



**BUREAU
VERITAS**

BUREAU VERITAS EXPLOITATION

Agence de Toulouse – Région Occitanie
12, rue Michel Labrousse Bâtiment 15 – BP 64797
31047 Toulouse Cedex 1 France
Téléphone : 06 84 77 79 83
Mail : pierre.autin@bureauveritas.com

Laboratoire Gravier

ZAE du Grand Lussan, D144
30580 Lussan
A l'attention de : M. Thomas VINCENT
Tél. : 06.07.80.66.08
Mail : tvincent@labogravier.com

Rapport d'étude de vulnérabilité, de sensibilité des milieux et d'investigations des sols, eaux souterraines et eaux superficielles dans le cadre de mesures conservatoires post-accidentelles

MISSIONS A100, A120 & A130 et A200, A210, A220 & A270 SELON NORME NF X31-620-2



Site du Laboratoire Gravier de LUSSAN (30)

Zone de 500 m de rayon autour du site du Laboratoire Gravier de Lussan (30)

Référence du rapport : 797820-13037684

Version 0 du 02/02/2022

Ce rapport contient 101 pages et 2 annexes.



Certification LNE Sites et Sols Pollués n°32509 et 36804

Liste des sites certifiés disponible sur www.LNE.fr



Bureau Veritas Exploitation
 Siège social
 8, cours du Triangle
 92800 PUTEAUX

SAS au capital de 36 315 050 euros – RCS 790 184 675
 Code NAF : 7120B : Analyses, essais et inspections techniques
 Représentant légal : Jacques POMMERAUD

Pour en savoir plus www.bureauveritas.fr

	Emetteur du Rapport			
	Bureau Veritas Exploitation Service Maitrise des Risques HSE			
Adresse	Agence de Toulouse 12 rue Michel Labrousse Bâtiment 15 – BP 64797 31047 Toulouse Cedex 1			
Téléphone	+33 6 84 77 79 83			
Votre contact	Pierre AUTIN			
Mail	pierre.autin@bureauveritas.com			
Référence du rapport : 797820-13037684				
Version	V0			
Date	02/02/2022			
Rédacteur	Pierre AUTIN			
Chef de Projet	Pierre AUTIN			
Superviseur	William LANÇON			

Note de version (principales modifications effectuées) :

V0 : version initiale

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS : LIMITATIONS.....	7
RESUME NON TECHNIQUE	9
1 INTRODUCTION.....	16
1.1 CADRE ET PERIMETRE DE L'ETUDE.....	16
1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE	18
1.3 CONTENU DU RAPPORT	18
2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE	19
2.1 TEXTES ET OUTILS DE REFERENCE	19
2.2 SOURCES D'INFORMATIONS.....	19
3 DESCRIPTION DU SITE DU LABORATOIRE GRAVIER.....	20
3.1 LOCALISATION.....	20
3.2 USAGE ACTUEL	25
3.3 CLASSEMENT ICPE.....	25
4 USAGES SENSIBLES ET OCCUPATION AUTOUR DU SITE	26
4.1 OCCUPATION AUTOUR DU SITE	26
4.2 ZONES NATURELLES REMARQUABLES	28
4.3 HYDROLOGIE	31
4.4 ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENTS, MEDICAUX, CRECHES, GARDERIE, ... ET POTAGERS COMMUNAUTAIRES ET PARCS, BASES DE LOISIR ET INSTALLATIONS SPORTIVES.....	33
5 CONSULTATION DES BASES DE DONNEES PUBLIQUES	34
6 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	36
6.1 TOPOGRAPHIE	36
6.2 CONTEXTE METEOROLOGIQUE.....	37
6.3 GEOLOGIE	40
6.4 HYDROGEOLOGIE.....	43
6.5 RISQUES NATURELS	46
6.6 SYNTHESE DE LA VULNERABILITE ET DE LA SENSIBILITE.....	49
7 STRATEGIE ET PROGRAMME D'INVESTIGATION	52
7.1 PERIMETRE GEOGRAPHIQUE ET DIMENSIONNEMENT DES INVESTIGATIONS	52

7.2	PERIMETRE ANALYTIQUE.....	54
7.3	PLAN D'INVESTIGATION PREVISIONNEL	61
8	PROGRAMME DES INVESTIGATIONS REALISEES	63
8.1	PROGRAMME DES TRAVAUX	63
8.2	PROGRAMME ANALYTIQUE.....	79
9	RESULTATS DES INVESTIGATIONS	80
9.1	RESULTATS DES ANALYSES DE SOLS	80
9.2	RESULTATS DES ANALYSES D'EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES.....	87
10	INTERPRETATIONS	90
10.1	PEDOLOGIE	90
10.2	INVESTIGATIONS	90
10.3	INCERTITUDES	92
10.4	REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS	93
10.5	SOURCES AVEREES DE CONTAMINATION, ETENDUE ET IMPACT POTENTIEL DE LA CONTAMINATION	97
11	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	98
	ANNEXE 1 : FICHES DE SONDAGE ET PRELEVEMENTS – SOLS, EAUX SOUTERRAINES ET EAUX SUPERFICIELLES.....	99
	ANNEXE 2 : RESULTATS ANALYTIQUES – SOL, EAUX SOUTERRAINES ET EAUX SUPERFICIELLES	100

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Plan de localisation du site sur fond de carte IGN (Source : GEOPORTAIL).....	20
Figure 2 : Vue aérienne du site et de la zone concernée par l'incendie (source : GEOPORTAIL) ...	21
Figure 3 : Extrait cadastral (Source : Cadastre.gouv.fr). Plan sans échelle.	22
Figure 4 : Extrait du PLU de la commune de Lussan (30) – Plan sans échelle (source : https://www.mairie-lussan.fr/plan-local-durbanisme/)	24
Figure 5 : Occupation des environs du site dans un rayon d'environ 500 m (sur fond de plan Google Earth).....	27
Figure 6 : localisation des zones naturelles (ZNIEFF Type II) sur site et autour (source : Infoterre)	29
Figure 7 : localisation des zones naturelles (Zone NATURA 2000 – Directive Oiseaux) sur site et autour (source : Infoterre)	30
Figure 8 : Contexte hydrologique dans le secteur d'étude (source : Géoportail).....	32
Figure 9 : Relief de la zone d'étude (Source : Géoportail)	36
Figure 10 : Normales annuelles de précipitations et de températures de la station météorologique de Nîmes (Source : Météo France).....	37
Figure 11 : Normales annuelles d'ensoleillement et de températures de la station météorologique de Nîmes (Source : Météo France).....	37
Figure 12 : Statistique du vent sur la station météorologique de Nîmes-Garons (source : Windfinder)	38
Figure 13: Extrait de la carte géologique de PONT SAINT ESPRIT (913) (source : Infoterre).....	41
Figure 14 : log géologique du forage BSS réf BSS002CLHC (09135X0008/S6)	42
Figure 15 : Zonage sismique de la France (entrée en vigueur le 1er mai 2011)- d'après l'article D.563-8-1 du code de l'environnement (source : planseisme.fr)	48
Figure 16 : Plan d'implantation des investigations sur les sols superficiels et eaux superficielles à proximité du site.....	66
Figure 17 : Plan d'implantation des investigations sur les sols superficiels et eaux souterraines à moins de 500 m du site.....	67
Figure 18 : Plan d'implantation des investigations sur les sols superficiels des témoins	68
Figure 19 : Cartographie des résultats d'analyses des investigations sur les sols superficiels et eaux superficielles à proximité du site	94
Figure 20 : Cartographie des résultats d'analyses des investigations sur les sols superficiels et eaux souterraines dans un rayon de 500 m autour du site	95
Figure 21 : Cartographie des résultats d'analyse des investigations sur les sols superficiels des témoins.....	96

Tableau 1: Parcelles cadastrales	22
Tableau 2 : Liste des arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur la commune de Lussan (source : Géorisques).....	46
Tableau 3 : synthèse de la vulnérabilité	50
Tableau 4 : Facteurs d'émission des produits de décomposition de chaque matériau impliqué dans l'incendie.....	56
Tableau 5 : Quantité de produit de décomposition de chaque matériau dégagé lors de l'incendie ..	58
Tableau 6 : Contaminants associés aux effets à court terme	59
Tableau 7 : Contaminants associés aux effets à long terme	60
Tableau 8 : Programme des investigations de sols réalisées	63
Tableau 9 : Description des investigations de terrain	69
Tableau 10: Echantillonnage des sols.....	74
Tableau 11 : Caractéristiques des points de prélèvements	77
Tableau 12 : échantillonnage des eaux souterraines	78
Tableau 13: Données INRA – ASPITET	81
Tableau 14 : Résultats analytiques sur les sols – Métaux, BTEX, HAP, PBB et PBDE 1 ^{ère} partie ...	83
Tableau 15 : Résultats analytiques sur les sols – Métaux, BTEX, HAP, PBB et PBDE 2 ^{ème} partie ..	84
Tableau 16 : Résultats analytiques sur les sols – PCB, COHV et dioxines/furanes 1 ^{ère} partie.....	85
Tableau 17 : Résultats analytiques sur les sols – PCB, COHV et dioxines/furanes 2 ^{ème} partie	86
Tableau 18 : résultats analytiques sur les eaux superficielles et souterraines – 1 ^{ère} partie	88
Tableau 19 : résultats analytiques sur les eaux superficielles et souterraines – 2 ^{ème} partie.....	89

ABBREVIATIONS

AP : Arrêté Préfectoral

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes

COHV : Composés Organiques Halogénés Volatils

COT : Carbone Organique Total

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HCT : Hydrocarbures Totaux

IGN : Institut national de l'information géographique et forestière

INERIS : Institut National de l'Environnement industriel et des RISques

INRA : Institut National de Recherche Agronomique

ISDI : Installation de Stockage des Déchets Inertes

LQ : Limite de Quantification

MS : Masse Sèche

MTES : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

NGF : Nivellement Général de la France

PCB : PolyChloroBinéphyles

PID : Détecteur photo-ionisant (Photo Ionisation Detector)

QSSE : Qualité Santé Sécurité et Environnement

SIS : Secteurs d'Information sur les Sols

Rapport d'étude de vulnérabilité, de sensibilité des milieux et d'investigations des sols, eaux souterraines et eaux superficielles dans le cadre de mesures conservatoires post-accidentelles dans une zone de 500 m de rayon autour du site du Laboratoire Gravier de LUSSAN (30)

Avant-propos : Limitations

Le présent rapport a été préparé pour et à la demande de LABORATOIRE GRAVIER (le « Client ») dans le cadre de la commande passée à Bureau Veritas par le Client le 19/11/2021 en réponse à notre offre référencée 797820-211026-PA029 – V2 - du 15/11/2021.

Il est indissociable du contrat liant Bureau Veritas et le Client. Il est essentiel d'en considérer les termes pour la lecture de ce document qui en constitue le livrable principal. L'engagement n'est pris par Bureau Veritas que vis-à-vis du Client et aucun engagement ou garantie, de quelque nature que ce soit, n'est concédée à une tierce partie en ce qui concerne les opinions, conclusions ou recommandations exprimées dans ce rapport.

L'étude a été réalisée en s'appuyant sur la connaissance que Bureau Veritas avait, à la date de rédaction du présent document, de l'Etat de l'Art, de la législation environnementale et de la méthodologie applicables en matière de gestion de sites et sols pollués. Toute modification apportée aux textes de référence est susceptible d'affecter l'exactitude des opinions, conclusions ou recommandations contenues dans le présent rapport. Bureau Veritas ne pourra être tenu, après la remise du présent rapport, d'informer le Client de tels changements ou de leurs éventuelles répercussions.

Excepté en cas de contradiction ou incompatibilité avec les informations déjà en sa possession ou en cas d'incohérence, Bureau Veritas a utilisé les informations qui lui ont été fournies en supposant leur exactitude, sans vérification indépendante, sans que ceci puisse lui être reproché car la responsabilité des données reste à ceux qui les ont fournis.

Les investigations de site se faisant par sondages, forages et prélèvements, même si elles sont réalisées avec la plus grande diligence et dans le respect des règles de l'art, ont un caractère aléatoire qui dépend en particulier des conditions du milieu souterrain qui peuvent changer ou être influencées par de nombreux facteurs environnementaux. Quelques soit le détail des investigations, elles ne peuvent être exhaustives. De ce fait, l'interprétation et l'utilisation des résultats doit se faire avec la plus grande prudence : la non détection d'une substance en un point ne veut pas dire qu'elle n'est pas présente ailleurs. Enfin, rappelons aussi qu'un diagnostic rend compte de la qualité des milieux à un instant donné. Des événements ultérieurs à ce diagnostic peuvent modifier la situation observée à cet instant. En tout état de cause, le fait de n'avoir détecté aucune des substances recherchées ne peut être considéré par le Client comme un quelconque certificat de non pollution.

Le contenu du présent rapport reflète l'opinion professionnelle du personnel de Bureau Veritas spécialiste de l'environnement mais ne constitue en aucun cas des conseils ou avis d'ordre juridique qui doivent être adressés par des juristes de profession.

Le résumé et les conclusions de l'étude représentent des données synthétiques. Leur considération ne peut se faire sans avoir au préalable pris connaissance et étudié le rapport dans son ensemble et le détail. Ils n'ont de sens que dans le contexte du rapport entier.

Résumé non technique

N° d'affaire :	13037684
Type de mission et codification (NF X 31-620)	<p>Prestations unitaires suivantes selon la norme NFX 31-620-2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A100 : Visite de site ; ▪ A120 : Etude de vulnérabilité ▪ A130 : Elaboration du programme d'investigation ▪ A200 : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols ▪ A210 : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines ▪ A220 : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou les sédiments ▪ A270 : Interprétation des résultats d'investigations
Nom du client	Laboratoire Gravier
Périmètre du rapport	Site du Laboratoire Gravier de Lussan (30) et zone de 500 m de rayon autour du site.
Surface de la zone étudiée	Environ 0,78 km ²
Diagnostics SSP antérieurs pris en compte	Aucune étude antérieure relative aux sites et sols pollués n'a été transmise.
Usage sur site au moment de l'étude	<p>La zone d'étude est actuellement occupée par la société Laboratoire Gravier qui y fabriquait des produits cosmétiques biologiques.</p> <p>Suite à l'incendie qui s'est déclaré le 18/10/2021, le site n'est plus en activité. Au 31 janvier 2022, le bâtiment sinistré a été démolit et l'ensemble des déchets a été évacué vers des filières réglementaires en vigueur. Il n'y a que la dalle béton du bâtiment sinistré qui subsiste sur le site ainsi que la partie administrative du bâtiment qui n'a pas été atteinte.</p>
Usage futur considéré	Inchangé à la date de rédaction de ce rapport
Plan Local d'Urbanisme et Secteur d'Information sur les Sols (SIS)	<p>Le site d'étude est localisé en zone UE du PLU de la commune de Lussan (30). Il s'agit d'une zone destinée principalement à accueillir des activités économiques, industrielles, artisanales, commerciales et de service. Elle correspond à la Z.A.E. des cadenas.</p> <p>Le site n'est pas localisé sur un Secteur d'Information sur les Sols (SIS).</p>
Activités actuelles potentiellement polluantes sur site	<p>Un incendie s'est déclenché dans le bâtiment de production et de stockage couvert de panneaux photovoltaïques du site du Laboratoire Gravier de LUSSAN (30) le lundi 18/10/2021 à 1h30. Suite à l'intervention des services de secours et une visite inopinée de la DREAL le jour-même en début d'après-midi, et dans le cadre des mesures d'urgence, un arrêté préfectoral de mesure d'urgence concernant le Laboratoire Gravier a été émis le 20/10/2021.</p> <p>En sus des mesures d'urgences relatives à la mise en sécurité des installations du site, la gestion des déchets et IBC, la gestion des eaux d'extinction et la réalisation d'un rapport d'accident, l'arrêté demande l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de prélèvement, l'interprétation des résultats et la mise en œuvre de mesures de gestion.</p> <p>Cette étude a été réalisée afin de déterminer la vulnérabilité et la sensibilité des milieux mais également de caractériser l'état environnemental des alentours du site, des eaux superficielles des bassins d'orages de la ZAE et des eaux souterraines du captage AEP situé au Nord du site.</p> <p>Elle doit ainsi permettre de proposer une stratégie et un plan d'échantillonnage prévisionnel dans le cadre de mesures conservatoires post-accidentelles et présente également les résultats des investigations mises en œuvre.</p>

N° d'affaire :	13037684
Statut ICPE du site	<p>A la date de rédaction de ce rapport, le site n'est pas recensé dans la base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement qui recense les sites soumis à autorisation ou enregistrement.</p> <p>Toutefois, compte tenu des activités précédemment exercées, une régularisation est en cours vis-à-vis de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.</p>
Activités historiques potentiellement polluantes sur site	Non étudié dans le cadre de cette étude
Activités potentiellement polluantes au voisinage du site	Non étudié dans le cadre de cette étude
Vulnérabilité et sensibilité au droit de la zone de dépôt potentiel des rejets atmosphériques particuliers des fumées d'incendie	<p>Le périmètre d'étude se situe sur les formations suivantes : une couche de terre d'épaisseur variable correspondant à des formations colluviales et résiduelles (couche argileuse à sableuse se concentrant particulièrement dans la vallée au Nord et à l'Est du site) puis des alternances de bancs calcaires et de marnes calcaires sur plusieurs dizaines de mètres.</p> <p>Le contexte hydrologique dans un rayon de 500 m autour du site est marqué par : 2 ruisseaux (l'Avègue situé à 450 m à l'Est et le ruisseau de Vals à 400 m au Nord), les 2 bassins d'orage d'infiltration de la zone d'activité au Nord du site entre 400 m et 500 m ainsi qu'un fossé en limite Ouest du site connecté au réseau pluvial de la zone lui-même connecté aux bassins d'orage.</p> <p>Une nappe d'eau souterraine est présente au droit de la zone d'étude. Les caractéristiques de la nappe au droit du site sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La nappe est captive au droit de la zone d'étude. - L'écoulement se fait du Sud-Ouest vers le Nord-Est. - La profondeur du niveau d'eau est de quelques mètres. - Une partie de la zone d'étude se trouve dans le périmètre de protection du captage AEP situé à 750 m au Nord-Nord-Ouest du site. <p>D'après le site INFOTERRE, le site du Laboratoire Gravier est implanté dans 2 zones naturelles remarquables (ZNIEFF, Terrains du conservatoire du littoral, Natura 2000, réserve biologiques, réserve de la biosphère et zone humide d'importance internationale RAMSAR.) mais pas dans un Parc Naturel Régional (PNR) ou un parc national et n'est pas concerné par un arrêté de protection du biotope.</p> <p>Le périmètre d'étude est occupé par des champs (majorité de l'occupation), des habitations (à 200 m du site au Nord) et une zone d'activité au Nord-Ouest.</p> <p>Aucun établissement d'enseignement, médicaux ou accueillant les enfants en bas âge, potagers communautaires, parcs, bases de loisir et installations sportives n'est présent dans un rayon de 500 m autour du site.</p>

N° d'affaire :	13037684
	<p>La stratégie d'échantillonnage mise en œuvre dans le cadre des mesures conservatoires post-accidentelles se focalise sur les usages et la distance par rapport à la zone d'incendie. Ainsi, sur la base des retours d'expériences qui indiquent que le gros des retombées atmosphériques particulières sur un incendie de moyenne importance s'effectue sur les premières centaines de mètres, nous avons considéré que pour un même usage, une zone était considérée comme plus risquée dans un rayon de 500 m qu'au-delà de 500 m.</p> <p>Sur la base de la synthèse de la vulnérabilité et de la sensibilité des usages et activités sensibles au droit de la zone de dépôt potentiel des rejets atmosphériques particulières des fumées d'incendie, les zones à échantillonner peuvent être classées par ordre croissant de risque :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les zones les plus à risque : <ul style="list-style-type: none"> ○ Zones de culture dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité forte et sensibilité forte) ; ○ Zones d'habitats dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité forte et sensibilité forte) ; ○ Captage AEP (Vulnérabilité moyenne et sensibilité forte). • Les zones moyennement à risque : <ul style="list-style-type: none"> ○ Zones industrielles et commerciales dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité moyenne et sensibilité faible) ; ○ Cours et plans d'eau dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité forte et sensibilité faible) ; ○ Zones naturelles dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité moyenne et sensibilité faible) ; • Les zones à risque faible : <ul style="list-style-type: none"> ○ Ensemble des usages au-delà de 500 m (vulnérabilité faible et sensibilité faible à forte) ; ○ Etablissements d'enseignement, médicaux, accueillant des enfants en bas âge, potagers communautaires, bases de loisir et parcs et installations sportives dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité faible et sensibilité faible à forte).

Programme prévisionnel
d'investigations à l'issue de
l'étude de vulnérabilité

Sur la base des données précédentes, des guides existants et notamment le guide INERIS n°INERIS-DRC-15-152421-05361C V2 du 18/12/2015 intitulé « Guide sur la stratégie de prélèvements et d'analyses à réaliser suite à un accident technologique – cas de l'incendie » et de l'arrêté préfectoral du 20/10/2021, le programme d'investigations prévisionnel validé par le client est le suivant :

- Prélèvements de sols à proximité immédiate du foyer : 4 sondages de sols à la pelle à main ou tarière manuelle dans les 30 premiers centimètres du sol et prélèvement de 2 échantillons par sondage (un échantillon entre 0 et 5 cm et un échantillon entre 5 et 30 cm) pour recherche des composés suivants retenus : 8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE) ;
- Prélèvements de sols pour établir le fond géochimique hors zone d'influence des fumées d'incendie : 3 sondages de sols à la pelle à main ou tarière manuelle dans les 30 premiers centimètres du sol et prélèvement de 2 échantillons par sondage (un échantillon entre 0 et 5 cm et un échantillon entre 5 et 30 cm) pour recherche des composés suivants retenus : 8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE) ;
- Prélèvements de sols dans la zone d'influence des fumées d'incendie : 9 sondages de sols à la pelle à main ou tarière manuelle dans les 30 premiers centimètres du sol et prélèvement de 2 échantillons par sondage (un échantillon entre 0 et 5 cm et un échantillon entre 5 et 30 cm) pour recherche des composés suivants retenus : 8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP ;
- Eaux superficielles des bassins d'orage : 2 prélèvements d'eau superficielle (1 par bassin) pour recherche des composés suivants retenus : pH, MES, DCO, DBO5, Azote total Phosphore, Fluorures, 8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB), 24 PBDE, AOX, PFC, HCT et HCv ;
- Eaux souterraines du captage AEP situé au Nord: 1 prélèvement d'eau souterraine pour recherche des composés suivants retenus : pH, MES, DCO, DBO5, Azote total Phosphore, Fluorures, 8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB), 24 PBDE, AOX, PFC, HCT et HCv.

Les points de prélèvement de sols superficiels ont été répartis afin de couvrir toute la surface du périmètre.

Concernant les méthodologies de prélèvement des sols superficiels, eaux superficielles et eaux souterraines, les normes et guides en vigueur ont été respectés.

Ainsi, les méthodologies mises en œuvre sont les suivantes :

- Sols superficiels sur et autour du site : le prélèvement a été réalisé à faible profondeur (0 à 5 cm) pour les dépôts particuliers de surface mais également à une profondeur plus élevée (5 à 30 cm) afin de s'assurer qu'aucun composé n'a commencé à migrer en profondeur. Ce sont de préférence des sols de jardin non retournés et potentiellement enherbés ou des sols de prairie ou champs. Du fait de la présence de composés persistants et selon le guide INERIS n°INERIS-DRG-15-152421-05361C V2 du 18/12/2015, l'échantillon prélevé a été composite sur une zone de 100 m² environ et avec 5 échantillons unitaires.
- Eaux superficielles : 2 prélèvements ponctuels ont été réalisés au droit des bassins d'orage. L'échantillon a été prélevé aussi éloigné que possible du bord. Les paramètres suivants ont été relevés au point de prélèvement :
 - la date et l'heure de prélèvement (début et fin) ;
 - la localisation du prélèvement (berge, milieu du lit, profondeur,...) ;
 - la description de la méthode de prélèvement (manuelle : flacon, seau - automatique,...) ;
 - les observations de terrain : aspect de l'eau, indices organoleptiques,
 - les conditions météo et hydrologiques du jour et des jours précédents : étiage, crue, pluie,...
 - les mesures des paramètres physico-chimiques (pH, t°, Eh...) et le débit
- Eaux souterraines : 1 prélèvement a été réalisé au droit du captage AEP. Le pompage étant permanent, aucune purge n'a été réalisée. Les paramètres suivants ont été relevés au point de prélèvement :
 - la date et l'heure de prélèvement (début et fin) ;
 - la description de la méthode de prélèvement (manuelle : flacon, seau - automatique,...) ;
 - les observations de terrain : aspect de l'eau, indices organoleptiques,
 - les mesures des paramètres physico-chimiques (pH, t°, Eh...).

N° d'affaire :	13037684
Programme d'investigation réalisé	<p>Le programme d'investigation mené correspond à celui établi à l'issue de l'étude de vulnérabilité (rappelé ci avant) et validé par le client. Les méthodologies présentées précédemment ont été respectées.</p> <p>Ce programme a été respecté à deux exceptions qui ne portent pas préjudice à l'atteinte des objectifs de l'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suite à la caractérisation des produits de dégradation, il a été ajouté 2 traceurs de la pollution pour les sols superficiels : les COHV et les BTEX. • Au droit du bassin d'orage le plus au Nord, la présence d'eau et la végétation importante autour n'a permis le prélèvement d'échantillons de sol qu'au droit d'un seul sondage. En compensation, il a été rajouté un sondage de sol superficiel dans la zone d'étude (Zone de 500 m de rayon autour du bâtiment qui a brûlé).
Synthèse des risques de dégradation de qualité environnementale de sol identifiés par Bureau Veritas et constats après vérification	<p>Il ressort des investigations réalisées les constats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les sols superficiels à proximité du site et dans un rayon de 500 m autour, l'absence d'impact lié aux dépôts des fumées de l'incendie. Deux sondages présentent de légers impacts mais sans que ces impacts puissent être liés avec certitude à l'incendie du site du Laboratoire Gravier : <ul style="list-style-type: none"> ○ Pour le sondage SS4, l'impact léger en HAP peut être dû à la circulation d'engins avec des roues contaminées lors de l'incendie ou de la démolition qui a suivi. L'absence d'impact en HAP sur les autres sondages autour du site semble confirmer que cet impact en HAP n'est pas lié à un dépôt des fumées d'incendie. ○ Pour le sondage SS8, l'absence d'impact en dioxines au droit des sondages situés entre celui-ci et le site (à savoir SS1 et SS7) semble indiquer que ce léger impact n'est peut-être pas lié à l'incendie du site du Laboratoire Gravier mais à un autre épisode de combustion (brulage de végétaux ou autre dans le champ où a été fait le prélèvement, ...). • L'absence de pollution au droit du captage AEP. Selon le technicien en charge du captage, le jour de l'incendie et dans les jours qui ont suivi, aucun indice de pollution (odeur, couleur, mousse dans l'eau, ...) n'a été observé dans les eaux pompées. Cela semble indiquer que les eaux du captage AEP n'ont pas été impactées par le sinistre. Il existe une incertitude sur le devenir de ces eaux d'extinction. Néanmoins, la circulation des eaux souterraines dans la région se faisant via le réseau karstique, il est probable qu'elles aient déjà été évacuées de la zone vers un cours d'eau superficiel où elles se sont diluées. • Pour le bassin d'orage le plus au Nord, aucun impact n'a été identifié dans les sols superficiels prélevés ni dans les eaux superficielles présentes. Cela semble indiquer que les eaux d'extinction ne l'ont pas impacté. • Pour le bassin d'orage le plus au Sud, aucun impact n'a été identifié dans les sols superficiels mais un léger impact en hydrocarbures a été identifié dans les eaux superficielles. La présence de dioxines et furanes associé à ces hydrocarbures indique que ces impacts légers sont liés au transit des eaux d'extinction dans ce bassin d'orage. Ces impacts étant faibles, les sédiments ne présentant pas d'impacts et le bassin d'orage n'étant pas accessible (absence d'usage autre que le stockage des eaux pluviales), le risque sanitaire est très limité.

N° d'affaire :	13037684
	<p>A noter que le fossé situé à l'Ouest du site ne semble pas avoir accueilli d'eaux d'extinction. Néanmoins, s'il a accueilli des eaux d'extinction, étant réalisé dans des sols argileux et le temps de séjour des eaux d'extinction en son sein étant court, il est probablement pas à peu impacté. En cas d'impact, le risque sanitaire est très limité, ce fossé n'étant pas accessible.</p>
Recommandations	<p>Un incendie s'est déclenché dans le bâtiment de production et de stockage couvert de panneaux photovoltaïques du site du Laboratoire Gravier de LUSSAN (30) le lundi 18/10/2021 à 1h30.</p> <p>Les investigations réalisées sur les sols superficiels sur site et dans un rayon de 500 m, les sols et eaux superficielles des bassins d'orage ayant recueilli une partie des eaux d'extinction et les eaux souterraines du captage AEP situé au Nord du site ne mettent en évidence aucun impact significatif lié à l'incendie pour les composés recherchés.</p> <p>Seul le bassin d'orage le plus au Sud présente un léger impact en hydrocarbures dans les eaux superficielles. Cet impact étant faible, les sédiments ne présentant pas d'impacts et le bassin d'orage n'étant pas accessible (absence d'usage autre que le stockage des eaux pluviales), le risque sanitaire est très limité et ainsi ni la réalisation d'une Interprétation de l'Etat des Milieux ni la mise en place de mesures de gestion pour les zones investiguées n'ont lieu d'être.</p> <p>Nous ne recommandons donc pas de mesures complémentaires particulières.</p>

1 INTRODUCTION

1.1 CADRE ET PERIMETRE DE L'ETUDE

Un incendie s'est déclenché dans le bâtiment de production et de stockage couvert de panneaux photovoltaïques du site du Laboratoire Gravier de LUSSAN (30) le lundi 18/10/2021 à 1h30. Suite à l'intervention des services de secours et une visite inopinée de la DREAL le jour-même en début d'après-midi, et dans le cadre des mesures d'urgence, un arrêté préfectoral de mesure d'urgence concernant le Laboratoire Gravier a été émis le 20/10/2021.

En sus des mesures d'urgences relatives à la mise en sécurité des installations du site, la gestion des déchets et IBC, la gestion des eaux d'extinction et la réalisation d'un rapport d'accident, l'arrêté demande l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de prélèvement, l'interprétation des résultats et la mise en œuvre de mesures de gestion.

Ainsi, le Laboratoire Gravier doit (articles 2.6 à 2.9 de l'arrêté préfectoral) :

ARTICLE 2.6 - Élaboration d'un plan de prélèvements

La société LABORATOIRE GRAVIER élabore et transmet dans un délai aussi court que techniquement possible et n'excédant pas une semaine, 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 / impactés par l'accident ;
- b) Une évaluation de la nature ainsi que des quantités de produits et de substances de décomposition susceptibles d'avoir été émis dans l'environnement (air, eau, sol) compte tenu des conditions de développement de l'accident ;
- c) 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 évalués par l'exploitant. 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) ;
- d) La justification de paramètres à analyser au regard des substances concernées par les émissions atmosphériques et/ou aqueuses du sinistre ;

ARTICLE 2.7 - Mise en œuvre du plan de prélèvements

Le plan de prélèvements est mis en œuvre dans un délai d'une semaine à compter de la notification du présent arrêté.

ARTICLE 2.8 - Résultats et interprétation de la surveillance environnementale

Les résultats des prélèvements sont commentés et comparés aux valeurs de référence disponibles visant à identifier une éventuelle contamination de l'environnement par les produits et matières dangereuses diffusées. Cette synthèse est transmise à la préfète du Gard et à l'inspection des installations classées.

ARTICLE 2.9 - Mesures de gestion

Au regard des conclusions de la surveillance environnementale, une étude des mesures de gestion à engager en vue de supprimer les impacts sanitaires et environnementaux est réalisée dans un délai de 2 mois à compter de la notification du présent arrêté.

La démarche d'interprétation des milieux (IEM) est conforme aux principes définis dans la circulaire du 19 avril 2017 relative aux sites et sols pollués, « modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués ».

Les exigences de l'arrêté d'urgence visent donc :

- à élaborer et réaliser un plan d'investigation sur les milieux le nécessitant ;
- à interpréter les résultats des investigations réalisées et ;
- à déterminer le cas échéant les mesures de gestion à mettre en place sur et hors site.

C'est dans ce contexte que le Laboratoire Gravier a sollicité Bureau Veritas pour mettre en œuvre les mesures demandées par la DREAL dans l'arrêté préfectoral de mesure d'urgence à savoir la réalisation d'échantillons superficiels de sol dans la zone du panache de fumées de l'incendie et autour du site, d'eaux superficielles et sols au droit des 2 bassins d'orage où les eaux incendie se sont accumulées, d'eaux souterraines au droit du captage AEP au Nord du site.

Dans ce contexte, BUREAU VERITAS EXPLOITATION apporte son conseil et son expertise pour :

- Préciser la géologie et l'hydrogéologie ainsi que les usages sensibles sur et autour du site (mission A100 et A120 selon la norme NFX 31-20-2) ;
- Définir sur la base des résultats de l'étude de sensibilité et de vulnérabilité sur et autour du site, les matrices à investiguer et vérifier que les investigations réalisées suffisent via l'établissement d'une stratégie de prélèvements sur ces milieux (mission A130 selon la norme NFX 31-20-2) ;
- Caractériser dans un premier temps les milieux sols superficiels à proximité du site et dans le panache des fumées le jour de l'incendie, les eaux superficielles et sols au droit des bassins d'orage ayant recueillis les eaux d'extinction, les eaux souterraines au droit du captage AEP situé au Nord du site sur la base des paramètres habituels pour des incendies (A200, A210 et A220 selon la norme NFX 31-20-2) ;
- Interpréter les résultats des investigations sur les différents milieux (A270 selon la norme NFX 31-620-2);

Ce rapport concerne ces différentes missions.

Ce rapport a été préparé sur la base des informations collectées durant l'étude de vulnérabilité et la sensibilité de milieux entre le 01/12/2021 et le 31/01/2022 et des résultats des investigations sur les milieux.

BUREAU VERITAS est certifié LNE pour les missions précitées et fait partie de la liste des intervenants RIPA (Réseau des Intervenants en situation Post-Accidentelle) qui rassemble des laboratoires et des préleveurs qui se sont engagés à respecter une charte d'engagement élaborée par l'INERIS afin de garantir la qualité des prélèvements et des analyses dans le domaine de la caractérisation des impacts de substances dangereuses dans l'environnement. Ces engagements portent sur les compétences et les moyens dont l'organisme doit disposer pour assurer une mission de qualité, ainsi que sur le contenu et le délai de restitution des résultats. Ce réseau est animé par l'INERIS.

1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE

Les objectifs de l'étude tels que définis en collaboration avec le client, en accord avec la demande de l'administration et précisé dans la proposition sont :

- De préciser la vulnérabilité et la sensibilité des occupations des sols et usages dans la zone d'influence des fumées d'incendie afin d'identifier les enjeux/cibles de cette pollution atmosphérique accidentelle;
- Définir sur la base des résultats de l'étude de sensibilité et de vulnérabilité, les matrices à investiguer et proposer une stratégie de prélèvements sur ces milieux ;
- Caractériser les milieux sols superficiels, eaux superficielles et eaux souterraines.

