲ # <1.00

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**ELKEM
SUD APIL**
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

002
**ELKEM
SUD APIL**
EC

24/12/2025

06/01/2026

7.6°C

003
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

004
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

07/01/2026

7.6°C

Composés Volatils

LS1JQ : 1,2-Dichlorobenzène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1JS : 1,3-Dichlorobenzène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1JT : 1,4-Dichlorobenzène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1KQ : 1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS1KP : 1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS34J : 1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS1K6 : Trichloroéthylène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1KK : cis 1,2-Dichloroéthylène	µg/l	▲ # <2.00	▲ # <2.00
LS1LO : 1,3-dichloropropène (Trans)	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS1L3 : cis-1,3-Dichloropropène	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS1KX : 1,2-Dichloropropane	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS1KW : Bromodichlorométhane	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS1KV : Bromochlorométhane	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS1KT : Dibromométhane	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS1KR : Bromoforme (tribromométhane)	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS1KM : Dibromochlorométhane	µg/l	▲ # <2.00	▲ # <2.00
LS1KJ : Trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	▲ # <2.00	▲ # <2.00
LS1KI : 1,1-Dichloroéthylène	µg/l	▲ # <2.00	▲ # <2.00
LS1KG : 1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	▲ # <2.00	▲ # <2.00
LS1K7 : Tetrachlorométhane	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1K3 : 1,2-Dibromoéthane	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1JU : Bromobenzène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1JW : Ethylbenzène	µg/l	▲ # 9.1	▲ # <1.00
LS1JY : n-butylbenzène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1JZ : n-Propylbenzène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1K0 : sec-butylbenzène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001

ELKEM
SUD APIL

EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

002

ELKEM
SUD APIL

EC

24/12/2025

06/01/2026

7.6°C

003

Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud

EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

004

Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud

EC

24/12/2025

07/01/2026

7.6°C

Composés Volatils

LS1K1 : tert-butylbenzène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1K2 :	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
1,1,1,2-Tétrachloroéthane			
LS32E : 1,1,2,2-Tétrachloroéthane	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS1K8 : 1,3-Dichloropropane	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1KA : Toluène	µg/l	▲ # 10.2	▲ # <1.00
LS1KB : 2-Chlorotoluène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS34F : 3-chlorotoluène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1KC : 4-Chlorotoluène	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1KD : p-isopropyltoluène (p-cymène)	µg/l	▲ # <1.00	▲ # <1.00
LS1KE : m+p-Xylène	µg/l	▲ # 29.5	▲ # <1.00
LS1KF : o-Xylène	µg/l	▲ # 13.7	▲ # <1.00
LS1KN : 1,1-Dichloropropène	µg/l	▲ # <2.00	▲ # <2.00
LS1KY : 2,2-Dichloropropane	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
LS1KZ :	µg/l	▲ # <5.00	▲ # <5.00
1,2-Dibromo-3-chloropropane			
LS1L1 : Benzène	µg/l	▲ # <0.50	▲ # <0.50
LS1L2 :	µg/l	▲ # <0.50	▲ # <0.50
Hexachloro-1,3-butadiène			
LS34I : 1,2,3-trichloropropane	µg/l	<50.0	<50.0
LS34G : Chlorométhane	µg/l	<50.0	<50.0
LS34H : Chloroéthane	µg/l	<50.0	<50.0
LS34K : Trichlorofluorométhane (Fréon 11)	µg/l	<5.00	<5.00
LSFF0 : Somme des Chlorotoluènes	µg/l	<1.00	<1.00
LSFEV : Somme des Dichlorobenzènes	µg/l	<1.00	<1.00

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**ELKEM
SUD APIL**
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

002
**ELKEM
SUD APIL**
EC

24/12/2025

06/01/2026

7.6°C

003
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

004
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

07/01/2026

7.6°C

Composés Volatils

LSFEW : Somme des Trichlorobenzènes	µg/l	7.5		7.5	
LSFF1 : Somme des 1,3-Dichloropropènes	µg/l	<5.00		<5.00	
LSFEY : Somme des Trichloroéthanes	µg/l	3.5		3.5	
LSFEZ : Somme des Tétrachloroéthanes	µg/l	2.5		2.5	
LSFEX : Somme des Xylènes	µg/l	43.2		<1.00	

Déchets

PFAS

ZS0UH : Acide perfluorobutanoïque (PFBA)	ng/l	<9.78		3.45	
ZS0UJ : Acide perfluoropentanoïque (PFPeA)	ng/l	<9.78		7.40	
ZS0UL : Acide perfluorohexanoïque (PFHxA)	ng/l	15.9		18.7	
ZS0UN : Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA)	ng/l	<9.78		2.24	
ZS0UQ : Acide perfluorooctanoïque (PFOA)	ng/l	<9.78		6.66	
ZS0US : Acide perfluorononanoïque (PFNA)	ng/l	<9.78		2.80	
ZS0UU : Acide perfluorodécanoïque (PFDA)	ng/l	<9.78		1.19	
ZS0UW : Acide perfluoroundécanoïque (PFUndA)	ng/l	<9.78		<1.00	
ZS0UY : Acide perfluorododécanoïque (PFDodA)	ng/l	<9.78		<1.00	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003	004
<u>ELKEM</u> <u>SUD APIL</u>	<u>ELKEM</u> <u>SUD APIL</u>	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud
EC	EC	EC	EC
24/12/2025	24/12/2025	24/12/2025	24/12/2025
31/12/2025	06/01/2026	31/12/2025	07/01/2026
7.6°C	7.6°C	7.6°C	7.6°C

Déchets

ZS0V2 : Acide perfluorotridécanoïque (PFTrA)	ng/l	<9.78	<1.00
ZS0UI : Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)	ng/l	12.5	1.67
ZS0UK : Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS)	ng/l	<9.78	<1.00
ZS0UM : Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS)	ng/l	<9.78	1.22
ZS0UP : Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)	ng/l	<9.78	<1.00
ZS0UR : Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)	ng/l	20.4	<1.00
ZS0UT : Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)	ng/l	<9.78	<1.00
ZS0UV : Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)	ng/l	<9.78	<1.00
ZS0UX : Acide perfluoroundécane sulfonique (PFUndS)	ng/l	<9.78	<1.00
ZS0UZ : Acide perfluorododécane sulfonique (PFDodS)	ng/l	<9.78	<1.00
ZS0VA : Acide perfluorotridécane sulfonique (PFTrS)	ng/l	<9.78	<1.00
ZS0VC : Acide Perfluorotetradécanoïque (PFTeA)	ng/l	<9.78	<1.00
ZS0VJ : Perfluorohexadécanoic acid (PFHxDA)	ng/l	<9.78	<1.00
ZS0VY : Perfluorooctadécanoic acid (PFODA)	ng/l	<9.78	<1.00

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
**ELKEM
SUD APIL**
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

002
**ELKEM
SUD APIL**
EC

24/12/2025

06/01/2026

7.6°C

003
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

004
**Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud**
EC

24/12/2025

07/01/2026

7.6°C

Déchets

ZS0VW : Hexafluoropropylene oxide dimer acid (HFPO-DA/GenX)	ng/l	<48.9		<5.00	
ZS0VX : dodecafluoro-3H-4,8-dioxanona noate (DONA/ADONA)	ng/l	<9.78		<1.00	
ZS0WM : Perfluoro([5-methoxy-1,3-dioxolan-4-yl]oxy) acetic acid (C6O4)	ng/l	<48.9		<5.00	
ZS0WA : 2H,2H-Perfluorooctanol acid (6:2 FTOH/FHET)	ng/l	<50.0		<50.0	
ZS0WN : 2-perfluorooctyl ethanol (8:2) (8:2 FTOH/FOET)	ng/l	<50.0		<50.0	

Calculs

LS02C : Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg	mg/l	1.78		0.05	
--	------	------	--	------	--

Sous-traitance

IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation soustraite à Eurofins Hydrologie Est SAS COFRAC ESSAIS 1-0685	mg O2/l	*	206	*	17
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5)	mg/l	▲	# 51	▲	# 3

Sous-traitance

GFU02 : Dioxines - PCDD/F (17) ~ Environnement - eaux Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service GmbH DIN EN ISO/IE 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00	pg/l	*	< 0.720	*	< 0.720
---	------	---	---------	---	---------

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001

ELKEM
SUD APIL

EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

002

ELKEM
SUD APIL

EC

24/12/2025

06/01/2026

7.6°C

003

Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud

EC

24/12/2025

31/12/2025

7.6°C

004

Fosse Gd
Sinistre
ELKEM Sud

EC

24/12/2025

07/01/2026

7.6°C

Sous-traitance

GFU02 : Dioxines - PCDD/F (17) ~

Environnement - eaux

Prestation soustraîtée à Eurofins GfA Lab Service GmbH DIN EN ISO/IE
17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

1,2,3,7,8-PeCDD	pg/l	*	< 0.960	*	< 0.960
1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/l	*	< 1.92	*	< 1.92
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/l	*	< 1.92	*	< 1.92
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/l	*	< 1.92	*	< 1.92
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/l	*	10.8	*	< 1.64
OCDD	pg/l	*	80.7	*	< 11.6
2,3,7,8-TCDF	pg/l	*	< 1.28	*	< 1.28
1,2,3,7,8-PeCDF	pg/l	*	< 1.72	*	< 1.72
2,3,4,7,8-PeCDF	pg/l	*	< 1.72	*	< 1.72
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/l	*	< 1.60	*	< 1.60
1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/l	*	< 1.60	*	< 1.60
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/l	*	< 1.60	*	< 1.60
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/l	*	< 1.60	*	< 1.60
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/l	*	< 1.52	*	< 1.52
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/l	*	< 1.52	*	< 1.52
OCDF	pg/l	*	< 3.20	*	< 3.20
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ	pg/l	*	0.132	*	ND
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	pg/l	*	3.76	*	3.64
I-TEQ (NATO/CCMS)) sans LQ	pg/l	*	0.189	*	ND
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	pg/l	*	3.71	*	3.55

GFU07 : PCB (12 WHO) ~ Environnement - Eaux

Prestation soustraîtée à Eurofins GfA Lab Service GmbH DIN EN ISO/IE
17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

PCB 81	pg/l	*	< 4.80	*	< 4.80
PCB 123	pg/l	*	< 8.00	*	< 8.00
PCB 114	pg/l	*	< 9.40	*	< 9.40

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003	004
<u>ELKEM</u> <u>SUD APIL</u>	<u>ELKEM</u> <u>SUD APIL</u>	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud
EC	EC	EC	EC
24/12/2025	24/12/2025	24/12/2025	24/12/2025
31/12/2025	06/01/2026	31/12/2025	07/01/2026
7.6°C	7.6°C	7.6°C	7.6°C

Sous-traitance

GFU07 : PCB (12 WHO) ~ Environnement - Eaux

Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service GmbH DIN EN ISO/IE 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

PCB 126	pg/l	*	< 4.60	*	< 4.60
PCB 167	pg/l	*	< 22.0	*	< 22.0
PCB 157	pg/l	*	< 8.20	*	< 8.20
PCB 169	pg/l	*	< 24.0	*	< 24.0
PCB 189	pg/l	*	< 8.00	*	< 8.00
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) sans LOQ	pg/l	*	0.00402	*	ND
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) avec LOQ	pg/l	*	1.20	*	1.20
PCB 77	pg/l	*	< 36.0	*	< 36.0
PCB 105	pg/l	*	85.1	*	< 78.0
PCB 156	pg/l	*	48.8	*	< 44.0
PCB 118	pg/l	*	< 280	*	< 280

GFU11 : PCB (7 Indicateurs) ~ Environnement -**Eaux**

Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service GmbH DIN EN ISO/IE 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

PCB 28	pg/l	*	< 820	*	< 820
PCB 52	pg/l	*	< 610	*	< 610
PCB 101	pg/l	*	< 980	*	< 980
PCB 118	pg/l	*	< 280	*	< 280
PCB 138	pg/l	*	< 720	*	< 720
PCB 180	pg/l	*	< 300	*	< 300
PCB 153	pg/l	*	< 1160	*	< 1160
Total 6 ndl-PCB (sauf PCB 118) incl. LOQ	pg/l	*	4590	*	4590
Total 6 ndl-PCB (sauf le PCB 118) excl. LOQ	pg/l	*	ND	*	ND
Total 7 PCB Indicateurs incl. LOQ	pg/l	*	4870	*	4870
Total 7 PCB indicateurs excl. LOQ	pg/l	*	ND	*	ND

GFTE1 : TEQ-Totaux WHO-PCDD/F et PCB

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003	004
<u>ELKEM</u> <u>SUD APIL</u>	<u>ELKEM</u> <u>SUD APIL</u>	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud
EC	EC	EC	EC
24/12/2025	24/12/2025	24/12/2025	24/12/2025
31/12/2025	06/01/2026	31/12/2025	07/01/2026
7.6°C	7.6°C	7.6°C	7.6°C

Sous-traitance

GFTE1 : TEQ-Totaux WHO-PCDD/F et PCB

Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service GmbH DIN EN ISO/IE

17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

Dioxine + PCB de type dioxine OMS 2005	pg/l	*	4.95	*	4.84
TEQ avec LQ					
Dioxine + PCB de type dioxine OMS 2005	pg/l	*	0.136	*	ND
TEQ sans LQ					
Dioxine + PCB de type dioxine OMS 2005	pg/l	*	2.55	*	2.42
TEQ 1/2 LQ					

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Zinc (Zn), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(003)	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+Hg pour le(s) paramètre(s) Arsenic (As), Cadmium (Cd), Mercure (Hg) est LQ labo/2	(001)	ELKEM SUD APIL
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Anthracène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène, Acénaphthène est LQ labo/2	(001)	ELKEM SUD APIL
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Fluoranthène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(003)	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des Tétrachloroéthanes pour le(s) paramètre(s) 1,1,2,2- Tétrachloroéthane est LQ labo/2	(001) (003)	ELKEM SUD APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des Trichlorobenzènes pour le(s) paramètre(s) 1,2,4-Trichlorobenzène, 1,2,3-Trichlorobenzène, 1,3,5-Trichlorobenzène est LQ labo/2	(001) (003)	ELKEM SUD APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des Trichloroéthanes pour le(s) paramètre(s) 1,1,2-Trichloroéthane, 1,1,1-Trichloroéthane est LQ labo/2	(001) (003)	ELKEM SUD APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /
Flaconnage client non fourni/non contrôlé par Eurofins Demande biochimique en oxygène (DBO5)	(002) (004)	ELKEM SUD APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /
La stabilisation a été réalisée au laboratoire pour le(s) paramètre(s) suivant(s) : COT, métaux, HAP, PCB, HCT, indice phénol, volatils	(001) (003)	ELKEM SUD APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /
La stabilisation a été réalisée au laboratoire pour le(s) paramètre(s) suivant(s) : DCO	(002) (004)	ELKEM SUD APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /
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)	ELKEM SUD APIL / ELKEM SUI APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

Le flacon parvenu au laboratoire est non conforme ; les résultats sont émis avec réserve pour l'ensemble des paramètres.	(001) (002) (003) (004)	ELKEM SUD APIL / ELKEM SUI APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /
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) (003)	ELKEM SUD APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres physico-chimiques identifiés par # et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation	(002) (004)	ELKEM SUD APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /
L'heure de prélèvement n'étant pas renseignée, les délais de mise en analyse ont été calculés à partir d'une heure de prélèvement fixée par défaut à 00h01.	(002) (004)	ELKEM SUD APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /
Spectrophotométrie visible automatisée : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (003)	ELKEM SUD APIL / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud /
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	(001)	ELKEM SUD APIL
Version modifiée suite à une demande de changement administratif de la part du client	(001) (002)	ELKEM SUD APIL / ELKEM SUI APIL /



Aurélie SCHAEFFER

Coordinateur(rice) Projets Clients

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251660

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Date de réception technique : 31/12/2025

Première date de réception physique : 31/12/2025 12:57:04

Annule et remplace la version AR-26-LK-004658-01.

Référence Dossier :

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 24 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.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités 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 réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Commande EOL :

Référence commande :

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
GFTE1	TEQ-Totaux WHO-PCDD/F et PCB Dioxine + PCB de type dioxine OMS 2005 TEQ avec LQ Dioxine + PCB de type dioxine OMS 2005 TEQ sans LQ Dioxine + PCB de type dioxine OMS 2005 TEQ 1/2 LQ	Calcul - Internal Methods GLS DF 110 2025-12/ 120 2025-12/			pg/g pg/g pg/g	Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service GmbH
GFU02	Dioxines - PCDD/F (17) ~ Environnement - eaux 2,3,7,8-TCDD 1,2,3,7,8-PeCDD 1,2,3,4,7,8-HxCDD 1,2,3,6,7,8-HxCDD 1,2,3,7,8,9-HxCDD 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD OCDD 2,3,7,8-TCDF 1,2,3,7,8-PeCDF 2,3,4,7,8-PeCDF 1,2,3,4,7,8-HxCDF 1,2,3,6,7,8-HxCDF 1,2,3,7,8,9-HxCDF 2,3,4,6,7,8-HxCDF 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF OCDF Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ I-TEQ (NATO/CCMS)) sans LQ I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	GC/MS/MS - Internal Method GLS DF 130 2025-12	0.72 0.96 1.92 1.92 1.92 1.64 11.6 1.28 1.72 1.72 1.6 1.6 1.6 1.6 1.52 1.52 3.2	30% 30% 30% 30% 30% 30% 30% 30% 30% 30% 30% 30% 30% 30% 30% 30% 30%	pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l	
GFU07	PCB (12 WHO) ~ Environnement - Eaux PCB 81 PCB 123 PCB 114 PCB 126 PCB 167	GC/MS/MS - Méthode interne	4.8 8 9.4 4.6 22	30% 30% 30% 30% 30%	pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l	

Annexe technique

Dossier N° :25E251660

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	PCB 157		8.2	30%	pg/l	
	PCB 169		24	30%	pg/l	
	PCB 189		8	30%	pg/l	
	PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TE(sans LOQ				pg/l	
	PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TE(avec LOQ				pg/l	
	PCB 77		36	30%	pg/l	
	PCB 105		78	30%	pg/l	
	PCB 156		44	30%	pg/l	
	PCB 118		280	30%	pg/l	
GFU11	PCB (7 Indicateurs) ~ Environnement - Eaux	GC/MS/MS - Internal Method GLS DF 130 2025-12				
	PCB 28		820	30%	pg/l	
	PCB 52		610	30%	pg/l	
	PCB 101		980	30%	pg/l	
	PCB 118		280	30%	pg/l	
	PCB 138		720	30%	pg/l	
	PCB 180		300	30%	pg/l	
	PCB 153		1160	30%	pg/l	
	Total 6 ndl-PCB (sauf PCB 118) incl. LOQ				pg/l	
	Total 6 ndl-PCB (sauf le PCB 118) excl. LC				pg/l	
	Total 7 PCB Indicateurs incl. LOQ				pg/l	
	Total 7 PCB indicateurs excl. LOQ				pg/l	
IX18L	Demande chimique en oxygène (ST-DCO)	Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705 - ISO 15705 - ISO 15705	5	48%	mg O2/l	Prestation soustraite à Eurofins Hydrologie Est SAS
IX463	Demande biochimique en oxygène (DBO5)	Technique [méthode optique à la sonde] - NF EN ISO 5815-1 - NF EN ISO 5815-1 - NF EN ISO 5815-1	3	38%	mg/l	
LS009	Mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
	pH					
	Température				°C	
LS010	Matières en Suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	20%	mg/l	
LS02C	Somme des métaux lourds : As+Cd+Cr+Cu+Ni+Pb+Zn+H	Calcul - Calcul			mg/l	
LS02J	Chlorures	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	1	30%	mg/l	
LS02M	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF EN ISO 15923-1				

Annexe technique

Dossier N° :25E251660

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Nitrates		1	40%	mg NO3/l	
	Azote nitrique		0.2	40%	mg N-NO3/l	
LS02X	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1				
	Nitrites		0.04	35%	mg NO2/l	
	Azote nitreux		0.01	35%	mg N-NO2/l	
LS03A	Sulfates (SO4)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	5	25%	mg SO4/l	
LS03D	Orthophosphates (PO4)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1				
	Orthophosphates (P)		0.03	25%	mg P/l	
	Orthophosphate (PO4)		0.1	25%	mg PO4/l	
LS0HM	Somme des 7 PCB réglementaires	Calcul - Calcul			µg/l	
LS1JP	1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	HS - GC/MS - NF ISO 11423-1 (BTEX) - NF EN ISO 10301 (COHV)	1	50%	µg/l	
LS1JQ	1,2-Dichlorobenzène		1	35%	µg/l	
LS1JR	1,3,5-Triméthylbenzène		1	45%	µg/l	
LS1JS	1,3-Dichlorobenzène		1	50%	µg/l	
LS1JT	1,4-Dichlorobenzène		1	35%	µg/l	
LS1JU	Bromobenzène		1	35%	µg/l	
LS1JV	Chlorobenzène		1	40%	µg/l	
LS1JW	Ethylbenzène		1	50%	µg/l	
LS1JX	Isopropylbenzène (cumène)		1	40%	µg/l	
LS1JY	n-butylbenzène		1	45%	µg/l	
LS1JZ	n-Propylbenzène		1	40%	µg/l	
LS1K0	sec-butylbenzène		1	40%	µg/l	
LS1K1	tert-butylbenzène		1	35%	µg/l	
LS1K2	1,1,1,2-Tétrachloroéthane		1	45%	µg/l	
LS1K3	1,2-Dibromoéthane		1	45%	µg/l	
LS1K4	1,2-Dichloroéthane		1	45%	µg/l	
LS1K5	Tétrachloroéthylène		1	34%	µg/l	
LS1K6	Trichloroéthylène		1	33%	µg/l	
LS1K7	Tétrachlorométhane		1	36%	µg/l	
LS1K8	1,3-Dichloropropane		1	50%	µg/l	
LS1K9	Styrène		1	45%	µg/l	
LS1KA	Toluène		1	30%	µg/l	

Annexe technique

Dossier N° :25E251660

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS1KB	2-Chlorotoluène		1	45%	µg/l	
LS1KC	4-Chlorotoluène		1	45%	µg/l	
LS1KD	p-isopropyltoluène (p-cymène)		1	50%	µg/l	
LS1KE	m+p-Xylène		1	50%	µg/l	
LS1KF	o-Xylène		1	50%	µg/l	
LS1KG	1,1,1-Trichloroéthane		2	31%	µg/l	
LS1KH	1,1-Dichloroéthane		2	45%	µg/l	
LS1KI	1,1-Dichloroéthylène		2	40%	µg/l	
LS1KJ	Trans-1,2-dichloroéthylène		2	40%	µg/l	
LS1KK	cis 1,2-Dichloroéthylène		2	40%	µg/l	
LS1KL	Chloroforme		2	43%	µg/l	
LS1KM	Dibromochlorométhane		2	40%	µg/l	
LS1KN	1,1-Dichloropropène		2	55%	µg/l	
LS1KP	1,2,3-Trichlorobenzène		5	17%	µg/l	
LS1KQ	1,2,4-Trichlorobenzène		5	21%	µg/l	
LS1KR	Bromoforme (tribromométhane)		5	40%	µg/l	
LS1KS	1,1,2-Trichloroéthane		5	35%	µg/l	
LS1KT	Dibromométhane		5	35%	µg/l	
LS1KU	Dichlorométhane		5	36%	µg/l	
LS1KV	Bromochlorométhane		5	35%	µg/l	
LS1KW	Bromodichlorométhane		5	40%	µg/l	
LS1KX	1,2-Dichloropropane		5	45%	µg/l	
LS1KY	2,2-Dichloropropane		5	35%	µg/l	
LS1KZ	1,2-Dibromo-3-chloropropane		5	50%	µg/l	
LS1L0	1,3-dichloropropène (Trans)		5	40%	µg/l	
LS1L1	Benzène		0.5	50%	µg/l	
LS1L2	Hexachloro-1,3-butadiène		0.5	60%	µg/l	
LS1L3	cis-1,3-Dichloropropène		5	45%	µg/l	
LS1L7	Chlorure de vinyle		0.5	42%	µg/l	
LS32E	1,1,2,2- Tétrachloroéthane		5	40%	µg/l	
LS34F	3-chlorotoluène		1	45%	µg/l	
LS34G	Chlorométhane		50		µg/l	
LS34H	Chloroéthane		50		µg/l	
LS34I	1,2,3-trichloropropane		50		µg/l	
LS34J	1,3,5-Trichlorobenzène		5		µg/l	

Annexe technique

Dossier N° :25E251660

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS34K	Trichlorofluorométhane (Fréon 11)		5		µg/l	
LS3UK	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.02	30%	µg/l	
LS3UL	PCB 28		0.02	35%	µg/l	
LS3UM	PCB 101		0.02	40%	µg/l	
LS3UN	PCB 138		0.02	30%	µg/l	
LS3UP	PCB 153		0.02	30%	µg/l	
LS3UQ	PCB 52		0.02	25%	µg/l	
LS3UR	PCB 180		0.02	30%	µg/l	
LS426	Antimoine (Sb)	ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885	0.01	45%	mg/l	
LS428	Arsenic (As)		0.01	20%	mg/l	
LS429	Baryum (Ba)		0.01	15%	mg/l	
LS433	Cadmium (Cd)		0.01	20%	mg/l	
LS435	Chrome (Cr)		0.01	25%	mg/l	
LS437	Cuivre (Cu)		0.02	20%	mg/l	
LS443	Molybdène (Mo)		0.01	20%	mg/l	
LS444	Nickel (Ni)		0.01	20%	mg/l	
LS446	Plomb (Pb)		0.01	35%	mg/l	
LS450	Sélénium (Se)		0.02	15%	mg/l	
LS451	Silicium (Si)		0.05	24%	mg/l	
LS459	Zinc (Zn)		0.02	20%	mg/l	
LS480	Indice phénol	Flux continu [Flux Continu] - NF EN ISO 14402	10	40%	µg/l	
LS488	Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux	Digestion acide - NF EN ISO 15587-2				
LS4L9	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.065		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.065		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.065		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.065		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.065		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.065		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.065		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.065		mg/l	
LS559	Fluorures	Potentiométrie - NF T 90-004	0.5	25%	mg/l	
LS569	Silicates (exprimé en SiO3)	Calcul - Calcul			mg SiO3 2-/l	
LS574	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852	0.5	30%	µg/l	

Annexe technique

Dossier N° :25E251660

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS578	Indices Hydrocarbures (C10-C40)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.5	38%	mg/l	
LS579	Conductivité à 25°C 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	
LS8RG	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.05	30%	µg/l	
LS8RH	Fluorène		0.05	35%	µg/l	
LS8RI	Phénanthrène		0.05	30%	µg/l	
LS8RJ	Anthracène		0.05	25%	µg/l	
LS8RK	Fluoranthène		0.05	20%	µg/l	
LS8RL	Pyrène		0.05	25%	µg/l	
LS8RM	Benzo-(a)-anthracène		0.05	30%	µg/l	
LS8RN	Chrysène		0.05	30%	µg/l	
LS8RP	Benzo(b)fluoranthène		0.05	25%	µg/l	
LS8RQ	Benzo(k)fluoranthène		0.05	50%	µg/l	
LS8RR	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	35%	µg/l	
LS8RS	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	50%	µg/l	
LS8RT	Naphtalène		0.05	30%	µg/l	
LS8RU	Acénaphthylène		0.05	30%	µg/l	
LS8RV	Acénaphène		0.05	25%	µg/l	
LS8RW	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	35%	µg/l	
LSFEV	Somme des Dichlorobenzènes	Calcul - Calcul			µg/l	
LSFEW	Somme des Trichlorobenzènes				µg/l	
LSFEX	Somme des Xylènes				µg/l	
LSFEY	Somme des Trichloroéthanes				µg/l	
LSFEZ	Somme des Tétrachloroéthanes				µg/l	
LSFF0	Somme des Chlorotoluènes				µg/l	
LSFF1	Somme des 1,3-Dichloropropènes				µg/l	
LSFF7	Somme des HAP 16				µg/l	
LSI4R	Injection PCB	Injection GC -				
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	

Annexe technique

Dossier N° :25E251660

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

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 (%)				%	
ZS0E9	Carbone organique total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Combustion] - NF EN 1484	0.3	27%	mg/l	
ZS0UH	Acide perfluorobutanoïque (PFBA)	LC/MS/MS [Extraction SPE] - Méthode interne	1	45%	ng/l	
ZS0UI	Acide perfluorobutane sulfonique (PFBS)		1	45%	ng/l	
ZS0UJ	Acide perfluoropentanoïque (PFPeA)		1	45%	ng/l	
ZS0UK	Acide perfluoropentane sulfonique (PFPeS)		1	45%	ng/l	
ZS0UL	Acide perfluorohexanoïque (PFHxA)		1	45%	ng/l	
ZS0UM	Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS)		1	45%	ng/l	
ZS0UN	Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA)		1	45%	ng/l	
ZS0UP	Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS)		1	45%	ng/l	
ZS0UQ	Acide perfluorooctanoïque (PFOA)		1	45%	ng/l	
ZS0UR	Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS)		1	45%	ng/l	
ZS0US	Acide perfluorononanoïque (PFNA)		1	45%	ng/l	
ZS0UT	Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)		1	45%	ng/l	
ZS0UU	Acide perfluorodécanoïque (PFDA)		1	45%	ng/l	
ZS0UV	Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS)		1	45%	ng/l	
ZS0UW	Acide perfluoroundécanoïque (PFUndA)		1	45%	ng/l	
ZS0UX	Acide perfluoroundécane sulfonique (PFUndS)		1	45%	ng/l	
ZS0UY	Acide perfluorododécanoïque (PFDodA)		1	45%	ng/l	
ZS0UZ	Acide perfluorododécane sulfonique (PFDodS)		1	45%	ng/l	
ZS0V2	Acide perfluorotridécanoïque (PFTrA)		1	45%	ng/l	
ZS0VA	Acide perfluorotridécane sulfonique (PFTrS)		1	45%	ng/l	
ZS0VC	Acide Perfluorotetradécanoïque (PFTeA)		1	45%	ng/l	
ZS0VJ	Perfluorohexadecanoic acid (PFHxDA)		1	45%	ng/l	
ZS0VW	Hexafluoropropylene oxide dimer acid (HFPO-DA/GenX)	GC/MS/MS [Extraction liquide liquide] - Méthode interne	5	45%	ng/l	
ZS0VX	dodecafluoro-3H-4,8-dioxananoate (DONA/ADONA)		1	45%	ng/l	
ZS0VY	Perfluorooctadecanoic acid (PFODA)		1	45%	ng/l	
ZS0WA	2H,2H-Perfluorooctanol acid (6:2 FTOH/FHET)	LC/MS/MS [Extraction SPE] - Méthode interne	50	45%	ng/l	
ZS0WM	Perfluoro([5-methoxy-1,3-dioxolan-4-yl]oxy) acetic acid (C6O4)		5	45%	ng/l	
ZS0WN	2-perfluorooctyl ethanol (8:2) (8:2 FTOH/FOET)		50	45%	ng/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 25E251660

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004658-02

Emetteur :

Commande EOL :

Nom projet :

Référence commande :

Eau chargée/Résiduaire

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	ELKEM SUD APIL		31/12/2025 12:57:04	31/12/2025		
002	ELKEM SUD APIL		31/12/2025 12:57:04	31/12/2025		
003	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud		31/12/2025 12:57:04	31/12/2025		
004	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud		31/12/2025 12:57:04	31/12/2025		

(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 2
attn. Mrs. Sabine MEYER
5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
FRANKREICH**Person in charge**
ASMDr. M. Ambrosius
Dr. M. Ambrosius

Report date 09.01.2026

Page 1/3

Analytical report AR-26-GF-001121-01**Sample Code 710-2026-00576001**

¹Reference	Abwasser
¹Sample sender	ELKEM SUD ADIL -
Reception date time	Mrs. Sabine MEYER
Transport by	06.01.2026
¹Client Purchase order nr.	Line Haul
¹Purchase order date	EUFRSA200160959
¹Client sample code	31.12.2025
Number of containers	25E251660-002
Reception temperature	2
End analysis	room temperature
	09.01.2026

¹: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU02	polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)		
(#)			
Method	Internal Method GLS DF 130 2025-12, , GC-MS/MS		
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.720	pg/l	
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.960	pg/l	
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.92	pg/l	
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.92	pg/l	
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.92	pg/l	
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	10.8	pg/l	

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

	± 3.23	pg/l
OctaCDD	80.7	pg/l
	± 24.2	pg/l
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.28	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.72	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.72	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.60	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.52	pg/l
OctaCDF	< 3.20	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	0.132	pg/l
	± 0.0330	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	3.76	pg/l
	± 0.939	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	0.189	pg/l
	± 0.0471	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	3.71	pg/l
	± 0.928	pg/l
GFU07 polychlorinated biphenyls (12 WHO PCB): water, drinking water, sewage (°) (#)		
Method	Internal, GLS DF 130:2022-11-09, GC-MS/MS	
PCB 77	< 36.0	pg/l
PCB 81	< 4.80	pg/l
PCB 105	85.1	pg/l
	± 25.5	pg/l
PCB 114	< 9.40	pg/l
PCB 118	< 280	pg/l
PCB 123	< 8.00	pg/l
PCB 126	< 4.60	pg/l
PCB 156	48.8	pg/l
	± 14.7	pg/l
PCB 157	< 8.20	pg/l
PCB 167	< 22.0	pg/l
PCB 169	< 24.0	pg/l
PCB 189	< 8.00	pg/l

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAKkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	0.00402	pg/l
	± 0.00100	pg/l
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	1.20	pg/l
	± 0.300	pg/l

GFU11 polychlorinated biphenyls (7 Indicator PCB): water, drinking water, sewage (°) (#)

Method	Internal Method GLS DF 130 2025-12, , GC-MS/MS	
PCB 28	< 820	pg/l
PCB 52	< 610	pg/l
PCB 101	< 980	pg/l
PCB 118	< 280	pg/l
PCB 138	< 720	pg/l
PCB 153	< 1160	pg/l
PCB 180	< 300	pg/l
Total 6 ndl-PCB (lower-bound)	ND	pg/l
Total 6 ndl-PCB (upper-bound)	4590	pg/l
	± 1150	pg/l
Total 7 Indicator PCB (lower-bound)	ND	pg/l
Total 7 Indicator PCB (upper-bound)	4870	pg/l
	± 1220	pg/l

GFTE1 TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (°) (#)

Method	Internal Methods GLS DF 110 2025-12/ 120 2025-12/, , Calculation	
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	0.136	pg/l
	± 0.0340	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	2.55	pg/l
	± 0.636	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	4.95	pg/l
	± 1.24	pg/l

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification



Analytical Services Manager, ASM (Dieter Stegemann)

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.


Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAKkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

**EUROFINS ANALYSES POUR
L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS**
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-26-IX-005186-01 Version du : 12/01/2026 Page 1/2
Dossier N° : 26M000162 Date de réception : 05/01/2026
Référence bon de commande : EUFRSA200160977

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
005	Eau de rejet / Eau résiduaire	25E251660-002 / ELKEM SUD ADIL -	(1203) (voir note ci-dessous) (2341) (voir note ci-dessous) Flaconnage client non fourni/non contrôlé par Eurofins Demande biochimique en oxygène (DBO5)

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres physico-chimiques identifiés par # et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation

(2341) L'heure de prélèvement n'étant pas renseignée, les délais de mise en analyse ont été calculés à partir d'une heure de prélèvement fixée par défaut à 00h01.

N° ech **26M000162-005** | Votre réf. (1) 25E251660-002

Date de prélèvement (1)	24/12/2025	Prélèvement effectué par (1)	CLIENT
Date de réception	05/01/2026 16:56	Température de l'air de l'enceinte	3.2°C
Début d'analyse	06/01/2026 14:17		

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins	#	51	mg/l	±20
Technique [méthode optique à la sonde] - NF EN ISO 5815-1				
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC	*	206	mg O2/l	±30
ESSAIS 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705				



Adil OUALI ALAMI
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu dans le cas où le laboratoire n'assure pas l'échantillonnage. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Incertitude de mesure : Pour les résultats inférieurs à la limite de quantification, l'incertitude est calculée à la valeur affichée au rapport.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 26/06/2023 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site www.labeau.ecologie.gouv.fr.

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

Pour les analyses microbiologiques de l'air, la loi de Feller n'est pas prise en compte dans l'expression des résultats.

Analyses microbiologiques des eaux – méthodes énumératives (en application de la norme NF EN ISO 8199) : il convient de considérer les résultats <10UFC/boite comme une simple détection de la présence du microorganisme.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

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 dans les observations.

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 2
attn. Mrs. Sabine MEYER
5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
FRANKREICH**Person in charge**
ASMDr. M. Ambrosius
Dr. M. Ambrosius

Report date 09.01.2026

Page 1/3

Analytical report AR-26-GF-001116-01**Sample Code 710-2026-00576002**

¹Reference	Abwasser
¹Sample sender	Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud -
Reception date time	Mrs. Sabine MEYER
Transport by	06.01.2026
¹Client Purchase order nr.	Line Haul
¹Purchase order date	EUFRSA200160959
¹Client sample code	31.12.2025
Number of containers	25E251660-004
Reception temperature	2
End analysis	room temperature
	09.01.2026

¹: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU02	polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)
(#)	
Method	Internal Method GLS DF 130 2025-12, , GC-MS/MS
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.720 pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.960 pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.92 pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.92 pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.92 pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.64 pg/l

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

OctaCDD	< 11.6	pg/l
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.28	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.72	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.72	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.60	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.60	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.52	pg/l
OctaCDF	< 3.20	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	3.64	pg/l
	± 0.911	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	3.55	pg/l
	± 0.888	pg/l

GFU07 polychlorinated biphenyls (12 WHO PCB): water, drinking water, sewage (°) (#)

Method Internal, GLS DF 130:2022-11-09, GC-MS/MS

PCB 77	< 36.0	pg/l
PCB 81	< 4.80	pg/l
PCB 105	< 78.0	pg/l
PCB 114	< 9.40	pg/l
PCB 118	< 280	pg/l
PCB 123	< 8.00	pg/l
PCB 126	< 4.60	pg/l
PCB 156	< 44.0	pg/l
PCB 157	< 8.20	pg/l
PCB 167	< 22.0	pg/l
PCB 169	< 24.0	pg/l
PCB 189	< 8.00	pg/l
WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	1.20	pg/l
	± 0.300	pg/l

GFU11 polychlorinated biphenyls (7 Indicator PCB): water, drinking water, sewage (°) (#)

Method Internal Method GLS DF 130 2025-12, , GC-MS/MS

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

PCB 28	< 820	pg/l
PCB 52	< 610	pg/l
PCB 101	< 980	pg/l
PCB 118	< 280	pg/l
PCB 138	< 720	pg/l
PCB 153	< 1160	pg/l
PCB 180	< 300	pg/l
Total 6 ndl-PCB (lower-bound)	ND	pg/l
Total 6 ndl-PCB (upper-bound)	4590	pg/l
	± 1150	pg/l
Total 7 Indicator PCB (lower-bound)	ND	pg/l
Total 7 Indicator PCB (upper-bound)	4870	pg/l
	± 1220	pg/l

GFTE1 TEQ-Totals WHO-PCDD/F and PCB (°) (#)

Method	Internal Methods GLS DF 110 2025-12/ 120 2025-12/ , , Calculation	
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	2.42	pg/l
	± 0.605	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	4.84	pg/l
	± 1.21	pg/l

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification



Analytical Services Manager, ASM (Dieter Stegemann)

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAKKS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

**EUROFINS ANALYSES POUR
L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS**
Département Environnement
5 rue d'Otterswiller
67700 SAVERNE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-26-IX-005187-01

Version du : 12/01/2026

Page 1/2

Dossier N° : 26M000162

Date de réception : 05/01/2026

Référence bon de commande : EUFRSA200160977

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
006	Eau de rejet / Eau résiduaire	25E251660-004 / Fosse Gd Sinistre ELKEM Sud -	(1203) (voir note ci-dessous) (2341) (voir note ci-dessous) Flaconnage client non fourni/non contrôlé par Eurofins Demande biochimique en oxygène (DBO5)

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres physico-chimiques identifiés par # et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation

(2341) L'heure de prélèvement n'étant pas renseignée, les délais de mise en analyse ont été calculés à partir d'une heure de prélèvement fixée par défaut à 00h01.

N° ech **26M000162-006** | Votre réf. (1) 25E251660-004

Date de prélèvement (1)	24/12/2025	Prélèvement effectué par (1)	CLIENT
Date de réception	05/01/2026 16:56	Température de l'air de l'enceinte	3.2°C
Début d'analyse	07/01/2026 07:52		

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité	Incertitude
IX463 : Demande biochimique en oxygène (DBO5) Prestation réalisée par nos soins	#	3	mg/l	±1
Technique [méthode optique à la sonde] - NF EN ISO 5815-1				
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC	*	17	mg O2/l	±3
ESSAIS 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705				



Adil OUALI ALAMI
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu dans le cas où le laboratoire n'assure pas l'échantillonnage. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Incertitude de mesure : Pour les résultats inférieurs à la limite de quantification, l'incertitude est calculée à la valeur affichée au rapport.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 26/06/2023 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site www.labeau.ecologie.gouv.fr.

NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.

Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.

Pour les analyses microbiologiques de l'air, la loi de Feller n'est pas prise en compte dans l'expression des résultats.

Analyses microbiologiques des eaux – méthodes énumératives (en application de la norme NF EN ISO 8199) : il convient de considérer les résultats <10UFC/boite comme une simple détection de la présence du microorganisme.

(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

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 dans les observations.

A2 2	Fiches de prélèvements des sols
-------------	--

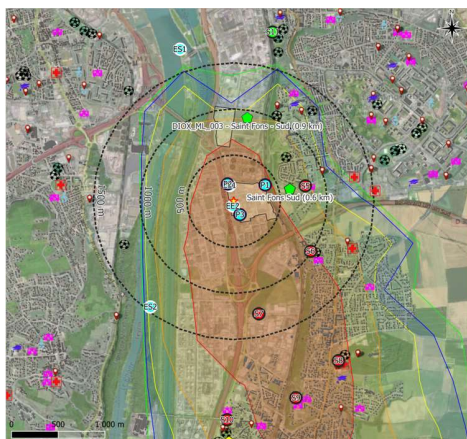
FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :	E5
NOM AFFAIRE :	ELKEM
ADRESSE SITE :	41 Rue de la Jachère
VILLE :	Saint-Fons 69 190
NUMERO DOSSIER :	2026LES0016Aa
RESPONSABLE TERRAIN :	SRD
INGENIEUR	SRD
DATE INTERVENTION :	30/12/2025
HEURE DE PRELEVEMENT :	14h48



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Réf PID (Hilti ou N° série si loc) : 11355042		ENVOI LABO
<i>De</i>	<i>à</i>		Mesure PID (ppm)	N° ECH.	
0	0,05	Limon sableux marron	0	E5-5-a	oui
			0	E5-5-b	oui
			0	E5-5-c	réserve
0,05	0,3	Limon argileux	0	E5-30	réserve
		Arrêt contractuel			

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	N :	E :		Système de coordonnées :	
	45,68609896	4,857240013		WGS 84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
E5-5-a	HCT C10-C40 / 8 ML / HAP	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins
E5-5-b	Dioxines / Furanes	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins

DIVERS

Engin : Tarrière manuelle

Largeur Godet / diam. Foration : 30 mm

Environnement Sondage : Ecole Jean Guehenno

Prof. Niveau eau (m/TN) : /

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ Réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ Stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ Stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :

RESPONSABLE TERRAIN :

INGENIEUR

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

E6

ELKEM

63 Chemin de Beauregard

Feyzin 69 320

2026LES0016Aa

SRD

SRD

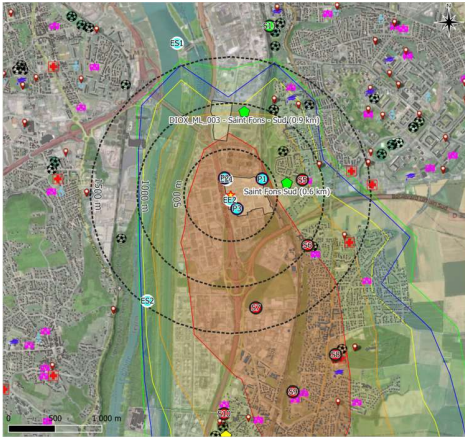
30/12/2025

15h14

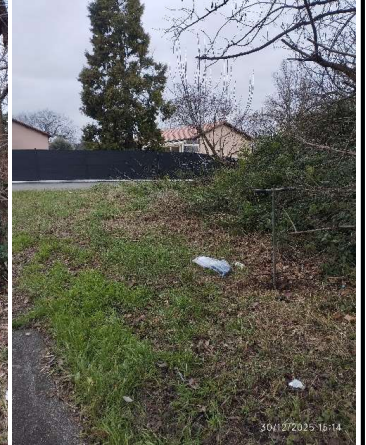


PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Réf PID (Hilti ou N° série si loc) : 11355042		ENVOI LABO
De	à		Mesure PID (ppm)	N° ECH.	
0	0,05	Limon sableux marron/beige	0	E6-5-a	oui
			0	E6-5-b	oui
			0	E6-5-c	réserve
0,05	0,3	Limon argileux	0	E6-30	réserve
		Arrêt contractuel			

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	N :	E :		Système de coordonnées :	
	45,68236412	4,857724677		WGS 84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
E6-5-a	HCT C10-C40 / 8 ML / HAP	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins
E6-5-b	Dioxines / Furanes	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins

DIVERS

Engin : Tarrière manuelle

Largeur Godet / diam. Foration : 30 mm

Environnement Sondage : Habitation

Prof. Niveau eau (m/TN) : /

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ Réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ Stocker le surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ Stocker le surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :**RESPONSABLE TERRAIN :****INGENIEUR**

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

E7

ELKEM

4 Rue Louise Michet

Feyzin 69 320

2026LES0016Aa

SRD

SRD

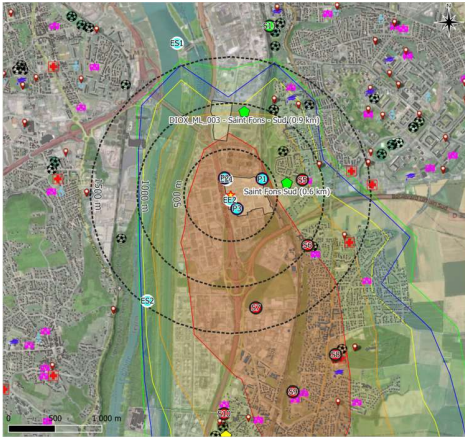
30/12/2025

15h30



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Réf PID (Hilti ou N° série si loc) : 11355042		ENVOI LABO
<i>De</i>	<i>à</i>		Mesure PID (ppm)	N° ECH.	
0	0,05	Sable limoneux marron/beige	0	E7-5-a	oui
			0	E7-5-b	oui
			0	E7-5-c	réserve
0,05	0,3	Sable limoneux marron	0	E7-30	réserve
		Arrêt contractuel			

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	N :	E :		Système de coordonnées :	
	45,6763784	4,850423708		WGS 84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
E7-5-a	HCT C10-C40 / 8 ML / HAP	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins
E7-5-b	Dioxines / Furanes	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins

DIVERS

Engin : Tarrière manuelle

Largeur Godet / diam. Foration : 30 mm

Environnement Sondage : Espace naturelle

Prof. Niveau eau (m/TN) : /

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

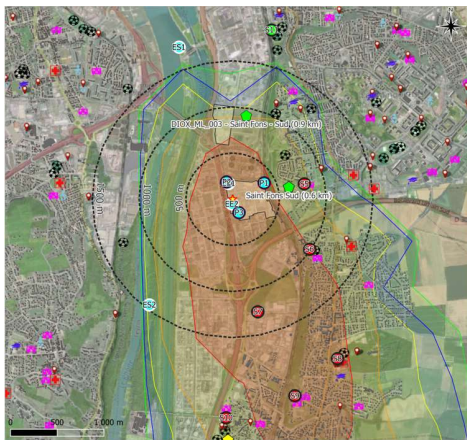
- ☒ Réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ Stocker le surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ Stocker le surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :	E8
NOM AFFAIRE :	ELKEM
ADRESSE SITE :	Lieu dit Bégude
VILLE :	Feyzin 69 320
NUMERO DOSSIER :	2026LES0016Aa
RESPONSABLE TERRAIN :	SRD
INGENIEUR	SRD
DATE INTERVENTION :	30/12/2025
HEURE DE PRELEVEMENT :	16h26

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	N :	E :		Système de coordonnées :	
	45,67162063	4,861204762		WGS 84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
E8-5-a	HCT C10-C40 / 8 ML / HAP	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins
E8-5-b	Dioxines / Furanes	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins

DIVERS

Engin : Tarrière manuelle

Largeur Godet / diam. Foration : 30 mm

Environnement Sondage : Club de tennis et école de musique

Prof. Niveau eau (m/TN) : /

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

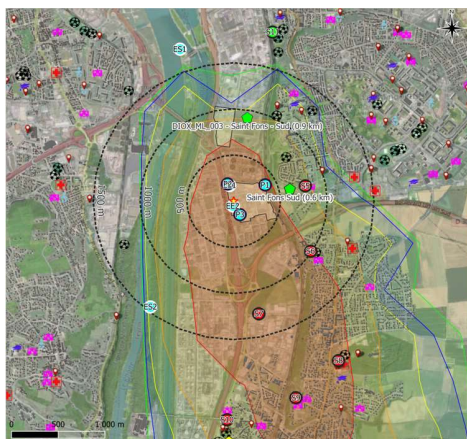
- ☒ Réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ Stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ Stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :	E9
NOM AFFAIRE :	ELKEM
ADRESSE SITE :	1 Place de l'église
VILLE :	Feyzin 69 320
NUMERO DOSSIER :	2026LES0016Aa
RESPONSABLE TERRAIN :	SRD
INGENIEUR	SRD
DATE INTERVENTION :	30/12/2025
HEURE DE PRELEVEMENT :	15h56

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	N :	E :		Système de coordonnées :	
	45,66809061	4,855255581		WGS 84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
E9-5-a	HCT C10-C40 / 8 ML / HAP	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins
E9-5-b	Dioxines / Furanes	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins

DIVERS

Engin : Tarrière manuelle

Largeur Godet / diam. Foration : 30 mm

Environnement Sondage : Eglise

Prof. Niveau eau (m/TN) : /

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ Réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ Stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ Stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

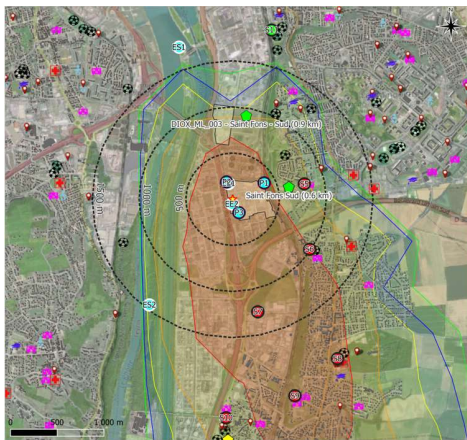
FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :	E10
NOM AFFAIRE :	ELKEM
ADRESSE SITE :	5 Allée du Rhône
VILLE :	Feyzin 69 320
NUMERO DOSSIER :	2026LES0016Aa
RESPONSABLE TERRAIN :	SRD
INGENIEUR	SRD
DATE INTERVENTION :	30/12/2025
HEURE DE PRELEVEMENT :	16h49