1.3 CONTENU DU RAPPORT

Ce rapport qui présente le résultat de l'étude de vulnérabilité et documentaire et des investigations comprend :

- La présente introduction ;
- Une présentation de l'approche et de la méthodologie retenue ;
- Une liste de toutes les sources d'information consultées ;
- La localisation du site Laboratoire Gravier ainsi que la zone d'influence de dépôt des fumées d'incendie et les bassins d'orage ayant collecté les eaux d'extinction ;
- Les usages et donc les enjeux/cibles dans la zone de dépôt des fumées ;
- Le contexte environnemental au droit de la zone de dépôt des fumées intégrant notamment :
 - ✓ une analyse des données collectées ;
 - ✓ des illustrations cartographiques des résultats (carte de localisation des ouvrages existants identifiés lors de cette prestation, carte de localisation du site avec report du sens d'écoulement des eaux souterraines, avéré ou supposé) ;
 - ✓ un argumentaire sur la vulnérabilité (degré de protection du milieu) et la sensibilité (liée à l'usage du milieu) de chacun des usages et occupation des sols jugés pertinents au regard du contexte dans la zone d'influence des fumées d'incendie afin d'identifier les enjeux/cibles de cette pollution atmosphérique accidentelle ;
- La description de la stratégie de prélèvement retenue ainsi que la méthodologie d'établissement de cette stratégie ;
- La description du programme d'investigations ;
- La présentation des résultats d'investigations ;
- L'interprétation des résultats ;
- Nos conclusions et recommandations.

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE

Les prestations objet du présent rapport ont été réalisées conformément à l'approche française en vigueur.

2.1 TEXTES ET OUTILS DE REFERENCE

Les textes et outils de référence utilisés dans le cadre de cette étude sont :

1. La politique nationale en matière de gestion de sites (potentiellement) pollués définie par le Ministère en charge de l'environnement telle que présentée dans :
 - la **note ministérielle du 19 avril 2017** relative aux sites et sols pollués – Mise à jour des textes méthodologiques de gestion des Sites et Sols Pollués du 8 février 2007.
 - Les « **Outils de gestion** » regroupant les guides méthodologiques permettant de mettre en œuvre les différentes démarches de gestion possibles sur un site pollué. (outil du Ministère et outil d'appui développé par des tiers).
2. Les normes NF X 31-620 (parties 1 et 2) et documents associés définissant notamment les prestations de services relatives aux sites et sols pollués.
3. Le guide INERIS n°INERIS-DRC-15-152421-05361C V2 du 18/12/2015 intitulé « Guide sur la stratégie de prélèvements et d'analyses à réaliser suite à un accident technologique – cas de l'incendie ».
4. Le guide INERIS n°203887 - 2079442 - v2.0 du 19/01/2022 intitulé « Recensement des substances toxiques (ayant un impact potentiel à court, moyen et long terme) susceptibles d'être émises par un incendie»

2.2 SOURCES D'INFORMATIONS

Les informations obtenues et utilisées dans le cadre de cette étude proviennent des sources suivantes, consultées entre le 01/12/2021 et le 31/01/2022 :

- Bases de données publiques Géoportail, Infoterre, Google Maps ;
- Le site du cadastre (www.cadastre.gouv.fr/);
- Le site de l'ARS Picto-Occitanie ;
- La base de données Géorisques ;
- Les bases de données BASIAS et BASOL ;
- La base de données des ICPE ;
- Plan local d'urbanisme de la ville de LUSSAN (<https://www.mairie-lussan.fr/plan-local-durbanisme/>)
- La carte géologique du BRGM n°913 de PONT SAINT ESPRIT.

3 DESCRIPTION DU SITE DU LABORATOIRE GRAVIER

3.1 LOCALISATION

Le site est situé dans la ZAE du Grand Lussan, en bord de D144, à l'extrémité Sud-Est de la commune de Lussan dans le département du Gard, aux coordonnées LAMBERT II suivantes :

$$X = 765\ 575$$

$$Y = 1\ 905\ 494$$

$$Z = \sim 228\ \text{m NGF}$$

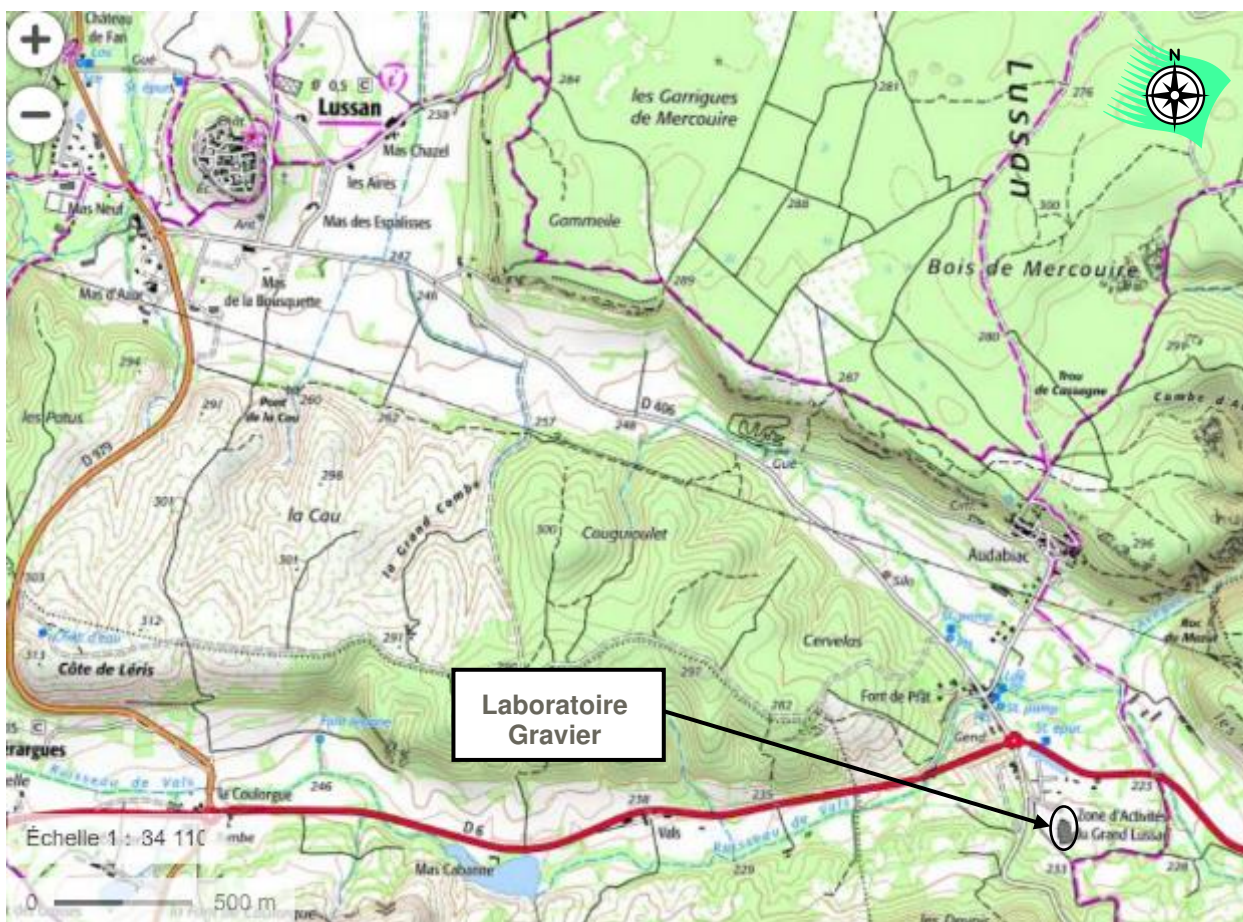


Figure 1 : Plan de localisation du site sur fond de carte IGN (Source : GEOPORTAIL)



Figure 2 : Vue aérienne du site et de la zone concernée par l'incendie (source : GEOPORTAIL)

Le site, d'une superficie d'environ 9 133 m², est localisé sur les parcelles cadastrales suivantes :

Références de la parcelle 000 D 183	
Référence cadastrale de la parcelle	000 D 183
Contenance cadastrale	2 640 mètres carrés
Adresse	LES CADENAS 30580 LUSSAN
Références de la parcelle 000 D 909	
Référence cadastrale de la parcelle	000 D 909
Contenance cadastrale	4 021 mètres carrés
Adresse	LES CADENAS 30580 LUSSAN
Références de la parcelle 000 D 923	
Référence cadastrale de la parcelle	000 D 923
Contenance cadastrale	1 492 mètres carrés
Adresse	LES CADENAS 30580 LUSSAN
Références de la parcelle 000 D 215	
Référence cadastrale de la parcelle	000 D 215
Contenance cadastrale	980 mètres carrés
Adresse	LES CADENAS 30580 LUSSAN

Tableau 1: Parcelles cadastrales

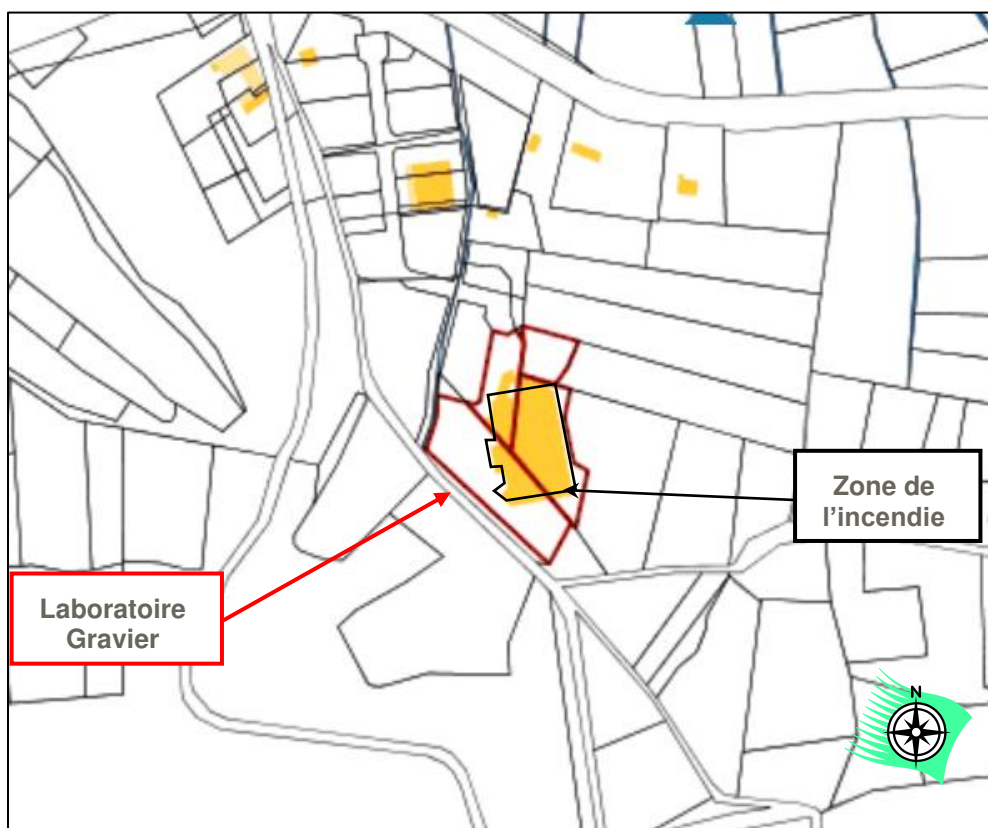


Figure 3 : Extrait cadastral (Source : Cadastre.gouv.fr). Plan sans échelle.

Le site d'étude est localisé en zone UE du PLU de la commune de Lussan (30).

Il s'agit d'une zone destinée principalement à accueillir des activités économiques, industrielles, artisanales, commerciales et de service. Elle correspond à la Z.A.E. des cadenas.

Sont interdites les activités suivantes dans le secteur UE:

- Les carrières et les gravières ;
- Les affouillements ou exhaussements qui ne sont pas nécessités par la construction d'un bâtiment ou la réalisation d'un aménagement autorisé dans la zone ;
- Le camping, le caravanning et les parcs résidentiels de loisirs ;
- Le stationnement des caravanes hors construction close ;
- Le dépôt extérieur de véhicules quel que soit leur nombre, de matériel ou de matériaux ;
- Les constructions nouvelles à usage d'habitation autres que celles autorisées dans la zone ;
- Dans les zones de franc-bord, toutes nouvelles constructions, busages ou clôtures en dur sont interdites.

Sont soumises sous condition les activités suivantes :

- Les affouillements et exhaussements des sols liés à des aménagements routiers des lors que ceux-ci auraient satisfait aux diverses réglementations inhérentes à ce type de travaux. ;
- Le logement est autorisé à condition qu'il soit rendu nécessaire pour assurer une fonction de gardiennage de l'activité et de l'emprise du bâtiment.

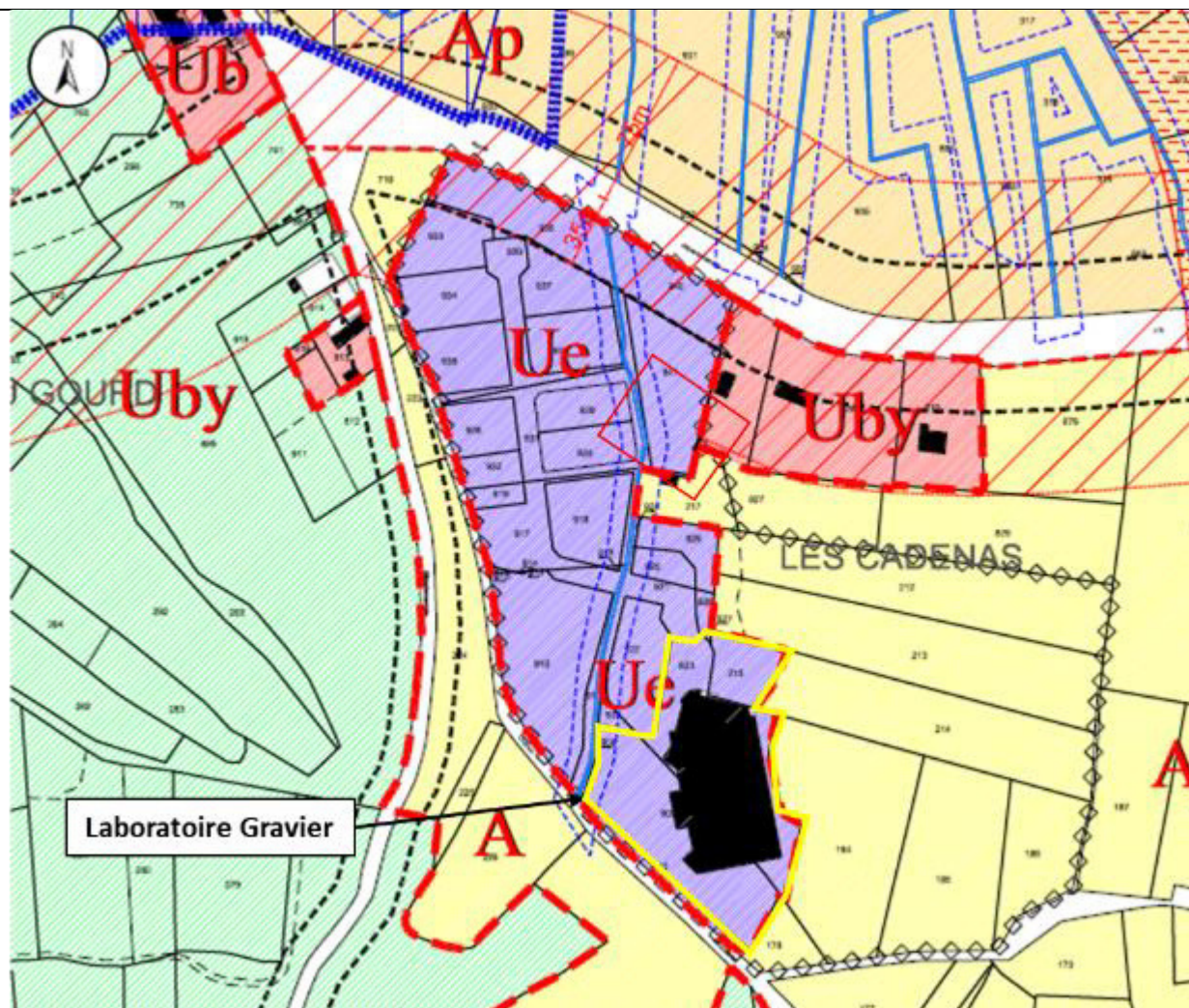


Figure 4 : Extrait du PLU de la commune de Lussan (30) – Plan sans échelle (source : <https://www.mairie-lussan.fr/plan-local-durbanisme/>)

3.2 USAGE ACTUEL

La zone d'étude est actuellement occupée par la société Laboratoire Gravier qui y fabriquait des produits cosmétiques biologiques.

Suite à l'incendie qui s'est déclaré le 18/10/2021, le site n'est plus en activité. Au 31 janvier 2022, le bâtiment sinistré a été démoli et l'ensemble des déchets a été évacué vers des filières réglementaires en vigueur. Il n'y a que la dalle béton du bâtiment sinistré qui subsiste sur le site ainsi que la partie administrative du bâtiment qui n'a pas été atteinte.

3.3 CLASSEMENT ICPE

A la date de rédaction de ce rapport, le site n'est pas recensé dans la base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement qui recense les sites soumis à autorisation ou enregistrement.

Toutefois, compte tenu des activités précédemment exercées, une régularisation est en cours vis-à-vis de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

4 Usages sensibles et occupation autour du site

4.1 OCCUPATION AUTOUR DU SITE

Une visite des abords du site a été réalisée dans un rayon d'environ 500 m autour du site du Laboratoire Gravier. Cette distance a été retenue pour deux raisons essentiellement :

- Les retours d'expérience de ce type d'incendie pour des vents avec des vitesses relativement faibles, les dépôts de particules issues des fumées de l'incendie ne dépassent pas quelques centaines de mètres. De plus, la direction des vents le jour de l'incendie était changeant.
- L'INERIS dans son guide n°INERIS-DRC-15-152421-05361C V2 du 18/12/2015 intitulé « Guide sur la stratégie de prélèvements et d'analyses à réaliser suite à un accident technologique – cas de l'incendie » préconise, en présence de vents faibles et sans direction déterminée, un périmètre de prélèvement de 500 m de rayon maximum autour de la zone de l'incendie. Ainsi, la zone d'influence des fumées de l'incendie prise en compte est tout autour du bâtiment incendié et jusqu'à 500 m.

La visite de site visait à déterminer :

- La typologie d'occupation des zones autour du site ;
- Les usages considérés comme sensibles : école, crèche, hôpitaux, ...
- Les espaces verts, de loisirs : lac, terrains de sports, ...
- Les ouvrages de prélèvement d'eau visibles : puits, captages, piézomètres, ... ainsi que les éventuelles étendues d'eau superficielles.

Les environs du site, jusqu'à 500 m, sont occupés de la façon suivante :

- Au Nord : Une entreprise de fabrication de cosmétiques biologiques (Lueur du Sud) puis quelques habitations avec jardin privatif puis la D6 et enfin des champs ;
- Au Nord-Ouest : plusieurs concessionnaires de vente de vans ou fourgons sans entretien, un garage automobile puis la D6 et enfin quelques habitations et champs ;
- A l'Ouest un bâtiment industriel en cours de construction (pour du stockage d'engrais il semblerait) ;
- Dans les autres directions, des bois et champs ainsi qu'à l'Est la présence d'un ruisseau (l'Avègue).

A noter également au Nord-Nord-Ouest du site la présence de 2 bassins d'orage d'infiltration qui servent à recueillir les eaux de ruissellement de la zone d'activité et des voiries proches.

A noter qu'entre 500 m et 1 000 m autour du site, l'usage reste le même : très rural avec essentiellement des champs et bois, quelques ruisseaux et quelques habitations.

Les éléments mis en évidence lors de cette visite des abords sont présentés sur la carte suivante.

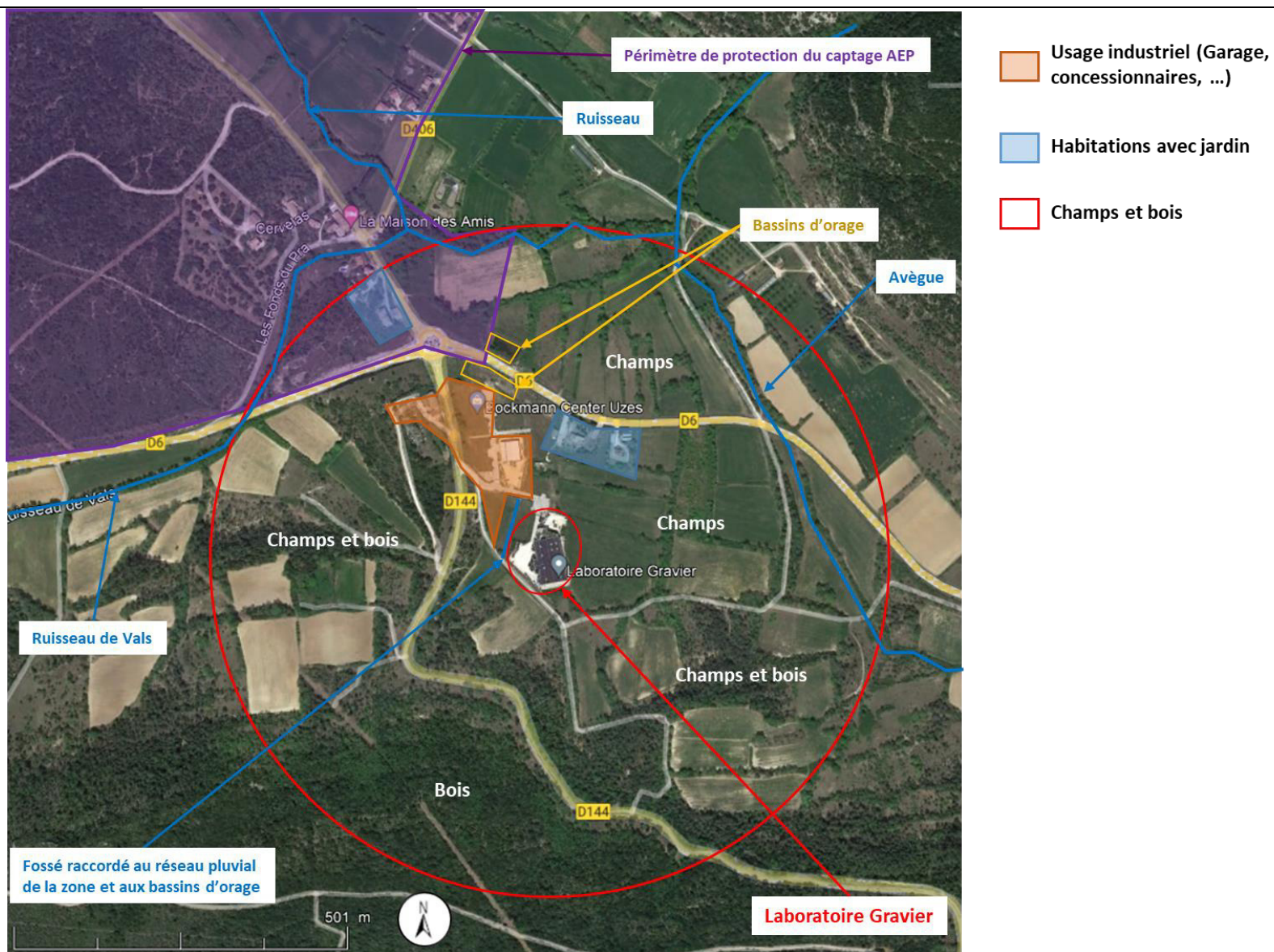


Figure 5 : Occupation des environs du site dans un rayon d'environ 500 m (sur fond de plan Google Earth)

4.2 ZONES NATURELLES REMARQUABLES

D'après le site INFOTERRE, le site du Laboratoire Gravier est implanté dans 2 zones naturelles remarquables (ZNIEFF¹, Terrains du conservatoire du littoral, Natura 2000, réserve biologiques, réserve de la biosphère et zone humide d'importance international RAMSAR.) mais pas dans un Parc Naturel Régional (PNR) ou un parc national et n'est pas concerné par un arrêté de protection du biotope.

Ces zones sont les suivantes :

- ZNIEFF Type II : Plateau de Lussan et Massifs Boisés ;
- Site NATURA 2000 – Directive Oiseaux : Garrigues de Lussan.

Jusqu'à 1 000 m autour du site, les zones sensibles présentes ne sont que ces 2 zones.

Elles sont localisées sur la figure ci-dessous.

¹ Zone Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

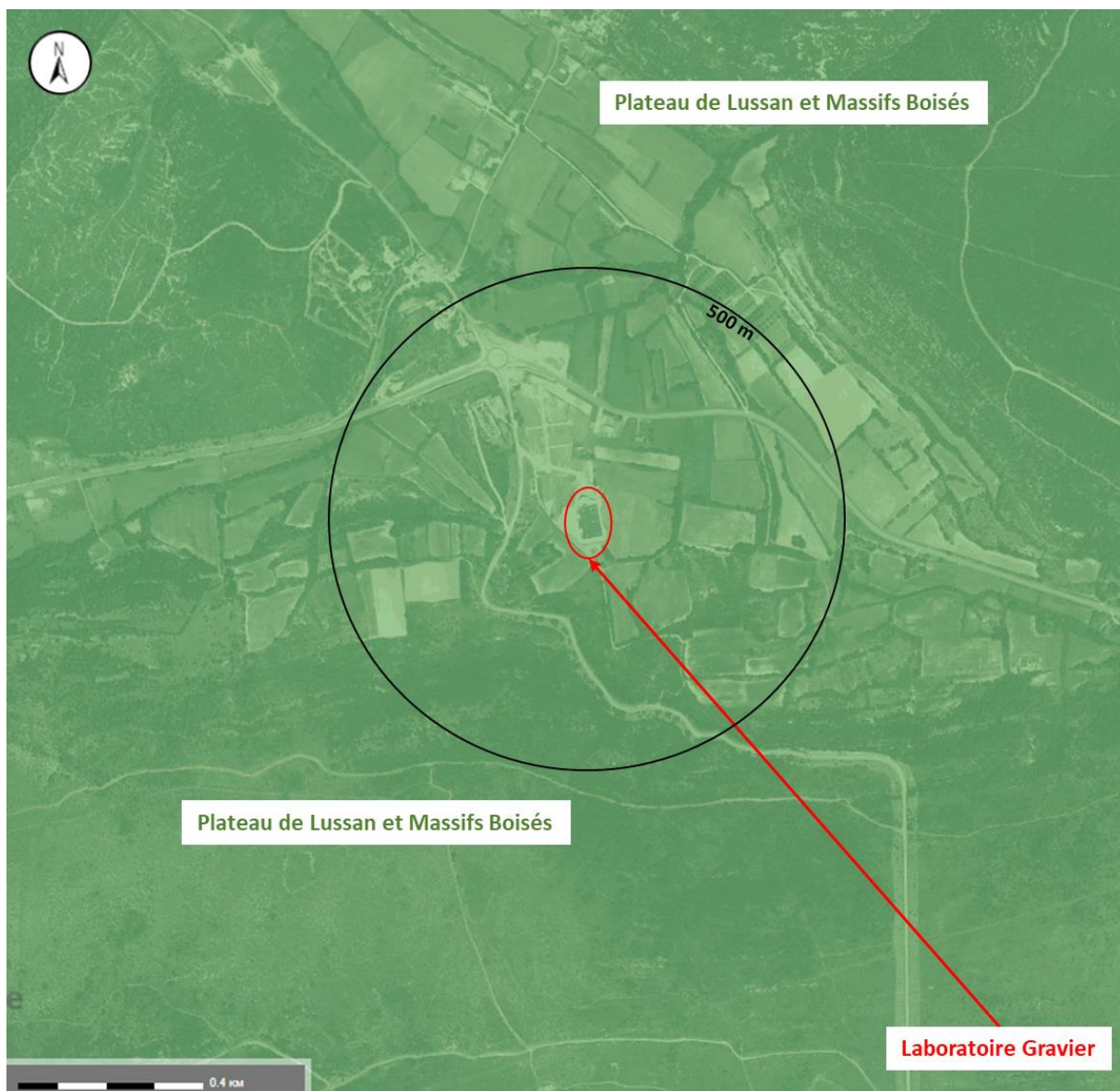


Figure 6 : localisation des zones naturelles (ZNIEFF Type II) sur site et autour (source : Infoterre)



Figure 7 : localisation des zones naturelles (Zone NATURA 2000 – Directive Oiseaux) sur site et autour (source : Infoterre)

4.3 HYDROLOGIE

Dans un rayon de 500 m autour du site, il y a 2 ruisseaux : l'Avègue situé à 450 m à l'Est et le ruisseau de Vals à 400 m au Nord. Il est également présent les 2 bassins d'orage d'infiltration de la zone d'activité au Nord du site entre 400 m et 500 m ainsi qu'un fossé en limite Ouest du site connecté au réseau pluvial de la zone lui-même connecté aux bassins d'orage.

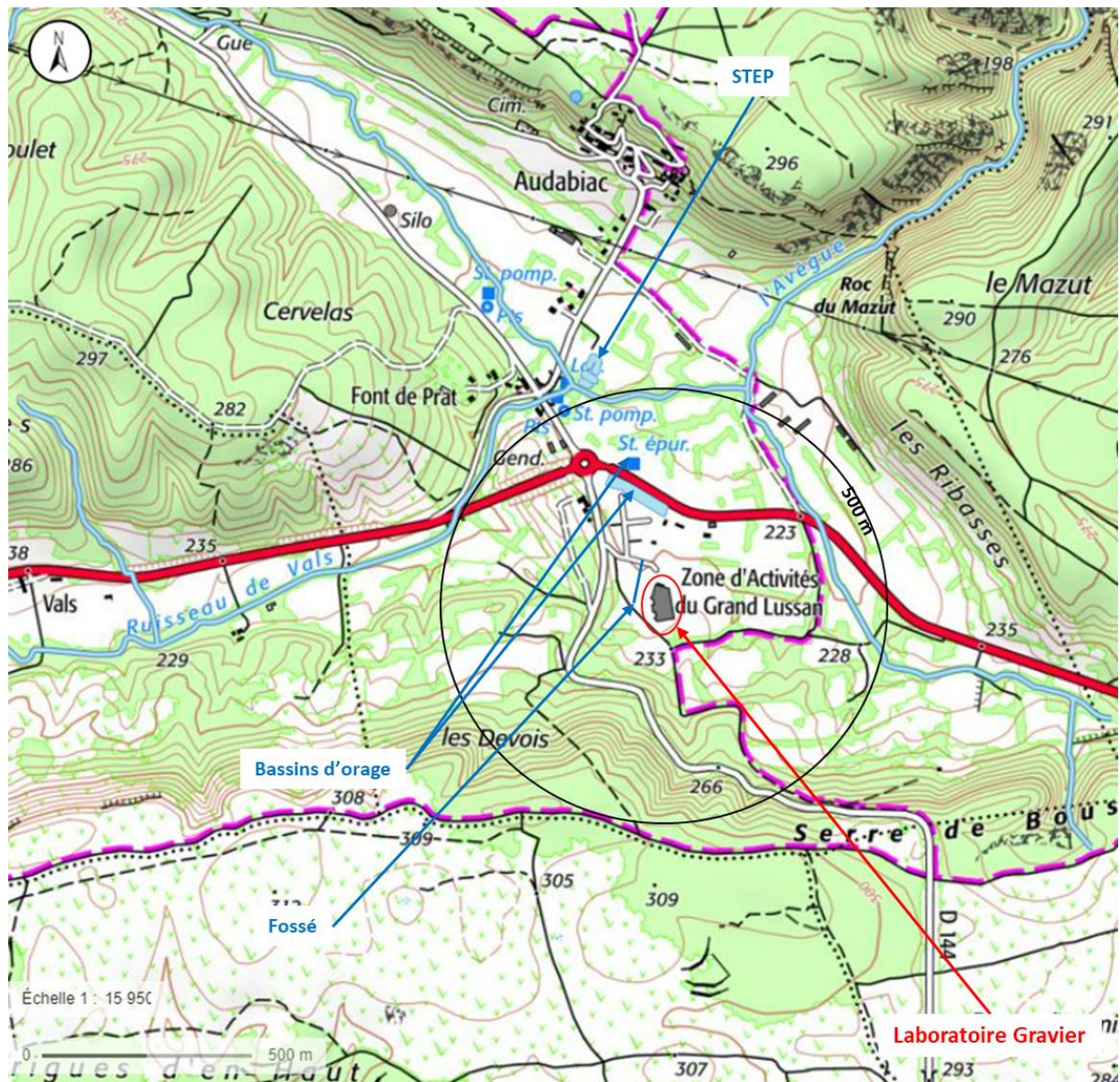
Entre 500 m et 1 000 m autour du site, il y a en plus au Nord la STEP de la commune.

Ils sont localisés sur la figure ci-après.

Les ruisseaux n'étant probablement pas pérennes en été, il n'y est probablement réalisé que des activités de loisir ponctuelles (baignade et pêche).

La STEP et les 2 bassins d'orage ne sont pas utilisés pour des activités quelconques en dehors de leur usage prévu (traitement des eaux usées et stockage des eaux pluviales de ruissellement).

Le fossé n'a pas d'autre usage que la collecte des eaux pluviales et leur acheminement vers le réseau pluvial de la zone.



4.4 ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENTS, MEDICAUX, CRECHES, GARDERIE, ... ET POTAGERS COMMUNAUTAIRES ET PARCS, BASES DE LOISIR ET INSTALLATIONS SPORTIVES

Aucun établissement d'enseignement (écoles primaires et maternelles, collèges, lycées et établissement d'enseignement supérieur) n'est présent dans un rayon de 500 m autour du site.

Les établissements d'enseignement les plus proches se trouvent à plus de 2,5 km au Sud et au Nord-Ouest du site.

Aucun établissement médical (hôpitaux, maisons de soin, maison de retraite, ...) n'est présent dans un rayon de 500 m autour du site.

Les établissements médicaux les plus proches se trouvent à plus de 10 km du site.

Aucune crèche, garderie, ... et aucun potager communautaire ne sont présents dans un rayon de 500 m autour du site.

Les établissements de garderie ou potagers communautaires les plus proches se trouvent à plus de 5 km au Sud du site.

Aucun établissement sportif et aucune base de loisir n'est présent dans un rayon de 500 m autour du site.

Les établissements sportifs et les bases de loisir les plus proches se trouvent à plus de 2,5 km au Nord-Ouest du site.

La synthèse de la vulnérabilité et de la sensibilité de ces zones est précisée dans le paragraphe 5.8.

5 CONSULTATION DES BASES DE DONNEES PUBLIQUES

a) *BASIAS : Anciens sites industriels et sites pollués*

BASIAS constitue l'inventaire historique régional des sites industriels et activités de service, en activité ou non, pouvant avoir occasionné une pollution des sols. La finalité de la base de données est de conserver la mémoire des sites pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de la santé publique et de l'environnement. L'inscription d'un site dans BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

Les sites recensés dans la base de données sur le département du Gard correspondent à un inventaire sur une période d'étude de 1850 à 2003.

Il est important de préciser que cet inventaire ne couvre pas :

- les dossiers d'archives au-delà de 2003 ;
- toutes les activités de l'agro-alimentaire (élevage, équarrissage, agriculture), les dépôts de gravats, les dépôts de gaz combustibles (hors fabrication) et les sites militaires (non accessibles) ;
- les activités faisant l'objet d'autres inventaires : les mines et les carrières, les industries nucléaires et la gestion des déchets radioactifs ;
- les dépôts de liquides inflammables < 30 m³ sachant que ceux dont le volume n'est pas connu ont été retenus.

Quelques sites BASIAS sont présents autour du site. Leur étude ne fait pas l'objet de ce rapport.

Le site n'est pas référencé dans la base de données BASIAS.

b) *BASOL*

BASOL² est la base de données du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) - Direction Générale de la Prévention et des Risques (DGPR) sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Aucun site BASOL n'est présent autour du site.

Le site n'est pas référencé dans la base de données BASOL.

² BASOL : base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

c) *ARIA*

La base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) répertorie les incidents ou accidents qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l'environnement. Ces événements résultent :

- de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières, élevages... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées ;
- du transport de matières dangereuses par rail, route, voie fluviale ou maritime ;
- de la distribution et de l'utilisation du gaz ;
- des équipements sous pression ;
- des mines et stockages souterrains ;
- des digues et barrages.

Le site d'étude n'est pas référencé dans la base de données ARIA.

A noter néanmoins que suite à l'incendie d'Octobre 2021, le site sera surement ajouté à la base de données.

d) *Urbanisme et Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)*

Le site d'étude est localisé en zone UE du PLU de la commune de LUSSAN (30).

Aucune servitude n'est présente sur site.

L'article L.125-6 du code de l'environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS). Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Le site n'est pas localisé sur un Secteur d'Information sur les Sols (SIS).

6 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

6.1 TOPOGRAPHIE

Le site du Laboratoire Gravier est plat et situé à une altitude d'environ 238 m NGF.

La carte ci-après présente le relief autour du site. Les zones bleues sont plus hautes que les zones vertes.

Les altitudes indiquées sur la figure représentent les niveaux moyens de chaque zone.

Ainsi, l'environnement du site est plutôt collinaire à montagneux avec des reliefs relativement marqués.



Figure 9 : Relief de la zone d'étude (Source : Géoportail)

6.2 CONTEXTE METEOROLOGIQUE

a) Contexte global

Les villes de Lussan et de Nîmes étant distantes d’une trentaine de kilomètres, le climat de la ville de Lussan peut être approché par la station météorologique de Nîmes.

Le climat de la ville de Nîmes est méditerranéen. Le contexte météorologique de la station de Nîmes est présenté ci-dessous :



Figure 10 : Normales annuelles de précipitations et de températures de la station météorologique de Nîmes (Source : Météo France)

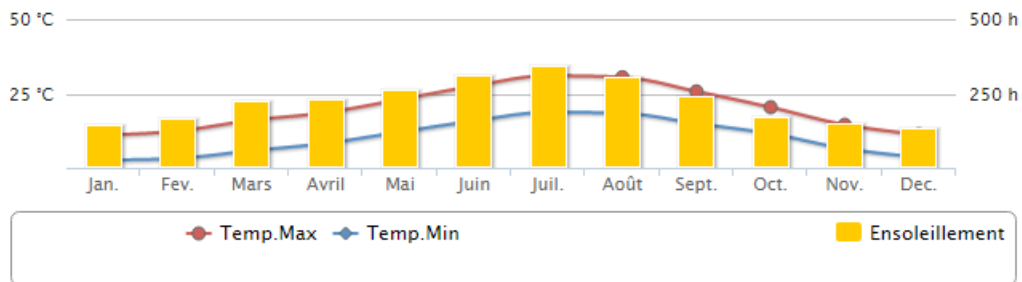


Figure 11 : Normales annuelles d’ensoleillement et de températures de la station météorologique de Nîmes (Source : Météo France)

La figure suivante présente les statistiques du vent de la station météorologique de Nîmes-Garons sur la base des observations relevées entre 2001 et 2018.

Mois de l'année	janv.	févr.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Année
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Direction du vent	↗	↗	↗	↘	↗	↘	↘	↘	↗	↗	↗	↗	↗
Probabilité du vent >= 4 Beaufort (%)	34	37	37	36	35	30	32	29	31	33	32	30	33
Vitesse du vent moyenne (kts)	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9	9	9
Temp. de l'air moyenne (°C)	8	9	13	16	20	25	28	27	22	18	13	9	17

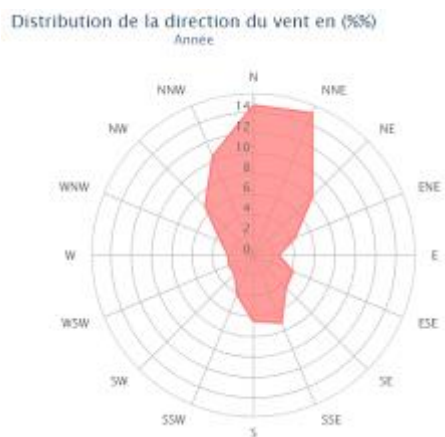


Figure 12 : Statistique du vent sur la station météorologique de Nîmes-Garons (source : Windfinder)

La commune de Nîmes est soumise à d'importants vents provenant principalement du nord et du nord-nord-est.

b) Contexte local le jour de l'incendie

Les données météorologiques du jour de l'incendie sont disponibles sur le site internet INFOCLIMAT.

Une station météorologique est présente sur la commune de Lussan mais n'enregistre pas de données aérauliques (sens des vents, vitesse, ...). Cette station nous précise néanmoins pour la journée du 18/10/2021 :

- Des températures entre 2°C et 22°C et
- Une humidité variant entre 60% et 94%.

Les stations météorologiques les plus proches susceptibles de nous donner des informations aérauliques sont les suivantes :

- La station de Montaren-et-Saint-Médiars située à environ 10 km au Sud du site et
- La station de Saint-Hilaire-de-Brethmas située à environ 20 km à l'Ouest du site.

Ces stations nous apportent les précisions suivantes :

- L'absence de pluie dans la région le jour de l'incendie (point confirmé par le client et le rapport d'intervention des pompiers) ;
- Des vents dont les vitesses sont relativement faibles (0 à 3 km/h pour la station de Montaren-et-Saint-Médiars et 0 à 6 km/h pour la station de Saint-Hilaire-de-Brethmas) mais dont le sens varie suivant la station considérée (E à ENE pour la station de Montaren-et-Saint-Médiars et SSE à SSO pour la station de Saint-Hilaire-de-Brethmas). Cette variabilité de direction est probablement liée au relief.

Le croisement des observations faites sur les photographies de l'incendie disponibles sur internet et le retour de M. Thomas GARNIER, ancien directeur industriel chez le Laboratoire Gravier, présent le jour de l'incendie permet de déterminer que le jour de l'incendie, les vents étaient faibles et sans direction stable.

6.3 GEOLOGIE

a) Contexte régional

Le site et ses environs se situent sur la carte géologique du BRGM n°913 de Pont Saint Esprit.

La géologie locale est composée de plateaux calcaires présentant des vallées creusées par le passage de ruisseaux ou cours d'eau. Ces vallées sont généralement remplies par des alluvions quaternaires.

Le site et ses environs sont localisés sur 3 formations principales :

- **Calcaires blancs à débris (Hauterivien supérieur) (n3c) essentiellement au Nord-Ouest de la zone**
Cette formation est composée de calcaires durs, gris ou clairs, à patine foncée, associés avec des calcaires argileux parfois altérés en boules. Ils se présentent en bancs d'épaisseur variable de 0,10 à 0,40 m et la puissance totale de la formation peut être estimée à 50-80 mètres.
- **Calcaires argileux (Faciès urgonien-Barrémien) (n4) essentiellement dans la moitié Sud et Ouest de la zone**
Cette formation est composée de Calcaires argileux et marneux à Echinides. L'épaisseur de la formation (30 m au Sud) diminue vers le Nord (Serre Fons) où l'on observe à la partie supérieure le passage à des calcaires argileux bioclastiques.
- **Formations résiduelles et colluviales des plateaux (RC) essentiellement au Nord et à l'Est de la zone**
Cette formation est composée d'argiles et de sables. Si les premiers peuvent présenter les caractères d'une argile de décalcification autochtone, les uns et les autres font souvent songer à des résidus de divers faciès crétacés et tertiaires dont il subsiste d'ailleurs quelques témoins.

Ainsi, le site étudié et ses environs sont situées sur des formations à perméabilité faible (calcaires et argiles de décalcification) au Nord-Ouest, à l'Ouest et au Sud et des matériaux hétérogènes pouvant être perméables (sables) ou imperméables (argiles) au Nord et à l'Est.

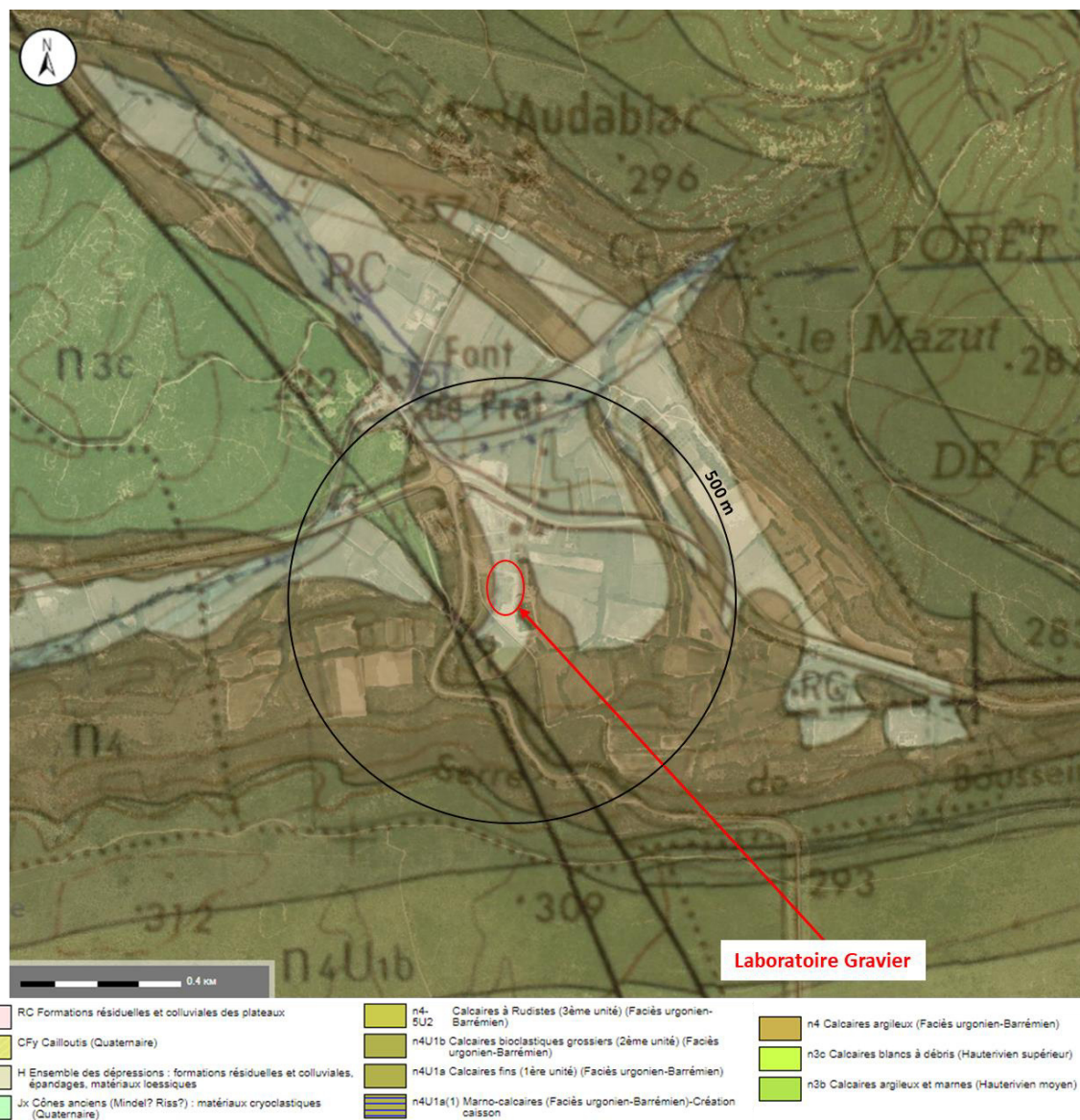


Figure 13: Extrait de la carte géologique de PONT SAINT ESPRIT (913) (source : Infoterre)

b) Contexte du site

Un forage recensé dans la base de données du sous-sol (BSS) est présent à proximité du site étudié et dans la même formation géologique : le forage BSS002CLHC. Il se situe à environ 850 m au Nord.

Sa coupe géologique est présentée ci-après.

Identifiant national de l'ouvrage

BSS002CLHC

Ancien code - avant 2017
09135X0008/S6

Log géologique numérisé

Nombre de niveaux : 9

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 3 m	SUPERF: TERRE	QUATERNAIRE
De 3 à 17 m	CALCAIRE, BLEU AQUIFERE	BARREMIEN
De 17 à 18 m	MARNE	BARREMIEN
De 18 à 21 m	CALCAIRE, BLEU AQUIFERE	BARREMIEN
De 21 à 23 m	MARNE	BARREMIEN
De 23 à 29 m	CALCAIRE, BLANC AQUIFERE	BARREMIEN
De 29 à 31 m	CALCAIRE, GRIS	BARREMIEN
De 31 à 31,5 m	MARNE	BARREMIEN
De 31,5 à 64 m	CALCAIRE, GRIS AQUIFERE ; FAILLE	BARREMIEN

Figure 14 : log géologique du forage BSS réf BSS002CLHC (09135X0008/S6)

Ainsi, la géologie au droit du site et de ses environs est la suivante :

- Une couche de terre d'épaisseur variable correspondant aux formations colluviales et résiduelles de la carte géologique. Cette couche de terre est argileuse à sableuse et se concentre particulièrement dans la vallée au Nord et à l'Est du site.
- Puis dans alternances de bancs calcaires et de marnes calcaires sur plusieurs dizaines de mètres.

6.4 HYDROGEOLOGIE

a) Données générales

Selon la base de données INFOTERRE, un seul aquifère est présent au droit du périmètre d'étude :

- L'aquifère des « Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans le BV de la Cèze » (FRFG162)

Cette masse d'eau à dominante sédimentaire constitue une nappe majoritairement libre et karstique. Elle s'étend sur 609,95 km². Elle est majoritairement affleurante (16% sous couverture).

Cet aquifère est le seul sur tout le bassin versant autour du site.

La masse d'eau est constituée principalement par des calcaires urgoniens (barrémiens et bédouliens) qui reposent sur une puissante série du Mésozoïque (>1000m) de calcaires, marno-calcaires et marnes du Valanginien à l'Hauterivien. Les marnes Valanginiennes correspondent au substratum de la masse d'eau.

Les limites de la masse d'eau sont les suivantes :

- Au Nord-ouest la limite est définie par la Cèze qui alimente l'aquifère en amont de Montclus et est drainante en aval.
- Au Nord-Est et Est, le contact avec les formations variées côtes du Rhône rive gardoise (FRDG518) est considéré étanche même si des échanges limités semblent possibles.
- Au Sud-Est le contact avec les argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône (FRDG531) est considéré étanche même si des échanges limités semblent possibles.
- Au Sud-Ouest, le contact avec les molasses miocènes du bassin d'Uzès (FRDG220) est considéré comme une limite étanche même si des échanges limités semblent possibles.
- Au sud et Sud-Ouest, la limite avec les calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon (FRDG128) est approximative, des échanges entre les deux masses d'eau sont possibles.
- A l'Ouest : le contact se fait avec les formations sédimentaires variées de la bordure cévenole (FRDG532 - entité 556C4A : argiles, grès et calcaires éocènes du Mont Bouquet). Les échanges semblent être limités.

La recharge est assurée par l'infiltration directe des précipitations et par les pertes des cours d'eau (Cèze, aiguillon).

Les sorties d'eau se font en bordure de la Cèze (le secteur en aval de Montclus étant drainant), mais aussi par de nombreuses sources qui drainent les calcaires urgoniens.

La nappe est libre sur les zones d'affleurement des calcaires urgoniens.

Dans les calcaires urgoniens du bassin hydrogéologique de la Cèze, la nappe devient captive sous recouvrement des calcaires et argiles éocènes et oligocènes du bassin d'Issiracdes.

Les écoulements souterrains sont de type karstique.

En zone de plateau, le niveau du karst noyé se situe de 50 m à plus de 100 m et dans la vallée de la Cèze, le niveau de la nappe se situe entre quelques mètres de profondeur et la surface du sol. Le niveau de la nappe est situé au quasiment au même niveau que celui de la Cèze en raison des fortes relations (pertes et alimentation) que la rivière entretient avec le karst.

Dans les calcaires urgoniens du bassin hydrogéologique de la Cèze, les écoulements se font en direction du drain principal qu'est la Cèze et des sources situées à proximité en amont de Montclus.

Dans les calcaires urgoniens du bassin hydrogéologique entre la vallée de la Cèze et Tavel, les sorties d'eau sont localisées de manière très variable montrant que cette entité est drainée dans plusieurs directions et notamment vers la Cèze au Nord, vers le Sud et l'Ouest du Mont Bouquet (Nord-Ouest de l'entité), vers St Paul les Fonts (Nord-Est de l'entité), et vers la plaine de Rochefort-du-Gard et Tavel (Sud-Est de l'entité).

Dans les calcaires et marno-calcaires de l'Hauterivien de l'anticlinal de Lussan, le sens d'écoulement de cette entité est orienté Sud-Ouest à Nord-Est.

Le site et son environnement se situent au centre de la masse d'eau, sur une zone de plateau, dans l'anticlinal de Lussan. Les caractéristiques de la nappe au droit du site sont donc les suivants :

- **La nappe est libre à captive lorsque les calcaires sont recouverts par des formations imperméables (argiles de décalcification par exemple) et l'écoulement est karstique (écoulement rapide dans le karst et la fracturation des calcaires).**
- **L'écoulement se fait du Sud-Ouest vers le Nord-Est.**
- **La profondeur du niveau d'eau semble relativement importante d'après les données bibliographiques (50 m à 100 m de profondeur). Néanmoins, il est probable que dans la vallée au Nord et à l'Est et l'Ouest du site, le niveau d'eau soit beaucoup plus proche de la surface (différence d'altimétrie de 70 m entre le haut des collines de la zone et la vallée).**

Un captage AEP est présent à environ 750 m au Nord/Nord-Est du site (Périmètre de protection à environ 350 m du bâtiment incendié). Le rapport de l'hydrogéologue pour ce captage AEP nous apporte des précisions sur les caractéristiques de l'aquifère à proximité immédiate du site :

- **Le niveau d'eau se situe à 5 m de profondeur et le captage peut être artésien lors de forte pluies ce qui indique que la nappe semble captive au droit de la zone d'étude.**
- **Les niveaux fracturés sont situés entre 22,5 m et 66 m au droit du forage du captage AEP.**
- **La zone d'alimentation du captage semble se situer essentiellement à l'Ouest du captage.**

b) Utilisation des eaux souterraines

Captages pour l’Alimentation en Eau Potable (AEP)

Les informations obtenues auprès de l’ARS (Agence Régionale de Santé) via la base de données PICTO OCCITANIE indiquent la présence d’un captage AEP à proximité du site :

- Le réseau de captage pour l’alimentation en eau potable de la commune de Lussan à environ 750 m au Nord/Nord-Est du site.

Pour des raisons de sécurité, la localisation de ces captages et de leurs périmètres de protection ne peut être indiquée précisément dans ce rapport. Néanmoins, il peut être précisé que les périmètres de protection rapprochés et éloignés du captage (localisés partiellement dans le paragraphe 4.1) se trouvent à environ 350 m au Nord-Ouest du bâtiment incendié.

Le site ne se trouve pas dans le périmètre de protection du captage mais les bassins d’orage ayant recueillis les eaux d’extinction en partie. A noter que les bassins d’orage se situent 8 m plus bas que le site et que le captage AEP se situe 5 m plus bas que le site mais 3 m plus haut que les bassins d’orage.

Utilisation des eaux souterraines :

Aucun ouvrage n’est répertorié dans la Banque du Sous-Sol du BRGM dans un rayon de 1 000 m autour de la zone d’étude.

Les ouvrages les plus proches se situent à 1,9 km au Sud et 2,8 km au Nord-Ouest du site.

Au vue de ces différentes données, les eaux souterraines sont donc fortement sensibles et moyennement vulnérables à une pollution en provenance du site.

c) Ouvrages de surveillance des eaux souterraines

Aucun piézomètre n’est présent sur et autour du site.

6.5 RISQUES NATURELS

a) Préambule

Selon le site Géorisques, la commune de Lussan a connu, depuis 1982, 9 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, dont :

Inondations, coulées de boue et glissements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
30PREF19840035	14/10/1983	14/10/1983	15/02/1984	26/02/1984

Inondations et coulées de boue : 6

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
30PREF20190032	09/08/2018	09/08/2018	04/10/2018	03/11/2018
30PREF20140169	11/10/2014	11/10/2014	04/12/2014	07/12/2014
30PREF20020203	08/09/2002	10/09/2002	19/09/2002	20/09/2002
30PREF19970030	06/10/1997	07/10/1997	03/11/1997	16/11/1997
30PREF19930037	22/09/1993	25/09/1993	11/10/1993	12/10/1993
30PREF19880131	11/10/1988	11/10/1988	08/12/1988	15/12/1988

Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
30PREF20180124	01/07/2017	30/09/2017	27/06/2018	05/07/2018

Tempête : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
30PREF19820149	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982

Tableau 2 : Liste des arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur la commune de Lussan (source : Géorisques)

b) Risque inondation

Concernant le risque d'inondation par remontées de nappe dans le socle, les données consultées sur Géorisques montrent que le site est situé dans une zone de sensibilité forte.

La commune de Lussan ne possède pas de Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI).

Elle possède par contre un Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation (PPRNi) intitulé « 30DDTM20180028 - PPRi communal » prescrit le 22/01/2018.

La commune n'est pas située sur un Territoire à Risque d'Inondation (TRI). Il existe par contre un Atlas de Zone Inondable sur la commune : AZI de la Cèze diffusé le 18/02/2003.

Il existe 7 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour ce risque. Ils sont présentés dans le paragraphe 8.7 a).

Compte tenu de l'éloignement du site et des cours d'eau et selon le PLU, le risque d'inondation est faible sur le site.

c) Risque de mouvement de terrain

D'après le site Géorisques, la commune de Lussan est concernée par le risque Mouvement de terrain et se trouve notamment en zone d'aléa moyen pour le retrait gonflement des argiles.

Il existe 8 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour ce type de risque (voir paragraphe 8.7 a) ci-avant).

Compte tenu de la topographie plane du site, ce risque sur le site est existant pour le retrait gonflement des argiles uniquement.

d) Risque climatique

D'après le site Géorisques, la commune de Lussan n'est pas concernée par le risque climatique.

Il existe 1 arrêté portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour ce type de risque (voir paragraphe 8.7 a) ci-avant).

e) Risque Sismique

D'après les décrets 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, instaurant un classement du risque sismique, la commune de Lussan se situe dans une zone d'aléa sismique modéré (3) :

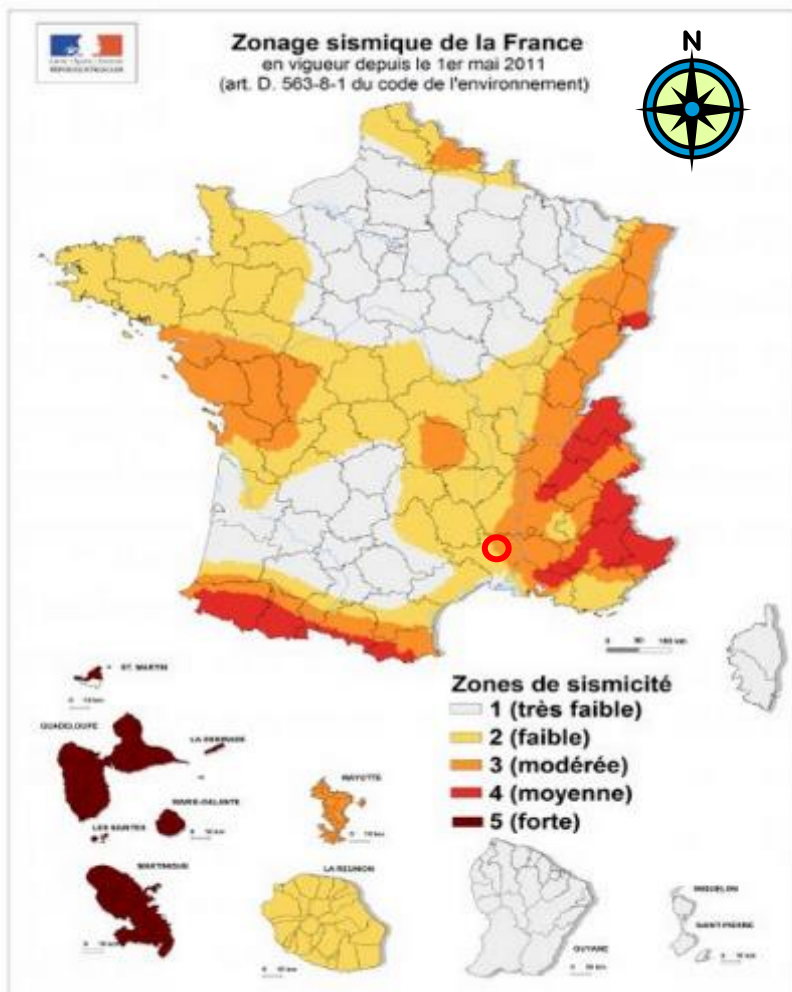


Figure 15 : Zonage sismique de la France (entrée en vigueur le 1er mai 2011)- d’après l’article D.563-8-1 du code de l’environnement (source : planseisme.fr)

f) *Autre risques*

La commune de Lussan est également concernée par les « feu de forêt », « Radon » et « Transport de marchandises dangereuses ».

6.6 SYNTHÈSE DE LA VULNERABILITÉ ET DE LA SENSIBILITÉ

La vulnérabilité et la sensibilité des usages et zones sensibles dans la zone d'influence des rejets atmosphériques particuliers des fumées d'incendie sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Il est important de noter :

- De par les retours d'expérience de ce type d'incendie pour des vents avec des vitesses relativement faibles, les dépôts de particules issues des fumées de l'incendie ne dépassent pas quelques centaines de mètres. De plus, la direction des vents le jour de l'incendie était changeant. Ainsi, la zone de dépôt potentiel des rejets atmosphériques particuliers des fumées d'incendie prise en compte est tout autour du bâtiment incendié et jusqu'à 500 m.
- La sensibilité des usages de la zone est évaluée sur les paramètres suivants :
 - cibles potentielles (enfants ou adultes) ;
 - du temps d'exposition ;
 - de la fréquence d'exposition aux matrices potentiellement contaminées par l'incendie.

D'après les retours d'expérience de ce type d'incendie pour des vents faibles et sans direction spécifique le jour de l'incendie, la zone à moins de 500 m autour du site représente la zone où la majorité des dépôts issus des fumées d'incendie se déposent. Ainsi, les occupations situées à moins de 500 m auront une vulnérabilité plus élevée (moyenne à forte) que celles à plus de 500 m (Faible).

Au-delà de 500 m, la vulnérabilité est considérée comme faible pour l'ensemble des usages du fait du point précédent et la sensibilité est la même que pour les usages à moins de 500 m, les usages étant similaires.

Tableau 3 : synthèse de la vulnérabilité

USAGE IDENTIFIE		VULNERABILITE	SENSIBILITE
Rayon de 500 m autour du site	Zones d'habitats	<p>Forte</p> <p>Les seules habitations présentes sont celles au Nord et au Nord-Est du site. Ces habitations ne sont qu'au nombre de 3 et à presque 200 m du site.</p>	<p>Forte</p> <p>Ces habitations accueillent des familles avec de possibles enfants qui pourraient entrer en contact avec des sols contaminés par des dépôts liés aux fumées. Aucun potager n'a été vu lors des prélèvements sur ces jardins. Néanmoins des potagers peuvent être mis en place. Les composés contenus dans les dépôts peuvent s'accumuler dans les cultures (bioaccumulation). Il y a également souvent des phénomènes d'autoconsommation de ces cultures.</p>
	Zones de culture	<p>Forte</p> <p>De nombreux champs sont présents dans un rayon de 500 m autour du site. Les zones de cultures hors vergés ne sont pas arborées et donc permettent le dépôt de substances particulières sur les sols.</p>	<p>Forte</p> <p>La sensibilité vis-à-vis du risque de contact avec des sols contaminés par des dépôts liés aux fumées est relativement faible dans la mesure où les sols seront labourés (enfouissement des dépôts en profondeur et dilution) et où l'exposition par contact est accidentelle et de courte durée.</p> <p>En revanche, les composés contenus dans les dépôts peuvent s'accumuler dans les cultures (bioaccumulation) mais les produits issus de ces cultures sont ensuite distribués à une grande frange de la population.</p>
	Cours et plans d'eau	<p>Forte</p> <p>Dans un rayon de 500 m autour du site, 2 cours d'eau sont présent : Avègue à l'Est à 450 m et le ruisseau de Vals à 400 m au Nord. Ces cours d'eau sont entourés d'arbres ce qui limite les dépôts dans les eaux de surface. De plus les dépôts sont en règle générale fortement dilués. Ces cours d'eau ne sont pas l'exutoire direct des eaux d'extinction.</p> <p>A moins de 500 m du site se trouve aussi les bassins d'orage qui ont récupéré en partie les eaux d'extinction polluées. Ces eaux ont pu contaminer les sédiments de ces bassins d'orage (bassins d'infiltration) et les eaux souterraines.</p>	<p>Faible</p> <p>Les cours d'eau ne sont probablement pas pérenne en été et ne sert qu'à des activités de loisir limitées (pêche ponctuelle et peut être baignade).</p> <p>Les bassins d'orage ne sont pas accessibles et ne sont utilisés pour aucune activité.</p>
	Zone industrielles et commerciales	<p>Moyen</p> <p>Les seules zones industrielles présentes se trouvent au Nord et Nord-Ouest du site. Elles ne présentent que peu d'espaces verts où ont pu se déposer les dépôts des fumées d'incendie. Les dépôts qui se sont déposés sur les surfaces imperméabilisées ont déjà été lavés par les pluies et évacuées au réseau pluvial.</p>	<p>Faible</p> <p>Les espaces verts des zones industrielles et commerciales n'accueillent pas de public ni de travailleurs en temps normal.</p>
	Zone naturelle	<p>Moyen</p> <p>Le site et la totalité du périmètre dans un rayon de 500 m autour du site d'étude se trouve dans une zone protégée.</p> <p>Les zones naturelles sont en partie arborés ce qui limite les dépôts sur les sols. Pour la zone NATURAL 2000, l'évènement étant ponctuel et les premières zones boisées étant peu proches, l'impact sur la faune aviaire est limité.</p>	<p>Faible</p> <p>Les activités humaines sont peu fréquentes sur ces zones et il n'y a pas de potagers.</p>

USAGE IDENTIFIE	VULNERABILITE	SENSIBILITE
<p>Rayon de 500 m autour du site</p> <p>Etablissements d'enseignement, médicaux, accueillant les enfants en bas âge, potagers communautaires, parcs, bases de loisir et installations sportives</p>	<p style="text-align: center;">Faible</p> <p>Aucun de ces établissements, zones ou installations n'est présent dans un rayon de 500 m autour du site.</p>	<p style="text-align: center;">Faible à Fort</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les espaces verts des établissements d'enseignement n'accueillent pas de cultures potagères. Les adultes présents sur ces établissements ne sont pas en contact avec les sols des espaces verts (absence d'exposition). Les élèves peuvent se retrouver en contact avec des sols superficiels contaminés. Les enfants les plus jeunes sont ceux qui se trouvent le plus en contact avec ces sols et donc les établissements les accueillant sont les plus sensibles. Pour cet usage, la sensibilité est forte. - Les espaces verts des établissements médicaux n'accueillent pas de cultures potagères. Les établissements médicaux accueillent des enfants comme des adultes. Les espaces verts de certains établissements médicaux (centre de rééducation, hôpitaux et maisons de retraite) peuvent être utilisés pour des balades par les patients accompagnés ou non par les employés. Il peut donc y avoir un contact avec des sols superficiels contaminés et indirectement après un contact ingestion ou inhalation de sols superficiels contaminés. Les patients peuvent être des cibles sensibles (immunodéprimées). Pour cet usage, la sensibilité est forte. - Les espaces verts des établissements accueillant les enfants en bas âge n'accueillent pas de cultures potagères. Les adultes présents sur ces établissements ne sont pas en contact avec les sols des espaces verts (absence d'exposition ou exposition accidentelle de courte durée). Les enfants peuvent se retrouver en contact avec des sols superficiels contaminés plusieurs heures par jour et de façon répétitive. De plus les enfants en bas âge ont tendance à manger de la terre. Pour cet usage, la sensibilité est forte. - Les potagers communautaires accueillent des familles avec de possibles enfants qui pourraient entrer en contact avec des sols contaminés par des dépôts liés aux fumées. Les composés contenus dans les dépôts peuvent s'accumuler dans les cultures (bioaccumulation). Il y a également souvent des phénomènes d'autoconsommation de ces cultures. Pour cet usage, la sensibilité est forte. - Les parcs et bases de loisir n'accueillent pas de cultures potagères. Ces espaces peuvent accueillir des familles avec de possibles enfants qui pourraient entrer en contact avec des sols contaminés par des dépôts liés aux fumées. Pour cet usage, la sensibilité est faible à moyenne. - Les installations sportives n'accueillent pas de cultures potagères. Ces espaces peuvent accueillir des sportifs (adultes et enfants) dont les activités pratiquées favorisent le contact avec les sols superficiels voir même leur ingestion. Pour cet usage, la sensibilité est moyenne.

7 STRATEGIE ET PROGRAMME D'INVESTIGATION

7.1 PERIMETRE GEOGRAPHIQUE ET DIMENSIONNEMENT DES INVESTIGATIONS

a) Sols superficiels

La stratégie d'échantillonnage mise en œuvre dans le cadre des mesures conservatoires post-accidentelles se focalise sur les usages et la distance par rapport à la zone d'incendie. Ainsi, sur la base des retours d'expériences qui indiquent que le gros des retombées atmosphériques particulières sur un incendie de moyenne importance s'effectue sur les premières centaines de mètres, nous avons considéré que pour un même usage, une zone était considérée comme plus risquée dans un rayon de 500 m qu'au-delà de 500 m.