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Réf PID (Hilti ou N° série si loc) : 11355042		ENVOI LABO
<i>De</i>	<i>à</i>		Mesure PID (ppm)	N° ECH.	
0	0,05	Limon marron/noir	0	E10-5-a	oui
			0	E10-5-b	oui
			0	E10-5-c	réserve
0,05	0,3	Limon marron/noir	0	E10-30	réserve
		Arrêt contractuel			

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	N :	E :		Système de coordonnées :	
	45,66809061	4,855255581		WGS 84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
E10-5-a	HCT C10-C40 / 8 ML / HAP	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins
E10-5-b	Dioxines / Furanes	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins

DIVERS

Engin : Tarrière manuelle

Largeur Godet / diam. Foration : 30 mm

Environnement Sondage : Piscine en plein air et stade

Prof. Niveau eau (m/TN) : /

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ Réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ Stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ Stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :**RESPONSABLE TERRAIN :**

INGENIEUR

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

E11

ELKEM

16 Chemin de Saint Gobain

St Fons 69 190

2026LES0016Aa

SRD

SRD

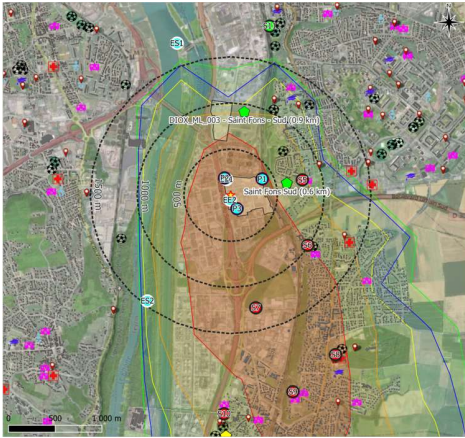
30/12/2025

14h20



PROFONDEUR (m/TN)		GEOLOGIE/COULEUR	Réf PID (Hilti ou N° série si loc) : 11355042		ENVOI LABO
De	à		Mesure PID (ppm)	N° ECH.	
0	0,05	Argile sableuse marron	0	E11-5-a	oui
			0	E11-5-b	oui
			0	E11-5-c	réserve
0,05	0,3	Argile sableuse marron	0	E11-30	réserve
		Arrêt contractuel			

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	N :	E :		Système de coordonnées :	
	45,70384781	4,853259541		WGS 84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
E11-5-a	HCT C10-C40 / 8 ML / HAP	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins
E11-5-b	Dioxines / Furanes	Verre 300 ml	30/12/2025	glacière avec plaques eutectiques, transport express	Eurofins

DIVERS

Engin : Tarrière manuelle

Largeur Godet / diam. Foration : 30 mm

Environnement Sondage : Terrain de football

Prof. Niveau eau (m/TN) : /

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ Réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ Stocker le surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ Stocker le surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

A3 3	Bordereaux d'analyses des sols
-------------	---------------------------------------

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 06/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-002118-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
001	Sol	E5-5 a

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-001** | Version : AR-26-LK-002118-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E5-5 a

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179	* Fait				
LS896 : Matière sèche Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Gravimétrie - NF ISO 11465	* 82.2	% P.B.			

Métaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Digestion acide -	* Fait				
LS865 : Arsenic (As) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 20.7	mg/kg M.S.			
LS870 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* <0.40	mg/kg M.S.			
LS872 : Chrome (Cr) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 22.1	mg/kg M.S.			
LS874 : Cuivre (Cu) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 41.4	mg/kg M.S.			
LS881 : Nickel (Ni) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 17.5	mg/kg M.S.			
LS883 : Plomb (Pb) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 71.2	mg/kg M.S.			
LS894 : Zinc (Zn) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 84.4	mg/kg M.S.			
LSA09 : Mercure (Hg) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	* 0.39	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures totaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488					

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-001** | Version : AR-26-LK-002118-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E5-5 a

Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)

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

> C12 - C16 inclus

> C16 - C20 inclus

> C20 - C24 inclus

> C24 - C28 inclus

> C28 - C32 inclus

> C32 - C36 inclus

> C36 - C40 exclus

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	<15.0	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : **Fluorène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHJ : **Phénanthrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHM : **Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHN : **Benzo(a)-anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHP : **Chrysène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	0.13	mg/kg M.S.		
*	0.16	mg/kg M.S.		
*	0.064	mg/kg M.S.		
*	0.083	mg/kg M.S.		
*	0.062	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-001** | Version : AR-26-LK-002118-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E5-5 a

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSRHV : Acénaphthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHW : Acénaphthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHK : Anthracène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHL : Fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.17	mg/kg M.S.		
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.13	mg/kg M.S.		
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.055	mg/kg M.S.		
LSRHH : Benzo(a)pyrène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.068	mg/kg M.S.		
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.068	mg/kg M.S.		
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils) Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Calcul -		0.99	mg/kg M.S.		

Composés Volatils

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS32C : Naphtalène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	*	<0.05	mg/kg M.S.		

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.



Gilles LACROIX
Chef(fe) d'Equipe Coord Proj Clts

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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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 pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément 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 réglementaire du ou de 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010334-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
002	Sol	E5-5 b

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-002** | Version : AR-26-LK-010334-01 (22/01/2026) | Votre réf. : E5-5 b

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS06 : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464	* Fait				

Sous-traitance

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-19418-01-00 GC/HRMS - DIN 38414-S24: 2000-10					
2,3,7,8-TCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDD	* 1	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDD	* 5	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDD	* 4	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	* 84	ng/kg M.S.			
OCDD	* 1020	ng/kg M.S.			
2,3,7,8-TCDF	* 1	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDF	* 1	ng/kg M.S.			
2,3,4,7,8-PeCDF	* 2	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDF	* 10	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDF	* 4	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
2,3,4,6,7,8-HxCDF	* 3	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	* 146	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	* 14	ng/kg M.S.			
OCDF	* 703	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	* 8	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	* 10	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ	* 6	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	* 9	ng/kg M.S.			

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS



Aurélie SCHAEFFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 06/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-002121-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
005	Sol	E6-5 a

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-005** | Version : AR-26-LK-002121-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E6-5 a

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488	* Fait				
Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179					
LS896 : Matière sèche Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488	* 79.6	% P.B.			
Gravimétrie - NF ISO 11465					

Métaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488	* Fait				
Digestion acide -					
LS865 : Arsenic (As) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488	* 13.5	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321					
LS870 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488	* <0.40	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321					
LS872 : Chrome (Cr) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488	* 18.3	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321					
LS874 : Cuivre (Cu) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488	* 26.9	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321					
LS881 : Nickel (Ni) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488	* 17.0	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321					
LS883 : Plomb (Pb) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488	* 41.1	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321					
LS894 : Zinc (Zn) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488	* 75.7	mg/kg M.S.			
ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321					
LSA09 : Mercure (Hg) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488	* 0.16	mg/kg M.S.			
SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772					

Hydrocarbures totaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488					

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-005** | Version : AR-26-LK-002121-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E6-5 a

Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)

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

> C12 - C16 inclus

> C16 - C20 inclus

> C20 - C24 inclus

> C24 - C28 inclus

> C28 - C32 inclus

> C32 - C36 inclus

> C36 - C40 exclus

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	86.9	mg/kg M.S.		
	6.24	mg/kg M.S.		
	9.56	mg/kg M.S.		
	27.5	mg/kg M.S.		
	43.6	mg/kg M.S.		
	1.78	%		
	5.40	%		
	6.70	%		
	8.34	%		
	13.86	%		
	30.82	%		
	27.40	%		
	5.69	%		
	1.55	mg/kg M.S.		
	4.69	mg/kg M.S.		
	5.82	mg/kg M.S.		
	7.24	mg/kg M.S.		
	12.04	mg/kg M.S.		
	26.77	mg/kg M.S.		
	23.80	mg/kg M.S.		
	4.94	mg/kg M.S.		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : **Fluorène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHJ : **Phénanthrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHM : **Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHN : **Benzo(a)-anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHP : **Chrysène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	0.16	mg/kg M.S.		
*	0.54	mg/kg M.S.		
*	0.4	mg/kg M.S.		
*	0.47	mg/kg M.S.		
*	0.44	mg/kg M.S.		
*	0.12	mg/kg M.S.		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-005** | Version : AR-26-LK-002121-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E6-5 a

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSRHV : Acénaphthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.17	mg/kg M.S.		
LSRHW : Acénaphthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHK : Anthracène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.14	mg/kg M.S.		
LSRHL : Fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.53	mg/kg M.S.		
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.83	mg/kg M.S.		
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.3	mg/kg M.S.		
LSRHH : Benzo(a)pyrène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.46	mg/kg M.S.		
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.38	mg/kg M.S.		
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils) Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Calcul -		4.94	mg/kg M.S.		

Composés Volatils

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS32C : Naphtalène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	*	<0.05	mg/kg M.S.		

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.



Gilles LACROIX
Chef(fe) d'Equipe Coord Proj Clts

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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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 pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément 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 réglementaire du ou de 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010335-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
006	Sol	E6-5 b

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-006** | Version : AR-26-LK-010335-01 (22/01/2026) | Votre réf. : E6-5 b

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS06 : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464	* Fait				

Sous-traitance

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-19418-01-00 GC/HRMS - DIN 38414-S24: 2000-10					
2,3,7,8-TCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDD	* 2	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDD	* 1	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	* 33	ng/kg M.S.			
OCDD	* 208	ng/kg M.S.			
2,3,7,8-TCDF	* 1	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDF	* 1	ng/kg M.S.			
2,3,4,7,8-PeCDF	* 1	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDF	* 2	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDF	* 1	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
2,3,4,6,7,8-HxCDF	* 1	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	* 9	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	* <3.00	ng/kg M.S.			
OCDF	* 17	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	* 2	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	* 4	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ	* 2	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	* 4	ng/kg M.S.			

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS



Aurélie SCHAEFFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY-LES-LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 06/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-002124-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
009	Sol	E7-5 a

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-009** | Version : AR-26-LK-002124-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E7-5 a

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179	* Fait				
LS896 : Matière sèche Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Gravimétrie - NF ISO 11465	* 76.6	% P.B.			

Métaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Digestion acide -	* Fait				
LS865 : Arsenic (As) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 9.74	mg/kg M.S.			
LS870 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* <0.40	mg/kg M.S.			
LS872 : Chrome (Cr) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 19.6	mg/kg M.S.			
LS874 : Cuivre (Cu) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 30.0	mg/kg M.S.			
LS881 : Nickel (Ni) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 16.6	mg/kg M.S.			
LS883 : Plomb (Pb) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 25.3	mg/kg M.S.			
LS894 : Zinc (Zn) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 142	mg/kg M.S.			
LSA09 : Mercure (Hg) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	* <0.10	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures totaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488					

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-009** | Version : AR-26-LK-002124-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E7-5 a

Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)

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

> C12 - C16 inclus

> C16 - C20 inclus

> C20 - C24 inclus

> C24 - C28 inclus

> C28 - C32 inclus

> C32 - C36 inclus

> C36 - C40 exclus

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	25.8	mg/kg M.S.		
	2.04	mg/kg M.S.		
	2.52	mg/kg M.S.		
	7.35	mg/kg M.S.		
	13.9	mg/kg M.S.		
	1.86	%		
	6.02	%		
	5.95	%		
	7.77	%		
	13.78	%		
	24.49	%		
	26.74	%		
	13.39	%		
	0.48	mg/kg M.S.		
	1.55	mg/kg M.S.		
	1.54	mg/kg M.S.		
	2.01	mg/kg M.S.		
	3.56	mg/kg M.S.		
	6.32	mg/kg M.S.		
	6.90	mg/kg M.S.		
	3.46	mg/kg M.S.		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : **Fluorène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHJ : **Phénanthrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHM : **Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHN : **Benzo(a)-anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHP : **Chrysène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-009** | Version : AR-26-LK-002124-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E7-5 a

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSRHV : Acénaphthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHW : Acénaphthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHK : Anthracène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHL : Fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHH : Benzo(a)pyrène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils) Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Calcul -		<0.05	mg/kg M.S.		

Composés Volatils

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS32C : Naphtalène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	*	<0.05	mg/kg M.S.		

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.



Gilles LACROIX
Chef(fe) d'Equipe Coord Proj Clts

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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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 pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément 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 réglementaire du ou de 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010336-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
010	Sol	E7-5 b

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-010** | Version : AR-26-LK-010336-01 (22/01/2026) | Votre réf. : E7-5 b

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS06 : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464	* Fait				

Sous-traitance

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-19418-01-00 GC/HRMS - DIN 38414-S24: 2000-10					
2,3,7,8-TCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	* 11	ng/kg M.S.			
OCDD	* 56	ng/kg M.S.			
2,3,7,8-TCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
2,3,4,7,8-PeCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
2,3,4,6,7,8-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	* <3.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	* <3.00	ng/kg M.S.			
OCDF	* <10.0	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	* 0	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	* 3	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ	* 0	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	* 3	ng/kg M.S.			

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS



Aurélie SCHAEFFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 06/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-002127-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
013	Sol	E8-5 a

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-013** | Version : AR-26-LK-002127-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E8-5 a

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179	* Fait				
LS896 : Matière sèche Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Gravimétrie - NF ISO 11465	* 79.9	% P.B.			

Métaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Digestion acide -	* Fait				
LS865 : Arsenic (As) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 10.2	mg/kg M.S.			
LS870 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* <0.40	mg/kg M.S.			
LS872 : Chrome (Cr) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 17.4	mg/kg M.S.			
LS874 : Cuivre (Cu) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 13.0	mg/kg M.S.			
LS881 : Nickel (Ni) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 17.2	mg/kg M.S.			
LS883 : Plomb (Pb) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 16.3	mg/kg M.S.			
LS894 : Zinc (Zn) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 56.0	mg/kg M.S.			
LSA09 : Mercure (Hg) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	* <0.10	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures totaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488					

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-013** | Version : AR-26-LK-002127-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E8-5 a

Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)

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

> C12 - C16 inclus

> C16 - C20 inclus

> C20 - C24 inclus

> C24 - C28 inclus

> C28 - C32 inclus

> C32 - C36 inclus

> C36 - C40 exclus

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	<15.0	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : **Fluorène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHJ : **Phénanthrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHM : **Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHN : **Benzo(a)-anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHP : **Chrysène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-013** | Version : AR-26-LK-002127-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E8-5 a

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSRHV : Acénaphthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHW : Acénaphthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHK : Anthracène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHL : Fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHH : Benzo(a)pyrène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils) Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Calcul -		<0.05	mg/kg M.S.		

Composés Volatils

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS32C : Naphtalène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	*	<0.05	mg/kg M.S.		

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.



Gilles LACROIX
Chef(fe) d'Equipe Coord Proj Clts

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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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 pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément 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 réglementaire du ou de 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010337-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
014	Sol	E8-5 b

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-014** | Version : AR-26-LK-010337-01 (22/01/2026) | Votre réf. : E8-5 b

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS06 : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464	* Fait				

Sous-traitance

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-19418-01-00 GC/HRMS - DIN 38414-S24: 2000-10					
2,3,7,8-TCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	* 8	ng/kg M.S.			
OCDD	* 53	ng/kg M.S.			
2,3,7,8-TCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
2,3,4,7,8-PeCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
2,3,4,6,7,8-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	* <3.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	* <3.00	ng/kg M.S.			
OCDF	* <10.0	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	* 0	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	* 3	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ	* 0	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	* 3	ng/kg M.S.			

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS



Aurélie SCHAEFFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY-LES-LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 06/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-002130-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
017	Sol	E9-5 a

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-017** | Version : AR-26-LK-002130-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E9-5 a

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179	* Fait				
LS896 : Matière sèche Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Gravimétrie - NF ISO 11465	* 78.3	% P.B.			

Métaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Digestion acide -	* Fait				
LS865 : Arsenic (As) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 14.2	mg/kg M.S.			
LS870 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* <0.40	mg/kg M.S.			
LS872 : Chrome (Cr) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 20.6	mg/kg M.S.			
LS874 : Cuivre (Cu) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 16.2	mg/kg M.S.			
LS881 : Nickel (Ni) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 18.1	mg/kg M.S.			
LS883 : Plomb (Pb) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 24.8	mg/kg M.S.			
LS894 : Zinc (Zn) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 55.9	mg/kg M.S.			
LSA09 : Mercure (Hg) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	* <0.10	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures totaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488					

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-017** | Version : AR-26-LK-002130-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E9-5 a

Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)

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

> C12 - C16 inclus

> C16 - C20 inclus

> C20 - C24 inclus

> C24 - C28 inclus

> C28 - C32 inclus

> C32 - C36 inclus

> C36 - C40 exclus

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	48.8	mg/kg M.S.		
	6.37	mg/kg M.S.		
	8.28	mg/kg M.S.		
	12.7	mg/kg M.S.		
	21.4	mg/kg M.S.		
	2.57	%		
	10.47	%		
	11.40	%		
	10.16	%		
	11.81	%		
	21.79	%		
	27.44	%		
	4.37	%		
	1.26	mg/kg M.S.		
	5.11	mg/kg M.S.		
	5.57	mg/kg M.S.		
	4.96	mg/kg M.S.		
	5.77	mg/kg M.S.		
	10.64	mg/kg M.S.		
	13.40	mg/kg M.S.		
	2.13	mg/kg M.S.		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : **Fluorène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHJ : **Phénanthrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHM : **Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHN : **Benzo(a)-anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHP : **Chrysène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	0.05	mg/kg M.S.		
*	0.086	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-017** | Version : AR-26-LK-002130-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E9-5 a

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSRHV : Acénaphthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHW : Acénaphthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHK : Anthracène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHL : Fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.091	mg/kg M.S.		
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.089	mg/kg M.S.		
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHH : Benzo(a)pyrène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils) Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Calcul -		0.366	mg/kg M.S.		

Composés Volatils

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS32C : Naphtalène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	*	<0.05	mg/kg M.S.		

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.



Gilles LACROIX
Chef(fe) d'Equipe Coord Proj Clts

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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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 pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément 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 réglementaire du ou de 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010338-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
018	Sol	E9-5 b

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-018** | Version : AR-26-LK-010338-01 (22/01/2026) | Votre réf. : E9-5 b

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS06 : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464	* Fait				

Sous-traitance

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-19418-01-00 GC/HRMS - DIN 38414-S24: 2000-10					
2,3,7,8-TCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	* 11	ng/kg M.S.			
OCDD	* 46	ng/kg M.S.			
2,3,7,8-TCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
2,3,4,7,8-PeCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
2,3,4,6,7,8-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	* 4	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	* <3.00	ng/kg M.S.			
OCDF	* <10.0	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	* 0	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	* 3	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ	* 0	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	* 3	ng/kg M.S.			

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS



Aurélie SCHAEFFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY-LES-LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 06/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-002133-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
021	Sol	E10-5 a

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-021** | Version : AR-26-LK-002133-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E10-5 a

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179	* Fait				
LS896 : Matière sèche Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Gravimétrie - NF ISO 11465	* 83.3	% P.B.			

Métaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Digestion acide -	* Fait				
LS865 : Arsenic (As) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 17.0	mg/kg M.S.			
LS870 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 0.91	mg/kg M.S.			
LS872 : Chrome (Cr) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 49.0	mg/kg M.S.			
LS874 : Cuivre (Cu) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 38.7	mg/kg M.S.			
LS881 : Nickel (Ni) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 36.3	mg/kg M.S.			
LS883 : Plomb (Pb) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 101	mg/kg M.S.			
LS894 : Zinc (Zn) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 400	mg/kg M.S.			
LSA09 : Mercure (Hg) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	* 0.25	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures totaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488					

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-021** | Version : AR-26-LK-002133-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E10-5 a

Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)

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

> C12 - C16 inclus

> C16 - C20 inclus

> C20 - C24 inclus

> C24 - C28 inclus

> C28 - C32 inclus

> C32 - C36 inclus

> C36 - C40 exclus

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	78.9	mg/kg M.S.		
	8.87	mg/kg M.S.		
	11.3	mg/kg M.S.		
	22.5	mg/kg M.S.		
	36.2	mg/kg M.S.		
	3.24	%		
	8.01	%		
	9.09	%		
	10.01	%		
	15.66	%		
	18.49	%		
	28.39	%		
	7.12	%		
	2.56	mg/kg M.S.		
	6.32	mg/kg M.S.		
	7.17	mg/kg M.S.		
	7.90	mg/kg M.S.		
	12.35	mg/kg M.S.		
	14.59	mg/kg M.S.		
	22.40	mg/kg M.S.		
	5.62	mg/kg M.S.		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : **Fluorène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHJ : **Phénanthrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHM : **Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHN : **Benzo(a)-anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHP : **Chrysène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	0.1	mg/kg M.S.		
*	0.25	mg/kg M.S.		
*	0.16	mg/kg M.S.		
*	0.21	mg/kg M.S.		
*	0.14	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-021** | Version : AR-26-LK-002133-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E10-5 a

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSRHV : Acénaphthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHW : Acénaphthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHK : Anthracène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.066	mg/kg M.S.		
LSRHL : Fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.28	mg/kg M.S.		
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.31	mg/kg M.S.		
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.11	mg/kg M.S.		
LSRHH : Benzo(a)pyrène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.16	mg/kg M.S.		
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.15	mg/kg M.S.		
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils) Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Calcul -		1.94	mg/kg M.S.		

Composés Volatils

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS32C : Naphtalène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	*	<0.05	mg/kg M.S.		

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.



Gilles LACROIX
Chef(fe) d'Equipe Coord Proj Clts

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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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 pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément 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 réglementaire du ou de 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINTE FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010339-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
022	Sol	E10-5 b

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-022** | Version : AR-26-LK-010339-01 (22/01/2026) | Votre réf. : E10-5 b

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS06 : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464	* Fait				

Sous-traitance

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-19418-01-00 GC/HRMS - DIN 38414-S24: 2000-10					
2,3,7,8-TCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDD	* 2	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDD	* 8	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDD	* 4	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	* 200	ng/kg M.S.			
OCDD	* 1950	ng/kg M.S.			
2,3,7,8-TCDF	* 4	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDF	* 3	ng/kg M.S.			
2,3,4,7,8-PeCDF	* 3	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDF	* 4	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDF	* 2	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
2,3,4,6,7,8-HxCDF	* 4	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	* 26	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	* <3.00	ng/kg M.S.			
OCDF	* 37	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	* 9	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	* 10	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ	* 7	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	* 9	ng/kg M.S.			

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS



Aurélie SCHAEFFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY-LES-LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 06/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-002136-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
025	Sol	E11-5 a

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-025** | Version : AR-26-LK-002136-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E11-5 a

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179	* Fait				
LS896 : Matière sèche Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Gravimétrie - NF ISO 11465	* 89.6	% P.B.			

Métaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Digestion acide -	* Fait				
LS865 : Arsenic (As) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 15.0	mg/kg M.S.			
LS870 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* <0.40	mg/kg M.S.			
LS872 : Chrome (Cr) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 27.1	mg/kg M.S.			
LS874 : Cuivre (Cu) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 35.3	mg/kg M.S.			
LS881 : Nickel (Ni) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 18.9	mg/kg M.S.			
LS883 : Plomb (Pb) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 41.9	mg/kg M.S.			
LS894 : Zinc (Zn) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	* 84.2	mg/kg M.S.			
LSA09 : Mercure (Hg) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	* 0.14	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures totaux

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488					

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-025** | Version : AR-26-LK-002136-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E11-5 a

Hydrocarbures totaux

LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)

ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40** Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité)

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

> C12 - C16 inclus

> C16 - C20 inclus

> C20 - C24 inclus

> C24 - C28 inclus

> C28 - C32 inclus

> C32 - C36 inclus

> C36 - C40 exclus

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	<15.0	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
	<4.00	mg/kg M.S.		
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
-	%			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			
<2.000	mg/kg M.S.			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : **Fluorène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHJ : **Phénanthrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHM : **Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHN : **Benzo(a)-anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHP : **Chrysène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène** Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488

GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287

Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	0.072	mg/kg M.S.		
*	0.081	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		
*	0.055	mg/kg M.S.		
*	<0.05	mg/kg M.S.		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-025** | Version : AR-26-LK-002136-01 (06/01/2026) | Votre réf. : E11-5 a

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LSRHV : Acénaphthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHW : Acénaphthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHK : Anthracène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHL : Fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.091	mg/kg M.S.		
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.1	mg/kg M.S.		
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHH : Benzo(a)pyrène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	<0.05	mg/kg M.S.		
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	*	0.055	mg/kg M.S.		
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils) Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) Calcul -		0.454	mg/kg M.S.		

Composés Volatils

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
LS32C : Naphtalène Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	*	<0.05	mg/kg M.S.		

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.



Gilles LACROIX
Chef(fe) d'Equipe Coord Proj Clts

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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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 pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément 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 réglementaire du ou de 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

ABO-ERG ENVIRONNEMENT**Madame Melodye FERRET**Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage

36-36 Bis avenue Général de Gaulle

69110 SAINT-FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E251558

Version du : 22/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-010340-01

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONTS 69_SOL 30/12/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon
026	Sol	E11-5 b

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

N° ech **25E251558-026** | Version : AR-26-LK-010340-01 (22/01/2026) | Votre réf. : E11-5 b

Date de réception physique (1) : 31/12/2025 11:22:09
Date de réception technique (2) : 31/12/2025
Date de prélèvement : 30/12/2025 08:42
Début d'analyse : 31/12/2025
Matrice : Sol
Température de l'air de l'enceinte (°C) : 8.5°C

(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.

Préparation Physico-Chimique

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
XXS06 : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation réalisée sur le site de Saverne COFRAC ESSAIS 1-1488 Séchage [Le laboratoire travaillera sur la fraction <2mm de l'échantillon sauf demande explicite du client] - NF ISO 11464	* Fait				

Sous-traitance

	Résultat	Unité	Limite qualité	Référence qualité	Incertitude
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-19418-01-00 GC/HRMS - DIN 38414-S24: 2000-10					
2,3,7,8-TCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDD	* 1	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDD	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	* 19	ng/kg M.S.			
OCDD	* 174	ng/kg M.S.			
2,3,7,8-TCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8-PeCDF	* 1	ng/kg M.S.			
2,3,4,7,8-PeCDF	* 1	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8-HxCDF	* 1	ng/kg M.S.			
1,2,3,6,7,8-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,7,8,9-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
2,3,4,6,7,8-HxCDF	* <1.00	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	* 8	ng/kg M.S.			
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	* <3.00	ng/kg M.S.			
OCDF	* 13	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	* 1	ng/kg M.S.			
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	* 3	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) sans LQ	* 1	ng/kg M.S.			
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	* 4	ng/kg M.S.			

Observations

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS



Aurélie SCHAEFFER
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir •.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification et aux limites ou références de qualité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

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.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible 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

A3 4	Fiches de prélèvements des eaux souterraines et superficielles
-------------	---

FICHE SYNTHÉTIQUE DU POINT DE PRELEVEMENT

MWS10



Site : ELKEM

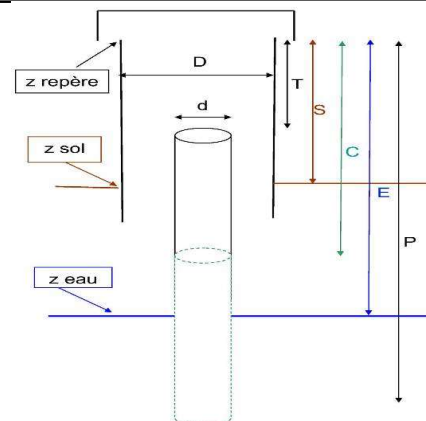
N° BSS : BSS001UQRU

Ville / CP : Saint Fons 69199

0

CARACTÉRISTIQUES / DIMENSIONS

Type :	Piézomètre		
X en RGF93 :	843690,45	Y en RGF93 :	6511614,51
z repère (m NGF) :		z sol (m NGF) =	162 m
Equipement de la tête :	Tête Hors Sol	D : int/ext (mm) =	70
Tubage :	PVC		
d : intérieur (mm) :	52	d : extérieur (mm) :	60
T : prof. sommet du tubage (mm) :	30	S : repère / sol (m) :	0,76
P : prof. du piézomètre (m) :	15,7	C : prof. crépine (m) :	non déterminée



CONDITIONS DE TERRAIN

Contact sur site : M. CAILLON

Accès : Voiture

Démarches préalables : Autorisation du site

Ouverture de l'ouvrage : Cadenas du site

OBSERVATIONS

Cimentation : OK

Protection (cadenas, arceaux, etc.) : OK

Etanchéité (bouchon, tête, etc.) : OK

Remarques : RAS



FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE				MWS10	Rang 1		
N° dossier ERG :	2026LES0016Aa	Date :	06/01/2026	Heure (début/fin) :		11h12	11h37
OPERATEUR :	MSB	Météo :	Nuageux				
PIEZOMETRIE STATIQUE							
Repère de mesure :	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :			
d intérieur (mm) :	60			Prof. du Pz (m) :		16	
Prof. de l'eau (m) :	11,33	Prof. phase1 -1er BIP (m) :		Prof. phase2 -2ème BIP (m) :			
Epaisseur de phase (cm) :							
POMPAGE / PURGE							
Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :		12,4	
Colonne d'eau (m) :	4	Prof pompe (m) :		Volume d'eau x 4 (L) :		49	
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :		Volume total purgé (L) :		120	
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration						
MESURES IN SITU							
	Statique		Dynamique				Stabilisation
Temps (min) :	0	1	5	10	15	final	
Profondeur de l'eau (m) :	11,33	11,33	11,34	11,34	11,34	11,34	OK
z eau (m NGF) :							
Température (°C) :	18,7	18,7	19,13	19,19	19,16	19,16	OK
Conductivité (µs/cm) :	418	422	422	422	423	423	OK
pH :	7,56	7,21	7,2	7,19	7,19	7,19	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :	227	234,7	235,1	235,2	235,2	235,2	OK
O2 dissous :	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PID (ppm) :	0	0	0	0	0	0	OK
Couleur / Aspect :	Trouble	Trouble	Claire	Claire	Claire	Claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe						
ANALYSE							
	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site		
HCT C10-C40, HAP, 8ML,	1000	VERRE	Aucun	3	Non		
Dioxines/furanes	250	VERRE	Aucun	1	Non		
T°C dans la glacière :		Nb de flacons remplis au total :		4	Nb de glacières au total :		2
Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage	CONSOMMABLE UTILISE		
Sonde interface	21266744	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025	Tuyau		
Batterie	N/A	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025	Charbon actif		
Multi paramètre	21266745	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025	Réducteur de débit sur tuyau		
Pompe 12V - 3 corps	N/A	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025			
PID	11355042	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025			
OBSERVATIONS / REMARQUES							
RAS							

FICHE SYNTHÉTIQUE DU POINT DE PRELEVEMENT

PS1



Site : ELKEM

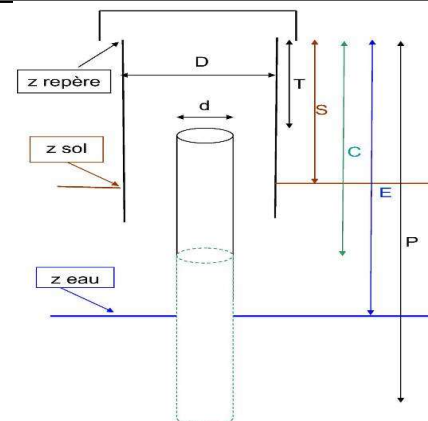
N° BSS : BSS001URFD

Ville / CP : Saint Fons 69199

0

CARACTÉRISTIQUES / DIMENSIONS

Type :	Piézomètre		
X en RGF93 :	844092,38	Y en RGF93 :	6511616,56
z repère (m NGF) :		z sol (m NGF) =	165 m
Equipement de la tête :	Tête Hors Sol	D : int/ext (mm) =	100
Tubage :	PVC		
d : intérieur (mm) :	80	d : extérieur (mm) :	90
T : prof. sommet du tubage (mm) :	12,4	S : repère / sol (m) :	0,61
P : prof. du piézomètre (m) :	19,45	C : prof. crépine (m) :	non déterminée



CONDITIONS DE TERRAIN

Contact sur site : M. CAILLON

Accès : Voiture

Démarches préalables : Autorisation du site

Ouverture de l'ouvrage : Cadenas du site

OBSERVATIONS

Cimentation : OK

Protection (cadenas, arceaux, etc.) : OK

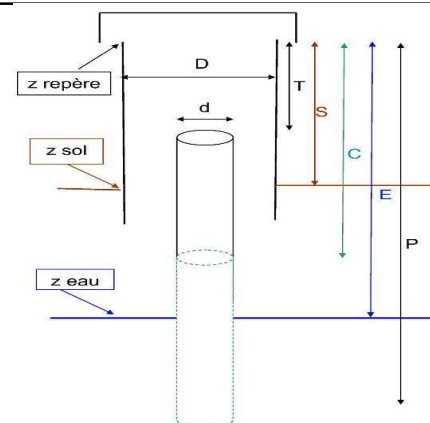
Étanchéité (bouchon, tête, etc.) : OK

Remarques : RAS



FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE				PS1	Rang 2		
N° dossier ERG :	2026LES0016Aa	Date :	06/01/2026	Heure (début/fin) :		11h53	12h13
OPERATEUR :	MSB	Météo :	Nuageux				
PIEZOMETRIE STATIQUE							
Repère de mesure :	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :			
d intérieur (mm) :	80	Prof. phase1 -1er BIP (m) :		Prof. du Pz (m) :		20	
Prof. de l'eau (m) :	9,92			Prof. phase2 -2ème BIP (m) :			
Epaisseur de phase (cm) :							
POMPAGE / PURGE							
Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :		50,4	
Colonne d'eau (m) :	10	Prof pompe (m) :		Volume d'eau x 4 (L) :		202	
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :		Volume total purgé (L) :		240	
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration						
MESURES IN SITU							
	Statique		Dynamique				Stabilisation
Temps (min) :	0	5	10	20	30	final	
Profondeur de l'eau (m) :	9,92	9,92	9,95	9,95	9,95	9,95	OK
z eau (m NGF) :							
Température (°C) :	14,58	14,77	14,93	14,94	14,98	14,98	OK
Conductivité (µs/cm) :	502	514	544	552	554	554	OK
pH :	7,39	7,12	7,08	7,08	7,08	7,08	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :	243,5	246,8	248,6	249,7	250,2	250,2	OK
O2 dissous :	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PID (ppm) :	0	0	0	0	0	0	OK
Couleur / Aspect :	Trouble	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe						
ANALYSE							
	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site		
HCT C10-C40, HAP, 8ML,	1000	VERRE	Aucun	3	Non		
Dioxines/furanes	250	VERRE	Aucun	1	Non		
T°C dans la glacière :		Nb de flacons remplis au total :		4	Nb de glacières au total :		2
Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage	CONSOMMABLE UTILISE		
Sonde interface	21266744	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025	Tuyau		
Batterie	N/A	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025	Charbon actif		
Multi paramètre	21266745	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025	Réducteur de débit sur tuyau		
Pompe 12V - 3 corps	N/A	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025			
PID	11355042	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025			
OBSERVATIONS / REMARQUES							
RAS							