Sur la base de la synthèse de la vulnérabilité et de la sensibilité des usages et activités sensibles au droit de la zone de dépôt potentiel des rejets atmosphériques particuliers des fumées d'incendie, les zones à échantillonner peuvent être classées par ordre croissant de risque :

- Les zones les plus à risque :
 - Zones de culture dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité forte et sensibilité forte) ;
 - Zones d'habitats dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité forte et sensibilité forte) ;
 - Captage AEP (Vulnérabilité moyenne et sensibilité forte).
- Les zones moyennement à risque :
 - Zones industrielles et commerciales dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité moyenne et sensibilité faible) ;
 - Cours et plans d'eau dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité forte et sensibilité faible) ;
 - Zones naturelles dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité moyenne et sensibilité faible) ;
- Les zones à risque faible :
 - Ensemble des usages au-delà de 500 m (vulnérabilité faible et sensibilité faible à forte) ;
 - Etablissements d'enseignement, médicaux, accueillant des enfants en bas âge, potagers communautaires, bases de loisir et parcs et installations sportives dans un rayon de 500 m autour du site (vulnérabilité faible et sensibilité faible à forte).

Le périmètre géographique d'investigation retenu se situe donc dans un rayon de 500 m autour du site.

A la demande du client et conformément à la méthodologie décrite dans le Guide sur la stratégie de prélèvement et d'analyse à réaliser suite à un accident technologique – cas de l'incendie – Version 2.0 de l'INERIS (2015), le nombre minimal de sondages préconisés (à savoir 8 sondages) est prévu sur la zone d'influence supposée des fumées de l'incendie.

Ces 8 sondages sont implantés de façon à couvrir toutes les directions et différentes distances tout en prenant en compte les zones les plus à risques identifiées ci-avant.

En sus de ces 8 sondages, 4 sondages sur site et à proximité immédiate du site sont prévus afin de caractériser les sols au plus proche du bâtiment ayant brûlé.

Enfin, afin d'avoir des données sur le fond géochimique local, 3 sondages témoins sont prévus à plus de 1 000 m et au Nord du site afin d'être hors zone d'influence des fumées.

Du fait de la présence d'un cours d'eau à presque 500 m à l'Est du site, peu utilisé et probablement pas pérenne en été, de la présence d'arbres autour de ce cours d'eau et de l'absence de déversement d'eau d'extinction dans ce cours d'eau, il n'est pas pertinent à ce stade de réaliser une caractérisation des sédiments de ce cours d'eau.

En revanche, les eaux d'extinction sont en partie sorties du site pour terminer dans les bassins d'orage d'infiltration de la zone. Au vu de cet élément et de la taille des bassins, 2 sondages sont prévus au droit de chaque bassin afin de connaître leur état de contamination par les eaux d'extinction.

Pour l'ensemble de ces sondages, 2 échantillons sont prélevés : entre 0 cm et 5 cm et entre 5 cm et 30 cm afin d'éviter une dilution d'une éventuelle pollution sur les premiers centimètres et de savoir si les polluants ont commencé à migrer en profondeur.

b) Eaux souterraines et superficielles

Du fait de la présence d'un cours d'eau à presque 500 m à l'Est du site, peu utilisé et probablement pas pérenne en été, de la présence d'arbres autour de ce cours d'eau et de l'absence de déversement d'eau d'extinction dans ce cours d'eau, il n'est pas pertinent à ce stade de réaliser une caractérisation eaux superficielles de ce cours d'eau.

En revanche, les eaux d'extinction sont en partie sorties du site pour terminer dans les bassins d'orage d'infiltration de la zone. Au vu de cet élément, un prélèvement d'eaux superficielles est prévu au droit de chaque bassin afin de connaître la mobilité d'éventuels polluants déposés par les eaux d'extinction dans les bassins d'orage.

Le contexte hydrogéologique étant complexe sur site et autour et les circulations d'eau souterraines étant essentiellement rapides via le réseau karstique, aucun piézomètre n'est prévu à ce stade. Néanmoins, il est prévu un prélèvement au droit du captage AEP situé au Nord-Ouest du site afin de s'assurer de l'absence de contamination au droit de cet usage sensible, les bassins d'orage d'infiltration se trouvant en partie dans le périmètre de protection du captage.

7.2 PERIMETRE ANALYTIQUE

a) *Matériaux combustibles impliqués dans l'incendie*

Les principaux matériaux impliqués dans l'incendie sont :

- Produits fabriqués ou mis en œuvre dans les fabrications (huiles essentielles, crèmes, shampoings, ...)
- Emballages (cartons, étiquettes, flacons PET, PEHD, bouchons aluminium, ...)
- Matériels et mobiliers (matériel de production, matériel de laboratoire, matériel de bureau, matériel informatique, armoires, câbles électriques, ...)
- Matériaux de construction (panneaux photovoltaïques posés sur une couche d'étanchéité en élastomère, panneaux sandwich avec âme en polyuréthane, au niveau des parois des LABO 1 de 213 m², LABO 2 de 139 m², conditionnements 1 et 2 de 188 m²)

b) *Produits de décomposition générés*

Sur la base des éléments présentés dans le guide professionnel relatif à l'identification des produits de décomposition, en cas d'incendie en cours d'élaboration par France Chimie et auquel contribue Bureau Veritas³, ainsi dans le rapport de l'INERIS « Evaluation de l'impact Environnemental des incendies » du 06/07/2021, les produits de décomposition à rechercher dans les fumées issues d'un incendie sont les suivants :

- Monoxyde de carbone (CO)
- Dioxyde de carbone (CO₂)
- Dérivés halogénés (HBr, HF, HCl)
- Dérivés Soufrés (SO₂)
- Oxydes d'azote (NO_x)
- Cyanure d'hydrogène (HCN)
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- Composés organiques volatiles (COV)
- Dioxines et Furanes (PCDD/PCDF)
- Aldéhydes
- Métaux
- Particules, poussières (PM 2.5)

³ Le guide INERIS n°203887 - 2079442 - v2.0 du 19/01/2022 intitulé « Recensement des substances toxiques (ayant un impact potentiel à court, moyen et long terme) susceptibles d'être émises par un incendie»

c) *Evaluation des émissions par composé impliqué ans l'incendie*

Pour chaque matériau combustible impliqué dans l'incendie, une évaluation de l'importance de l'émission attendue de chaque produit de décomposition a été effectuée. Cette évaluation repose sur la nature du matériau impliqué et est réalisée à l'aide de 5 niveaux de facteurs d'émission (voir tableau ci-après).

Cette hiérarchisation est valable pour chaque matériau pris individuellement. Elle ne tient pas compte de la quantité (proportion) du matériau parmi l'ensemble des matériaux brûlés. Ainsi, un produit de décomposition émis en forte quantité par un matériau donné se retrouvera en faible quantité dans les fumées si ce matériau représente une faible part de ce qui a brûlé.

Facteurs émission	Néant	Les données disponibles à ce jour ne mettent pas en évidence d'émission du produit en cas d'incendie
	Faible	Les données disponibles à ce jour permettent d'estimer le niveau d'émission du produit à un niveau faible
	Moyen	Les données disponibles à ce jour permettent d'estimer le niveau d'émission du produit à un niveau Moyen
	Fort	Les données disponibles à ce jour permettent d'estimer le niveau d'émission du produit à un niveau Fort
	Inconnu	Les données disponibles à ce jour ne sont pas suffisantes pour évaluer le niveau d'importance de l'émission du produit ou bien il n'y a pas de données

Le tableau en page suivante synthétise l'évaluation faite.

Nota : Accidentologie panneaux photovoltaïque (synthèse 2016-02-18-SY-Photovoltaïque-ALG-FR-Vfin.pdf :

Des conséquences sur l'environnement sont relevées dans 11 accidents ayant impliqué des panneaux photovoltaïques. Il s'agit principalement d'atteinte à des animaux d'élevage (ARIA 37565, 42652...) ou de fumées d'incendie (celles-ci ne sont prises en compte comme pollution atmosphérique que lorsqu'elles sont significatives, ARIA 35972, 37489...). Seul un phénomène de pollution des eaux de surface, par les eaux d'extinction, est rapporté (ARIA 43053).

	CO2	CO	HCl	HBr	HF	SO2	HCN	NOx	HAPs	COVs ⁴	Dioxines et furanes	Métaux	Aldéhydes Formaldéhyde	Poussières
Produits fabriqués ou mis en œuvre dans les fabrications														
Huiles essentielles	Fort	Fort	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Fort	Fort	Inconnu	Néant	Fort	Néant
Savons, produits et préparations organiques tensio-actifs à usage cosmétique	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu
Emballages														
Bois (INERIS) ⁵	Faible	Moyen	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyen	Faible	Moyen	Faible	Néant	Néant	Faible
Plastiques PE, PP (INERIS)	Fort	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Fort	Faible	Néant	Néant	Moyen
Plastiques PE, PP	Fort	Fort	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Moyen	Moyen	Néant	Néant	Moyen	Néant
Papier (INERIS)	Faible	Faible	Néant	Néant	Néant	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Néant	Néant	Néant	Néant
Papiers (dont étiquettes) et cartons	Fort	Fort	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Fort	Moyen	Moyen	Inconnu	Moyen	Inconnu	Néant	Moyen	Moyen
Matériels et matériaux de construction														
Matériels assimilables à des DEEE (INERIS)	Fort	Moyen	Faible	Fort	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Fort	Fort	Moyen	Moyen	Faible
Câbles électriques (INERIS)	Moyen	Fort	Moyen	Moyen	Faible	Faible	Moyen	Faible	Moyen	Fort	Fort	Néant	Fort	Moyen
Ame PU des panneaux sandwich (INERIS)	Fort	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyen	Faible	Fort	Faible	Néant	Néant	Moyen
Panneaux photovoltaïques (essais incendie PPV INERIS - CSTB)	Inconnu	Inconnu	(câbles, boîtiers) Faible	Inconnu	Faible	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	(Particules de silicium) Faible
PVC (joints, ...) (INERIS)	Moyen	Moyen	Fort	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Fort	Néant	Néant	Fort

Tableau 4 : Facteurs d'émission des produits de décomposition de chaque matériau impliqué dans l'incendie

⁴ COHV et BTEX⁵ Les données sont issues du guide professionnel relatif à l'identification des produits de décomposition, en cas d'incendie en cours d'élaboration par France Chimie et/ou, dans le cas où il est précisé « (INERIS) », dans le rapport de l'INERIS « Evaluation de l'impact Environnemental des incendies » du 06/07/2021.

d) *Evaluation des émissions globale*

A partir du tableau en page précédente, et des quantités de matériaux impliqués dans l'incendie, il est possible d'évaluer, les émissions globales en utilisant, par exemple, le type de tableau suivant.

		Quantité de produit stockée (tonnes)				
		>1	1-10	11-100	101-1000	> 1000
Facteurs d'émission des produits de décomposition	FAIBLE	Emission Faible	Emission Faible	Emission Modérée	Emission Modérée	Emission moyenne
	MOYEN	Emission Faible	Emission Modérée	Emission moyenne	Emission moyenne	Emission significative
	FORT	Emission Modérée	Emission moyenne	Emission moyenne	Emission significative	Emission forte

Les quantités brûlées de chaque produit ne sont pas déterminées exactement mais estimées entre 11 tonnes et 100 tonnes sauf pour le bois dont la quantité est estimée à moins de 10 tonne.

Le tableau ci-après synthétise les émissions globales pour chaque produit.

	CO2	CO	HCl	HBr	HF	SO2	HCN	NOx	HAPs	COVs ⁶	Dioxines et furanes	Métaux	Aldéhydes Formaldéhyde	Poussières
Produits fabriqués ou mis en œuvre dans les fabrications														
Huiles essentielles	Moyenne	Moyenne	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Moyenne	Moyenne	Inconnu	Néant	Moyenne	Néant
Savons, produits et préparations organiques tensio-actifs à usage cosmétique	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu
Emballages														
Bois (INERIS) ⁷	Faible	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Faible	Faible	Modéré	Faible	Modéré	Faible	Néant	Néant	Faible
Plastiques PE, PP (INERIS)	Moyenne	Moyenne	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Moyenne	Modéré	Néant	Néant	Moyenne
Plastiques PE, PP	Moyenne	Moyenne	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Néant	Moyenne	Moyenne	Néant	Néant	Moyenne	Néant
Papier (INERIS)	Modéré	Modéré	Néant	Néant	Néant	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Néant	Néant	Néant	Néant
Papiers (dont étiquettes) et cartons	Moyenne	Moyenne	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Inconnu	Moyenne	Inconnu	Néant	Moyenne	Moyenne
Matériels et matériaux de construction														
Matériels assimilables à des DEEE (INERIS)	Moyenne	Moyenne	Modéré	Moyenne	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Modéré
Câbles électriques (INERIS)	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Modéré	Modéré	Moyenne	Modéré	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Néant	Moyenne	Moyenne
Ame PU des panneaux sandwich (INERIS)	Moyenne	Moyenne	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Moyenne	Modéré	Moyenne	Modéré	Néant	Néant	Moyenne
Panneaux photovoltaïques (essais incendie PPV INERIS - CSTB)	Inconnu	Inconnu	(câbles, boîtiers) Modéré	Inconnu	Modéré	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	(Particules de silicium) Modéré
PVC (joints, ...) (INERIS)	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Moyenne	Néant	Néant	Moyenne

Tableau 5 : Quantité de produit de décomposition de chaque matériau dégagé lors de l'incendie

⁶ COHV et BTEX⁷ Les données sont issues du guide professionnel relatif à l'identification des produits de décomposition, en cas d'incendie en cours d'élaboration par France Chimie et/ou, dans le cas où il est précisé « (INERIS) », dans le rapport de l'INERIS « Evaluation de l'impact Environnemental des incendies » du 06/07/2021.

e) *Impacts environnementaux des produits de décomposition générés lors de l'incendie*

Les impacts environnementaux à court terme dus à l'exposition aux incendies concernent principalement l'environnement local (dans la zone du panache d'incendie) et la zone de ruissellement de l'eau.

Ils sont principalement associés aux gaz asphyxiants et aux gaz/aérosols irritants. Les espèces d'intérêt sont répertoriées dans le Tableau suivant.

Si, des concentrations élevées de substances de toxicité aiguë dans les eaux de ruissellement, s'écoulant dans un bassin versant local, représentent les pires impacts sur les cours d'eau naturels et les habitats et espèces aquatiques associés, il est peu probable que les impacts sur les terres, par le biais des dépôts, des grands incendies entraînent des impacts à court terme. L'impact environnemental sur les eaux en surface est généralement de courte durée en cas de renouvellement rapide des eaux.

Espèces	Phase environnementale analytique
Halogénures d'hydrogène (HCl, HBr, HF) Oxydes d'azote (NO _x) Dioxyde de soufre (SO ₂) Composés Organiques Volatils (COV) CO HCN Aldéhydes	Air
Métaux	Air, eau, sol
Particules	Air, eau, sol

Tableau 6 : Contaminants associés aux effets à court terme

Les impacts environnementaux à long terme sont ceux qui se produisent après l'incendie sur une période de plusieurs années. Ils sont ressentis en grande partie dans l'environnement local (dans la zone de dépôt du feu) et le long des eaux en surface et souterraines impactées.

Ils sont principalement associés aux contaminants organiques persistants et à d'autres substances toxiques à longue durée de vie. Les espèces d'intérêt sont répertoriées dans le Tableau suivant.

Les impacts environnementaux à long terme sur les eaux souterraines peuvent être dus à des contaminants organiques persistants et à des métaux capables de s'infiltrer dans le système d'eaux souterraines. Les effets des perturbateurs endocriniens doivent également être pris en compte car ils pourraient impacter massivement la reproduction des espèces animales.

Espèces	Phase environnementale analytique
Métaux	Air, eau, sol, sédiment
Particules	Air, eau, sol
Composés perfluorés (PFC) Biphényles polychlorés (PCB)	Eau, sédiment, sol
Dibenzodioxines et furanes polychlorés (PCDD/PCDF)	(Air), eau, sédiment, sol
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	Air, eau, sol
Composés Organiques Volatils (COV)	Air, eau, sédiment, sol

Tableau 7 : Contaminants associés aux effets à long terme

f) Composés retenus

Ainsi, sur la base de tous les éléments précédents, les composés dégagés par l'incendie et ayant pu contaminer les sols, eaux souterraines et eaux superficielles sont les suivants :

- 8 métaux toxiques (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc) ;
- HAP ;
- COVs (COHV et BTEX) ;
- Dioxines et furanes chlorés ;
- PFC ;
- PCB et PCB Dioxine like.

Sont également rajoutés à cette liste les PBB et PBDE, fréquemment émis dans ce type d'incendie.

Dans les eaux, il sera rajouté des composés fréquemment retrouvés dans les eaux d'extinction ou servant à caractériser la qualité des eaux :

- pH ;
- MES ;
- DCO ;
- DBO5 ;
- Azote total ;
- Phosphore ;
- Fluorures ;
- AOX et
- Hydrocarbures totaux.

7.3 PLAN D'INVESTIGATION PREVISIONNEL

Ainsi, sur la base des données précédentes, des guides existants et notamment le guide INERIS n°INERIS-DRC-15-152421-05361C V2 du 18/12/2015 intitulé « Guide sur la stratégie de prélèvements et d'analyses à réaliser suite à un accident technologique – cas de l'incendie » et de l'arrêté préfectoral du 18 Novembre 2020, le programme d'investigations prévisionnel validé par le client été le suivant.

ZONE/ LOCALISATION	SONDAGES/ PRELEVEMENTS	ECHANTILLONNAGE	PROGRAMME ANALYTIQUE
A200 - Prélèvements, observations et analyses sur les sols			
Prélèvements de sols superficiels pour établir le fond géochimique hors zone d'influence des fumées d'incendie	3 sondages de sols dans les 30 premiers centimètres	2 échantillons par sondage (0-5 cm et 5-30 cm) analysés pour les paramètres ci-contre 1 échantillon par sondage prélevé entre 0 et 2 cm conservé au réfrigérateur pour d'éventuelles analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB) et 24 PBDE
Prélèvements de sols superficiels dans la zone d'influence des fumées d'incendie	8 sondages de sols dans les 30 premiers centimètres du sol	2 échantillons par sondage (0-5 cm et 5-30 cm) analysés pour les paramètres ci-contre 1 échantillon par sondage prélevé entre 0 et 2 cm conservé au réfrigérateur pour d'éventuelles analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP
Prélèvements de sols superficiels à proximité du site	4 sondages de sols dans les 30 premiers centimètres du sol	2 échantillons par sondage (0-5 cm et 5-30 cm) analysés pour les paramètres ci-contre 1 échantillon par sondage prélevé entre 0 et 2 cm conservé au réfrigérateur pour d'éventuelles analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB) et 24 PBDE
Prélèvements de sols superficiels dans les bassins d'orage	2 prélèvements à 30 cm de profondeur par bassin d'orage	2 échantillons par prélèvements (0-5 cm et 5-30 cm) analysés pour les paramètres ci-contre 1 échantillon par prélèvement prélevé entre 0 et 2 cm conservé au réfrigérateur pour d'éventuelles analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP
A210 - Prélèvements, observations et analyses sur les eaux souterraines			
Prélèvement des eaux souterraines au droit du captage AEP situé au Nord du site	1 prélèvement d'eau souterraine		pH, MES, DCO, DBO5, Azote total Phosphore, Fluorures, 8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB), 24 PBDE, AOX, PFC, HCT et HCv
A220 - Prélèvements, observations et analyses sur les eaux superficielles			
Prélèvements d'eaux superficielles dans les bassins d'orage	1 prélèvement par bassin d'orage		pH, MES, DCO, DBO5, Azote total Phosphore, Fluorures, 8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB), 24 PBDE, AOX, PFC, HCT et HCv

Métaux lourds : 8 métaux toxiques : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HCT : Hydrocarbures totaux (Fractions C10-C40)

HCv : Hydrocarbures totaux (Fractions C05-C10)

PFC : Perfluorocarbures

Dioxines/furanes : Dioxines et furanes chlorés (PCDD, PCDF)

PCB : Polychlorobiphényles

PBDE : polybromodiphényléthers

AOX : Halogène organique adsorbable

MES : Matière en suspension

DCO et DBO5 : demande chimique et biologique en oxygène

A noter que le pack d'analyse le plus complet (celui réalisé sur les témoins et les sondages à proximité du site) était au départ prévu sur l'ensemble des échantillons de sols superficiels. Suite à des échanges avec le client et son assureur, il a été décidé de réaliser :

- un pack d'analyses classique se concentrant sur des traceurs de la pollution des retombées des fumées sur les 8 sondages réalisés dans un rayon de 500 m autour du site.
- un pack d'analyse plus complet sur les 4 sondages à proximité du site afin de déterminer au mieux les impacts ayant pu avoir lieu suite à l'incendie et sur les témoins afin de déterminer le fond géochimique local.

Concernant les méthodologies de prélèvement des sols superficiels, eaux superficielles et eaux souterraines, les normes et guides en vigueur ont été respectés.

Ainsi, les méthodologies mises en œuvre sont les suivantes :

- Sols superficiels sur et autour du site : le prélèvement a été réalisé à faible profondeur (0 à 5 cm) pour les dépôts particulaires de surface mais également à une profondeur plus élevée (5 à 30 cm) afin de s'assurer qu'aucun composé n'a commencé à migrer en profondeur. Ce sont de préférence des sols de jardin non retournés et potentiellement enherbés ou des sols de prairie ou champs. Du fait de la présence de composés persistants et selon le guide INERIS n°INERIS-DRC-15-152421-05361C V2 du 18/12/2015, l'échantillon prélevé a été composite sur une zone de 100 m² environ et avec 5 échantillons unitaires.
- Eaux superficielles : 2 prélèvements ponctuels ont été réalisés au droit des bassins d'orage. L'échantillon a été prélevé aussi éloigné que possible du bord. Les paramètres suivants ont été relevés au point de prélèvement :
 - la date et l'heure de prélèvement (début et fin) ;
 - la localisation du prélèvement (berge, milieu du lit, profondeur,...) ;
 - la description de la méthode de prélèvement (manuelle : flacon, seau - automatique,...) ;
 - les observations de terrain : aspect de l'eau, indices organoleptiques,
 - les conditions météo et hydrologiques du jour et des jours précédents : étiage, crue, pluie,...
 - les mesures des paramètres physico-chimiques (pH, t°, Eh...) et le débit
- Eaux souterraines : 1 prélèvement a été réalisé au droit du captage AEP. Le pompage étant permanent, aucune purge n'a été réalisée. Les paramètres suivants ont été relevés au point de prélèvement :
 - la date et l'heure de prélèvement (début et fin) ;
 - la description de la méthode de prélèvement (manuelle : flacon, seau - automatique,...) ;
 - les observations de terrain : aspect de l'eau, indices organoleptiques,
 - les mesures des paramètres physico-chimiques (pH, t°, Eh...).

8 PROGRAMME DES INVESTIGATIONS REALISEES

8.1 PROGRAMME DES TRAVAUX

a) *Elaboration du programme d'investigations*

Le programme d'investigation mené correspond à celui présenté dans le paragraphe précédent et validé par le client à savoir :

Tableau 8 : Programme des investigations de sols réalisées

ZONE/ LOCALISATION	SONDAGES/ PRELEVEMENTS	ECHANTILLONNAGE	PROGRAMME ANALYTIQUE
A200 - Prélèvements, observations et analyses sur les sols			
Prélèvements de sols superficiels pour établir le fond géochimique hors zone d'influence des fumées d'incendie	3 sondages de sols dans les 30 premiers centimètres	2 échantillons par sondage (0-5 cm et 5-30 cm) analysés pour les paramètres ci-contre 1 échantillon par sondage prélevé entre 0 et 2 cm conservé au réfrigérateur pour d'éventuelles analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB) et 24 PBDE
Prélèvements de sols superficiels dans la zone d'influence des fumées d'incendie	8 sondages de sols dans les 30 premiers centimètres du sol	2 échantillons par sondage (0-5 cm et 5-30 cm) analysés pour les paramètres ci-contre 1 échantillon par sondage prélevé entre 0 et 2 cm conservé au réfrigérateur pour d'éventuelles analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP
Prélèvements de sols superficiels à proximité du site	4 sondages de sols dans les 30 premiers centimètres du sol	2 échantillons par sondage (0-5 cm et 5-30 cm) analysés pour les paramètres ci-contre 1 échantillon par sondage prélevé entre 0 et 2 cm conservé au réfrigérateur pour d'éventuelles analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB) et 24 PBDE
Prélèvements de sols superficiels dans les bassins d'orage	2 prélèvements à 30 cm de profondeur par bassin d'orage	2 échantillons par prélèvements (0-5 cm et 5-30 cm) analysés pour les paramètres ci-contre 1 échantillon par prélèvement prélevé entre 0 et 2 cm conservé au réfrigérateur pour d'éventuelles analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP
A210 - Prélèvements, observations et analyses sur les eaux souterraines			
Prélèvement des eaux souterraines au droit du captage AEP situé au Nord du site	1 prélèvement d'eau souterraine		pH, MES, DCO, DBO5, Azote total Phosphore, Fluorures, 8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB), 24 PBDE, AOX, PFC, HCT et HCv
A220 - Prélèvements, observations et analyses sur les eaux superficielles			
Prélèvements d'eaux superficielles dans les bassins d'orage	1 prélèvement par bassin d'orage		pH, MES, DCO, DBO5, Azote total Phosphore, Fluorures, 8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB), 24 PBDE, AOX, PFC, HCT et HCv

Métaux lourds : 8 métaux toxiques : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HCT : Hydrocarbures totaux (Fractions C10-C40)

HCv : Hydrocarbures totaux (Fractions C05-C10)

PFC : Perfluorocarbures

Dioxines/furanes : Dioxines et furanes chlorés (PCDD, PCDF)

PCB : Polychlorobiphényles

PBDE : polybromodiphényléthers

AOX : Halogène organique adsorbable

MES : Matière en suspension

DCO et DBO5 : demande chimique et biologique en oxygène

Il correspond à celui de notre offre n° 797820-211026-PA029 – V2 - du 15/11/2021.

Ce programme a été respecté à deux exceptions qui ne portent pas préjudice à l'atteinte des objectifs de l'étude :

- Suite à la caractérisation des produits de dégradation, il a été ajouté 2 traceurs de la pollution pour les sols superficiels : les COHV et les BTEX.
- Au droit du bassin d'orage le plus au Nord, la présence d'eau et la végétation importante autour n'a permis le prélèvement d'échantillons de sol au droit d'un seul sondage. En compensation, il a été rajouté un sondage de sol superficiel dans la zone d'étude (Zone de 500 m de rayon).

b) Travaux préliminaires et de reconnaissance

Les prélèvements de sols ont été réalisés manuellement et ont été ponctuels et de courte durée. De plus, ce sont des travaux sans permis de construire, sans impact sur les réseaux souterrains et situés à plus de 5 m de tout réseau aérien.

Du fait de ces différents points, la réglementation n'impose pas la réalisation de DT et DICT. Ces dernières n'ont donc pas été réalisées.

L'implantation des points de prélèvement a été faite sur chaque zone de prélèvement par Pierre AUTIN de Bureau Veritas au moment de la réalisation de chaque prélèvement.

Les prélèvements ont été réalisés avec l'accord des propriétaires des terrains (mairies, particuliers, ...).

Le géo-référencement des points de prélèvement par géomètre était exclu de la prestation. Le géo-référencement a été réalisé à l'aide du curseur de pointage du site Internet GEOPORTAIL.

En complément, le client n'ayant aucune demande particulière concernant l'appellation de chaque point de prélèvement, cette dernière a été choisie afin de correspondre aux échantillons prélevés.

c) Description des sondages et dispositifs de prélèvement

Sols superficiels

Suite à l'étude de vulnérabilité, et en accord avec le client, le programme d'investigations a consisté en la réalisation de prélèvements de sols superficiels :

- Au droit de 3 points témoins hors zone de dépôt des fumées d'incendie, à plus de 1 km au Nord du site avec prélèvement d'un premier échantillon entre 0 et 5 cm de profondeur et d'un second échantillon entre 5 et 30 cm de profondeur
- Au droit de 4 points au plus proche du foyer (moins de 50 m) avec prélèvement d'un premier échantillon entre 0 et 5 cm de profondeur et d'un second échantillon entre 5 et 30 cm de profondeur et
- Au droit de 9 points dans un rayon de 500 m autour du site avec prélèvement d'un premier échantillon entre 0 et 5 cm de profondeur et d'un second échantillon entre 5 et 30 cm de profondeur.

Au droit de chaque point de prélèvement, chaque échantillon est composite et a été réalisé à partir de 5 échantillons unitaires sur la profondeur concernée (0-5 cm ou 5-30 cm) sur une zone de 100 m² environ.

Les échantillons de sols superficiels et sédiments ont été prélevés les 01 et 02 Décembre par Pierre AUTIN de Bureau Veritas (qualifié domaine A selon la norme NFX 31620-2), consultant spécialisé dans le domaine des sites et sols pollués.

Les prélèvements de sols superficiels ont été réalisés au moyen d'une tarière manuelle, d'une pelle et/ou d'une truelle.

Ces investigations réalisées et leurs emplacements sont indiqués dans le tableau et la figure ci-après.

Eaux superficielles

Au total, 2 échantillons d'eau superficielle ont été prélevés dans les bassins d'orage de la zone d'activité où les eaux d'extinction se sont retrouvées.

Les prélèvements ont été réalisés le 01/12/2021 par Pierre AUTIN de Bureau Veritas.

Les échantillons ont été prélevés à l'aide d'un seau et les flacons d'échantillonnage remplis directement.

Ces investigations réalisées sont détaillées dans les fiches de prélèvement en Annexe et leurs emplacements sont indiqués sur la figure ci-après.

Eaux Souterraines

Au total, 1 échantillon d'eau souterraine a été prélevé au droit du captage AEP situé au Nord-Est du site.

Le prélèvement a été réalisé le 02/12/2021 par Pierre AUTIN de Bureau Veritas en présence du technicien gérant le captage.

Le prélèvement a été fait après le turbidimètre (avant le traitement des eaux pompées) et les flacons d'échantillonnage remplis directement.

Ces investigations réalisées sont détaillées dans les fiches de prélèvement en Annexe et leurs emplacements sont indiqués sur la figure ci-après.



Figure 16 : Plan d'implantation des investigations sur les sols superficiels et eaux superficielles à proximité du site

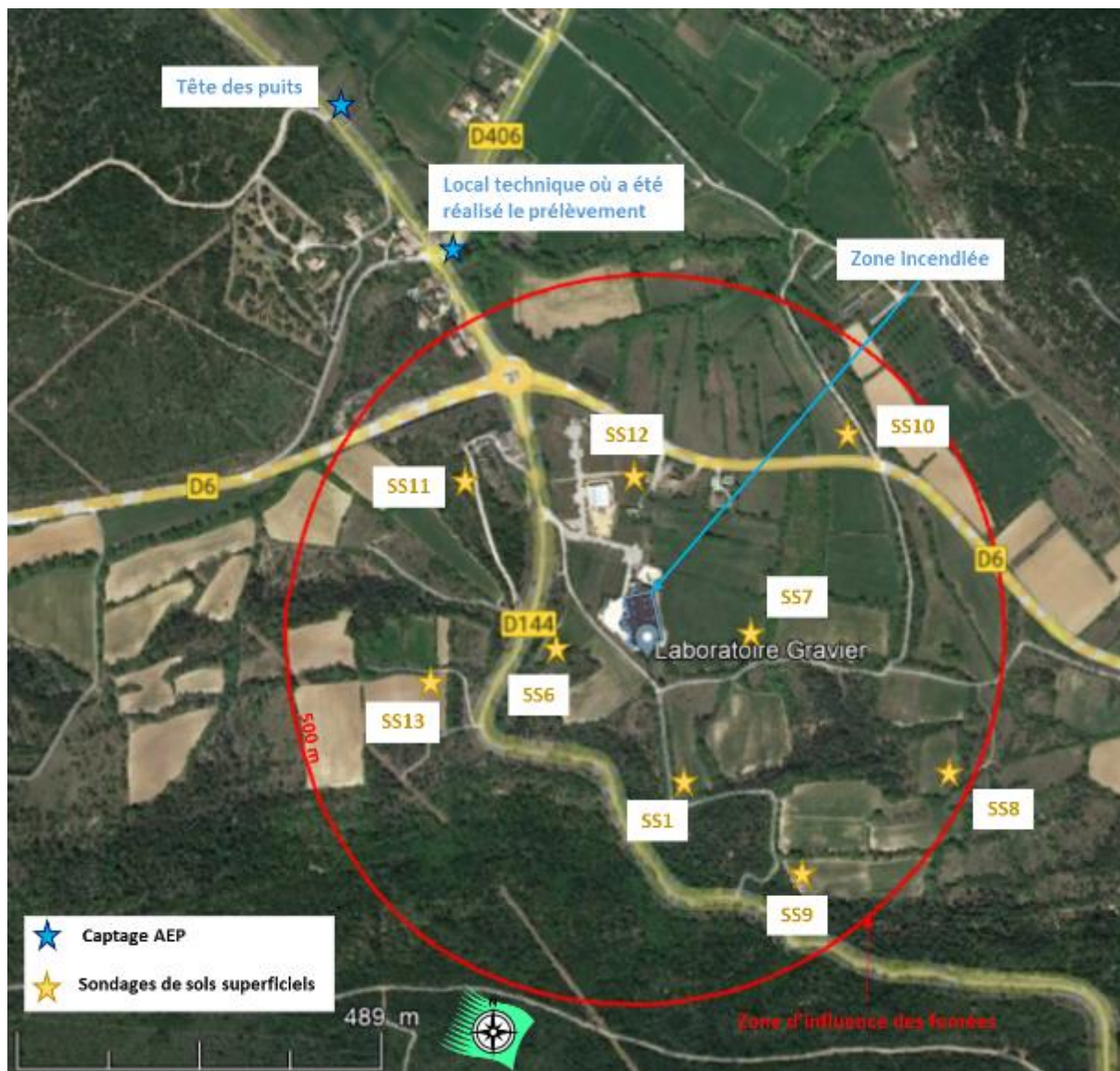


Figure 17 : Plan d'implantation des investigations sur les sols superficiels et eaux souterraines à moins de 500 m du site



Figure 18 : Plan d'implantation des investigations sur les sols superficiels des témoins

Tableau 9 : Description des investigations de terrain

REF.	SOURCE POTENTIELLE	Localisation/Coordonnées (Lambert II étendue)	OBJET	PROFONDEUR
PT1	Témoin	Sondage implanté dans un champ X=765273 m Y=1906566 m Z=244 m	Témoin	30 cm
PT2	Témoin	Sondage implanté dans un champ X=764768 m Y=1906528 m Z=234 m	Témoin	30 cm
PT3	Témoin	Sondage implanté dans le massif montagneux, sur une zone enherbée X=764472 m Y=1905893 m Z=283 m	Témoin	30 cm
SS1	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	Sondage implanté dans un champ X=765639 m Y=1905239 m Z=242 m	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	30 cm
SS2	Zone d'influence - Moins de 50 m	Sondage implanté dans un champ en limite Est du site X=765607 m Y=1905489 m Z=229 m	Zone d'influence - Moins de 50 m	30 cm
SS3	Zone d'influence - Moins de 50 m	Sondage implanté dans l'espace vert à l'extrémité Sud du site X=765590 m Y=1905428 m Z=230 m	Zone d'influence - Moins de 50 m	30 cm

REF.	SOURCE POTENTIELLE	Localisation/Coordonnées (Lambert II étendue)	OBJET	PROFONDEUR
SS4	Zone d'influence - Moins de 50 m	Sondage implanté sur le terrain au Nord-Ouest du site X=765541 m Y=1905544 m Z=226 m	Zone d'influence - Moins de 50 m	30 cm
SS5	Zone d'influence - Moins de 50 m	Sondage implanté sur le terrain au Sud-Ouest du site X=765503 m Y=1905481 m Z=226 m	Zone d'influence - Moins de 50 m	30 cm
SS6	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	Sondage implanté dans un champ X=765436 m Y=1905430 m Z=231 m	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	30 cm
SS7	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	Sondage implanté dans un champ X=765731 m Y=1905445 m Z=227 m	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	30 cm
SS8	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	Sondage implanté dans un champ X=765999 m Y=1905265 m Z=233 m	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	30 cm
SS9	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	Sondage implanté dans un champ X=765791 m Y=1905148 m Z=253 m	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	30 cm

REF.	SOURCE POTENTIELLE	Localisation/Coordonnées (Lambert II étendue)	OBJET	PROFONDEUR
SS10	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	Sondage implanté dans un champ X=765865 m Y=1905736 m Z=221 m	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	30 cm
SS11	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	Sondage implanté dans le massif montagneux, sur une zone enherbée X=765332 m Y=1905679 m Z=239 m	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	30 cm
SS12	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	Sondage implanté dans un champ X=765547 m Y=1905674 m Z=223 m	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	30 cm
SS13	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	Sondage implanté dans un champ X=765290 m Y=1905389 m Z=245 m	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	30 cm
SSA Bassin orage 1	Zone d'influence - Bassin Orage Sud	Sondage implanté à l'Ouest du bassin d'orage Sud X=765462 m Y=1905771 m Z=221 m	Bassin Orage Sud	30 cm
SSB Bassin orage 1	Zone d'influence - Bassin Orage Sud	Sondage implanté à l'Est du bassin d'orage Sud X=765517 m Y=1905740 m Z=221 m	Bassin Orage Sud	30 cm

REF.	SOURCE POTENTIELLE	Localisation/Coordonnées (Lambert II étendue)	OBJET	PROFONDEUR
SSC Bassin orage 2	Zone d'influence - Bassin Orage Nord	Sondage implanté à l'Est du bassin d'orage Nord X=765512 m Y=1905805 m Z=220 m	Bassin Orage Nord	30 cm
ESU Bassin orage 1	Eaux Superficielles - Bassin Orage Sud	Prélèvement composite au droit du bassin d'orage le plus au Sud X=765517 m Y=1905740 m Z=221 m	Eaux Superficielles - Bassin Orage Sud	-
ESU Bassin orage 2	Eaux Superficielles - Bassin Orage Nord	Prélèvement composite au droit du bassin d'orage le plus au Nord X=765512 m Y=1905805 m Z=220 m	Eaux Superficielles - Bassin Orage Nord	-
ESO AEP	Eaux souterraines - Captage AEP	Prélèvement au droit du local technique du captage AEP X=765290 m Y=1905983 m Z=222 m	Eaux souterraines - Captage AEP	-

d) Difficultés rencontrées et adaptation du programme d'investigation

Aucune difficulté n'a été rencontrée lors de la réalisation des prélèvements en dehors des adaptations du programme d'investigation précisées dans le paragraphe 8.1.a).

e) Echantillonnage des sols

Des échantillons de sols ont été collectés de façon continue au cours des investigations pour être immédiatement testés à l'aide d'un PID (Photo Ionisation Detector) portatif.

Le numéro de chaque point de prélèvement correspond à l'ordre dans lequel celui-ci a été réalisé avec la mention SS pour les points de prélèvement superficiels et PT pour les points de prélèvement témoins.

Les échantillons portent le nom de la profondeur de prélèvement accolé au nom du point de prélèvement.

Les prélèvements de sols ont été effectués conformément aux recommandations formulées dans les guides méthodologiques.

Les échantillons de sol ont été prélevés à l'aide d'une spatule sur la tarière manuelle par le représentant de Bureau Veritas équipé de gants à usage unique et placés dans des bocaux en verre remplis au maximum. Tous les flacons ont ensuite été fermés, conservés au froid, à l'abri de la lumière et ont été acheminés sous 48 heures par navette, au laboratoire EUROFINS accrédité par le COFRAC. Ceci permet de limiter les risques de biodégradation, décomposition photochimique et volatilisation des éventuels polluants.

Deux mesures PID ont été réalisées sur chaque point de prélèvement. Les valeurs mesurées sont toutes nulles. Ces valeurs sont détaillées dans le tableau ci-après et dans les coupes de sondage disponibles en Annexe 1.

Un total de 38 échantillons a ainsi été collecté et a fait l'objet d'analyses. Le listing des échantillons et leurs caractéristiques sont disponibles dans le tableau ci-après.

Les méthodes d'analyses utilisées par le laboratoire EUROFINS sont précisées dans les bordereaux d'analyses fournis en Annexe 2.

Les échantillons ont été envoyés le 03/12/2021 et réceptionnés le lendemain des envois par EUROFINS.

Tableau 10: Echantillonnage des sols

ECHANTILLON	SOURCE POTENTIELLE	PROFONDEUR (cm)	DESCRIPTION/ COMMENTAIRE	MESURE PID	DATE	HEURE	ANALYSES				
PT1 (0-5)	Témoïn	0 - 5	Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	02/12/2021	10h15	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)				
PT1 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	10h30					
PT2 (0-5)		0 - 5			02/12/2021	11h15					
PT2 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	11h30					
PT3 (0-5)		0 - 5			02/12/2021	11h50					
PT3 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	12h05					
SS1 (0-5)	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	0 - 5			Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	01/12/2021	14h55	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX		
SS1 (5-30)		5 - 30					01/12/2021	15h10			
SS2 (0-5)	Zone d'influence - Moins de 50 m	0 - 5					Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	01/12/2021	16h20	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)
SS2 (5-30)		5 - 30							01/12/2021	16h35	
SS3 (0-5)		0 - 5							01/12/2021	16h55	
SS3 (5-30)		5 - 30							01/12/2021	17h10	
SS4 (0-5)		0 - 5	02/12/2021	7h20							

ECHANTILLON	SOURCE POTENTIELLE	PROFONDEUR (cm)	DESCRIPTION/ COMMENTAIRE	MESURE PID	DATE	HEURE	ANALYSES
SS4 (5-30)	Zone d'influence - Moins de 50 m	5 - 30	Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	02/12/2021	7h35	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)
SS5 (0-5)		0 - 5			02/12/2021	14h10	
SS5 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	14h25	
SS6 (0-5)	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m	0 - 5			02/12/2021	14h55	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX
SS6 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	15h10	
SS7 (0-5)		0 - 5			02/12/2021	13h35	
SS7 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	13h50	
SS8 (0-5)		0 - 5			02/12/2021	13h00	
SS8 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	13h15	
SS9 (0-5)		0 - 5			02/12/2021	15h25	
SS9 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	15h40	
SS10 (0-5)		0 - 5			02/12/2021	12h30	
SS10 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	12h45	
SS11 (0-5)		0 - 5			02/12/2021	15h45	
SS11 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	16h00	
SS12 (0-5)		0 - 5			02/12/2021	16h05	
SS12 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	16h20	
SS13 (0-5)		0 - 5			02/12/2021	15h05	
SS13 (5-30)		5 - 30			02/12/2021	15h30	

ECHANTILLON	SOURCE POTENTIELLE	PROFONDEUR (cm)	DESCRIPTION/ COMMENTAIRE	MESURE PID	DATE	HEURE	ANALYSES
SSA Bassin orage 1 (0-5)	Zone d'influence - Bassin Orage Sud	0 - 5	Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	01/12/2021	10h30	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX
SSA Bassin orage 1 (5-30)		5 - 30				10h45	
SSB Bassin orage 1 (0-5)		0 - 5				11h30	
SSB Bassin orage 1 (5-30)		5 - 30				11h45	
SSC Bassin orage 2 (0-5)	Zone d'influence - Bassin Orage Nord	0 - 5				13h35	
SSC Bassin orage 2 (5-30)		5 - 30				13h50	

NB : Les méthodes d'analyses sont détaillées dans les procès-verbaux du laboratoire fournis en Annexe du présent rapport.

COHV : Composés Organo-Halogénés Volatils
 HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques
 BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes
 PCB : Polychlorobiphényles
 8 Métaux : Métaux lourds (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc)

f) Echantillonnage des eaux superficielles

Au total 2 prélèvements d'eau superficielle ont été réalisés le 01/12/2021.

Le tableau suivant précise les caractéristiques des points de prélèvements.

Point de prélèvement	Caractéristiques du point d'eau	Paramètres physico-chimiques	Commentaire
Bassin orage 1 (le plus au Sud)	Largeur : / Profondeur : 20 cm à 50 cm Débit : 0 m/s Echantillonnage à 1 m de la rive	pH : 7,78 Conductivité : 395 μ S/cm Concentration/saturation en O ₂ : 0 mg/L Température : 4,7°C Redox : -54,4 mV Turbidité (FNU) : 15,3	Incolore et sans odeur Eau limpide
Bassin orage 2 (le plus au Nord)	Largeur : / Profondeur : 20 cm Débit : 0 m/s Echantillonnage à 1 m de la rive	pH : 8,18 Conductivité : 515 μ S/cm Concentration/saturation en O ₂ : 0,57 mg/L Température : 3,69 °C Redox : 80,5 mV Turbidité (FNU) : 36,5	Incolore et sans odeur Eau limpide

Tableau 11 : Caractéristiques des points de prélèvements

Tous les échantillons ont été conservés au froid, à l'abri de la lumière et ont été acheminés sous 24 à 48h heures par navette, au laboratoire EUROFINs accrédités par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation). Ceci permet de limiter les risques de biodégradation, décomposition photochimique et volatilisation des éventuels polluants.

g) Echantillonnage des eaux souterraines

Au total, 1 prélèvement a été réalisé au droit du captage AEP le 02/12/2021.

La coupe de forage du captage est présentée en annexe.

Le niveau d'eau de la nappe n'a pas été mesuré d'une part car le forage n'est pas accessible et d'autre part, le pompage étant continu, le niveau présent dans les ouvrages est dynamique et non statique. Selon le technicien en charge du captage, le niveau d'eau se situe à environ 2 m de profondeur.

Le pompage étant continu, aucune purge n'a été nécessaire. Le prélèvement a été réalisé au droit du turbidimètre, avant le traitement de l'eau pompée et juste après les têtes des ouvrages, à un débit de 1 L/min.

Tous les échantillons ont été conservés au froid, à l'abri de la lumière et ont été acheminés sous 24 heures par navette, au laboratoire EUROFINs accrédité par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation). Ceci permet de limiter les risques de biodégradation, décomposition photochimique et volatilisation des éventuels polluants.

Tableau 12 : échantillonnage des eaux souterraines

DONNEES SUR ECHANTILLONS D'EAUX SOUTERRAINES				
REF. (PAR ORDRE DE PRELEVEMENT)	VOLUME DU PUITS	VOLUME PURGE	MESURES DE TERRAIN	OBSERVATIONS ORGANO- LEPTIQUES
Captage AEP	Inconnu	Absence de purge	pH : 7,70 Conductivité : 664 μ S/cm Concentration/saturation en O ₂ : 0,52 mg/L Température : 12,15°C Redox : 130,1 mV Turbidité (FNU) : 4,4	Incolore et sans odeur Eau limpide
Note : La date et l'heure de prélèvement est précisée sur les fiches de prélèvement fournies sur les fiches de prélèvements jointes en annexe.				

h) Programme d'assurance et contrôle qualité

Toutes les mesures ont été prises pour limiter les risques de contaminations croisées depuis la réalisation du prélèvement jusqu'à la réception des échantillons par le laboratoire.

Entre chaque échantillonnage, le matériel de prélèvement a été soigneusement nettoyé par broissage des outils afin d'éviter toute contamination croisée.

Les échantillons ont été conditionnés dans des flacons en verre ou plastique blanc ou brun, adaptés et protégés pour limiter tout risque de casse lors du transport vers le laboratoire. Les flaconnages ont été numérotés et scannés pour éviter toute confusion entre les différents échantillons.

Tous les flacons ont été fermés, conservés au froid, à l'abri de la lumière et ont été acheminés sous 24 à 48 heures par navette, aux laboratoires EUROFINS et CARSO accrédités par le COFRAC. Ceci permet de limiter les risques de biodégradation, décomposition photochimique et volatilisation des éventuels polluants.

i) Gestion des déchets

Les déchets de forage ont été gérés selon les modalités prévues dans notre offre à savoir :

- Les sondages ont été rebouchés avec les cuttings (ces derniers ne présentaient pas de signe de contamination importante) en respectant la succession lithologique.

8.2 PROGRAMME ANALYTIQUE

Le programme analytique réalisé est conforme au programme initial (présenté dans le paragraphe 7.1.a) que ce soit pour les sols, eaux souterraines ou eaux superficielles.

9 RESULTATS DES INVESTIGATIONS

9.1 RESULTATS DES ANALYSES DE SOLS

a) Valeurs de référence retenues

Les résultats d'analyses sur les échantillons de sol sont détaillés dans les procès-verbaux des laboratoires fournis en Annexe 2.

Valeurs de référence principales retenues

Pour les points de prélèvement de sols superficiels, les concentrations mesurées ont été en priorité comparées aux concentrations mesurées sur les points de prélèvement témoins qui représentent le bruit de fond local.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les concentrations sont comparées aux valeurs réglementaires suivantes :

- Le Guide d'évaluation de l'état des eaux souterraines de Juillet 2019 (qui abroge et remplace la Circulaire du 23 octobre 2012 relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines)
- Les valeurs de potabilité figurant dans l'arrêté d'application de l'article R1321-2 du Code de la Santé Publique datant du 11 janvier 2007 :
 - limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007), quand cette valeur est définie ;
 - limites de qualité des eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007) quand cette valeur est définie.

Valeurs de référence secondaires retenues

Les concentrations mesurées ont été également comparées à titre indicatif aux valeurs de bruit de fond issues de différents documents :

- pour les métaux et métalloïdes pour les sols superficiels uniquement : comparaison aux teneurs mises en évidence dans les sols naturels ordinaires (sans anomalie géochimique) par l'INRA (Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols, Denis BAIZE, 1997),

Tableau 13: Données INRA – ASPITET

Paramètre	Unité	INRA-ASPITET		
		gamme de valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires »	gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées	gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles
Arsenic (As)	mg/kg	1 à 25	30 à 60	60 à 280
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,05 à 0,45	0,70 à 2,0	2,0 à 46,3
Chrome (Cr)	mg/kg	10 à 90	90 à 150	150 à 3180
Cuivre (Cu)	mg/kg	2 à 20	20 à 62	65 à 160
Mercure (Hg)	mg/kg	0,02 à 0,1	0,15 à 2,3	-
Nickel (Ni)	mg/kg	2 à 60	60 à 130	130 à 2076
Plomb (Pb)	mg/kg	9 à 50	60 à 90	100 à 10180
Zinc (Zn)	mg/kg	10 à 100	100 à 250	250 à 11426

- ✓ pour les HAP comparaison aux concentrations ubiquitaires dans le milieu naturel déterminé par l'INERIS à savoir 1 mg/kg MS pour la somme des 16 HAP réglementaires de l'EPA

b) Résultats des analyses de sol

Les résultats sont présentés dans le tableau présenté ci-après.

Le code couleur dans les tableaux ci-après est le suivant :

- pour tous les composés à l'exception des métaux toxiques :
 - Les cases dont la valeur dépasse le seuil de quantification du laboratoire sont en gras ;
 - les cases en rouge indiquent des concentrations supérieures à 10 fois la concentration ubiquitaire dans les sols pour les HAP ou la fourchette de concentration mise en évidence dans les témoins ;
- Pour les métaux toxiques :
 - Les cases en vert indiquent des valeurs comprises dans la gamme de valeurs couramment observée dans les sols « ordinaires » ;
 - Les cases en orange indiquent des valeurs comprises dans la gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées ;
 - Les cases en bordeaux clair indiquent des valeurs comprises dans la gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles ;
 - Les valeurs des métaux toxiques seront également comparées aux concentrations mises en évidence sur les prélèvements témoins. Les valeurs en rouge pour les métaux sont les concentrations supérieures aux concentrations mises en évidence dans les échantillons des témoins.

Les valeurs inférieures aux seuils de quantification sont en vert pour tous les composés.

NB : Pour la lecture des tableaux, les résultats présentant les contaminations les plus significatives ont été surlignés en rouge. Cette représentation graphique ne constitue pas un référentiel pour le constat d'une pollution mais est juste une aide à la lecture globale des tableaux.

9.2 RESULTATS DES ANALYSES D'EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Les résultats d'analyses sur les échantillons d'eaux superficielles et souterraines prélevés sont détaillés dans les procès-verbaux du laboratoire fournis en Annexe.

Les résultats sont présentés dans le tableau présenté ci-après.

Le code couleur dans les tableaux ci-après est le suivant :

- pour tous les composés :
 - Les cases dont la valeur dépasse le seuil de quantification du laboratoire sont en gras ;
 - Les cases en gris indiquent des concentrations inférieures aux seuils de quantification ;
 - Les cases en bordeaux clair indiquent des concentrations dépassant les valeurs de référence.

Tableau 19 : résultats analytiques sur les eaux superficielles et souterraines – 2^{ème} partie

Référence Client : Laboratoire Gravier			ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2	ESO AEP	Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine Annexe 1 - Arrêté du 11 janvier 2007	Limites de qualité des eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine Annexe 2 - Arrêté du 11 janvier 2007	Guide d'évaluation de l'état des eaux souterraines - Juillet 2019 Annexe 1
Paramètres	Unités	LQ						
Dioxines et furanes Chlorés								
2,3,7,8-TCDD	pg/l	0,72	< 0.923	< 0.706	< 0.923	-	-	-
1,2,3,7,8-PeCDD	pg/l	0,96	< 1.23	< 0.941	< 1.23	-	-	-
1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/l	1,92	< 2.46	< 1.88	< 2.46	-	-	-
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/l	1,92	< 2.46	< 1.88	< 2.46	-	-	-
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/l	1,92	< 2.46	< 1.88	< 2.46	-	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/l	1,64	< 2.10	< 1.61	< 2.10	-	-	-
OCDD	pg/l	11,6	< 14.9	< 11.4	< 14.9	-	-	-
2,3,7,8-TCDF	pg/l	1,28	< 1.64	< 1.25	< 1.64	-	-	-
1,2,3,7,8-PeCDF	pg/l	1,72	< 2.21	< 1.69	< 2.21	-	-	-
2,3,4,7,8-PeCDF	pg/l	1,72	< 2.21	< 1.69	< 2.21	-	-	-
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/l	1,6	< 2.05	< 1.57	< 2.05	-	-	-
1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/l	1,6	< 2.05	< 1.57	< 2.05	-	-	-
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/l	1,6	< 2.05	< 1.57	< 2.05	-	-	-
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/l	1,6	< 2.05	< 1.57	< 2.05	-	-	-
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/l	1,52	< 1.95	< 1.49	< 1.95	-	-	-
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/l	1,52	< 1.95	< 1.49	< 1.95	-	-	-
OCDF	pg/l	3,2	< 4.10	< 3.14	< 4.10	-	-	-
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F- TEQ) avec LQ	pg/l		4,67	3,57	4,67	-	-	-
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	pg/l		4,55	3,48	4,55	-	-	-
PFC								
Acide perfluorohexanoïque (PFHxA)	µg/l	0,01	0,011	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide perfluorooctanoïque (PFOA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide perfluorononanoïque (PFNA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide perfluorodécanoïque (PFDA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide Perfluorobutanoïque (PFBA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide perfluoropentane (PFPeA)	µg/l	0,01	0,015	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide sulfonique de perfluorooctane	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Sulfonate de perfluorohexane (PFHxS)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide Perfluoro Decane Sulfonique (PFDS)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Sulfonate de perfluorosulfonamide (PFOSA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide Perfluoroundécanoïque (PFUnA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide perfluorododécanoïque (PFDoA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide Perfluorotétradécane (PFTA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide perfluoro-3,7-diméthyl-octane	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide 7H-Dodécafluoroheptanoïque (HPFHpA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
2H,2H-Acide Perfluorodécanoïque (H2PFDA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
2H,2H,3H,3H-acide perfluoroundécanoïque (H4PFUnA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Acide Perfluorotridecane (PFTrA)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
Sulfonate de perfluoroheptane (PFHpS)	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
8:2 FTS Acide sulfonique Fluorotélomère	µg/l	0,01	< 0.010	< 0.010	< 0.010	-	-	-
6:2 Fluorotélomère sulfonic acid (6:2 FTS)	µg/l	0,01	< 0.050	< 0.010	< 0.010	-	-	-
	Valeur		Concentration inférieure au seuil de quantification du laboratoire					
	Valeur		Concentration supérieure au seuil de quantification du laboratoire mais inférieure à la valeur de référence					
	Valeur		Concentration supérieure à la valeur de référence					

10 INTERPRETATIONS

10.1 PEDOLOGIE

Lors de la réalisation des sondages, les terrains rencontrés consistaient en :

- De la terre argileuse brune plus ou moins graveleuse jusqu'à 30 cm de profondeur.

10.2 INVESTIGATIONS

a) Sols

Pour les sols superficiels, les constats ci-après peuvent être faits :

- L'absence de BTEX, COHV, PCB et PCB Dioxine Like et de PBB et PBDE sur tous les échantillons analysés (au droit des sols superficiels des témoins, des points de prélèvement proches du site, des points de prélèvement dans un rayon de 500 m par rapport au site ainsi que dans les sols des bassins d'orage). A noter la présence de PCB sur un des sondages témoin dans une concentration de l'ordre de grandeur du seuil de quantification du laboratoire.
- De légers enrichissements en certains métaux toxiques pour certains échantillons (par rapport aux valeurs du programme ASPITET). Les concentrations mesurées sont néanmoins dans la fourchette des concentrations mises en évidence dans les échantillons des sondages témoins. Ces enrichissements sont ainsi liés au fond géochimique local plus qu'à un impact.
- Des traces en HAP et dioxine et furanes chlorés. Les concentrations mesurées sont néanmoins dans la fourchette des concentrations mises en évidence dans les échantillons des sondages témoins. Ces enrichissements sont ainsi liés au fond géochimique local plus qu'à un impact imputable à des dépôts particuliers associés aux fumées d'incendie.

A noter néanmoins pour l'échantillon SS4 (0-5) la présence de HAP en concentration légèrement supérieur à 10 fois la concentration des sondages témoins et pour l'échantillon SS8 (0-5) la présence de Dioxines en concentration légèrement supérieure à 10 fois la concentration des sondages témoins.

Pour le sondage SS4, l'impact léger en HAP peut être dû à la circulation d'engins avec des roues contaminées lors de l'incendie ou de la démolition qui a suivi. L'absence d'impact en HAP sur les autres sondages autour du site semble confirmer que cet impact en HAP n'est pas lié à un dépôt des fumées d'incendie.

Pour le sondage SS8, l'absence d'impact en dioxines au droit des sondages situés entre celui-ci et le site (à savoir SS1 et SS7) semble indiquer que ce léger impact n'est peut-être pas lié à l'incendie du site du Laboratoire Gravier mais à un autre épisode de combustion (brulage de végétaux ou autre dans le champ où a été fait le prélèvement, ...).

b) Eaux superficielles et souterraines

Pour l'ensemble des composés analysés, les concentrations en composés sont sous ou de l'ordre de grandeur du seuil de quantification du laboratoire ou des valeurs de référence pour le bassin d'orage le plus au Nord et le captage AEP. Ils sont donc absents ou présents en quantités très faibles dans ces eaux superficielles et souterraines.

Pour le bassin d'orage le plus au Sud, pour la quasi-totalité des composés analysés, les concentrations en composés sont sous ou de l'ordre de grandeur du seuil de quantification du laboratoire ou des valeurs de référence. Ils sont donc absents ou présents en quantités très faibles dans ces eaux superficielles et souterraines.

Seules les concentrations HAP et HCT sont légèrement au-dessus des valeurs guide. La présence de dioxines et furanes associé à ces hydrocarbures indique que ces impacts légers sont liés au transit des eaux d'extinction dans ce bassin d'orage.

10.3 INCERTITUDES

a) Sols superficiels

La précision sur la caractérisation de la qualité environnementale des sols superficiels est fonction des analyses réalisées, limitées aux sols superficiels prélevés.

Il est important de noter que le nombre de sondage de sols superficiels réalisés est limité. Cela peut entraîner des incertitudes quant à la représentativité des résultats.

Les interprétations mentionnées ci-avant doivent être appréhendées au regard des limites / incertitudes suivantes :

- La volatilisation des produits hydrocarbonés les plus légers est possible. Les mesures nécessaires ont été prises lors de la prise d'échantillons afin de limiter au maximum ce phénomène (mise en pot immédiatement après le prélèvement, ...).

Dans les bordereaux d'analyses présentés en annexe, le laboratoire EUROFINS peut indiquer des interférences à d'autres paramètres susceptibles de modifier, pour certains échantillons, les concentrations des paramètres analysés. Les incertitudes sur les résultats d'analyses proviennent également des méthodes analytiques, de l'hétérogénéité des échantillons, de la méthode de prélèvement et de la méthode de conservation des échantillons. Pour diminuer les incertitudes sur les méthodes analytiques appliquées par les laboratoires accréditées, il serait nécessaire de réaliser plusieurs mesures sur le même échantillon afin d'en déterminer la moyenne et l'écart-type pour chaque échantillon.

b) Eaux superficielles et souterraines

La précision sur la caractérisation de la qualité environnementale des eaux superficielles et souterraines est fonction des analyses réalisées, limitées aux eaux superficielles et souterraines prélevées.

Les interprétations mentionnées ci-avant doivent être appréhendées au regard des limites / incertitudes suivantes :

- La volatilisation des produits hydrocarbonés les plus légers est possible. Les mesures nécessaires ont été prises lors de la prise d'échantillons afin de limiter au maximum ce phénomène (mise en pot immédiatement après le prélèvement, ...).

Dans les bordereaux d'analyses présentés en annexe, le laboratoire EUROFINS peut indiquer des interférences à d'autres paramètres susceptibles de modifier, pour certains échantillons, les concentrations des paramètres analysés. Les incertitudes sur les résultats d'analyses proviennent également des méthodes analytiques, de l'hétérogénéité des échantillons, de la méthode de prélèvement et de la méthode de conservation des échantillons. Pour diminuer les incertitudes sur les méthodes analytiques appliquées par les laboratoires accréditées, il serait nécessaire de réaliser plusieurs mesures sur le même échantillon afin d'en déterminer la moyenne et l'écart-type pour chaque échantillon.

10.4 REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS

Les figures suivantes synthétisent les anomalies identifiées sur les matrices sols superficiel, eaux superficielles et souterraines.

Afin de faciliter la lisibilité des cartes de synthèse, seules les concentrations présentant des dépassements des concentrations dans les témoins ou des valeurs guides sont reportées.

Le code couleur est le suivant :

- Pour les figurés de point de prélèvement (étoile) :
 - Rouge : point de prélèvement présentant un dépassement de 10 fois la fourchette des concentrations des témoins ou des valeurs guide pour les eaux pour au moins un des composés ;
 - Vert : Absence de dépassement de 10 fois la fourchette des concentrations des témoins ou des valeurs guide pour les eaux pour au moins un des composés.

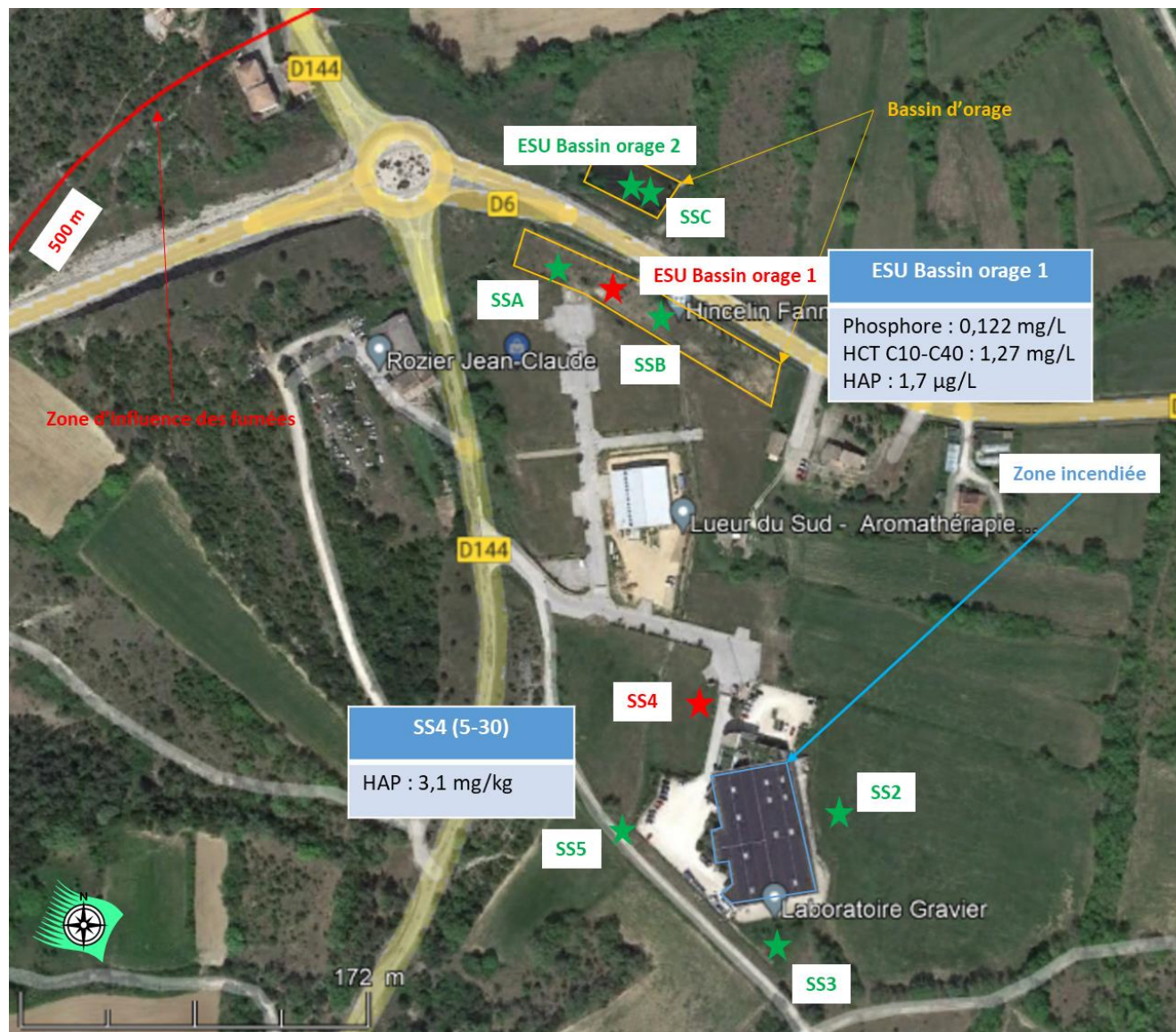


Figure 19 : Cartographie des résultats d’analyses des investigations sur les sols superficiels et eaux superficielles à proximité du site

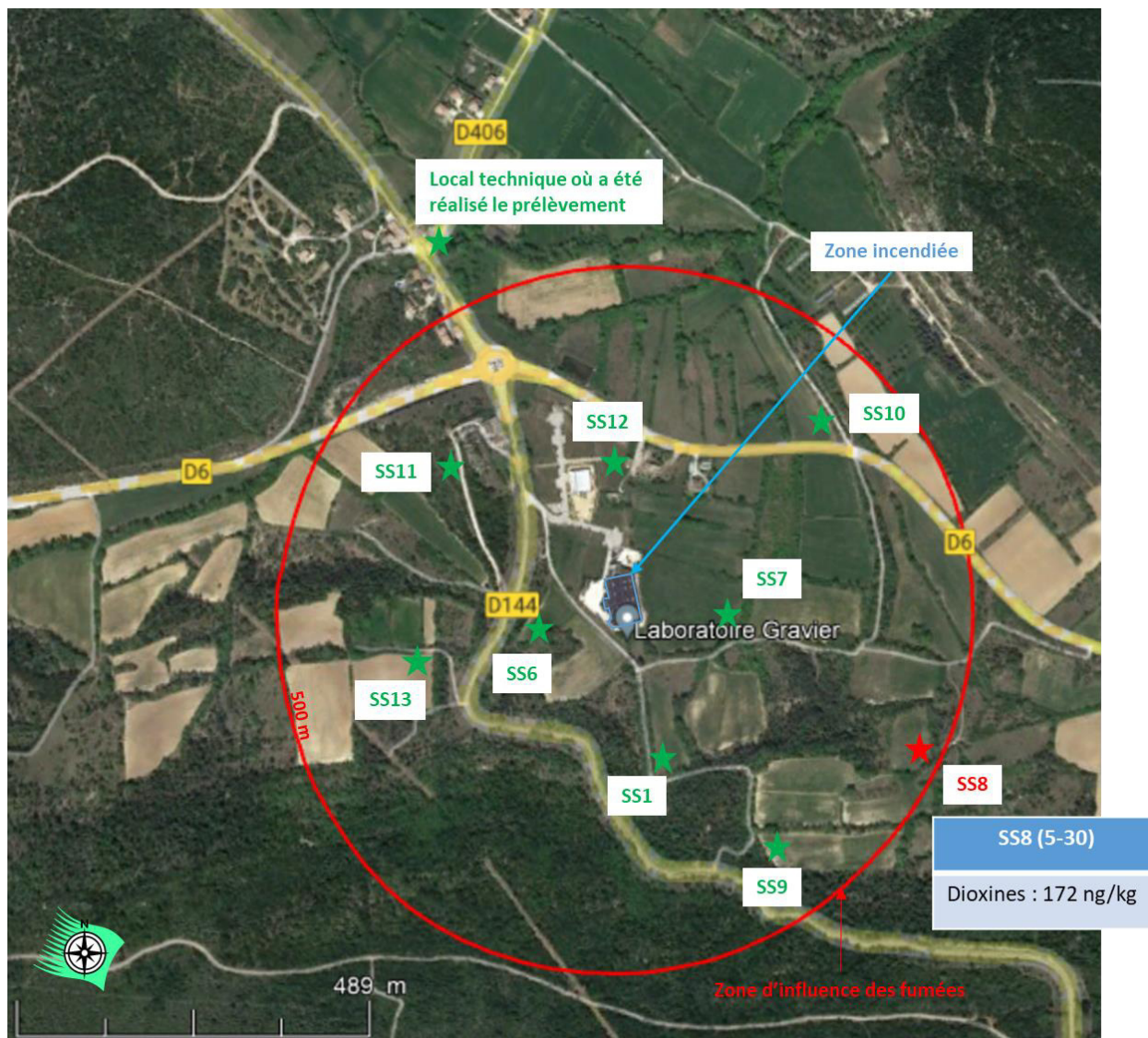


Figure 20 : Cartographie des résultats d'analyses des investigations sur les sols superficiels et eaux souterraines dans un rayon de 500 m autour du site



Figure 21 : Cartographie des résultats d'analyse des investigations sur les sols superficiels des témoins

10.5 SOURCES AVEREES DE CONTAMINATION, ETENDUE ET IMPACT POTENTIEL DE LA CONTAMINATION

Il ressort de ces analyses :

- Pour les sols superficiels à proximité du site et dans un rayon de 500 m autour, l'absence d'impact lié aux dépôts des fumées de l'incendie.