0



C : prof. crépine (m) : non déterminée

Ouverture de l'ouvrage : Cadenas du site

Remarques : RAS



FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE				PS3	Rang 3		
N° dossier ERG :	2026LES0016Aa	Date :	06/01/2025	Heure (début/fin) :		12h34	12h54
OPERATEUR :	MSB	Météo :	Nuageux				
PIEZOMETRIE STATIQUE							
Repère de mesure :	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :			
d intérieur (mm) :	80			Prof. du Pz (m) :		14	
Prof. de l'eau (m) :	11,22	Prof. phase1 -1er BIP (m) :	11,22	Prof. phase2 -2ème BIP (m) :		11,23	
Epaisseur de phase (cm) :	1,00						
POMPAGE / PURGE							
Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :		15,3	
Colonne d'eau (m) :	3	Prof pompe (m) :	13	Volume d'eau x 4 (L) :		61	
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	15	Volume total purgé (L) :		120	
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration						
MESURES IN SITU							
	Statique		Dynamique				Stabilisation
Temps (min) :	0	1	5	10	15	final	
Profondeur de l'eau (m) :	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22	11,22	OK
z eau (m NGF) :							
Température (°C) :	19	20,05	21,39	21,51	21,56	21,56	OK
Conductivité (µs/cm) :	730	741	738	751	752	752	OK
pH :	7,31	7,15	6,91	6,88	6,88	6,88	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :	190,8	191	176	147,1	130,8	130,8	OK
O2 dissous :	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PID (ppm) :	0	0	0	0	0	0	OK
Couleur / Aspect :	Trouble	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe						
ANALYSE							
	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site		
HCT C10-C40, HAP, 8ML,	1000	VERRE	Aucun	3	Non		
Dioxines/furanes	250	VERRE	Aucun	1	Non		
T°C dans la glacière :		Nb de flacons remplis au total :		4	Nb de glacières au total :		2
Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage	CONSOMMABLE UTILISE		
Sonde interface	21266744	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025	Tuyau		
Batterie	N/A	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025	Charbon actif		
Multi paramètre	21266745	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025	Réducteur de débit sur tuyau		
Pompe 12V - 3 corps	N/A	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025			
PID	11355042	05/01/2025	05/01/2025	05/01/2025			
OBSERVATIONS / REMARQUES							
1 cm de flottant de matière première d'ELKEM, aspect gras et translucide.							

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SUPERFICIELLE

Rhône amont



N° dossier ERG :	2026LES0016Aa	Date :	06/01/2025	Heure (début/fin) :	14h20	14h30
OPERATEUR :	MSB	Météo :	Nuageux			

CARACTÉRISTIQUES / DIMENSIONS

Ville / CP :	Saint Fons			Site :	ELKEM
Type :	Rivière	Dénomination :	Rhône	Référence :	Rhône Amont
X en RGF93 :	843390,44	Y en RGF93 :	6512111,45	z (m NGF) :	NA

CONDITIONS DE TERRAIN

Contact sur site :	M. CAILLON
Accès :	Barrière sous A7, clef ELKEM pour accéder au point de rejet
Démarches préalables :	Demander clef à ELKEM

PRELEVEMENT

Prélèvement depuis :	la rive	le lit (eau)	un pont	une embarcation
Confection de l'échantillon :	à terre	sur l'embarcation		

MESURES IN SITU

		Méthode		Température (°C) :	5,05
Hauteur d'eau (cm) :	NA	Non visible		Conductivité (µs/cm) :	378
Largeur (m) :	~40m			pH :	8,3
Vitesse (m/s) :	NA			Redox - Eh (ORP, mV) :	172,8
Débit (m3/s) :	Fort	Visuelle		O2 dissous :	NA
Couleur / Aspect :				PID (ppm) :	0

ANALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
HCT C10-C40, HAP, 8ML, Dioxines/furanes	1000	VERRE	Aucun	3	Non
	250	VERRE	Aucun	1	Non

T°C dans la glacière :	Nb de flacons remplis au total :	4	Nb de glacières au total :	2
------------------------	----------------------------------	---	----------------------------	---

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage	CONSOMMABLE UTILISE
Perche	N/A	05/01/2026	-	05/01/2026	
Seau	N/A	-	-	05/01/2026	
Multi paramètre	21266745	05/01/2026	05/01/2026	05/01/2026	
PID	11355042	05/01/2026	05/01/2026	05/01/2026	

OBSERVATIONS / REMARQUES / PHOTO / PLANS



FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SUPERFICIELLE

Rhône Aval



N° dossier ERG :	2026LES0016Aa	Date :	06/01/2025	Heure (début/fin) :	15h	15h10
OPERATEUR :	MSB	Météo :	Nuageux			

CARACTÉRISTIQUES / DIMENSIONS

Ville / CP :	Saint Fons			Site :	ELKEM
Type :	Rivière	Dénomination :	Rhône	Référence :	Rhône Aval
X en RGF93 :	843144,1	Y en RGF93 :	6510415,49	z (m NGF) :	NA

CONDITIONS DE TERRAIN

Contact sur site :	-
Accès :	Libre
Démarches préalables :	-

PRELEVEMENT

Prélèvement depuis :	la rive	le lit (eau)	un pont	une embarcation
Confection de l'échantillon :	à terre	sur l'embarcation		

MESURES IN SITU

		Méthode	Température (°C) :	4,88
Hauteur d'eau (cm) :	NA	Non visible	Conductivité (µs/cm) :	387
Largeur (m) :	~40m		pH :	8,13
Vitesse (m/s) :	NA		Redox - Eh (ORP, mV) :	187,7
Débit (m3/s) :	Fort	Visuelle	O2 dissous :	NA
Couleur / Aspect :			PID (ppm) :	0

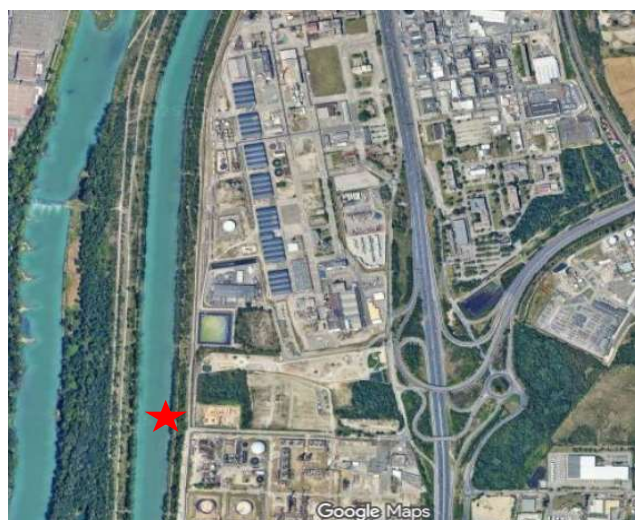
ANALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
HCT C10-C40, HAP, 8ML, Dioxines/furanes	1000	VERRE	Aucun	3	Non
	250	VERRE	Aucun	1	Non

T°C dans la glacière :	Nb de flacons remplis au total :	4	Nb de glacières au total : 2
------------------------	----------------------------------	---	------------------------------

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage	CONSOMMABLE UTILISE
Perche	N/A	05/01/2026	-	05/01/2026	
Seau	N/A	-	-	05/01/2026	
Multi paramètre	21266745	05/01/2026	05/01/2026	05/01/2026	
PID	11355042	05/01/2026	05/01/2026	05/01/2026	

OBSERVATIONS / REMARQUES / PHOTO / PLANS



A3 5	Bordereaux d'analyses des eaux souterraines et superficielles
-------------	--

ABO-ERG ENVIRONNEMENT
Madame Melodye FERRET

 Les bâtiments des Erables – Bâtiment B – 1er
étage
36-36 Bis avenue Général de Gaulle
69110 SAINTE FOY LES LYON

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 26E000912

Version du : 12/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Date de réception technique : 07/01/2026

Première date de réception physique : 07/01/2026 10:23:16

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Coordinateur de Projets Clients : Gilles LACROIX / GillesLacroix@eurofins.com /

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	MSW10
002	Eau souterraine	(ESO)	PS1
003	Eau souterraine	(ESO)	PS3
004	Eau de surface	(ESU)	Rhône amont
005	Eau de surface	(ESU)	Rhône aval
006	Eau souterraine	(ESO)	MSW10.
007	Eau souterraine	(ESO)	PS1.
008	Eau souterraine	(ESO)	PS3.
009	Eau souterraine	(ESO)	Rhône amont.
010	Eau souterraine	(ESO)	Rhône aval.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E000912

Version du : 12/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Date de réception technique : 07/01/2026

Première date de réception physique : 07/01/2026 10:23:16

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
MSW10
002
PS1
003
PS3
004
**Rhône
amont
ESU**
005
**Rhône aval
ESU**
006
MSW10.
ESO

06/01/2026

07/01/2026

6.6°C

ESO

06/01/2026

07/01/2026

6.6°C

ESO

06/01/2026

07/01/2026

6.6°C

ESU

06/01/2026

07/01/2026

6.6°C

ESU

06/01/2026

07/01/2026

6.6°C

ESO

06/01/2026

07/01/2026

6.6°C

Métaux

DN225 : Mercuré (Hg)	µg/l	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS122 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS127 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS129 : Chrome (Cr)	mg/l	*	0.006	*	0.006	*	<0.005	*	0.006	*	0.006
LS105 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS115 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS137 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS111 : Zinc (Zn)	mg/l	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02

Hydrocarbures totaux

 LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.03	*	<0.03	*	0.114	*	<0.03	*	<0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		0.096		<0.008		<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		0.011		<0.008		<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		<0.008		<0.008		<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<0.008		<0.008		<0.008		<0.008		<0.008

 LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

> C10 - C12 inclus (%)	%	-	-	40.82	-	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	-	43.07	-	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	-	7.19	-	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	-	3.20	-	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	-	3.79	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	-	0.64	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	-	0.65	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	-	0.65	-	-

 LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E000912

Version du : 12/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Date de réception technique : 07/01/2026

Première date de réception physique : 07/01/2026 10:23:16

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**001
MSW10**
**002
PS1**
**003
PS3**
**004
Rhône
amont
ESU**
**005
Rhône aval
ESU**
**006
MSW10.
ESO**
ESO
ESO
ESO
ESU
ESU
ESO

06/01/2026

06/01/2026

06/01/2026

06/01/2026

06/01/2026

06/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

6.6°C

6.6°C

6.6°C

6.6°C

6.6°C

6.6°C

Hydrocarbures totaux

LS4L8 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)

C10 - C12 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	0.047	<0.004	<0.004
> C12 - C16 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	0.049	<0.004	<0.004
> C16 - C20 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	0.008	<0.004	<0.004
> C20 - C24 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
> C24 - C28 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	0.004	<0.004	<0.004
> C28 - C32 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
> C32 - C36 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
> C36 - C40 inclus	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHB : Naphtalène	µg/l	*	0.22	*	0.2	*	0.18	*	0.19	*	0.2
LSRHC : Acénaphthylène	µg/l	*	0.05	*	0.05	*	0.05	*	0.05	*	0.05
LSRHD : Acénaphène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH1 : Fluorène	µg/l	*	0.07	*	0.08	*	0.07	*	0.08	*	0.08
LSRH2 : Phénanthrène	µg/l	*	0.18	*	0.18	*	0.17	*	0.17	*	0.17
LSRH3 : Anthracène	µg/l	*	0.02	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH4 : Fluoranthène	µg/l	*	0.05	*	0.05	*	0.05	*	0.04	*	0.04
LSRH5 : Pyrène	µg/l	*	0.03	*	0.03	*	0.03	*	0.03	*	0.03
LSRH6 : Benzo-(a)-anthracène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	0.02	*	<0.01	*	<0.01
LSRH7 : Chrysène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	0.02	*	<0.01	*	<0.01
LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	0.03	*	<0.01	*	<0.01
LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRH0 : Benzo(a)pyrène	µg/l	*	<0.0075	*	<0.0075	*	<0.0075	*	<0.0075	*	<0.0075
LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRHF : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E000912

Version du : 12/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Date de réception technique : 07/01/2026

Première date de réception physique : 07/01/2026 10:23:16

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
MSW10
002
PS1
003
PS3
004
**Rhône
amont**
005
Rhône aval
006
MSW10.
ESO

06/01/2026

ESO

06/01/2026

ESO

06/01/2026

ESU

06/01/2026

ESU

06/01/2026

ESO

06/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

6.6°C

6.6°C

6.6°C

6.6°C

6.6°C

6.6°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSFF8 : Somme des HAP 16

µg/l

0.64

0.61

0.63

0.59

0.6

Sous-traitance

GFU02 : Dioxines - PCDD/F (17) ~

Environnement - eaux

 Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service GmbH DIN EN ISO/IE
17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

2,3,7,8-TCDD

pg/l

*

< 0.686

1,2,3,7,8-PeCDD

pg/l

*

< 0.914

1,2,3,4,7,8-HxCDD

pg/l

*

< 1.83

1,2,3,6,7,8-HxCDD

pg/l

*

< 1.83

1,2,3,7,8,9-HxCDD

pg/l

*

< 1.83

1,2,3,4,6,7,8-HpCDD

pg/l

*

< 1.56

OCDD

pg/l

*

< 11.0

2,3,7,8-TCDF

pg/l

*

< 1.22

1,2,3,7,8-PeCDF

pg/l

*

< 1.64

2,3,4,7,8-PeCDF

pg/l

*

< 1.64

1,2,3,4,7,8-HxCDF

pg/l

*

< 1.52

1,2,3,6,7,8-HxCDF

pg/l

*

< 1.52

1,2,3,7,8,9-HxCDF

pg/l

*

< 1.52

2,3,4,6,7,8-HxCDF

pg/l

*

< 1.52

1,2,3,4,6,7,8-HpCDF

pg/l

*

< 1.45

1,2,3,4,7,8,9-HpCDF

pg/l

*

< 1.45

OCDF

pg/l

*

< 3.05

 Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-
TEQ) sans LQ

pg/l

*

ND

 Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-
TEQ) avec LQ

pg/l

*

3.47

I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ

pg/l

*

ND

I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ

pg/l

*

3.38

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 26E000912

Version du : 12/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Date de réception technique : 07/01/2026

Première date de réception physique : 07/01/2026 10:23:16

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

007**PS1.****008****PS3.****009****Rhône
amont.****010****Rhône aval.****ESO**

06/01/2026

ESO

06/01/2026

ESO

06/01/2026

ESO

06/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

07/01/2026

6.6°C

6.6°C

6.6°C

6.6°C

Sous-traitance
GFU02 : **Dioxines - PCDD/F (17) ~****Environnement - eaux**Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service GmbH DIN EN ISO/IE
17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00

2,3,7,8-TCDD	pg/l	*	< 0.686	*	< 0.686	*	< 0.686	*	< 0.343
1,2,3,7,8-PeCDD	pg/l	*	< 0.914	*	< 0.914	*	< 0.914	*	< 0.457
1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/l	*	< 1.83	*	< 1.83	*	< 1.83	*	< 0.914
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/l	*	< 1.83	*	< 1.83	*	< 1.83	*	< 0.914
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/l	*	< 1.83	*	< 1.83	*	< 1.83	*	< 0.914
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/l	*	< 1.56	*	< 1.56	*	< 1.56	*	< 0.781
OCDD	pg/l	*	< 11.0	*	< 11.0	*	< 11.0	*	< 5.52
2,3,7,8-TCDF	pg/l	*	< 1.22	*	< 1.22	*	< 1.22	*	< 0.610
1,2,3,7,8-PeCDF	pg/l	*	< 1.64	*	< 1.64	*	< 1.64	*	< 0.819
2,3,4,7,8-PeCDF	pg/l	*	< 1.64	*	< 1.64	*	< 1.64	*	< 0.819
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/l	*	< 1.52	*	< 1.52	*	< 1.52	*	< 0.762
1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/l	*	< 1.52	*	< 1.52	*	< 1.52	*	< 0.762
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/l	*	< 1.52	*	< 1.52	*	< 1.52	*	< 0.762
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/l	*	< 1.52	*	< 1.52	*	< 1.52	*	< 0.762
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/l	*	< 1.45	*	< 1.45	*	< 1.45	*	< 0.724
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/l	*	< 1.45	*	< 1.45	*	< 1.45	*	< 0.724
OCDF	pg/l	*	< 3.05	*	< 3.05	*	< 3.05	*	< 1.52
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	pg/l	*	ND	*	ND	*	ND	*	ND
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	pg/l	*	3.47	*	3.47	*	3.47	*	1.73
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	pg/l	*	ND	*	ND	*	ND	*	ND
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	pg/l	*	3.38	*	3.38	*	3.38	*	1.69

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E000912

Version du : 12/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Date de réception technique : 07/01/2026

Première date de réception physique : 07/01/2026 10:23:16

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

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) (004) (005)	MSW10 / PS1 / Rhône amont / Rhône aval /
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)	PS3
La stabilisation a été réalisée au laboratoire pour le(s) paramètre(s) suivant(s) : hct, mercure, hap	(001) (002) (003) (004) (005)	MSW10 / PS1 / PS3 / Rhône amont / Rhône aval /
Métaux : La stabilisation a été réalisée au laboratoire.	(001) (002) (003) (004) (005)	MSW10 / PS1 / PS3 / Rhône amont / Rhône aval /


Marion MEDINA

Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 12 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.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités 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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 26E000912

Version du : 12/01/2026

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Date de réception technique : 07/01/2026

Première date de réception physique : 07/01/2026 10:23:16

Référence Dossier : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Nom Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Référence Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

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

Annexe technique

Dossier N° :26E000912

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Emetteur : Mme Melodye FERRET

Commande EOL : 006-10514-1409856

Nom projet : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Référence commande : DE251476_ELKEM ST FONS

DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

69_EAUX 06/01/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - NF EN ISO 17852	0.2	30%	µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	30%	mg/l	
LS111	Zinc (Zn)		0.02	25%	mg/l	
LS115	Nickel (Ni)		0.005	15%	mg/l	
LS122	Arsenic (As)		0.005	45%	mg/l	
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	20%	mg/l	
LS129	Chrome (Cr)		0.005	20%	mg/l	
LS137	Plomb (Pb)		0.005	20%	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 (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	

Annexe technique

Dossier N° :26E000912

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Emetteur : Mme Melody FERRET

Commande EOL : 006-10514-1409856

Nom projet : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Référence commande : DE251476_ELKEM ST FONS

DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

69_EAUX 06/01/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> 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	Acénaphène		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	

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercuré (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - NF EN ISO 17852	0.2	30%	µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
GFU02	Dioxines - PCDD/F (17) ~ Environnement - eaux	GC/MS/MS - Internal Method GLS DF 130 2025-12				Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service GmbH
	2,3,7,8-TCDD		0.72	30%	pg/l	
	1,2,3,7,8-PeCDD		0.96	30%	pg/l	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD		1.92	30%	pg/l	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD		1.92	30%	pg/l	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD		1.92	30%	pg/l	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD		1.64	30%	pg/l	
	OCDD		11.6	30%	pg/l	
	2,3,7,8-TCDF		1.28	30%	pg/l	

Annexe technique

Dossier N° :26E000912

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Emetteur : Mme Melodye FERRET

Commande EOL :

Nom projet : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Référence commande : DE251476_ELKEM ST FONS

DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

69_EAUX 06/01/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	1,2,3,7,8-PeCDF		1.72	30%	pg/l	
	2,3,4,7,8-PeCDF		1.72	30%	pg/l	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF		1.6	30%	pg/l	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF		1.6	30%	pg/l	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF		1.6	30%	pg/l	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF		1.6	30%	pg/l	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		1.52	30%	pg/l	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		1.52	30%	pg/l	
	OCDF		3.2	30%	pg/l	
	Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ				pg/l	
	Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ				pg/l	
	I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ				pg/l	
	I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ				pg/l	
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	30%	mg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS111	Zinc (Zn)		0.02	25%	mg/l	
LS115	Nickel (Ni)		0.005	15%	mg/l	
LS122	Arsenic (As)		0.005	45%	mg/l	
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	20%	mg/l	
LS129	Chrome (Cr)		0.005	20%	mg/l	
LS137	Plomb (Pb)		0.005	20%	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	

Annexe technique

Dossier N° :26E000912

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Emetteur : Mme Melody FERRET

Commande EOL : 006-10514-1409856

Nom projet : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL

Référence commande : DE251476_ELKEM ST FONS

DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

69_EAUX 06/01/2026

Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX 06/01/2026

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> 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	
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	Acénaphène		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	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 26E000912

N° de rapport d'analyse : AR-26-LK-004597-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1409856

 Nom projet : N° Projet : DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL
 DE251476_ELKEM ST FONS 69_SOL 30/12/2026

 Référence commande : DE251476_ELKEM ST FONS
 69_EAUX 06/01/2026

 Nom Commande : DE251476_ELKEM ST FONS 69_EAUX
 06/01/2026

Eau de surface

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
004	Rhône amont	06/01/2026 13:06:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V021002041	250mL verre
004	Rhône amont	06/01/2026 13:06:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366573	1000mL verre
004	Rhône amont	06/01/2026 13:06:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366985	1000mL verre
004	Rhône amont	06/01/2026 13:06:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366991	1000mL verre
005	Rhône aval	06/01/2026 13:06:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V021002057	250mL verre
005	Rhône aval	06/01/2026 13:06:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366570	1000mL verre
005	Rhône aval	06/01/2026 13:06:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366994	1000mL verre
005	Rhône aval	06/01/2026 13:06:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366995	1000mL verre

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	MSW10	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V021002034	250mL verre
001	MSW10	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366574	1000mL verre
001	MSW10	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366986	1000mL verre
001	MSW10	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366993	1000mL verre
002	PS1	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V021002042	250mL verre
002	PS1	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366575	1000mL verre
002	PS1	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366988	1000mL verre
002	PS1	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366992	1000mL verre
003	PS3	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V021002035	250mL verre
003	PS3	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366804	1000mL verre
003	PS3	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366807	1000mL verre
003	PS3	06/01/2026 13:05:00	07/01/2026 10:23:16	07/01/2026	V040366990	1000mL verre
006	MSW10.		07/01/2026 10:23:16	07/01/2026		
007	PS1.		07/01/2026 10:23:16	07/01/2026		
008	PS3.		07/01/2026 10:23:16	07/01/2026		
009	Rhône amont.		07/01/2026 10:23:16	07/01/2026		
010	Rhône aval.		07/01/2026 10:23:16	07/01/2026		

(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 2
attn. Mrs. Sabine MEYER
5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
FRANKREICH

Person in charge
ASM

Dr. M. Ambrosius
Dr. M. Ambrosius

Report date 10.01.2026

Page 1/2

Analytical report AR-26-GF-001313-01



Sample Code 710-2026-00944001

¹Reference	Grundwasser
	MSW10. -
¹Sample sender	Mrs. Sabine MEYER
Reception date time	08.01.2026
Transport by	Line Haul
¹Client Purchase order nr.	EUFRSA200161007
¹Purchase order date	07.01.2026
¹Client sample code	26E000912-006
Number of containers	2
Reception temperature	room temperature
End analysis	10.01.2026

¹: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU02 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)
(#)

Method Internal Method GLS DF 130 2025-12, , GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	< 0.686	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.914	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.56	pg/l

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

OctaCDD	< 11.0	pg/l
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.22	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.52	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
OctaCDF	< 3.05	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	3.47 ± 0.867	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	3.38 ± 0.846	pg/l

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification



Analytical Service Manager (Ulrich Breitenbach)

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 2
attn. Mrs. Sabine MEYER
5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
FRANKREICH

Person in charge
ASM

Dr. M. Ambrosius
Dr. M. Ambrosius

Report date 12.01.2026

Page 1/2

Analytical report AR-26-GF-001455-01

Sample Code 710-2026-00944002

¹Reference	Grundwasser
	PS1. -
¹Sample sender	Mrs. Sabine MEYER
Reception date time	08.01.2026
Transport by	Line Haul
¹Client Purchase order nr.	EUFRSA200161007
¹Purchase order date	07.01.2026
¹Client sample code	26E000912-007
Number of containers	2
Reception temperature	room temperature
End analysis	12.01.2026

¹: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU02	polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)	
	(#)	
Method	Internal Method GLS DF 130 2025-12, GC-MS/MS	
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.686	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.914	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.56	pg/l

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM33
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00


Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

OctaCDD	< 11.0	pg/l
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.22	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.52	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
OctaCDF	< 3.05	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	3.47 ± 0.867	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	3.38 ± 0.846	pg/l

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

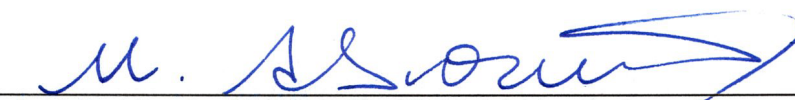
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification



Analytical Service Manager (Dr. Michael Ambrosius)

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 2
attn. Mrs. Sabine MEYER
5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
FRANKREICH

Person in charge
ASM

Dr. M. Ambrosius
Dr. M. Ambrosius

Report date 12.01.2026

Page 1/2

Analytical report AR-26-GF-001456-01


Sample Code 710-2026-00944003

¹Reference	Grundwasser
	PS3. -
¹Sample sender	Mrs. Sabine MEYER
Reception date time	08.01.2026
Transport by	Line Haul
¹Client Purchase order nr.	EUFRSA200161007
¹Purchase order date	07.01.2026
¹Client sample code	26E000912-008
Number of containers	2
Reception temperature	room temperature
End analysis	12.01.2026

¹: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU02 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)
(#)

Method Internal Method GLS DF 130 2025-12, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	< 0.686	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.914	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.56	pg/l

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDE3317
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00


Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

OctaCDD	< 11.0	pg/l
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.22	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.52	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
OctaCDF	< 3.05	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	3.47 ± 0.867	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	3.38 ± 0.846	pg/l

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification



Analytical Service Manager (Dr. Michael Ambrosius)

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAKKS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 2
attn. Mrs. Sabine MEYER
5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
FRANKREICH

Person in charge
ASM

Dr. M. Ambrosius
Dr. M. Ambrosius

Report date 10.01.2026

Page 1/2

Analytical report AR-26-GF-001314-01

Sample Code 710-2026-00944004

¹Reference	Grundwasser
	Rhône amont. -
¹Sample sender	Mrs. Sabine MEYER
Reception date time	08.01.2026
Transport by	Line Haul
¹Client Purchase order nr.	EUFRSA200161007
¹Purchase order date	07.01.2026
¹Client sample code	26E000912-009
Number of containers	2
Reception temperature	room temperature
End analysis	10.01.2026

¹: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results
GFU02 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)
(#)

Method Internal Method GLS DF 130 2025-12, , GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	< 0.686	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.914	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.83	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.56	pg/l

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM33
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.

Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

OctaCDD	< 11.0	pg/l
2,3,7,8-TetraCDF	< 1.22	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.64	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.52	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.52	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.45	pg/l
OctaCDF	< 3.05	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	3.47 ± 0.867	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	3.38 ± 0.846	pg/l

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification



Analytical Service Manager (Ulrich Breitenbach)

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 2
attn. Mrs. Sabine MEYER
5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
FRANKREICH

Person in charge
ASM

Dr. M. Ambrosius
Dr. M. Ambrosius

Report date 12.01.2026

Page 1/2

Analytical report AR-26-GF-001457-01



Sample Code 710-2026-00944005

¹Reference	Grundwasser
	Rhône aval. -
¹Sample sender	Mrs. Sabine MEYER
Reception date time	08.01.2026
Transport by	Line Haul
¹Client Purchase order nr.	EUFRSA200161007
¹Purchase order date	07.01.2026
¹Client sample code	26E000912-010
Number of containers	2
Reception temperature	room temperature
End analysis	12.01.2026

¹: This information was provided by the customer. Data provided by the customer may have an impact on the validity of the test results.

Test results

GFU02	polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)
(#)	
Method	Internal Method GLS DF 130 2025-12, GC-MS/MS
2,3,7,8-TetraCDD	< 0.343 pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.457 pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 0.914 pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 0.914 pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 0.914 pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 0.781 pg/l

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM33
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAkkS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

OctaCDD	< 5.52	pg/l
2,3,7,8-TetraCDF	< 0.610	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 0.819	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 0.819	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 0.762	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 0.762	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 0.762	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 0.762	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 0.724	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 0.724	pg/l
OctaCDF	< 1.52	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	1.73 ± 0.434	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	1.69 ± 0.423	pg/l

(°) = The test was performed at the laboratory site: Am Neuländer Gewerbepark 4

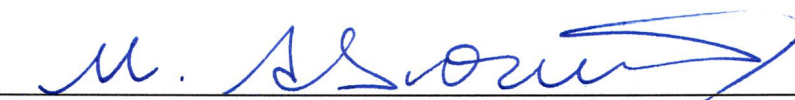
(#) = Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg) is accredited for this test.

Result +/- expanded measurement uncertainty (95%; k=2)

< - Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

ND - not determined since none of the corresponding congeners was above the LOQ

L.Q. = below limit of quantification



Analytical Service Manager (Dr. Michael Ambrosius)

The results of examination refer exclusively to the checked samples as received.
Any publication of this report requires written permission. An excerpt publication is not allowed.
Eurofins GfA Lab Service GmbH · Neuländer Kamp 1a · D-21079 Hamburg
Headquarters: Eurofins GfA Lab Service GmbH – Neuländer Kamp 1a D-21079 Hamburg
HRB 115907 AG Hamburg
General Managers: Dr. Felix Focke
VAT No.: DE275912372
Hypovereinsbank • Bank code: 207 300 17 • Account No.: 7000002400 • SWIFT-BIC: HYVEDEMM17
IBAN: DE12 2073 0017 7000 0024 00

Our General Terms & Conditions, available upon request and online at
<http://www.eurofins.de/lebensmittel/kontakt/avb.aspx>, shall apply.



Accredited testing Laboratory by DIN EN ISO/IEC
DAKKS according to

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

The accreditation is valid only for the scope listed in
the annex of the

A3	CONDITIONS GENERALES DE L'OFFRE TECHNICO-COMMERCIALE
-----------	---

CONDITIONS GENERALES

1. Avertissement, préambule

Toute commande et ses avenants éventuels impliquent de la part du co-contractant, ci-après dénommé « le Client », signataire du contrat et des avenants, acceptation sans réserve des présentes conditions générales.

Les présentes conditions générales prévalent sur toutes autres, sauf conditions particulières contenues dans le devis ou dérogation formelle et explicite. Toute modification de la commande ne peut être considérée comme acceptée qu'après accord écrit du Prestataire.

2. Déclarations obligatoires à la charge du Client, (DT, DICT, ouvrages exécutés)

Dans tous les cas, la responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en cas de dommages à des ouvrages publics ou privés (en particulier, ouvrages enterrés et canalisations) dont la présence et l'emplacement précis ne lui auraient pas été signalés par écrit préalablement à sa mission.

Conformément au décret n° 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, le Client doit fournir, à sa charge et sous sa responsabilité, l'implantation des réseaux privés, la liste et l'adresse des exploitants des réseaux publics à proximité des travaux, les plans, informations et résultats des investigations complémentaires consécutifs à sa Déclaration de projet de Travaux (DT). Ces informations sont indispensables pour permettre les éventuelles DICT (le délai de réponse est de 15 jours) et pour connaître l'environnement du projet. En cas d'incertitude ou de complexité pour la localisation des réseaux sur domaine public, il pourra être nécessaire de faire réaliser, à la charge du Client, des fouilles manuelles pour les repérer. Les conséquences et la responsabilité de toute détérioration de ces réseaux par suite d'une mauvaise communication sont à la charge exclusive du Client.

Conformément à l'article L 411-1 du code minier, le Client s'engage à déclarer à la DREAL tout forage réalisé de plus de 10 m de profondeur. De même, conformément à l'article R 214-1 du code de l'environnement, le Client s'engage à déclarer auprès de la DDT du lieu des travaux les sondages et forages destinés à la recherche, à la surveillance ou au prélèvement d'eaux souterraines (piézomètres notamment). ERG est en mesure d'établir un devis pour ces différents types de déclaration.

3. Cadre de la mission, objet et nature des prestations, prestations exclues, limites de la mission

Le terme « prestation » désigne exclusivement les prestations énumérées dans le devis du Prestataire. Toute prestation différente de celles prévues fera l'objet d'un prix nouveau à négocier. Il est entendu que le Prestataire s'engage à procéder selon les moyens actuels de son art, à des recherches consciencieuses et à fournir les indications qu'on peut en attendre. Son obligation est une obligation de moyen et non de résultat au sens de la jurisprudence actuelle des tribunaux. Le Prestataire réalise la mission dans les strictes limites de sa définition donnée dans son offre (validité limitée à trois mois à compter de la date de son établissement), confirmée par le bon de commande ou un contrat signé du Client.

Hors domaine sites et sols pollués, la mission (géotechnique par exemple) et les investigations éventuelles n'abordent pas le contexte environnemental. Seule une étude environnementale spécifique comprenant des investigations adaptées permettra de détecter une éventuelle contamination des sols et/ou des eaux souterraines.

Le Prestataire n'est solidaire d'aucun autre intervenant sauf si la solidarité est explicitement convenue dans le devis ; dans ce cas, la solidarité ne s'exerce que sur la durée de la mission.

Par référence à la norme NF P 94-500, il appartient au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser impérativement par des ingénieries compétentes chacune des missions géotechniques (successivement G1, G2, G3 et G4 et les investigations associées) pour suivre toutes les étapes d'élaboration et d'exécution du projet. Si la mission d'investigations est commandée seule, elle est limitée à l'exécution matérielle de sondages et à l'établissement d'un compte rendu factuel sans interprétation et elle exclut toute activité d'étude ou de conseil. La mission de diagnostic géotechnique G5 engage le géotechnicien uniquement dans le cadre strict des objectifs ponctuels fixés et acceptés. Si le Prestataire déclare être titulaire de la certification ISO 9001, le Client agit de telle sorte que le Prestataire puisse respecter les dispositions de son système qualité dans la réalisation de sa mission.

4. Plans et documents contractuels

Le Prestataire réalise la mission conformément à la réglementation en vigueur lors de son offre, sur la base des données communiquées par le Client. Le Client est seul responsable de l'exactitude de ces données. En cas d'absence de transmission ou d'erreur sur ces données, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité.