Deux sondages présentent de légers impacts mais sans que ces impacts puissent être liés avec certitude à l'incendie du site du Laboratoire Gravier :

- Pour le sondage SS4, l'impact léger en HAP peut être dû à la circulation d'engins avec des roues contaminées lors de l'incendie ou de la démolition qui a suivi. L'absence d'impact en HAP sur les autres sondages autour du site semble confirmer que cet impact en HAP n'est pas lié à un dépôt des fumées d'incendie.
- Pour le sondage SS8, l'absence d'impact en dioxines au droit des sondages situés entre celui-ci et le site (à savoir SS1 et SS7) semble indiquer que ce léger impact n'est peut-être pas lié à l'incendie du site du Laboratoire Gravier mais à un autre épisode de combustion (brulage de végétaux ou autre dans le champ où a été fait le prélèvement, ...).
- L'absence de pollution au droit du captage AEP. Selon le technicien en charge du captage, le jour de l'incendie et dans les jours qui ont suivi, aucun indice de pollution (odeur, couleur, mousse dans l'eau, ...) n'a été observé dans les eaux pompées. Cela semble indiquer que les eaux du captage AEP n'ont pas été impactées par le sinistre.

Il existe une incertitude sur le devenir de ces eaux d'extinction. Néanmoins, la circulation des eaux souterraines dans la région se faisant via le réseau karstique, il est probable qu'elles aient déjà été évacuées de la zone vers un cours d'eau superficiel où elles se sont diluées.

- Pour le bassin d'orage le plus au Nord, aucun impact n'a été identifié dans les sols superficiels prélevés ni dans les eaux superficielles présentes. Cela semble indiquer que les eaux d'extinction ne l'ont pas impacté.
- Pour le bassin d'orage le plus au Sud, aucun impact n'a été identifié dans les sols superficiels mais un léger impact en hydrocarbures a été identifié dans les eaux superficielles. La présence de dioxines et furanes associé à ces hydrocarbures indique que ces impacts légers sont liés au transit des eaux d'extinction dans ce bassin d'orage. Ces impacts étant faibles, les sédiments ne présentant pas d'impacts et le bassin d'orage n'étant pas accessible (absence d'usage autre que le stockage des eaux pluviales), le risque sanitaire est très limité.

A noter que le fossé situé à l'Ouest du site ne semble pas avoir accueilli d'eaux d'extinction. Néanmoins, s'il a accueilli des eaux d'extinction, étant réalisé dans des sols argileux et le temps de séjour des eaux d'extinction en son sein étant court, il est probablement pas à peu impacté. En cas d'impact, le risque sanitaire est très limité, ce fossé n'étant pas accessible.

11 Conclusions et recommandations

Un incendie s'est déclenché dans le bâtiment de production et de stockage couvert de panneaux photovoltaïques du site du Laboratoire Gravier de LUSSAN (30) le lundi 18/10/2021 à 1h30.

Les investigations réalisées sur les sols superficiels sur site et dans un rayon de 500 m, les sols et eaux superficielles des bassins d'orage ayant recueilli une partie des eaux d'extinction et les eaux souterraines du captage AEP situé au Nord du site ne mettent en évidence aucun impact significatif lié à l'incendie pour les composés recherchés.

Seul le bassin d'orage le plus au Sud présente un léger impact en hydrocarbures dans les eaux superficielles. Cet impact étant faible, les sédiments ne présentant pas d'impacts et le bassin d'orage n'étant pas accessible (absence d'usage autre que le stockage des eaux pluviales), le risque sanitaire est très limité et ainsi ni la réalisation d'une Interprétation de l'Etat des Milieux ni la mise en place de mesures de gestion pour les zones investiguées n'ont lieu d'être.

Nous ne recommandons donc pas de mesures complémentaires particulières.

-o0o-

Bureau Veritas souhaite remercier le Laboratoire Gravier de lui avoir donné l'opportunité de préparer ce rapport. Pour toute question, n'hésitez pas à contacter les rédacteurs et vérificateurs de ce rapport dont les coordonnées sont rappelées en tête de ce dossier.

ANNEXE 1 : FICHES DE SONDAGE ET PRELEVEMENTS – SOLS, EAUX SOUTERRAINES ET EAUX SUPERFICIELLES

FICHES DE PRELEVEMENTS DE SOL

Version 1 du 12/02/2014

Ref affaire

13037684

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Référence du prélèvement	PT1 (0-5)	PT1 (5-30)	PT2 (0-5)	PT2 (5-30)	PT3 (0-5)	PT3 (5-30)	SS1 (0-5)	SS1 (5-30)	SS2 (0-5)	SS2 (5-30)	SS3 (0-5)	
Matrice	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	
Texture	Argiles brunes graveleuses											
Hygrométrie												
Profondeur	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	
Type de prélèvement	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	
Localisation (Lambert 93)												
Localisation (Lambert II étendu)	X (m)	765 273	765 273	764 768	764 768	764 472	764 472	765 639	765 639	765 607	765 607	765 590
	Y (m)	1 906 566	1 906 566	1 906 528	1 906 528	1 905 893	1 905 893	1 905 239	1 905 239	1 905 489	1 905 489	1 905 428
	Z (m)	244	244	234	234	283	283	242	242	229	229	230
Date de prélèvement	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	
Heure de prélèvement	10h15	10h30	11h15	11h30	11h50	12h05	14h55	15h10	16h20	16h35	16h55	
Description de l'environnement du prélèvement	Témoïn						Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m			Zone d'influence - Moins de 50 m		

Caractéristiques météorologiques

Température air ambiant (°C)	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C
Pluviométrie	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses

TYPOLOGIE DU PRELEVEMENT

Méthode de sondage	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel
Matériel de prélèvement	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle
Méthode de nettoyage	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant
Mesures in-situ	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID
Méthodes de rebouchage	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting

CONDITIONNEMENT/ EXPEDITION/RECEPTION

Flaconnage	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre
Volume unitaire de prélèvement	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL
Volume total prélèvement	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL
Délai entre prélèvement et conditionnement	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat
Ajout de méthanol	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non
Date d'expédition	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021
Heure d'expédition	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00
Conditions de transport	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur
Date et heure de réception du laboratoire	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021

CARACTERISATIONS PHYSICO-CHIMIQUES

Nom du laboratoire	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins
Description des analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)						8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX		8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)		



FICHES DE PRELEVEMENTS DE SOL

Version 1 du 12/02/2014

Ref affaire

13037684

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Référence du prélèvement	SS3 (5-30)	SS4 (0-5)	SS4 (5-30)	SS5 (0-5)	SS5 (5-30)	SS6 (0-5)	SS6 (5-30)	SS7 (0-5)	SS7 (5-30)	SS8 (0-5)	SS8 (5-30)
Matrice	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
Texture	Argiles brunes graveleuses										
Hygrométrie											
Profondeur	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30
Type de prélèvement	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite

Localisation (Lambert 93)

Localisation (Lambert II étendu)	X (m)	765 590	765 541	765 541	765 503	765 503	765 436	765 436	765 731	765 731	765 999	765 999
	Y (m)	1 905 428	1 905 544	1 905 544	1 905 481	1 905 481	1 905 430	1 905 430	1 905 445	1 905 445	1 905 265	1 905 265
	Z (m)	230	226	226	226	226	231	231	227	227	233	233
Date de prélèvement		01/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Heure de prélèvement		17h10	7h20	7h35	14h10	14h25	14h55	15h10	13h35	13h50	13h00	13h15

Description de l'environnement du prélèvement

Zone d'influence - Moins de 50 m

Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m

Caractéristiques météorologiques

Température air ambiant (°C)	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C
Pluviométrie	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses

TYPOLOGIE DU PRELEVEMENT

Méthode de sondage	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel
Matériel de prélèvement	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle
Méthode de nettoyage	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant
Mesures in-situ	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID
Méthodes de rebouchage	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting

CONDITIONNEMENT/ EXPEDITION/RECEPTION

Flaconnage	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre
Volume unitaire de prélèvement	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL
Volume total prélèvement	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL	1 480 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL
Délai entre prélèvement et conditionnement	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat
Ajout de méthanol	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non
Date d'expédition	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021
Heure d'expédition	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00
Conditions de transport	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur
Date et heure de réception du laboratoire	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021

CARACTERISATIONS PHYSICO-CHIMIQUES

Nom du laboratoire	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins
Description des analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)						8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX					



FICHES DE PRELEVEMENTS DE SOL

Version 1 du 12/02/2014

Ref affaire

13037684

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Référence du prélèvement	SS9 (0-5)	SS9 (5-30)	SS10 (0-5)	SS10 (5-30)	SS11 (0-5)	SS11 (5-30)	SS12 (0-5)	SS12 (5-30)	SS13 (0-5)	SS13 (5-30)	SSA Bassin orage 1 (0-5)
Matrice	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
Texture	Argiles brunes graveleuses										
Hygrométrie											
Profondeur	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5
Type de prélèvement	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite	composite

Localisation (Lambert 93)

Localisation (Lambert II étendu)	X (m)	765 791	765 791	765 865	765 865	765 332	765 332	765 547	765 547	765 290	765 290	765 462
	Y (m)	1 905 148	1 905 148	1 905 736	1 905 736	1 905 679	1 905 679	1 905 674	1 905 674	1 905 389	1 905 389	1 905 771
	Z (m)	253	253	221	221	239	239	223	223	245	245	221
Date de prélèvement	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	01/12/2021
Heure de prélèvement	15h25	15h40	12h30	12h45	15h45	16h00	16h05	16h20	16h20	15h05	15h30	10h30
Description de l'environnement du prélèvement	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m										Zone d'influence - Bassin Orage Sud	

Caractéristiques météorologiques

Température air ambiant (°C)	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C	0°C à 12°C
Pluviométrie	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses	Soleil et nuage Pluies éparses

TYPOLOGIE DU PRELEVEMENT

Méthode de sondage	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel
Matériel de prélèvement	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle
Méthode de nettoyage	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant	néant
Mesures in-situ	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID
Méthodes de rebouchage	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting

CONDITIONNEMENT/ EXPEDITION/RECEPTION

Flaconnage	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre
Volume unitaire de prélèvement	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL
Volume total prélèvement	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL
Délai entre prélèvement et conditionnement	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat
Ajout de méthanol	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non
Date d'expédition	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021
Heure d'expédition	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00
Conditions de transport	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur
Date et heure de réception du laboratoire	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021

CARACTERISATIONS PHYSICO-CHIMIQUES

Nom du laboratoire	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins
Description des analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX										

FICHES DE PRELEVEMENTS DE SOL									
Version 1 du 12/02/2014							Ref affaire	13037684	
DESCRIPTION DU PRELEVEMENT									
Référence du prélèvement	SSA Bassin orage 1 (5-30)	SSB Bassin orage 1 (0-5)	SSB Bassin orage 1 (5-30)	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2	ESO AEP	
Matrice	sol		sol		sol		Eaux superficielles		Eaux souterraines
Texture	Argiles brunes graveleuses					-	-	-	
Hygrométrie						-	-	-	
Profondeur	5 - 30	0 - 5	5 - 30	0 - 5	5 - 30	-	-	-	
Type de prélèvement	composite	composite	composite	composite	composite	ponctuel	ponctuel	ponctuel	
Localisation (Lambert 93)									
Localisation (Lambert II étendu)	X (m)	765 462	765 517	765 517	765 512	765 512	765 517	765 512	765 290
	Y (m)	1 905 771	1 905 740	1 905 740	1 905 805	1 905 805	1 905 740	1 905 805	1 905 983
	Z (m)	221	221	221	220	220	221	220	222
Date de prélèvement	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021
Heure de prélèvement	10h45	11h30	11h45	13h35	13h50	9h25	13h00	8h10	
Description de l'environnement du prélèvement	Zone d'influence - Bassin Orage Sud	Zone d'influence - Bassin Orage Sud	Zone d'influence - Bassin Orage Sud	Zone d'influence - Bassin Orage Nord	Zone d'influence - Bassin Orage Nord	Eaux Superficielles - Bassin Orage Sud	Eaux Superficielles - Bassin Orage Nord	Eaux souterraines - Captage AEP	
Caractéristiques météorologiques									
Température air ambiant (°C)	0°C à 12°C		0°C à 12°C		0°C à 12°C		0°C à 12°C		0°C à 12°C
Pluviométrie	Soleil et nuage Pluies éparses		Soleil et nuage Pluies éparses		Soleil et nuage Pluies éparses		Soleil et nuage Pluies éparses		Soleil et nuage Pluies éparses
TYPLOGIE DU PRELEVEMENT									
Méthode de sondage	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	Manuel	
Matériel de prélèvement	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Truelle	Seau	Seau	Seau	
Méthode de nettoyage	néant		néant		néant		néant		néant
Mesures in-situ	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	PID	
Méthodes de rebouchage	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	Rebouchage avec cutting	NON	NON	NON	
CONDITIONNEMENT/ EXPEDITION/RECEPTION									
Flaconnage	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacons verre et plastique	Flacons verre et plastique	Flacons verre et plastique	
Volume unitaire de prélèvement	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	370 mL	Voir fiche prélèvement	Voir fiche prélèvement	Voir fiche prélèvement	
Volume total prélèvement	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	1 110 mL	Voir fiche prélèvement	Voir fiche prélèvement	Voir fiche prélèvement	
Délai entre prélèvement et conditionnement	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	
Ajout de méthanol	non	non	non	non	non	non	non	non	
Date d'expédition	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	03/12/2021	
Heure d'expédition	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	11h00	
Conditions de transport	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	Transporteur	
Date et heure de réception du laboratoire	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	04/12/2021	
CARACTERISATIONS PHYSICO-CHIMIQUES									
Nom du laboratoire	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	Eurofins	
Description des analyses	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX					pH, MES, DCO, DBO5, Azote total Phosphore, Fluorures, 8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, Biphényles Polybromés (7 PBB), Polybromodiphényléther (24 PBDE), AOX, PFC, HCT et HCV			



Laboratoire Gravier

LUSSAN (30) et communes limitrophes

PT1

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	02-déc-21	10h15	X : 765273 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1906566 m		
Société de forage	-		Z : 244 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Témoïn
---	--------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	PT1 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,2				PT1 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

	Laboratoire Gravier	PT2
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)	
Date et heure des investigations	02-déc-21	11h15	X : 764768 m	
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1906528 m	
Société de forage	-		Z : 234 m NGF	
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID

Description de la zone d'investigation	Témoïn
---	--------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	PT2 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,1				PT2 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,2						
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						



Laboratoire Gravier

LUSSAN (30) et communes limitrophes


PT3

Version 1 du 12/02/2014


Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	02-déc-21	11h50	X : 764472 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905893 m		
Société de forage	-		Z : 283 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Témoïn
---	--------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	PT3 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,2				PT3 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

	Laboratoire Gravier	SS1
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	01-déc-21	14h55	X : 765639 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905239 m		
Société de forage	-		Z : 242 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m
---	--

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0				SS1 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SS1 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,2						
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

	Laboratoire Gravier	SS2
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)	
Date et heure des investigations	01-déc-21	16h20	X : 765607 m	
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905489 m	
Société de forage	-		Z : 229 m NGF	
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Moins de 50 m
---	----------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SS2 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,2				SS2 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

	Laboratoire Gravier	SS3
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014


Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)	
Date et heure des investigations	01-déc-21	16h55	X : 765590 m	
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905428 m	
Société de forage	-		Z : 230 m NGF	
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Moins de 50 m
---	----------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SS3 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,2	SS3 (5-30)			8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)		
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

	Laboratoire Gravier	SS4
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014


Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	02-déc-21	7h35	X : 765541 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905544 m		
Société de forage	-		Z : 226 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Moins de 50 m
---	----------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SS4 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,2				SS4 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						


	Laboratoire Gravier	SS5
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	02-déc-21	14h10	X : 765503 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905481 m		
Société de forage	-		Z : 226 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Moins de 50 m
---	----------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SS5 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,1				SS5 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, PCB et PCB Dioxine like, COHV, BTEX, Biphényles Polybromés (7 PBB) et Polybromodiphényléther (24 PBDE)	
0,2						
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						


	Laboratoire Gravier	SS6
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	02-déc-21	14h55	X : 765436 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905430 m		
Société de forage	-		Z : 231 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m
---	--

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0				SS6 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm			
0,2				SS6 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						


	Laboratoire Gravier	SS7
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014


Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	02-déc-21	13h35	X : 765731 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905445 m		
Société de forage	-		Z : 227 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m
---	--

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0				SS7 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm			
0,2				SS7 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						


	Laboratoire Gravier	SS8
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014


Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	02-déc-21	13h00	X : 765999 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905265 m		
Société de forage	-		Z : 233 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m
---	--

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0				SS8 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm			
0,2				SS8 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						


	Laboratoire Gravier	SS9
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014


Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	02-déc-21	15h25	X : 765791 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905148 m		
Société de forage	-		Z : 253 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m
---	--

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0				SS9 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SS9 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,2						
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						


	Laboratoire Gravier	SS10
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014


Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	02-déc-21	12h30	X : 765865 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905736 m		
Société de forage	-		Z : 221 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m
---	--

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0				SS10 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SS10 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,2						
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

	Laboratoire Gravier	SS11
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	02-déc-21	15h45	X : 765332 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905679 m		
Société de forage	-		Z : 239 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m
---	--

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SS11 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,2				SS11 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

**Laboratoire Gravier**

LUSSAN (30) et communes limitrophes


SS12

Version 1 du 12/02/2014


Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)	
Date et heure des investigations	02-déc-21	16h05	X : 765547 m	
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905674 m	
Société de forage	-		Z : 223 m NGF	
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m
---	--

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SS12 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,2				SS12 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

	Laboratoire Gravier	SS13
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	02-déc-21	15h05	X : 765290 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905389 m		
Société de forage	-		Z : 245 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Entre 50 m et 500 m
---	--

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SS13 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,2				SS13 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

**Laboratoire Gravier**

LUSSAN (30) et communes limitrophes


SSA Bassin orage 1

Version 1 du 12/02/2014


Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	01-déc-21	10h30	X : 765462 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905771 m		
Société de forage	-		Z : 221 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Bassin Orage Sud
---	-------------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SSA Bassin orage 1 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,2				SSA Bassin orage 1 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

	Laboratoire Gravier	SSB Bassin orage 1
	LUSSAN (30) et communes limitrophes	

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	01-déc-21	11h30	X : 765517 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905740 m		
Société de forage	-		Z : 221 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation	Zone d'influence - Bassin Orage Sud
---	-------------------------------------

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SSB Bassin orage 1 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,2				SSB Bassin orage 1 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

**Laboratoire Gravier**

LUSSAN (30) et communes limitrophes

SSC Bassin orage 2

Version 1 du 12/02/2014

Opérateur	Pierre AUTIN		Positionnement (Lambert 93)		
Date et heure des investigations	01-déc-21	13h35	X : 765512 m		
Météorologie	0°C à 12°C		Y : 1905805 m		
Société de forage	-		Z : 220 m NGF		
Méthode de forage	Manuel		Profondeur du sondage	30 cm	
Fluide de forage	néant		Diamètre	néant	
Mode de gestion des cuttings et de rebouchage	Rebouchage avec cutting		Appareil de mesure in situ si mis en œuvre	PID	

Description de la zone d'investigation

Zone d'influence - Bassin Orage Nord

Prof. (m)	Log	Texture et description des couches lithologiques	Indices organoleptiques et/ou résultats de mesures in-situ	Echantillons		Arrivée d'eau et niveau de nappe
				Identifiant et profondeurs	Analyses réalisées	
0						
0,1		Argiles brunes graveleuses	PID (0-0,3) = 0 ppm	SSC Bassin orage 2 (0-5)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,2				SSC Bassin orage 2 (5-30)	8 métaux, dioxines/furanes chlorés, HAP, COHV et BTEX	
0,3						
0,4						
0,5						
0,6						
0,7						
0,8						
0,9						
1						

Rapport d'échantillonnage pour l'analyse physico-chimique de rivières			
Nom de la rivière	Bassin Orage 1 (Sud)	Date	01/12/2021
Zone d'identification	_____	Heure	9h25
Point d'échantillonnage	_____	Abscisse	_____
Longueur (km)	_____	Ordonnée	_____
Type d'échantillonnage	<input type="checkbox"/> intermittent _____	<input type="checkbox"/> Gauss-Krüger	<input type="checkbox"/> UTM
Profondeur d'échantillonnage	<input checked="" type="checkbox"/> sub-superficiel _____	Matériel d'échantillonnage	Seau et récipient
Nom de l'opérateur d'échantillonnage	P. AUTIN	<input type="checkbox"/> seau	<input type="checkbox"/> récipient
Conditions climatiques		Largeur de la rivière	Rejet
jour d'échantillonnage	jour précédent	Valeur estimée (m)	Colonne d'eau _____ Valeur lue par le personnel (cm) _____
<input type="checkbox"/> Temps ensoleillé	<input type="checkbox"/> Temps ensoleillé	Profondeur de la masse d'eau	Rejet (l/s) _____
<input type="checkbox"/> Temps nuageux	<input type="checkbox"/> Temps nuageux	Profondeur moyenne estimée (m)	Valeur estimée (l/s) _____
<input type="checkbox"/> Temps changeant	<input checked="" type="checkbox"/> Temps changeant	20 cm à 50 cm	
<input checked="" type="checkbox"/> Temps pluvieux	<input type="checkbox"/> Temps pluvieux	Débit	Emplacement d'échantillonnage
<input type="checkbox"/> Temps chaud	<input type="checkbox"/> Temps chaud	Valeur estimée (m/s)	Berge de la rivière
<input type="checkbox"/> Temps glacial	<input type="checkbox"/> Temps glacial	0 m/s	<input type="checkbox"/> À droite _____ <input type="checkbox"/> À gauche _____ <input checked="" type="checkbox"/> Au milieu _____
Caractéristiques de l'échantillon d'eau			
Couleur	Formation de mousse	Odeur	Données résultant du mesurage sur site
<input checked="" type="checkbox"/> incolore	<input checked="" type="checkbox"/> aucune	<input checked="" type="checkbox"/> aucune	Valeur pH
<input type="checkbox"/> légère	<input type="checkbox"/> faible	<input type="checkbox"/> faible	7,78
<input type="checkbox"/> prononcée	<input type="checkbox"/> importante	<input type="checkbox"/> forte	Conductivité (µS/cm à 25 °C)
<input type="checkbox"/> marron	Turbidité	<input type="checkbox"/> terre	395
<input type="checkbox"/> grise	<input type="checkbox"/> limpide	<input type="checkbox"/> moisi	Concentration/saturation en oxygène (mg/l %)
<input type="checkbox"/> jaune	<input checked="" type="checkbox"/> pratiquement limpide	<input type="checkbox"/> pourriture	0
<input type="checkbox"/> vert-bleu	<input type="checkbox"/> légère	<input type="checkbox"/> lisier	Température de l'eau/de l'air (°C)
<input type="checkbox"/> jaune-vert	<input type="checkbox"/> prononcée	<input type="checkbox"/> poisson	4,7
<input type="checkbox"/> jaune-marron		<input type="checkbox"/> aromatique	Redox (uS/cm)
		<input type="checkbox"/> égout	-54,4
		<input type="checkbox"/> fioul/huile	Turbidité (FNU)
			15,3
Remarques			
Par exemple contamination, mesures applicables aux constructions, conditions de débit.			
Date/signature	01/12/2021		

Rapport d'échantillonnage pour l'analyse physico-chimique de rivières			
Nom de la rivière	Bassin Orage 2 (Nord)	Date	01/12/2021
Zone d'identification	_____	Heure	13h00
Point d'échantillonnage	_____	Abscisse	_____
Longueur (km)	_____	Ordonnée	_____
Type d'échantillonnage	<input type="checkbox"/> intermittent _____	<input type="checkbox"/> Gauss-Krüger	<input type="checkbox"/> UTM
Profondeur d'échantillonnage	<input checked="" type="checkbox"/> sub-superficiel _____	Matériel d'échantillonnage	Seau et récipient
Nom de l'opérateur d'échantillonnage	P. AUTIN	<input type="checkbox"/> seau	<input type="checkbox"/> récipient
Conditions climatiques		Largeur de la rivière	Rejet
jour d'échantillonnage	jour précédent	Valeur estimée (m)	Colonne d'eau _____ Valeur lue par le personnel (cm) _____
<input type="checkbox"/> Temps ensoleillé	<input type="checkbox"/> Temps ensoleillé	Profondeur de la masse d'eau	Rejet (l/s) _____
<input type="checkbox"/> Temps nuageux	<input type="checkbox"/> Temps nuageux	Profondeur moyenne estimée (m)	Valeur estimée (l/s) _____
<input type="checkbox"/> Temps changeant	<input checked="" type="checkbox"/> Temps changeant	20 cm	
<input checked="" type="checkbox"/> Temps pluvieux	<input type="checkbox"/> Temps pluvieux	Débit	Emplacement d'échantillonnage
<input type="checkbox"/> Temps chaud	<input type="checkbox"/> Temps chaud	Valeur estimée (m/s)	Berge de la rivière
<input type="checkbox"/> Temps glacial	<input type="checkbox"/> Temps glacial	0 m/s	<input checked="" type="checkbox"/> À droite _____ <input type="checkbox"/> À gauche _____ <input type="checkbox"/> Au milieu _____
Caractéristiques de l'échantillon d'eau			
Couleur	Formation de mousse	Odeur	Données résultant du mesurage sur site
<input checked="" type="checkbox"/> incolore	<input checked="" type="checkbox"/> aucune	<input checked="" type="checkbox"/> aucune	Valeur pH
<input type="checkbox"/> légère	<input type="checkbox"/> faible	<input type="checkbox"/> faible	8,18
<input type="checkbox"/> prononcée	<input type="checkbox"/> importante	<input type="checkbox"/> forte	Conductivité (µS/cm à 25 °C)
<input type="checkbox"/> marron	Turbidité	<input type="checkbox"/> terre	515
<input type="checkbox"/> grise	<input type="checkbox"/> limpide	<input type="checkbox"/> moisi	Concentration/saturation en oxygène (mg/l %)
<input type="checkbox"/> jaune	<input checked="" type="checkbox"/> pratiquement limpide	<input type="checkbox"/> pourriture	0,57
<input type="checkbox"/> vert-bleu	<input type="checkbox"/> légère	<input type="checkbox"/> lisier	Température de l'eau/de l'air (°C)
<input type="checkbox"/> jaune-vert	<input type="checkbox"/> prononcée	<input type="checkbox"/> poisson	3,69
<input type="checkbox"/> jaune-marron		<input type="checkbox"/> aromatique	Redox (uS/cm)
		<input type="checkbox"/> égout	80,5
		<input type="checkbox"/> fioul/huile	Turbidité (FNU)
			36,5
Remarques			
Par exemple contamination, mesures applicables aux constructions, conditions de débit.			
Date/signature	01/12/2021		



FICHE DE PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Nom de l'ouvrage

Nom du site

Captage AEP

ESO AEP

Coordonnées géographiques de l'ouvrage ou localisation

750 m au Nord/Nord-Est du site

Système de référence

Sans objet

Projet

N° d'affaire : 13037684

Opérateur : Pierre AUTIN

Date : 02/12/2021

Photographie de l'ouvrage



Conditions de prélèvement

Météo : Temps couvert

Température extérieure (°C) : 0°C à 12°C

Environnement immédiat : Environnement rural

Nom de l'ouvrage échantillonné avant : /

Matériel utilisé

Sonde	Piézométrique	Température	pH	Red/Ox	Conductivité	Pompe
Référence BV	820-12	820-27	820-27	820-27	820-27	820-38
Date de vérification / étalonnage au laboratoire	14/04/2021	07/06/2021	07/06/2021	07/06/2021	07/06/2021	11/01/2021

Vérification en deux points de la sonde pH :

Ecart accepté : 0,2 UpH

Non

pH 1 indiqué :

pH 1 mesuré :

pH 2 indiqué :

pH 2 mesuré :

Sonde piézométrique à interface :

Oui

Caractéristiques de l'ouvrage

Type d'ouvrage : Puit

Position hydraulique vis-à-vis de la nappe :

Inconnue - NC

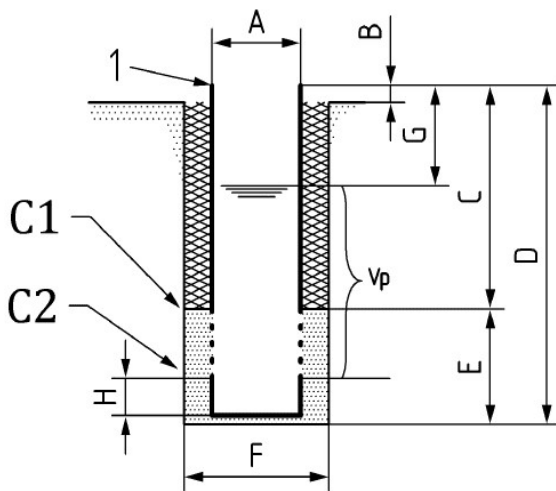
Tête d'ouvrage : Sans objet

Etat des pièces extérieures :

Satisfaisant

Commentaire éventuel :

Coupe schématique de l'ouvrage :



1 - Côte nivelée du haut du tube (mNGF) :	NC
A - Diamètre de l'ouvrage (m) :	260 mm (0 - 30 m) puis 140 mm (30 - 66 m)
B - Hauteur du tube au dessus du sol (m) :	NC
C - Hauteur du tube plein (m) :	30,00
D - Profondeur totale de l'ouvrage (m) :	66,00
E - Hauteur crépine + bouchon de fond (m) :	NC
F - Diamètre de foration (m) :	NC
G - Profondeur de la nappe (niveau piézo) (m) :	NC
H - Hauteur du bouchon de nappe (m) :	NC
C1 - Profondeur du haut de la crépine (m) :	NC
C2 - Profondeur du bas de la crépine (m) :	NC
HC - Hauteur de zone crépinée :	NC
Point de repère pour mesure de hauteur :	Absence de mesure de hauteur
Côte du point de repère (mNGF) :	NC
Diamètre de foration non renseigné, diamètre choisi en fonction de la NF X 31-614 (m) :	NC

Source : NF X 31-615

Nota : NC = Donnée non communiquée

Phase flottante ou plongeante

Présence d'une phase flottante :	Non	Présence d'une phase plongeante :	Non
Aspect :	Non concerné	Aspect :	Non concerné
Epaisseur (mm) :	Non concerné	Epaisseur (mm) :	Non concerné
Mode de prélèvement :	Non concerné	Mode de prélèvement :	Non concerné

Protocole de purge

Type de purge réalisée : -	Débit de purge prévisionnel (L/min) : -
Type de pompe : -	Hauteur d'eau dans l'ouvrage (m) : -
Profondeur de la pompe (m) : - m	Volume d'eau dans l'ouvrage V_p (m^3) : -
Purge réalisée : Non	Volume de purge pouvant déclencher le prélèvement si non stabilisation physico-chimique - 3 à 5Vp (m^3) : -
Si purge non réalisée, préciser la raison :	Temps de purge des 3 à 5Vp (min) : -
Absence de purge, le pompage d'eau étant permanent au droit du captage AEP.	Heure de début de purge : -
Gestion des eaux de purges : -	Traitement charbon actif : -

Suivi des paramètres physico-chimiques lors de la purge

Temps (min)	Niveau piézométrique Profondeur nappe (m)	Débit de purge (L/min)	Température (°C)	pH	Conductivité à T°C ($\mu S/cm$)	Potentiel Red/Ox (mV)	Autres paramètres : Odeur, Couleur, MES, O ₂ dissous...
				Non concerné	Non concerné	Non concerné	
Rabattement fin de purge		Rabattement max		Volume purgé	Vpurgé / Vp		
-		-		-	-		

Protocole d'échantillonnage

Type de pompe : Non concerné	Identique à la purge : -
Profondeur de prélèvement (m/repère) : -	
Débit de prélèvement (L/min): 1	Heure de début de prélèvement : 8h10

Paramètres physico-chimiques stabilisés

Température (°C)	pH	Conductivité à T°C ($\mu S/cm$)	Potentiel Red/Ox (mV)	O ₂ dissous (mg/L)	Odeur	Couleur	Turbidité
12,15	7,7	664	130,1	0,52	Absence	Limpide	Eau claire

Commentaires éventuels (difficultés de remplissage du piézomètre, colmatage de la crépine, état d'ensablement...) :

Echantillons expédiés pour analyses

N° de flacon	Analyse	Type de flacon	Volume (mL)	Filtration in situ 0,45µm	Stabilisant
Voir rapport et fiches de prélèvement (19 flacons remplis en verre et plastique avec ou sans stabilisant)					

Flaconnage préparé par le laboratoire : Oui

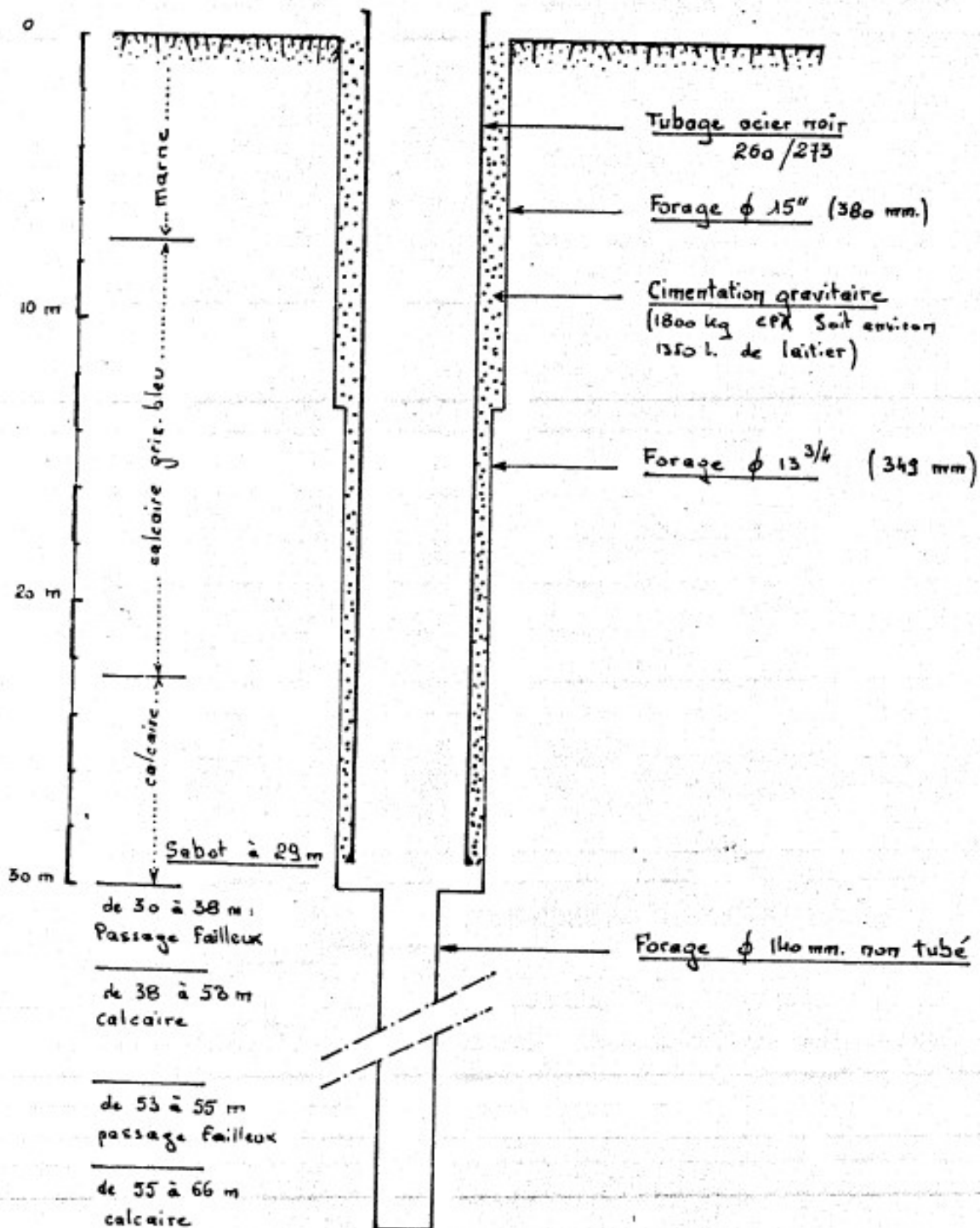
Expédition des échantillons

Conditionnement : Glacière réfrigérée	Température de l'enceinte à l'envoi (°C) : 8
Date d'envoi : 03/12/2021	Laboratoire : Eurofins
Transporteur : TNT	

P.II

FORAGE D'EXPLOITATION DE LUSAN -

- Coupe Géologique
- Coupe Technique



ANNEXE 2 : RESULTATS ANALYTIQUES – SOL, EAUX SOUTERRAINES ET EAUX SUPERFICIELLES

BUREAU VERITAS EXPLOITATION SAS
Monsieur Pierre AUTIN
12 Rue Michel Labrousse
Bâtiment 15
31047 TOULOUSE CEDEX 1

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Version du : 27/01/2022

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

Coordinateur de Projets Clients : Marion Medina / MarionMedina@eurofins.com / +33 64974 5158

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	PT1 (0-2)
002	Sol	(SOL)	PT1 (0-5)
003	Sol	(SOL)	PT1 (5-30)
004	Sol	(SOL)	PT2 (0-2)
005	Sol	(SOL)	PT2 (0-5)
006	Sol	(SOL)	PT2 (5-30)
007	Sol	(SOL)	PT3 (0-2)
008	Sol	(SOL)	PT3 (0-5)
009	Sol	(SOL)	PT3 (5-30)
010	Sol	(SOL)	SS1 (0-2)
011	Sol	(SOL)	SS1 (0-5)
012	Sol	(SOL)	SS1 (5-30)
013	Sol	(SOL)	SS2 (0-2)
014	Sol	(SOL)	SS2 (0-5)
015	Sol	(SOL)	SS2 (5-30)
016	Sol	(SOL)	SS3 (0-2)
017	Sol	(SOL)	SS3 (0-5)
018	Sol	(SOL)	SS3 (5-30)
019	Sol	(SOL)	SS4 (0-2)
020	Sol	(SOL)	SS4 (0-5)
021	Sol	(SOL)	SS4 (5-30)
022	Sol	(SOL)	SS5 (0-2)
023	Sol	(SOL)	SS5 (0-5)
024	Sol	(SOL)	SS5 (5-30)
025	Sol	(SOL)	SS6 (0-2)
026	Sol	(SOL)	SS6 (0-5)
027	Sol	(SOL)	SS6 (5-30)
028	Sol	(SOL)	SS7 (0-2)
029	Sol	(SOL)	SS7 (0-5)
030	Sol	(SOL)	SS7 (5-30)
031	Sol	(SOL)	SS8 (0-2)
032	Sol	(SOL)	SS8 (0-5)
033	Sol	(SOL)	SS8 (5-30)
034	Sol	(SOL)	SS9 (0-2)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

035	Sol	(SOL)	SS9 (0-5)
036	Sol	(SOL)	SS9 (5-30)
037	Sol	(SOL)	SS10 (0-2)
038	Sol	(SOL)	SS10 (0-5)
039	Sol	(SOL)	SS10 (5-30)
040	Sol	(SOL)	SS11 (0-2)
041	Sol	(SOL)	SS11 (0-5)
042	Sol	(SOL)	SS11 (5-30)
043	Sol	(SOL)	SS12 (0-2)
044	Sol	(SOL)	SS12 (0-5)
045	Sol	(SOL)	SS12 (5-30)
046	Sol	(SOL)	SS13 (0-2)
047	Sol	(SOL)	SS13 (0-5)
048	Sol	(SOL)	SS13 (5-30)
049	Sol	(SOL)	SSA Bassin orage 1 (0-2)
050	Sol	(SOL)	SSA Bassin orage 1 (0-5)
051	Sol	(SOL)	SSA Bassin orage 1 (5-30)
052	Sol	(SOL)	SSB Bassin orage 1 (0-2)
053	Sol	(SOL)	SSB Bassin orage 1 (0-5)
054	Sol	(SOL)	SSB Bassin orage 1 (5-30)
055	Sol	(SOL)	SSC Bassin orage 2 (0-5)
056	Sol	(SOL)	SSC Bassin orage 2 (5-30)
057	Eau souterraine	(ESO)	ESO AEP
058	Eau de surface	(ESU)	ESU Bassin orage 1
059	Eau de surface	(ESU)	ESU Bassin orage 2

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PT1 (0-2)	PT1 (0-5)	PT1 (5-30)	PT2 (0-2)	PT2 (0-5)	PT2 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Administratif

 LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**
Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	80.8	*	82.7	*	85.7	*	84.1

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	9.04	*	8.01	*	8.90	*	7.97
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	0.53
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	13.3	*	11.4	*	20.6	*	21.3
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	75.3	*	75.3	*	16.4	*	13.3
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	11.4	*	9.81	*	18.6	*	18.7
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	14.0	*	14.6	*	21.1	*	21.3
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	31.9	*	31.4	*	47.0	*	47.2
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	0.071	*	0.052	*	<0.05	*	0.075
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.11	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PT1 (0-2)	PT1 (0-5)	PT1 (5-30)	PT2 (0-2)	PT2 (0-5)	PT2 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.054	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		0.24		0.052		0.075

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		<0.010

Composés Volatils

LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<u><0.06</u>	*	<u><0.06</u>	*	<u><0.05</u>
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<u><0.02</u>	*	<u><0.02</u>	*	<u><0.02</u>
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>
Trans-1,2-dichloroéthylène							
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PT1 (0-2)	PT1 (0-5)	PT1 (5-30)	PT2 (0-2)	PT2 (0-5)	PT2 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Composés Volatils

LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFDY : Matière sèche	%	*	-	*		*		*	
-----------------------------	---	---	---	---	--	---	--	---	--

Sous-traitance

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PT1 (0-2)	PT1 (0-5)	PT1 (5-30)	PT2 (0-2)	PT2 (0-5)	PT2 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance
**LE08V : Polybromobiphényles (PBB) et
Polybromodiphényléthers (PBDE) sur matrice
solide divers**

PBB		Ci-joint	Ci-joint		Ci-joint	Ci-joint
PBDE		Ci-joint	Ci-joint		Ci-joint	Ci-joint

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

2,3,7,8-TCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
OCDD	ng/kg M.S.	*	12	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0
2,3,7,8-TCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00
OCDF	ng/kg M.S.	*	<10.0	*	<10.0	*	43	*	<10.0
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	3	*	3

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PT1 (0-2)	PT1 (0-5)	PT1 (5-30)	PT2 (0-2)	PT2 (0-5)	PT2 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	3	*	3

DSU07 : dl-PCB (12) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

PCB 77	ng/kg M.S.	*	<20	*	<20	*	<20	*	<20
PCB 81	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
PCB 126	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
PCB 169	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
PCB 105	ng/kg M.S.	*	<100	*	<100	*	<100	*	<100
PCB 114	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 118	ng/kg M.S.	*	<200	*	<200	*	<200	*	<200
PCB 123	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 156	ng/kg M.S.	*	<50	*	<50	*	<50	*	<50
PCB 157	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 167	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 189	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) sans LOQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) avec LOQ	ng/kg M.S.	*	1	*	1	*	1	*	1

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PT3 (0-2)	PT3 (0-5)	PT3 (5-30)	SS1 (0-2)	SS1 (0-5)	SS1 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Administratif

 LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**
Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	88.1	*	89.0	*	83.2	*	85.6

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	9.71	*	8.95	*	9.36	*	9.30
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	0.68	*	0.71	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	25.8	*	27.4	*	17.4	*	16.2
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	11.8	*	10.4	*	6.30	*	6.08
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	22.9	*	25.2	*	16.1	*	15.2
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	31.5	*	11.5	*	12.6	*	13.2
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	57.0	*	44.7	*	35.9	*	35.1
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	2.70	*	0.58	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PT3 (0-2)	PT3 (0-5)	PT3 (5-30)	SS1 (0-2)	SS1 (0-5)	SS1 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		<0.05

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01		
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01		
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01		
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01		
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01		
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01		
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01		
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		

Composés Volatils

LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<u><0.05</u>	*	<u><0.05</u>	*	<u><0.05</u>
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<u><0.02</u>	*	<u><0.02</u>	*	<u><0.02</u>
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>
Trans-1,2-dichloroéthylène							
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PT3 (0-2)	PT3 (0-5)	PT3 (5-30)	SS1 (0-2)	SS1 (0-5)	SS1 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Composés Volatils

LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFDRY : Matière sèche	%	*		*		*		*	
------------------------------	---	---	--	---	--	---	--	---	--

Sous-traitance

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PT3 (0-2)	PT3 (0-5)	PT3 (5-30)	SS1 (0-2)	SS1 (0-5)	SS1 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance
**LE08V : Polybromobiphényles (PBB) et
Polybromodiphényléthers (PBDE) sur matrice
solide divers**

PBB		Ci-joint		Ci-joint		
PBDE		Ci-joint		Ci-joint		

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,7,8-TCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
OCDD	ng/kg M.S.	*	17	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0
2,3,7,8-TCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M.S.	*	5	*	15	*	<3.00	*	<3.00
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00
OCDF	ng/kg M.S.	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	3	*	3

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	PT3 (0-2)	PT3 (0-5)	PT3 (5-30)	SS1 (0-2)	SS1 (0-5)	SS1 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	3

DSU07 : dl-PCB (12) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

PCB 77	ng/kg M.S.	*	<20	*	<20		
PCB 81	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00		
PCB 126	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00		
PCB 169	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00		
PCB 105	ng/kg M.S.	*	<100	*	<100		
PCB 114	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0		
PCB 118	ng/kg M.S.	*	249	*	<200		
PCB 123	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0		
PCB 156	ng/kg M.S.	*	<50	*	<50		
PCB 157	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0		
PCB 167	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0		
PCB 189	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0		
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) sans LOQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0		
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) avec LOQ	ng/kg M.S.	*	1	*	1		

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	SS2 (0-2)	SS2 (0-5)	SS2 (5-30)	SS3 (0-2)	SS3 (0-5)	SS3 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Administratif

 LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**
Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	83.2	*	85.1	*	77.0	*	78.7

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	9.02	*	8.48	*	5.78	*	6.59
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	17.8	*	18.2	*	14.0	*	14.2
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	7.54	*	7.99	*	7.90	*	7.12
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	18.9	*	18.9	*	14.0	*	14.0
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	14.1	*	16.4	*	11.2	*	11.0
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	36.7	*	38.4	*	36.9	*	34.8
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.06	*	<0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	0.051	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.063	*	<0.05	*	0.059	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	SS2 (0-2)	SS2 (0-5)	SS2 (5-30)	SS3 (0-2)	SS3 (0-5)	SS3 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.063	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.075	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		0.2		<0.05		0.17		<0.05

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010

Composés Volatils

LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<u><0.05</u>	*	<u><0.05</u>	*	<u><0.07</u>	*	<u><0.06</u>
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<u><0.02</u>	*	<u><0.02</u>	*	<u><0.02</u>	*	<u><0.02</u>
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>
Trans-1,2-dichloroéthylène									
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	SS2 (0-2)	SS2 (0-5)	SS2 (5-30)	SS3 (0-2)	SS3 (0-5)	SS3 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Composés Volatils

LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFDY : Matière sèche	%	*	*	*	*
-----------------------------	---	---	---	---	---

Sous-traitance

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	SS2 (0-2)	SS2 (0-5)	SS2 (5-30)	SS3 (0-2)	SS3 (0-5)	SS3 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance
**LE08V : Polybromobiphényles (PBB) et
Polybromodiphényléthers (PBDE) sur matrice
solide divers**

PBB		Ci-joint	Ci-joint		Ci-joint	Ci-joint
PBDE		Ci-joint	Ci-joint		Ci-joint	Ci-joint

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

2,3,7,8-TCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
OCDD	ng/kg M.S.	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0
2,3,7,8-TCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00
OCDF	ng/kg M.S.	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	3	*	3

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	SS2 (0-2)	SS2 (0-5)	SS2 (5-30)	SS3 (0-2)	SS3 (0-5)	SS3 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	3	*	3

DSU07 : dl-PCB (12) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

PCB 77	ng/kg M.S.	*	<20	*	<20	*	<20	*	<20
PCB 81	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
PCB 126	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
PCB 169	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
PCB 105	ng/kg M.S.	*	<100	*	<100	*	<100	*	<100
PCB 114	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 118	ng/kg M.S.	*	<200	*	<200	*	<200	*	<200
PCB 123	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 156	ng/kg M.S.	*	<50	*	<50	*	<50	*	<50
PCB 157	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 167	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 189	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) sans LOQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) avec LOQ	ng/kg M.S.	*	1	*	1	*	1	*	1

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	SS4 (0-2)	SS4 (0-5)	SS4 (5-30)	SS5 (0-2)	SS5 (0-5)	SS5 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Administratif

 LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**
Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	79.9	*	82.9	*	81.4	*	79.7

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	7.30	*	6.95	*	6.97	*	4.99
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	0.42	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	14.8	*	14.4	*	14.2	*	13.3
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	95.5	*	96.7	*	18.7	*	13.7
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	12.7	*	12.6	*	14.8	*	12.1
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	14.7	*	14.7	*	18.8	*	13.2
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	36.3	*	32.9	*	38.1	*	33.4
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	0.082	*	<0.05	*	0.064	*	0.06
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.28	*	<0.05	*	0.07	*	0.055
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.7	*	0.063	*	0.14	*	0.076
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.28	*	<0.05	*	<0.05	*	0.056
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.18	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.18	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.084	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	SS4 (0-2)	SS4 (0-5)	SS4 (5-30)	SS5 (0-2)	SS5 (0-5)	SS5 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	0.085	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	0.077	*	<0.05	*	0.051	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.3	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.39	*	<0.05	*	<0.05	*	0.069
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.16	*	<0.05	*	<0.05	*	0.054
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.072	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.13	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.054	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		3.1		0.063		0.33		0.37

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.010		<0.010		<0.010		<0.010

Composés Volatils

LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<u><0.06</u>	*	<u><0.06</u>	*	<u><0.06</u>	*	<u><0.06</u>
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<u><0.02</u>	*	<u><0.02</u>	*	<u><0.02</u>	*	<u><0.02</u>
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>
Trans-1,2-dichloroéthylène									
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>	*	<u><0.10</u>

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	SS4 (0-2)	SS4 (0-5)	SS4 (5-30)	SS5 (0-2)	SS5 (0-5)	SS5 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Composés Volatils

LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFDY : Matière sèche	%	*	*	*	*
-----------------------------	---	---	---	---	---

Sous-traitance

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	SS4 (0-2)	SS4 (0-5)	SS4 (5-30)	SS5 (0-2)	SS5 (0-5)	SS5 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance
**LE08V : Polybromobiphényles (PBB) et
Polybromodiphényléthers (PBDE) sur matrice
solide divers**

PBB		Ci-joint	Ci-joint		Ci-joint	Ci-joint
PBDE		Ci-joint	Ci-joint		Ci-joint	Ci-joint

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraitée à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,7,8-TCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
OCDD	ng/kg M.S.	*	17	*	<10.0	*	14	*	12
2,3,7,8-TCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00
OCDF	ng/kg M.S.	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	3	*	3

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	SS4 (0-2)	SS4 (0-5)	SS4 (5-30)	SS5 (0-2)	SS5 (0-5)	SS5 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkks D-PL-19418-01-00

Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	3	*	3

DSU07 : dl-PCB (12) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkks D-PL-19418-01-00

PCB 77	ng/kg M.S.	*	<20	*	<20	*	<20	*	<20
PCB 81	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
PCB 126	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
PCB 169	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
PCB 105	ng/kg M.S.	*	<100	*	<100	*	<100	*	<100
PCB 114	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 118	ng/kg M.S.	*	<200	*	<200	*	<200	*	<200
PCB 123	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 156	ng/kg M.S.	*	<50	*	<50	*	<50	*	<50
PCB 157	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 167	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB 189	ng/kg M.S.	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0	*	<50.0
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) sans LOQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) avec LOQ	ng/kg M.S.	*	1	*	1	*	1	*	1

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	SS6 (0-2)	SS6 (0-5)	SS6 (5-30)	SS7 (0-2)	SS7 (0-5)	SS7 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Administratif

 LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**
Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	82.4	*	84.7	*	82.2	*	84.0

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	8.99	*	7.60	*	6.12	*	6.80
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	0.46
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	15.4	*	15.1	*	14.8	*	14.6
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	9.96	*	7.09	*	6.62	*	7.18
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	15.9	*	13.3	*	15.1	*	16.0
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	18.2	*	11.9	*	15.2	*	17.1
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	39.1	*	35.4	*	35.1	*	37.8
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	0.60	*	<0.10

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.058	*	0.061	*	<0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.053	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.16	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.077	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	SS6 (0-2)	SS6 (0-5)	SS6 (5-30)	SS7 (0-2)	SS7 (0-5)	SS7 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

Substance	Unité	025	026	027	028	029	030
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.089	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		0.38		0.058		0.061

Composés Volatils

Substance	Unité	025	026	027	028	029	030
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.06	*	<0.05	*	<0.06
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	SS6 (0-2)	SS6 (0-5)	SS6 (5-30)	SS7 (0-2)	SS7 (0-5)	SS7 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Composés Volatils

LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFDRY : Matière sèche	%	*		*		*		*	
------------------------------	---	---	--	---	--	---	--	---	--

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)

DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS							
Prestation soustraitée à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-19418-01-00							
2,3,7,8-TCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	5
OCDD	ng/kg M.S.	*	<10.0	*	<10.0	*	12
2,3,7,8-TCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	4
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	SS6 (0-2)	SS6 (0-5)	SS6 (5-30)	SS7 (0-2)	SS7 (0-5)	SS7 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021	06/12/2021	08/12/2021	08/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkks D-PL-19418-01-00

2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00
OCDF	ng/kg M.S.	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	3	*	3
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	4	*	3

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	SS8 (0-2)	SS8 (0-5)	SS8 (5-30)	SS9 (0-2)	SS9 (0-5)	SS9 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Administratif

 LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**
Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	83.5	*	85.1	*	85.2	*	86.7

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	9.14	*	9.52	*	7.77	*	10.4
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.41
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	16.8	*	14.9	*	14.4	*	17.1
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	10.7	*	10.9	*	84.0	*	123
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	14.6	*	13.7	*	11.8	*	14.2
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	15.9	*	14.9	*	13.3	*	16.0
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	37.4	*	36.5	*	35.9	*	37.3
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.058
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	SS8 (0-2)	SS8 (0-5)	SS8 (5-30)	SS9 (0-2)	SS9 (0-5)	SS9 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

Substance	Unité	031	032	033	034	035	036
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		0.058

Composés Volatils

Substance	Unité	031	032	033	034	035	036
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.06	*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	SS8 (0-2)	SS8 (0-5)	SS8 (5-30)	SS9 (0-2)	SS9 (0-5)	SS9 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Composés Volatils

LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFDRY : Matière sèche	%	*	*	*	*
------------------------------	---	---	---	---	---

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)

DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS					
Prestation soustraitée à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-19418-01-00					
2,3,7,8-TCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M.S.	*	16	*	19
OCDD	ng/kg M.S.	*	151	*	172
2,3,7,8-TCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	SS8 (0-2)	SS8 (0-5)	SS8 (5-30)	SS9 (0-2)	SS9 (0-5)	SS9 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkks D-PL-19418-01-00

	031	032	033	034	035	036
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* 8
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* 9
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* 9
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* 13
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M.S.	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* 43
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M.S.	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* 7
OCDF	ng/kg M.S.	* <10.0	* <10.0	* <10.0	* <10.0	* 30
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/kg M.S.	* 0	* 0	* 0	* 0	* 10
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S.	* 3	* 3	* 3	* 3	* 12
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/kg M.S.	* 0	* 0	* 0	* 0	* 8
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg M.S.	* 3	* 3	* 3	* 3	* 10

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	SS10 (0-2)	SS10 (0-5)	SS10 (5-30)	SS11 (0-2)	SS11 (0-5)	SS11 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Administratif

 LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**
Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	81.9	*	83.4	*	68.9	*	75.8

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	5.55	*	7.56	*	18.7	*	19.5
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	0.42	*	0.93
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	11.8	*	12.9	*	36.0	*	42.6
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	<5.00	*	5.91	*	22.0	*	23.7
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	10.1	*	12.4	*	31.8	*	33.8
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	12.2	*	21.0	*	34.0	*	34.6
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	32.6	*	32.5	*	111	*	106
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	SS10 (0-2)	SS10 (0-5)	SS10 (5-30)	SS11 (0-2)	SS11 (0-5)	SS11 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

Substance	Unité	037	038	039	040	041	042
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		<0.05

Composés Volatils

Substance	Unité	037	038	039	040	041	042
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.06	*	<0.06	*	<0.07
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène							
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	SS10 (0-2)	SS10 (0-5)	SS10 (5-30)	SS11 (0-2)	SS11 (0-5)	SS11 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Composés Volatils

LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFDRY : Matière sèche	%	*	*	*	*
------------------------------	---	---	---	---	---

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)

DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS					
Prestation soustraitée à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-19418-01-00					
2,3,7,8-TCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00
OCDD	ng/kg M.S.	*	<10.0	*	<10.0
2,3,7,8-TCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	SS10 (0-2)	SS10 (0-5)	SS10 (5-30)	SS11 (0-2)	SS11 (0-5)	SS11 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	7	*	5
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M.S.	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00	*	<3.00
OCDF	ng/kg M.S.	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0	*	<10.0
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	3	*	3
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/kg M.S.	*	0	*	0	*	0	*	0
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg M.S.	*	3	*	3	*	3	*	3

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	043	044	045	046	047	048
Référence client :	SS12 (0-2)	SS12 (0-5)	SS12 (5-30)	SS13 (0-2)	SS13 (0-5)	SS13 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Administratif

 LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**
Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C		*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	83.1	*	84.0	*	83.3	*	83.8

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	8.55	*	8.34	*	11.9	*	10.1
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.41	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	14.4	*	13.6	*	23.3	*	23.4
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	8.25	*	6.93	*	10.5	*	9.23
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	13.4	*	12.1	*	19.9	*	17.3
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	18.2	*	13.5	*	18.0	*	17.7
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	36.9	*	33.4	*	51.7	*	50.7
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	0.055	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.057	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	043	044	045	046	047	048
Référence client :	SS12 (0-2)	SS12 (0-5)	SS12 (5-30)	SS13 (0-2)	SS13 (0-5)	SS13 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

Paramètre	Unité	043	044	045	046	047	048
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		0.11		<0.05		<0.05

Composés Volatils

Paramètre	Unité	043	044	045	046	047	048
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.06	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	043	044	045	046	047	048
Référence client :	SS12 (0-2)	SS12 (0-5)	SS12 (5-30)	SS13 (0-2)	SS13 (0-5)	SS13 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Composés Volatils

LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFDRY : Matière sèche	%	*		*		*		*	
------------------------------	---	---	--	---	--	---	--	---	--

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)

DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS									
Prestation soustraitée à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-19418-01-00									
2,3,7,8-TCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
OCDD	ng/kg M.S.	*	11	*	<10.0	*	11	*	28
2,3,7,8-TCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	043	044	045	046	047	048
Référence client :	SS12 (0-2)	SS12 (0-5)	SS12 (5-30)	SS13 (0-2)	SS13 (0-5)	SS13 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021	02/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	08/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

	043	044	045	046	047	048
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M.S.	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M.S.	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00
OCDF	ng/kg M.S.	* <10.0	* <10.0	* <10.0	* <10.0	* <10.0
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/kg M.S.	* 0	* 0	* 0	* 0	* 0
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S.	* 3	* 3	* 3	* 3	* 3
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/kg M.S.	* 0	* 0	* 0	* 0	* 0
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg M.S.	* 3	* 3	* 3	* 3	* 3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	049	050	051	052	053	054
Référence client :	SSA Bassin orage 1 (0-2)	SSA Bassin orage 1 (0-5)	SSA Bassin orage 1 (5-30)	SSB Bassin orage 1 (0-2)	SSB Bassin orage 1 (0-5)	SSB Bassin orage 1 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Administratif

LS01R : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 78.7	* 82.2	* 73.5	* 80.3

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -	* -
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	* 5.41	* 6.93	* 5.71	* 5.50
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	* 14.8	* 17.1	* 12.3	* 11.3
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	* 5.69	* 7.01	* 5.72	* <5.00
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	* 11.6	* 13.8	* 11.2	* 11.2
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	* 9.88	* 15.5	* 9.04	* 7.54
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	* 36.5	* 34.8	* 35.7	* 31.0
LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	049	050	051	052	053	054
Référence client :	SSA Bassin orange 1 (0-2)	SSA Bassin orange 1 (0-5)	SSA Bassin orange 1 (5-30)	SSB Bassin orange 1 (0-2)	SSB Bassin orange 1 (0-5)	SSB Bassin orange 1 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFDRI : Matière sèche	%	*		*		*		*	
------------------------------	---	---	--	---	--	---	--	---	--

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)

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									
2,3,7,8-TCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M.S.	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
OCDD	ng/kg M.S.	*	<10.0	*	<10.0	*	12	*	<10.0

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	049	050	051	052	053	054
Référence client :	SSA Bassin orage 1 (0-2)	SSA Bassin orage 1 (0-5)	SSA Bassin orage 1 (5-30)	SSB Bassin orage 1 (0-2)	SSB Bassin orage 1 (0-5)	SSB Bassin orage 1 (5-30)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	07/12/2021	07/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

2,3,7,8-TCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M.S.	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M.S.	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00
OCDF	ng/kg M.S.	* <10.0	* <10.0	* <10.0	* <10.0	* <10.0
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/kg M.S.	* 0	* 0	* 0	* 0	* 0
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S.	* 3	* 3	* 3	* 3	* 3
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/kg M.S.	* 0	* 0	* 0	* 0	* 0
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg M.S.	* 3	* 3	* 3	* 3	* 3

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	055	056	057	058	059
Référence client :	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
Matrice :	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Préparation Physico-Chimique

 ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

 LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

*	Fait	*	Fait
*	65.5	*	71.1

Analyses immédiates

 LS001 : **Mesure du pH**

pH

Température de mesure du pH

°C

 LS002 : **Matières en suspension (MES) par filtration**

mg/l

▲	# 7.7	▲	# 7.7	▲	# 7.9
▲	# <2.0	▲	# 20	▲	# 18

Indices de pollution

 LS02L : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

 Nitrates mg NO3/l
 Azote nitrique mg N-NO3/l

 LS02W : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

 Nitrites mg NO2/l
 Azote nitreux mg N-NO2/l

 LS18K : **Demande Chimique en Oxygène (St DCO) gamme basse**

mg O2/l

 LSZ7N : **Détermination de la Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)**

 DBO-5 mg O2/l
 Mesure dilution 1

 LS046 : **Organo Halogénés Adsorbables (AOX)**

mg/l

 LS081 : **Fluorures (F)**

mg/l

▲	# 11.2	▲	# <1.00	▲	# <1.00
▲	# 2.52	▲	# <0.20	▲	# <0.20
▲	# <0.04	▲	# <0.04	▲	# <0.04
▲	# <0.01	▲	# <0.01	▲	# <0.01
*	<10	*	105	*	26
*	<3	*	24	*	<3
			24		
▲	# 0.03	▲	# 0.06	▲	# 0.02
*	0.12	*	<0.1	*	0.16

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	055	056	057	058	059
Référence client :	SSC Bassin orange 2 (0-5)	SSC Bassin orange 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orange 1	ESU Bassin orange 2
Matrice :	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Indices de pollution

LS058 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l		*	0.7	*	2.1	*	0.9
LS059 : Azote Global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l			3.24		2.22		1.02

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-				
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	8.38	*	6.74				
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40				
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	13.5	*	14.5				
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	7.68	*	7.71				
DN225 : Mercure (Hg)	µg/l			*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	13.6	*	13.1				
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	10.0	*	10.7				
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	44.9	*	51.4				
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10				
LS122 : Arsenic (As)	mg/l			*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS127 : Cadmium (Cd)	mg/l			*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS129 : Chrome (Cr)	mg/l			*	0.008	*	<0.005	*	<0.005
LS105 : Cuivre (Cu)	mg/l			*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS115 : Nickel (Ni)	mg/l			*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS136 : Phosphore (P)	mg/l			*	0.013	*	0.122	*	0.024
LS137 : Plomb (Pb)	mg/l			*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
LS111 : Zinc (Zn)	mg/l			*	<0.02	*	0.04	*	<0.02

Hydrocarbures totaux

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	055	056	057	058	059
Référence client :	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
Matrice :	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Hydrocarbures totaux

LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l		*	<0.03	*	1.27	*	0.030
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l			<0.008		0.106		<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l			<0.008		0.062		<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l			<0.008		0.405		0.023
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l			<0.008		0.694		<0.008

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHU : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHW : Acénaphtène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05				
LSRHB : Naphtalène	µg/l			*	<0.01	*	0.18	*	<0.01

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	055	056	057	058	059
	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHC : Acénaphthylène	µg/l			*	<0.01	*	0.18	*	<0.01
LSRHD : Acénaphène	µg/l			*	<0.01	*	0.01	*	<0.01
LSRH1 : Fluorène	µg/l			*	<0.01	*	0.11	*	<0.01
LSRH2 : Phénanthrène	µg/l			*	<0.01	*	0.23	*	<0.01
LSRH3 : Anthracène	µg/l			*	<0.01	*	0.05	*	<0.01
LSRH4 : Fluoranthène	µg/l			*	<0.01	*	0.11	*	<0.01
LSRH5 : Pyrène	µg/l			*	<0.01	*	0.7	*	<0.01
LSRH6 : Benzo-(a)-anthracène	µg/l			*	<0.01	*	0.02	*	<0.01
LSRH7 : Chrysène	µg/l			*	<0.01	*	0.02	*	<0.01
LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène	µg/l			*	<0.01	*	0.03	*	<0.01
LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène	µg/l			*	<0.01	*	0.01	*	<0.01
LSRH0 : Benzo(a)pyrène	µg/l			*	<0.0075	*	0.029	*	<0.0075
LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l			*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène	µg/l			*	<0.01	*	0.03	*	<0.01
LSRHF : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l			*	<0.01	*	0.02	*	<0.01
LSFF8 : Somme des HAP 16	µg/l				0.025		1.7		0.025
LSFF9 : Somme des HAP	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05						

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3UE : PCB 28	µg/l			*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UF : PCB 52	µg/l			*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UG : PCB 101	µg/l			*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UD : PCB 118	µg/l			*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UH : PCB 138	µg/l			*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS3UI : PCB 153	µg/l			*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	055	056	057	058	059
	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3UJ : PCB 180	µg/l		*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LSFEL : Somme PCB (7)	µg/l			<0.01		<0.01		<0.01

Composés Volatils

LS4P0 : Indice hydrocarbures volatils (C5 - C10)								
C5 - C8 inclus	µg/l			<30.0		<30.0		<30.0
> C8 - C10 inclus	µg/l			<30.0		<30.0		<30.0
Somme C5 - C10	µg/l			<30.0		<30.0		<30.0

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)

GFDRY : Matière sèche	%	*	*	*	*	*			
Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service Gmt DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-0									
GFU02 : Dioxines - PCDD/F (17) ~									
Environnement - eaux									
Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Dakks D-PL-14629-01-00									
2,3,7,8-TCDD	pg/l			*	< 0.923	*	< 0.923	*	< 0.706
1,2,3,7,8-PeCDD	pg/l			*	< 1.23	*	< 1.23	*	< 0.941
1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/l			*	< 2.46	*	< 2.46	*	< 1.88
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/l			*	< 2.46	*	< 2.46	*	< 1.88
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/l			*	< 2.46	*	< 2.46	*	< 1.88
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/l			*	< 2.10	*	< 2.10	*	< 1.61
OCDD	pg/l			*	< 14.9	*	< 14.9	*	< 11.4
2,3,7,8-TCDF	pg/l			*	< 1.64	*	< 1.64	*	< 1.25
1,2,3,7,8-PeCDF	pg/l			*	< 2.21	*	< 2.21	*	< 1.69
2,3,4,7,8-PeCDF	pg/l			*	< 2.21	*	< 2.21	*	< 1.69
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/l			*	< 2.05	*	< 2.05	*	< 1.57

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	055	056	057	058	059
	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)
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

1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/l		*	< 2.05	*	< 2.05	*	< 1.57
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/l		*	< 2.05	*	< 2.05	*	< 1.57
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/l		*	< 2.05	*	< 2.05	*	< 1.57
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/l		*	< 1.95	*	< 1.95	*	< 1.49
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/l		*	< 1.95	*	< 1.95	*	< 1.49
OCDF	pg/l		*	< 4.10	*	< 4.10	*	< 3.14
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	pg/l		*	ND	*	ND	*	ND
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	pg/l		*	4.67	*	4.67	*	3.57
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	pg/l		*	ND	*	ND	*	ND
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	pg/l		*	4.55	*	4.55	*	3.48

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 81	pg/l		*	< 6.15	*	< 6.15	*	< 4.71
PCB 123	pg/l		*	< 10.3	*	< 10.3	*	< 7.84
PCB 114	pg/l		*	< 12.1	*	< 12.1	*	< 9.22
PCB 126	pg/l		*	< 5.90	*	10.6	*	< 4.51
PCB 167	pg/l		*	< 28.2	*	41.1	*	< 21.6
PCB 157	pg/l		*	< 10.5	*	11.6	*	< 8.04
PCB 169	pg/l		*	< 30.8	*	< 30.8	*	< 23.5
PCB 189	pg/l		*	< 10.3	*	< 10.3	*	< 7.84
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) sans LOQ	pg/l		*	ND	*	1.09	*	ND

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	055	056	057	058	059
Référence client :	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
Matrice :	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)
GFU07 : PCB (12 WHO) ~ Environnement - Eaux

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

	055	056	057	058	059			
PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) avec LOQ			*	1.54	*	2.02	*	1.18
PCB 77			*	< 46.2	*	< 46.2	*	< 35.3
PCB 105			*	< 100	*	< 100	*	< 76.5
PCB 156			*	< 56.4	*	72.6	*	< 43.1
PCB 118			*	< 359	*	612	*	< 275