5. Limites d'engagement sur les délais

Sauf indication contraire précise, les estimations de délais d'intervention et d'exécution données aux termes du devis ne sauraient engager le Prestataire. Sauf stipulation contraire, il ne sera pas appliqué de pénalités de retard et si tel devait être le cas elles seraient plafonnées à 5% de la commande. En toute hypothèse, la responsabilité du Prestataire est dégagée de plein droit en cas d'insuffisance des informations fournies par le Client ou si le Client n'a pas respecté ses obligations, en cas de force majeure ou d'événements imprévisibles (notamment la rencontre de sols inattendus, la survenance de circonstances naturelles exceptionnelles) et de manière générale en cas d'événement extérieur au Prestataire modifiant les conditions d'exécution des prestations objet de la commande ou les rendant impossibles.

Le Prestataire n'est pas responsable des délais de fabrication ou d'approvisionnement de fournitures lorsqu'elles font l'objet d'un contrat de négoce passé par le Client ou le Prestataire avec un autre Prestataire.

6. Formalités, autorisations et obligations d'information, accès, dégâts aux ouvrages et cultures

Toutes les démarches et formalités administratives ou autres, en particulier l'obtention de l'autorisation de pénétrer sur les lieux pour effectuer des prestations de la mission sont à la charge du Client. Le Client se charge d'une part d'obtenir et communiquer les autorisations requises pour l'accès du personnel et des matériels nécessaires au Prestataire en toute sécurité dans l'enceinte des propriétés privées ou sur le domaine public, d'autre part de fournir tous les documents relatifs aux dangers et aux risques cachés, notamment ceux liés aux réseaux, aux obstacles enterrés, à la pollution des sols et des nappes et à la présence d'amiante ou de matériaux amiantés. Le Client s'engage à communiquer les règles pratiques que les intervenants doivent respecter en matière de santé, sécurité et respect de l'environnement : il assure en tant que de besoin la formation du personnel, notamment celui du Prestataire, entrant dans ces domaines, préalablement à l'exécution de la mission. Le Client sera tenu responsable de tout dommage corporel, matériel ou immatériel dû à une spécificité du site connue de lui et non clairement indiquée au Prestataire avant toutes interventions.

Sauf spécifications particulières, les travaux permettant l'accessibilité aux points de sondages ou d'essais et l'aménagement des plates-formes ou grutage nécessaires aux matériels utilisés sont à la charge du Client.

Les investigations peuvent entraîner d'inévitables dommages sur le site, en particulier sur la végétation, les cultures et les ouvrages existants, sans qu'il y ait négligence ou faute de la part de son exécutant. Les remises en état, réparations ou indemnisations correspondantes sont à la charge du Client.

7. Implantation, nivellement des sondages

Au cas où l'implantation des sondages est imposée par le Client ou son conseil, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité dans les événements consécutifs à ladite implantation. La mission ne comprend pas les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des ouvrages et zones à étudier ni la mesure des coordonnées précises des points de sondages ou d'essais. Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre Expert avant remodelage du terrain. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.

8. Hydrogéologie

Les niveaux d'eau indiqués dans le rapport correspondent uniquement aux niveaux relevés au droit des sondages exécutés et à un moment précis. En dépit de la qualité de l'étude, les aléas suivants subsistent, notamment la variation des niveaux d'eau en relation avec la météo ou une modification de l'environnement des études. Seule une étude hydrogéologique spécifique permet de déterminer les amplitudes de variation de ces niveaux, les côtes de crue et les PHEC (Plus Hautes Eaux Connues).

9. Recommandations, aléas, écart entre prévision de l'étude et réalité en cours de travaux

Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, le Prestataire a été amené à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Client de lui communiquer par écrit ses observations éventuelles sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour quelque raison que ce soit lui être reproché d'avoir établi son étude dans ces conditions.

L'étude géotechnique s'appuie sur les renseignements reçus concernant le projet, sur un nombre limité de sondages et d'essais, et sur des profondeurs d'investigations limitées qui ne permettent pas de lever toutes les incertitudes inéluctables à cette science naturelle. En dépit de la qualité de l'étude, des incertitudes subsistent du fait notamment du caractère ponctuel des investigations, de la variation d'épaisseur des remblais et/ou des différentes couches, de la présence de vestiges enterrés. Les conclusions géotechniques ne peuvent donc conduire à traiter à forfait le prix des fondations compte tenu d'une hétérogénéité, naturelle ou du fait de l'homme, toujours possible et des aléas d'exécution pouvant survenir lors de la découverte des terrains. Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une actualisation à chaque étape du projet notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant l'étape suivante.

L'estimation des quantités des ouvrages géotechniques nécessite une mission d'étude géotechnique de conception G2 (phase projet). Les éléments géotechniques non décelés par l'étude et mis en évidence lors de l'exécution (pouvant avoir une incidence sur les conclusions du rapport) et les incidents importants survenus au cours des travaux (notamment glissement, dommages aux avoisinants ou aux existants) doivent obligatoirement être portés à la connaissance du Prestataire ou signalés aux géotechniciens chargés des missions de suivi géotechnique d'exécution G3 et de supervision géotechnique d'exécution G4, afin que les conséquences sur la conception géotechnique et les conditions d'exécution soient analysées par un homme de l'art.

10. Rapport de mission, réception des travaux, fin de mission, délais de validation des documents par le client

A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du dernier document à fournir dans le cadre de la mission fixe le terme de la mission. La date de la fin de mission est celle de l'approbation par le Client du dernier document à fournir dans le cadre de la mission. L'approbation doit intervenir au plus tard deux semaines après sa remise au Client, et est considérée implicite en cas de silence. La fin de la mission donne lieu au paiement du solde de la mission.

11. Réserve de propriété, confidentialité, propriété des études, diagrammes

Les coupes de sondages, plans et documents établis par les soins du Prestataire dans le cadre de sa mission ne peuvent être utilisés, publiés ou reproduits par des tiers sans son autorisation. Le Client ne devient propriétaire des prestations réalisées par le Prestataire qu'après règlement intégral des sommes dues. Le Client ne peut pas les utiliser pour d'autres ouvrages sans accord écrit préalable du Prestataire. Le Client s'engage à maintenir confidentielle et à ne pas utiliser pour son propre compte ou celui de tiers toute information se rapportant au savoir-faire du Prestataire, qu'il soit breveté ou non, portée à sa connaissance au cours de la mission et qui n'est pas dans le domaine public, sauf accord préalable écrit du Prestataire. Si dans le cadre de sa mission, le Prestataire mettait au point une nouvelle technique, celle-ci serait sa propriété. Le Prestataire serait libre de déposer tout brevet s'y rapportant, le Client bénéficiant, dans ce cas, d'une licence non exclusive et non cessible, à titre gratuit et pour le seul ouvrage étudié.

12. Modifications du contenu de la mission en cours de réalisation

La nature des prestations et des moyens à mettre en œuvre, les prévisions des avancements et délais, ainsi que les prix sont déterminés en fonction des éléments communiqués par le client et ceux recueillis lors de l'établissement de l'offre. Des conditions imprévisibles par le Prestataire au moment de l'établissement de son offre touchant à la géologie, aux hypothèses de travail, au projet et à son environnement, à la législation et aux règlements, à des événements imprévus, survenant en cours de mission autorisent le Prestataire à proposer au Client un avenant avec notamment modification des prix et des délais. A défaut d'un accord écrit du Client dans un délai de deux semaines à compter de la réception de la lettre d'adaptation de la mission, le Prestataire est en droit de suspendre immédiatement l'exécution de sa mission, les prestations réalisées à cette date étant rémunérées intégralement, et sans que le Client ne puisse faire état d'un préjudice. Dans l'hypothèse où le Prestataire est dans l'impossibilité de réaliser les prestations prévues pour une cause qui ne lui est pas imputable, le temps d'immobilisation de ses équipes est rémunéré par le client.

13. Modifications du projet après fin de mission, délai de validité du rapport

Le rapport constitue une synthèse de la mission définie par la commande. Le rapport et ses annexes forment un ensemble indissociable. Toute interprétation, reproduction partielle ou utilisation par un autre maître de l'ouvrage, un autre constructeur ou maître d'œuvre, ou pour un projet différent de celui objet de la mission, ne saurait engager la responsabilité du Prestataire et pourra entraîner des poursuites judiciaires. La responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission objet du rapport. Toute modification apportée au projet et à son environnement ou tout élément nouveau mis à jour au cours des travaux et non détecté lors de la mission d'origine, nécessite une adaptation du rapport initial dans le cadre d'une nouvelle mission. Le client doit faire actualiser le dernier rapport de mission en cas d'ouverture du chantier plus de 1 an après sa livraison. Il en est de même notamment en cas de travaux de terrassements, de démolition ou de réhabilitation du site (à la suite d'une contamination des terrains et/ou de la nappe) modifiant entre autres les qualités mécaniques, les dispositions constructives et/ou la répartition de tout ou partie des sols sur les emprises concernées par l'étude géotechnique.

14. conditions d'établissement des prix, variation dans les prix, conditions de paiement, acompte et provision, retenue de garantie

Les prix unitaires s'entendent hors taxes. Ils sont majorés de la T.V.A. au taux en vigueur le jour de la facturation. Ils sont établis aux conditions économiques en vigueur à la date d'établissement de l'offre. Ils sont fermes et définitifs pour une durée de trois mois. Au-delà, ils sont actualisés par application de l'indice « SYNTEC », l'Indice de base étant celui du mois de l'établissement du devis.

Aucune retenue de garantie n'est appliquée sur le coût de la mission.

Dans le cas où le marché nécessite une intervention d'une durée supérieure à un mois, des factures mensuelles intermédiaires sont établies. Lors de la passation de la commande ou de la signature du contrat, le Prestataire peut exiger un acompte dont le montant est défini dans les conditions particulières et correspond à un pourcentage du total estimé des honoraires et frais correspondants à l'exécution du contrat. Le montant de cet acompte est déduit de la facture ou du décompte final. En cas de sous-traitance dans le cadre d'un ouvrage public, les factures du Prestataire sont réglées directement et intégralement par le maître d'ouvrage, conformément à la loi n°75-1334 du 31/12/1975.

Les paiements interviennent à réception de la facture et sans escompte. En l'absence de paiement au plus tard le jour suivant la date de règlement figurant sur la facture, il sera appliqué à compter dudit jour et de plein droit, un intérêt de retard égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majorée de 10 points de pourcentage. Cette pénalité de retard sera exigible sans qu'un rappel soit nécessaire à compter du jour suivant la date de règlement figurant sur la facture.

En sus de ces pénalités de retard, le Client sera redevable de plein droit des frais de recouvrement exposés ou d'une indemnité forfaitaire de 40 €.

Un désaccord quelconque ne saurait constituer un motif de non paiement des prestations de la mission réalisées antérieurement. La compensation est formellement exclue : le Client s'interdit de déduire le montant des préjudices qu'il allègue des honoraires dus.

15. Résiliation anticipée

Toute procédure de résiliation est obligatoirement précédée d'une tentative de conciliation. En cas de force majeure, cas fortuit ou de circonstances indépendantes du Prestataire, celui-ci a la faculté de résilier son contrat sous réserve d'en informer son Client par lettre recommandée avec accusé de réception. En toute hypothèse, en cas d'inexécution par l'une ou l'autre des parties de ses obligations, et 8 jours après la mise en demeure visant la présente clause résolutoire demeurée sans effet, le contrat peut être résilié de plein droit. La résiliation du contrat implique le paiement de l'ensemble des prestations régulièrement exécutées par le Prestataire au jour de la résiliation et en sus, d'une indemnité égale à 20 % des honoraires qui resteraient à percevoir si la mission avait été menée jusqu'à son terme.

16. Répartition des risques, responsabilités et assurances

Le Prestataire n'est pas tenu d'avertir son Client sur les risques encourus déjà connus ou ne pouvant être ignorés du Client compte tenu de sa compétence. Ainsi par exemple, l'attention du Client est attirée sur le fait que le béton armé est inévitablement fissuré, les revêtements appliqués sur ce matériau devant avoir une souplesse suffisante pour s'adapter sans dommage aux variations d'ouverture des fissures. Le devoir de conseil du Prestataire vis-à-vis du Client ne s'exerce que dans les domaines de compétence requis pour l'exécution de la mission spécifiquement confiée. Tout élément nouveau connu du Client après la fin de la mission doit être communiqué au Prestataire qui pourra, le cas échéant, proposer la réalisation d'une mission complémentaire. A défaut de communication des éléments nouveaux ou d'acceptation de la mission complémentaire, le Client en assumera toutes les conséquences. En aucun cas, le Prestataire ne sera tenu pour responsable des conséquences d'un non-respect de ses préconisations ou d'une modification de celles-ci par le Client pour quelque raison que ce soit. L'attention du Client est attirée sur le fait que toute estimation de quantités faite à partir de données obtenues par prélèvements ou essais ponctuels sur le site objet des prestations est entachée d'une incertitude fonction de la représentativité de ces données ponctuelles extrapolées à l'ensemble du site. Toutes les pénalités et indemnités qui sont prévues au contrat ou dans l'offre remise par le Prestataire ont la nature de dommages et intérêts forfaitaires, libératoires et exclusifs de toute autre sanction ou indemnisation.

Assurance décennale obligatoire

Le Prestataire bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale afférente aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-1 du Code des assurances. Conformément aux usages et aux capacités du marché de l'assurance et de la réassurance, le contrat impose une obligation de déclaration préalable et d'adaptation de la garantie pour les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède au jour de la déclaration d'ouverture de chantier un montant de 15 M€. Il est expressément convenu que le client a l'obligation d'informer le Prestataire d'un éventuel dépassement de ce seuil, et accepte, de fournir tous éléments d'information nécessaires à l'adaptation de la garantie. Le client prend également l'engagement, de souscrire à ses frais un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD), contrat dans lequel le Prestataire sera expressément mentionné parmi les bénéficiaires. Le client prendra en charge toute éventuelle surcotisation qui serait demandée au Prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Par ailleurs, les ouvrages de caractère exceptionnel, voire inusuels sont exclus du présent contrat et doivent faire l'objet d'une cotation particulière. Le prix fixé dans l'offre ayant été déterminé en fonction de conditions normales d'assurabilité de la mission, il sera réajusté, et le client s'engage à l'accepter en cas d'éventuelle surcotisation qui serait demandée au Prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. A défaut de respecter ces engagements, le client en supportera les conséquences financières (notamment en cas de défaut de garantie du Prestataire, qui n'aurait pu s'assurer dans de bonnes conditions, faute d'informations suffisantes). Le maître d'ouvrage est tenu d'informer le Prestataire de la DOC (déclaration d'ouverture de chantier).

Ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance

Les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède un montant de 6 000 000 € pour les ouvrages de génie civil en convention spéciale Responsabilité Professionnelle de l'Ingénierie et 2 000 000 € en génie civil en convention spéciale Responsabilité Professionnelle de l'Economie de la Construction doivent faire l'objet d'une déclaration auprès du Prestataire qui en réfèrera à son assureur pour détermination des conditions d'assurance. Les limitations relatives au montant des chantiers auxquels le Prestataire participe ne sont pas applicables aux missions portant sur des ouvrages d'infrastructure linéaire, c'est-à-dire routes, voies ferrées, tramway, etc. En revanche, elles demeurent applicables lorsque sur le tracé linéaire, la/les mission(s) de l'assuré porte(nt) sur des ouvrages précis tels que ponts, viaducs, échangeurs, tunnels, tranchées couvertes... En tout état de cause, il appartiendra au client de prendre en charge toute éventuelle surcotisation qui serait demandée au prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Toutes les conséquences financières d'une déclaration insuffisante quant au coût de l'ouvrage seront supportées par le client et le maître d'ouvrage.

Le Prestataire assume les responsabilités qu'il engage par l'exécution de sa mission telle que décrite au présent contrat. A ce titre, il est responsable de ses prestations dont la défectuosité lui est imputable. Le Prestataire sera garanti en totalité par le Client contre les conséquences de toute recherche en responsabilité dont il serait l'objet du fait de ses prestations, de la part de tiers au présent contrat, le client ne garantissant cependant le Prestataire qu'au-delà du montant de responsabilité visé ci-dessous pour le cas des prestations défectueuses. La responsabilité globale et cumulée du Prestataire au titre ou à l'occasion de l'exécution du contrat sera limitée à trois fois le montant de ses honoraires sans pour autant excéder les garanties délivrées par son assureur, et ce pour les dommages de quelque nature que ce soit et quel qu'en soit le fondement juridique. Il est expressément convenu que le Prestataire ne sera pas responsable des dommages immatériels consécutifs ou non à un dommage matériel tels que, notamment, la perte d'exploitation, la perte de production, le manque à gagner, la perte de profit, la perte de contrat, la perte d'image, l'immobilisation de personnel ou d'équipements.

17. Cessibilité de contrat

Le Client reste redevable du paiement de la facture sans pouvoir opposer à quelque titre que ce soit la cession du contrat, la réalisation pour le compte d'autrui, l'existence d'une promesse de porte-fort ou encore l'existence d'une stipulation pour autrui.

18. Litiges

En cas de litige pouvant survenir dans l'application du contrat, seul le droit français est applicable. Seules les juridictions du ressort du Tribunal de Commerce de Marseille sont compétentes, même en cas de demande incidente ou d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

DOM10.6 - version I – 07/01/14