GFU11 : PCB (7 Indicateurs) ~ Environnement - Eaux

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

	055	056	057	058	059			
PCB 28			*	< 1050	*	< 1050	*	< 804
PCB 52			*	< 782	*	< 782	*	< 598
PCB 101			*	< 1260	*	2690	*	< 961
PCB 118			*	< 359	*	612	*	< 275
PCB 138			*	< 923	*	1380	*	< 706
PCB 180			*	< 385	*	500	*	< 294
PCB 153			*	< 1490	*	2150	*	< 1140
Total 6 ndl-PCB (sauf PCB 118) incl. LOQ			*	5880	*	8540	*	4500
Total 6 ndl-PCB (sauf le PCB 118) excl. LOQ			*	ND	*	6710	*	ND
Total 7 PCB Indicateurs incl. LOQ			*	6240	*	9150	*	4770
Total 7 PCB indicateurs excl. LOQ			*	ND	*	7320	*	ND

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

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

	055	056	057	058	059			
Dioxine + PCB de type dioxine OMS 2005 TEQ avec LQ			*	6.21	*	6.69	*	4.75

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	055	056	057	058	059
Référence client :	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
Matrice :	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)
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		*	ND	*	1.09	*	ND
TEQ sans LQ								
Dioxine + PCB de type dioxine OMS 2005	pg/l		*	3.10	*	3.89	*	2.37
TEQ 1/2 LQ								

GFU77 : Biphényles polybromés (7 PBB)

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

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

2,2',5,5'-TetraBB # 52	ng/l		*	< 0.0641	*	< 0.0641	*	< 0.0490
2,2',4,5,5'-PentaBB # 101	ng/l		*	< 0.128	*	< 0.128	*	< 0.0980
2,2',4,4',5,5'-HexaBB # 153	ng/l		*	< 0.256	*	< 0.256	*	< 0.196
2,2',3,4,4',5,5'-HeptaBB # BB 180	ng/l		*	< 0.641	*	< 0.641	*	< 0.490
2,2',3,3',4,4',5,5'-OctaBB # BB 194	ng/l		*	< 1.28	*	< 1.28	*	< 0.980
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBB # BB 206	ng/l		*	< 2.56	*	< 2.56	*	< 1.96
DecaBB # 209	ng/l		*	< 3.85	*	< 3.85	*	< 2.94
Somme des BBs analysés (incl. LOQ)	ng/l		*	8.78	*	8.78	*	6.72
Somme des BBs analysés (excl. LOQ)	ng/l		*	ND	*	ND	*	ND

GFU82 : Polybromodiphényléthers (PBDE)

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

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

2,2',4-TriBDE (BDE-17)	ng/l		*	< 0.0641	*	< 0.0641	*	< 0.0490
2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	ng/l		*	< 0.0641	*	< 0.0641	*	< 0.0490
2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	ng/l		*	< 0.150	*	< 0.150	*	< 0.114
2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	ng/l		*	< 0.150	*	< 0.150	*	< 0.114
2,3',4,4'-TetraBDE(66)	ng/l		*	< 0.150	*	< 0.150	*	< 0.114
2,3',4',6-TetraBDE(71)	ng/l		*	< 0.150	*	< 0.150	*	< 0.114
3,3',4,4'-TetraBDE(77)	ng/l		*	< 0.150	*	< 0.150	*	< 0.114
2,2',3,4,4'-PentaBDE(85)	ng/l		*	< 0.299	*	< 0.299	*	< 0.229

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	055	056	057	058	059
Référence client :	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
Matrice :	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)
GFU82 : Polybromodiphényléthers (PBDE)

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

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

	055	056	057	058	059
2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	ng/l		* < 0.299	* < 0.299	* < 0.229
2,2',4,4',6-PentaBDE (100)	ng/l		* < 0.299	* < 0.299	* < 0.229
2,3',4,4',6-PentaBDE(119)	ng/l		* < 0.299	* < 0.299	* < 0.229
3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	ng/l		* < 0.299	* < 0.299	* < 0.229
2,2',3,4,4',5'-HexaBDE (BDE-138)	ng/l		* < 0.449	* < 0.449	* < 0.343
2,2',4,4',5,5'-HexaBDE(153)	ng/l		* < 0.449	* < 0.449	* < 0.343
2,2',4,4',5,6'-HexaBDE(154)	ng/l		* < 0.449	* < 0.449	* < 0.343
2,3,3',4,4',5-HexaBDE (BDE-156)	ng/l		* < 0.449	* < 0.449	* < 0.343
2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE(183)	ng/l		* < 0.748	* < 0.748	* < 0.572
2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	ng/l		* < 0.748	* < 0.748	* < 0.572
2,3,3',4,4',5,6'-HeptaBDE (BDE-191)	ng/l		* < 0.748	* < 0.748	* < 0.572
2,2',3,3',4,4',5,6'-OctaBDE (BDE-196)	ng/l		* < 1.50	* < 1.50	* < 1.14
2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE (BDE-197)	ng/l		* < 1.50	* < 1.50	* < 1.14
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	ng/l		* < 2.99	* < 2.99	* < 2.29
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	ng/l		* < 2.99	* < 2.99	* < 2.29
DecaBDE(209)	ng/l		* < 7.48	* < 8.23	* < 5.72
Somme des PBDE avec LOQ	ng/l		* 22.9	* 23.6	* 17.5
Somme des PBDE sans LOQ	ng/l		* ND	* ND	* ND
somme des TriBDEs avec LOQ	ng/l		* 0.128	* 0.128	* 0.0980
somme des TriBDEs sans LOQ	ng/l		* ND	* ND	* ND
somme des TetraBDEs sans LOQ	ng/l		* ND	* ND	* ND
somme des TetraBDEs avec LOQ	ng/l		* 0.748	* 0.748	* 0.572
somme des PentaBDEs avec LOQ	ng/l		* 1.50	* 1.50	* 1.14
somme des PentaBDEs sans LOQ	ng/l		* ND	* ND	* ND

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	055	056	057	058	059
Référence client :	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
Matrice :	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Eurofins GfA Lab Service GmbH (Hamburg)
GFU82 : **Polybromodiphényléthers (PBDE)**

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

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

	055	056	057	058	059
somme des HexaBDEs sans LOQ	ng/l		* ND	* ND	* ND
somme des HexaBDEs avec LOQ	ng/l		* 1.79	* 1.79	* 1.37
somme des HeptaBDEs avec LOQ	ng/l		* 2.24	* 2.24	* 1.72
somme des HeptaBDEs sans LOQ	ng/l		* ND	* ND	* ND
somme des NonaBDEs sans LOQ	ng/l		* ND	* ND	* ND
somme des NonaBDEs avec LOQ	ng/l		* 5.98	* 5.98	* 4.58
somme des OctaBDEs avec LOQ	ng/l		* 2.99	* 2.99	* 2.29
somme des OctaBDEs sans LOQ	ng/l		* ND	* ND	* ND

Sous-traitance | Eurofins Institut Jäger GmbH (Tübingen)

	055	056	057	058	059
AN2DI : PFHxA	µg/l		* < 0.010	* 0.011	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2DJ : PFHpA	µg/l		* < 0.010	* < 0.010	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2DK : PFOA	µg/l		* < 0.010	* < 0.010	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2DL : PFNA	µg/l		* < 0.010	* < 0.010	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2DM : PFDeA	µg/l		* < 0.010	* < 0.010	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2DW : PFBA	µg/l		* < 0.010	* < 0.010	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	055	056	057	058	059
	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Eurofins Institut Jäger GmbH (Tübingen)

AN2DY : PFPeA	µg/l		*	< 0.010	*	0.015	*	< 0.010
Prestation soustraitee à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C								
AN2E1 : Somme PFOS / PFOA	µg/l		*	(n. c.)	*	(n. c.)	*	(n. c.)
Prestation soustraitee à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C								
AN2E3 : PFOS	µg/l		*	< 0.010	*	< 0.010	*	< 0.010
Prestation soustraitee à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C								
AN2E4 : PFBS	µg/l		*	< 0.010	*	< 0.010	*	< 0.010
Prestation soustraitee à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C								
AN2E5 : PFHxS	µg/l		*	< 0.010	*	< 0.010	*	< 0.010
Prestation soustraitee à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C								
AN2DH : PFDS	µg/l		*	< 0.010	*	< 0.010	*	< 0.010
Prestation soustraitee à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C								
AN2DN : PFOSA	µg/l		*	< 0.010	*	< 0.010	*	< 0.010
Prestation soustraitee à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C								
AN2DP : PFUnA	µg/l		*	< 0.010	*	< 0.010	*	< 0.010
Prestation soustraitee à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C								
AN2DQ : PFDoA	µg/l		*	< 0.010	*	< 0.010	*	< 0.010
Prestation soustraitee à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C								
AN2DR : PFTA	µg/l		*	< 0.010	*	< 0.010	*	< 0.010
Prestation soustraitee à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C								
AN2DS : PF-3,7-DMOA	µg/l		*	< 0.010	*	< 0.010	*	< 0.010
Prestation soustraitee à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C								
AN2DT : HPFHpA	µg/l		*	< 0.010	*	< 0.010	*	< 0.010

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	055	056	057	058	059
Référence client :	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
Matrice :	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Eurofins Institut Jäger GmbH (Tübingen)

Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2DU : H2PFDA	µg/l		* < 0.010	* < 0.010	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2DV : H4PFUnA	µg/l		* < 0.010	* < 0.010	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2DZ : PFTrA	µg/l		* < 0.010	* < 0.010	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2E0 : PFHpS	µg/l		* < 0.010	* < 0.010	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2E6 : 8:2 FTS	µg/l		* < 0.010	* < 0.010	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2E7 : H4PFOS	µg/l		* < 0.010	* < 0.050*	* < 0.010
Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-C					
AN2E2 : Somme PFC (23 paramètres)	µg/l		* (n. c.)	* 0.026	* (n. c.)

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)

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				
2,3,7,8-TCDD	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	
1,2,3,7,8-PeCDD	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	
1,2,3,4,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	
1,2,3,6,7,8-HxCDD	ng/kg M.S.	* <1.00	* <1.00	

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

N° Echantillon	055	056	057	058	059
Référence client :	SSC Bassin orage 2 (0-5)	SSC Bassin orage 2 (5-30)	ESO AEP	ESU Bassin orage 1	ESU Bassin orage 2
Matrice :	SOL	SOL	ESO	ESU	ESU
Date de prélèvement :	01/12/2021	01/12/2021	02/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Date de début d'analyse :	07/12/2021	07/12/2021	06/12/2021	06/12/2021	06/12/2021
Température de l'air de l'enceinte :	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C	7.2°C

Sous-traitance | Ökometric GmbH (Bayreuth)
DSU05 : PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS

Prestation soustraite à un partenaire externe DIN EN ISO/IEC 17025:20

DAkkS D-PL-19418-01-00

	055	056	057	058	059
1,2,3,7,8,9-HxCDD	ng/kg M.S. *	<1.00	* <1.00		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	ng/kg M.S. *	<5.00	* <5.00		
OCDD	ng/kg M.S. *	12	* 21		
2,3,7,8-TCDF	ng/kg M.S. *	<1.00	* <1.00		
1,2,3,7,8-PeCDF	ng/kg M.S. *	<1.00	* <1.00		
2,3,4,7,8-PeCDF	ng/kg M.S. *	<1.00	* <1.00		
1,2,3,4,7,8-HxCDF	ng/kg M.S. *	<1.00	* <1.00		
1,2,3,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S. *	<1.00	* <1.00		
1,2,3,7,8,9-HxCDF	ng/kg M.S. *	<1.00	* <1.00		
2,3,4,6,7,8-HxCDF	ng/kg M.S. *	<1.00	* <1.00		
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	ng/kg M.S. *	<3.00	* <3.00		
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	ng/kg M.S. *	<3.00	* <3.00		
OCDF	ng/kg M.S. *	<10.0	* <10.0		
I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ	ng/kg M.S. *	0	* 0		
I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ	ng/kg M.S. *	3	* 3		
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) sans LQ	ng/kg M.S. *	0	* 0		
Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ	ng/kg M.S. *	3	* 3		

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

Observations	N° Ech	Réf client
DBO : Essai réalisé avec suppression de la nitrification par ajout d'ATU	(057) (058) (059)	ESO AEP / ESU Bassin orange 1 ESU Bassin orange 2 /
DBO : Essai soumis à 1 dilution(s)	(057) (058) (059)	ESO AEP / ESU Bassin orange 1 ESU Bassin orange 2 /
DBO : La décongélation de l'échantillon a excédé 16H.	(057) (058) (059)	ESO AEP / ESU Bassin orange 1 ESU Bassin orange 2 /
DBO : L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelée par le laboratoire, à réception .	(057) (058) (059)	ESO AEP / ESU Bassin orange 1 ESU Bassin orange 2 /
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO2+NO3+NTK) pour le(s) paramètre(s) Nitrates, Nitrites est LQ labo/2	(058) (059)	ESU Bassin orange 1 / ESU Bassin orange 2 /
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Azote global (NO2+NO3+NTK) pour le(s) paramètre(s) Nitrites est LQ labo/2	(057)	ESO AEP
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	(057) (059)	ESO AEP / ESU Bassin orange 2
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.	(057) (058) (059)	ESO AEP / ESU Bassin orange 1 ESU Bassin orange 2 /
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.	(057) (058) (059)	ESO AEP / ESU Bassin orange 1 ESU Bassin orange 2 /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(057) (058) (059)	ESO AEP / ESU Bassin orange 1 ESU Bassin orange 2 /

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

Version modifiée suite à une demande de complément(s) d'analyse(s)	(002) (003) (005) (006) (008) (009) (011) (012) (014) (015) (017) (018) (020) (021) (023) (024) (026) (027) (029) (030) (032) (033) (035) (036) (038) (039) (041) (042) (044) (045) (047) (048)	PT1 (0-5) / PT1 (5-30) / PT2 (0-5) / PT2 (5-30) / PT3 (0-5) / PT3 (5-30) / SS1 (0-5) / SS1 (5-30) / SS2 (0-5) / SS2 (5-30) / SS3 (0-5) / SS3 (5-30) / SS4 (0-5) / SS4 (5-30) / SS5 (0-5) / SS5 (5-30) / SS6 (0-5) / SS6 (5-30) / SS7 (0-5) / SS7 (5-30) / SS8 (0-5) / SS8 (5-30) / SS9 (0-5) / SS9 (5-30) / SS10 (0-5) / SS10 (5-30) / SS11 (0-5) / SS11 (5-30) / SS12 (0-5) / SS12 (5-30) / SS13 (0-5) / SS13 (5-30) /
--	--	--



Marion Medina
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 80 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
L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

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 ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 21E255369

Version du : 27/01/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Date de réception technique : 06/12/2021

Première date de réception physique : 06/12/2021

Annule et remplace la version AR-22-LK-006231-01.

Référence Dossier : N° Projet : 122021

Nom Projet : Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Référence Commande : 1510 797820 21102

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.

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :	
AN2DH	PFDS	LC/MS - DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.01	µg/l	Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH	
AN2DI	PFHxA		0.01	µg/l		
AN2DJ	PFHpA		0.01	µg/l		
AN2DK	PFOA		0.01	µg/l		
AN2DL	PFNA		0.01	µg/l		
AN2DM	PFDeA		0.01	µg/l		
AN2DN	PFOSA		0.01	µg/l		
AN2DP	PFUnA		0.01	µg/l		
AN2DQ	PFDoA		0.01	µg/l		
AN2DR	PFTA		0.01	µg/l		
AN2DS	PF-3,7-DMOA		0.01	µg/l		
AN2DT	HPPHpA		0.01	µg/l		
AN2DU	H2PFDA		0.01	µg/l		
AN2DV	H4PFUnA		0.01	µg/l		
AN2DW	PFBA		0.01	µg/l		
AN2DY	PFPeA		0.01	µg/l		
AN2DZ	PFTa		0.01	µg/l		
AN2E0	PFHpS		0.01	µg/l		
AN2E1	Somme PFOS / PFOA		Calcul - DIN 38407-42 (F42): 2011-03			µg/l
AN2E2	Somme PFC (23 paramètres)					µg/l
AN2E3	PFOS	LC/MS - DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.01	µg/l		
AN2E4	PFBS		0.01	µg/l		
AN2E5	PFHxS		0.01	µg/l		
AN2E6	8:2 FTS		0.01	µg/l		
AN2E7	H4PFOS		0.01	µg/l		
DN225	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - NF EN ISO 17852	0.2	µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France	
GFDRY	Matière sèche	Gravimétrie - Méthode interne		%	Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service GmbH	
GFTE1	TEQ-Totaux WHO-PCDD/F et PCB	Calcul - Méthode interne				
	Dioxine + PCB de type dioxine OMS 2005 TEQ avec LQ			pg/g		
	Dioxine + PCB de type dioxine OMS 2005 TEQ sans LQ			pg/g		
	Dioxine + PCB de type dioxine OMS 2005 TEQ 1/2 LQ			pg/g		
GFU02	Dioxines - PCDD/F (17) ~ Environnement - eaux 2,3,7,8-TCDD 1,2,3,7,8-PeCDD	GC/MS/MS - Méthode interne	0.72	pg/l		
			0.96	pg/l		

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	1,2,3,4,7,8-HxCDD		1.92	pg/l	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD		1.92	pg/l	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD		1.92	pg/l	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD		1.64	pg/l	
	OCDD		11.6	pg/l	
	2,3,7,8-TCDF		1.28	pg/l	
	1,2,3,7,8-PeCDF		1.72	pg/l	
	2,3,4,7,8-PeCDF		1.72	pg/l	
	1,2,3,4,7,8-HxCDF		1.6	pg/l	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF		1.6	pg/l	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF		1.6	pg/l	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF		1.6	pg/l	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		1.52	pg/l	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		1.52	pg/l	
	OCDF		3.2	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	
GFU07	PCB (12 WHO) ~ Environnement - Eaux				
	PCB 81		4.8	pg/l	
	PCB 123		8	pg/l	
	PCB 114		9.4	pg/l	
	PCB 126		4.6	pg/l	
	PCB 167		22	pg/l	
	PCB 157		8.2	pg/l	
	PCB 169		24	pg/l	
	PCB 189		8	pg/l	
	PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) sans LOQ			pg/l	
	PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) avec LOQ			pg/l	
	PCB 77		36	pg/l	
	PCB 105		78	pg/l	
	PCB 156		44	pg/l	
	PCB 118		280	pg/l	
GFU11	PCB (7 Indicateurs) ~ Environnement - Eaux				
	PCB 28		820	pg/l	

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	PCB 52		610	pg/l	
	PCB 101		980	pg/l	
	PCB 118		280	pg/l	
	PCB 138		720	pg/l	
	PCB 180		300	pg/l	
	PCB 153		1200	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	
GFU77	Biphényles polybromés (7 PBB) 2,2',5,5'-TetraBB # 52 2,2',4,5,5'-PentaBB # 101 2,2',4,4',5,5'-HexaBB # 153 2,2',3,4,4',5,5'-HeptaBB # BB 180 2,2',3,3',4,4',5,5'-OctaBB # BB 194 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBB # BB 206 DecaBB # 209 Somme des BBs analysés (incl. LOQ) Somme des BBs analysés (excl. LOQ)	GC/MS - Méthode interne	0.05 0.1 0.2 0.5 1 2 3	ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l	
GFU82	Polybromodiphényléthers (PBDE) 2,2',4-TriBDE (BDE-17) 2,4,4'-TriBDE (BDE-28) 2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47) 2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49) 2,3',4,4'-TetraBDE(66) 2,3',4',6-TetraBDE(71) 3,3',4,4'-TetraBDE(77) 2,2',3,4,4'-PentaBDE(85) 2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99) 2,2',4,4',6-PentaBDE (100) 2,3',4,4',6-PentaBDE(119) 3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126) 2,2',3,4,4',5'-HexaBDE (BDE-138) 2,2',4,4',5,5'-HexaBDE(153) 2,2',4,4',5,6'-HexaBDE(154) 2,3,3',4,4',5-HexaBDE (BDE-156) 2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE(183)		0.05 0.05 0.1167 0.1167 0.1167 0.1167 0.1167 0.233 0.233 0.233 0.233 0.233 0.35 0.35 0.35 0.583	ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l	

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)		0.583	ng/l	
	2,3,3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-191)		0.583	ng/l	
	2,2',3,3',4,4',5,6'-OctaBDE (BDE-196)		1.167	ng/l	
	2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE (BDE-197)		1.167	ng/l	
	2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)		2.33	ng/l	
	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)		2.33	ng/l	
	DecaBDE(209)		5.833	ng/l	
	Somme des PBDE avec LOQ			ng/l	
	Somme des PBDE sans LOQ			ng/l	
	somme des TriBDEs avec LOQ			ng/l	
	somme des TriBDEs sans LOQ			ng/l	
	somme des TetraBDEs sans LOQ			ng/l	
	somme des TetraBDEs avec LOQ			ng/l	
	somme des PentaBDEs avec LOQ			ng/l	
	somme des PentaBDEs sans LOQ			ng/l	
	somme des HexaBDEs sans LOQ			ng/l	
	somme des HexaBDEs avec LOQ			ng/l	
	somme des HeptaBDEs avec LOQ			ng/l	
	somme des HeptaBDEs sans LOQ			ng/l	
	somme des NonaBDEs sans LOQ			ng/l	
	somme des NonaBDEs avec LOQ			ng/l	
	somme des OctaBDEs avec LOQ			ng/l	
	somme des OctaBDEs sans LOQ			ng/l	
LS001	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS002	Matières en suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1 0.2	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	0.04 0.01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.01	mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS058	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	0.5	mg N/l	
LS059	Azote Global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS081	Fluorures (F)	Potentiométrie - NF T 90-004	0.1	mg/l	
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	mg/l	
LS111	Zinc (Zn)		0.02	mg/l	
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l	
LS122	Arsenic (As)		0.005	mg/l	
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l	
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l	
LS136	Phosphore (P)		0.005	mg/l	
LS137	Plomb (Pb)		0.005	mg/l	
LS18K	Demande Chimique en Oxygène (St DCO) gamme basse		Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.03	mg/l	
			0.008	mg/l	
			0.008	mg/l	
			0.008	mg/l	
			0.008	mg/l	
LS3UD	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.01	µg/l	
LS3UE	PCB 28		0.01	µg/l	
LS3UF	PCB 52		0.01	µg/l	
LS3UG	PCB 101		0.01	µg/l	
LS3UH	PCB 138		0.01	µg/l	
LS3UI	PCB 153		0.01	µg/l	
LS3UJ	PCB 180		0.01	µg/l	
LS4P0	Indice hydrocarbures volatils (C5 - C10) C5 - C8 inclus > C8 - C10 inclus Somme C5 - C10	HS - GC/MS - Méthode interne	30	µg/l µg/l µg/l	
LSFEL	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul		µg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16			µg/l	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	µg/l	

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRH4	Fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	µg/l	
LSRHD	Acénaphtène		0.01	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	µg/l	
LSZ7N	Détermination de la Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) DBO-5 Mesure dilution 1	Electrométrie [Electrochimie] - NF EN ISO 5815-1	3	mg O2/l	

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
AN2DH	PFDS	LC/MS - DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.01	µg/l	Prestation soustraite à Eurofins Umwelt West GmbH
AN2DI	PFHxA		0.01	µg/l	
AN2DJ	PFHpA		0.01	µg/l	
AN2DK	PFOA		0.01	µg/l	
AN2DL	PFNA		0.01	µg/l	
AN2DM	PFDeA		0.01	µg/l	
AN2DN	PFOSA		0.01	µg/l	
AN2DP	PFUnA		0.01	µg/l	
AN2DQ	PFDoA		0.01	µg/l	
AN2DR	PFTA		0.01	µg/l	
AN2DS	PF-3,7-DMOA		0.01	µg/l	
AN2DT	HPFHpA		0.01	µg/l	
AN2DU	H2PFDA		0.01	µg/l	
AN2DV	H4PFUnA		0.01	µg/l	
AN2DW	PFBA		0.01	µg/l	

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
AN2DY	PFPeA		0.01	µg/l	
AN2DZ	PFTra		0.01	µg/l	
AN2E0	PFHpS		0.01	µg/l	
AN2E1	Somme PFOS / PFOA	Calcul - DIN 38407-42 (F42): 2011-03		µg/l	
AN2E2	Somme PFC (23 paramètres)			µg/l	
AN2E3	PFOS	LC/MS - DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.01	µg/l	
AN2E4	PFBS		0.01	µg/l	
AN2E5	PFHxS		0.01	µg/l	
AN2E6	8:2 FTS		0.01	µg/l	
AN2E7	H4PFOS		0.01	µg/l	
DN225	Mercuré (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - NF EN ISO 17852	0.2	µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
GFDRY	Matière sèche	Gravimétrie - Méthode interne		%	Prestation soustraite à Eurofins GfA Lab Service GmbH
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 - Méthode interne		pg/g pg/g pg/g	
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	GC/MS/MS - Méthode interne	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	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	

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ I-TEQ (NATO/CCMS) avec LQ			pg/l pg/l pg/l	
GFU07	PCB (12 WHO) ~ Environnement - Eaux PCB 81 PCB 123 PCB 114 PCB 126 PCB 167 PCB 157 PCB 169 PCB 189 PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ sans LOQ PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ avec LOQ PCB 77 PCB 105 PCB 156 PCB 118		4.8 8 9.4 4.6 22 8.2 24 8 36 78 44 280	pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l	
GFU11	PCB (7 Indicateurs) ~ Environnement - Eaux PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 180 PCB 153 Total 6 ndl-PCB (sauf PCB 118) incl. LOQ Total 6 ndl-PCB (sauf le PCB 118) excl. LC Total 7 PCB Indicateurs incl. LOQ Total 7 PCB indicateurs excl. LOQ		820 610 980 280 720 300 1200 	pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l pg/l	
GFU77	Biphényles polybromés (7 PBB) 2,2',5,5'-TetraBB # 52 2,2',4,5,5'-PentaBB # 101 2,2',4,4',5,5'-HexaBB # 153 2,2',3,4,4',5,5'-HeptaBB # BB 180 2,2',3,3',4,4',5,5'-OctaBB # BB 194 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBB # BB 206	GC/MS - Méthode interne	0.05 0.1 0.2 0.5 1 2	ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l	

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	DecaBB # 209		3	ng/l	
	Somme des BBs analysés (incl. LOQ)			ng/l	
	Somme des BBs analysés (excl. LOQ)			ng/l	
GFU82	Polybromodiphényléthers (PBDE)				
	2,2',4'-TriBDE (BDE-17)		0.05	ng/l	
	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)		0.05	ng/l	
	2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)		0.1167	ng/l	
	2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)		0.1167	ng/l	
	2,3',4,4'-TetraBDE(66)		0.1167	ng/l	
	2,3',4',6'-TetraBDE(71)		0.1167	ng/l	
	3,3',4,4'-TetraBDE(77)		0.1167	ng/l	
	2,2',3,4,4'-PentaBDE(85)		0.233	ng/l	
	2,2',4,4',5'-PentaBDE (BDE-99)		0.233	ng/l	
	2,2',4,4',6'-PentaBDE (100)		0.233	ng/l	
	2,3',4,4',6'-PentaBDE(119)		0.233	ng/l	
	3,3',4,4',5'-PentaBDE (BDE-126)		0.233	ng/l	
	2,2',3,4,4',5'-HexaBDE (BDE-138)		0.233	ng/l	
	2,2',4,4',5,5'-HexaBDE(153)		0.35	ng/l	
	2,2',4,4',5,6'-HexaBDE(154)		0.35	ng/l	
	2,3,3',4,4',5'-HexaBDE (BDE-156)		0.35	ng/l	
	2,2',3',4,4',5,6'-HeptaBDE(183)		0.583	ng/l	
	2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)		0.583	ng/l	
	2,3,3',4,4',5',6'-HeptaBDE (BDE-191)		0.583	ng/l	
	2,2',3,3',4,4',5,6'-OctaBDE (BDE-196)		1.167	ng/l	
	2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE (BDE-197)		1.167	ng/l	
	2,2',3,3',4,4',5,5',6'-NonaBDE (BDE-206)		2.33	ng/l	
	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)		2.33	ng/l	
	DecaBDE(209)		5.833	ng/l	
	Somme des PBDE avec LOQ			ng/l	
	Somme des PBDE sans LOQ			ng/l	
	somme des TriBDEs avec LOQ			ng/l	
	somme des TriBDEs sans LOQ			ng/l	
	somme des TetraBDEs sans LOQ			ng/l	
	somme des TetraBDEs avec LOQ			ng/l	
	somme des PentaBDEs avec LOQ			ng/l	
	somme des PentaBDEs sans LOQ			ng/l	
	somme des HexaBDEs sans LOQ			ng/l	
	somme des HexaBDEs avec LOQ			ng/l	

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	somme des HeptaBDEs avec LOQ somme des HeptaBDEs sans LOQ somme des NonaBDEs sans LOQ somme des NonaBDEs avec LOQ somme des OctaBDEs avec LOQ somme des OctaBDEs sans LOQ			ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l ng/l	
LS001	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS002	Matières en suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1	mg NO3/l	
	Nitrates Azote nitrique		0.2	mg N-NO3/l	
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	0.04	mg NO2/l	
	Nitrites Azote nitreux		0.01	mg N-NO2/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.01	mg/l	
LS058	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	0.5	mg N/l	
LS059	Azote Global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS081	Fluorures (F)	Potentiométrie - NF T 90-004	0.1	mg/l	
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	mg/l	
LS111	Zinc (Zn)		0.02	mg/l	
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l	
LS122	Arsenic (As)		0.005	mg/l	
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l	
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l	
LS136	Phosphore (P)		0.005	mg/l	
LS137	Plomb (Pb)		0.005	mg/l	
LS18K	Demande Chimique en Oxygène (St DCO) gamme basse	Spectrophotométrie [Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) - 4 tranches Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.03 0.008 0.008	mg/l mg/l mg/l	

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008	mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008	mg/l	
LS3UD	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.01	µg/l	
LS3UE	PCB 28		0.01	µg/l	
LS3UF	PCB 52		0.01	µg/l	
LS3UG	PCB 101		0.01	µg/l	
LS3UH	PCB 138		0.01	µg/l	
LS3UI	PCB 153		0.01	µg/l	
LS3UJ	PCB 180		0.01	µg/l	
LS4P0	Indice hydrocarbures volatils (C5 - C10) C5 - C8 inclus > C8 - C10 inclus Somme C5 - C10	HS - GC/MS - Méthode interne	30	µg/l µg/l µg/l	
LSFEL	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul		µg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16			µg/l	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	µg/l	
LSRHD	Acénaphène		0.01	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène	0.01	µg/l		
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	0.01	µg/l		
LSZ7N	Détermination de la Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrométrie [Electrochimie] - NF EN ISO 5815-1	3	mg O2/l	

Sol

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DSU05	PCDD/F (17) [DIN 38414-S24] ng/kg MS	GC/HRMS - DIN 38414-S24: 2000-10			Prestation soustraite à un partenaire externe
	2,3,7,8-TCDD		1	ng/kg M.S.	
	1,2,3,7,8-PeCDD		1	ng/kg M.S.	
	1,2,3,4,7,8-HxCDD		1	ng/kg M.S.	
	1,2,3,6,7,8-HxCDD		1	ng/kg M.S.	
	1,2,3,7,8,9-HxCDD		1	ng/kg M.S.	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD		5	ng/kg M.S.	
	OCDD		10	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		1	ng/kg M.S.	
	1,2,3,6,7,8-HxCDF		1	ng/kg M.S.	
	1,2,3,7,8,9-HxCDF		1	ng/kg M.S.	
	2,3,4,6,7,8-HxCDF		1	ng/kg M.S.	
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF		3	ng/kg M.S.	
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF		3	ng/kg M.S.	
	OCDF		10	ng/kg M.S.	
	I-TEQ (NATO/CCMS) sans LQ			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			ng/kg M.S.	
	Dioxines et furanes (OMS 2005 PCDD/F-TEQ) avec LQ		3	ng/kg M.S.	
DSU07	di-PCB (12) [DIN 38414-S24] ng/kg MS				
	PCB 77		20	ng/kg M.S.	
	PCB 81		5	ng/kg M.S.	
	PCB 126		5	ng/kg M.S.	
	PCB 169		5	ng/kg M.S.	
	PCB 105		100	ng/kg M.S.	
	PCB 114		50	ng/kg M.S.	
	PCB 118		200	ng/kg M.S.	
	PCB 123		50	ng/kg M.S.	
	PCB 156		50	ng/kg M.S.	
	PCB 157		50	ng/kg M.S.	
	PCB 167		50	ng/kg M.S.	
	PCB 189		50	ng/kg M.S.	
	PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEQ) sans LOQ			ng/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	PCB de type dioxine (OMS 2005 PCB-TEC avec LOQ)		1	ng/kg M.S.	
GFDRY	Matière sèche	Gravimétrie - Méthode interne		%	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LE08V	Polybromobiphényles (PBB) et Polybromodiphényléth (PBDE) sur matrice solide divers PBB PBDE	GC/MS -			Prestation soustraite à un partenaire externe
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS0IR	Mise en réserve de l'échantillon (en option)				
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) Méthode interne (boue,séd)	0.02	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.02	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	mg/kg M.S.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.1	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS0Z1	Bromochlorométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS0Z2	Bromodichlorométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS0Z3	Dibromochlorométhane	0.2	mg/kg M.S.		
LS32P	Somme des 19 COHV	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Calcul		mg/kg M.S.	
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17322	0.01	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur : M. Pierre Autin

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS3U9	PCB 138		0.01	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres)	1	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche		Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres) - NF ISO 16175-2 (boue) - NF ISO 16772 (sol)	0.1	mg/kg M.S.	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul		mg/kg M.S.	
LSFF9	Somme des HAP			mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - PR NF EN 17503	0.05	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHU	Naphtalène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphène	0.05	mg/kg M.S.		
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène	0.05	mg/kg M.S.		
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -			
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179			

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau de surface

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P01FN9281	100mL PE
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P04782504	250mL PE
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P04782513	250mL PE
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P060750725	1000mL PE
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P060750727	1000mL PE
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P10FD7420	60mL PE stab. HNO3
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P13FS7721	250mL PE stab. H2SO4
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V020299080	250mL verre
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V03175376	500mL verre
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V04952021	1000mL verre
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V04952025	1000mL verre
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V04973477	1000mL verre
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V05EW3159	374mL verre (sol)
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V06188443	880mL verre (sédiments)
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V07BD5256	120mL Verre stab. HCl
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V08A043532	40mL verre stab. H2SO4
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V08A043543	40mL verre stab. H2SO4
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V11173709	250mL Verre stab. HNO3
058	ESU Bassin orage 1	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V13244618	100mL Verre stab. Na2S2O3
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P01FN9273	100mL PE
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P04782496	250mL PE
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P04782505	250mL PE
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P060750732	1000mL PE
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P060750735	1000mL PE
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P10FD7370	60mL PE stab. HNO3
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	P13FS7711	250mL PE stab. H2SO4
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V020299170	250mL verre
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V03175368	500mL verre
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V04952018	1000mL verre
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V04952019	1000mL verre
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V04952023	1000mL verre
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V05EW3154	374mL verre (sol)
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V06188441	880mL verre (sédiments)
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V07BD5249	120mL Verre stab. HCl
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V08A043575	40mL verre stab. H2SO4
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V08A043580	40mL verre stab. H2SO4
059	ESU Bassin orage 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V11173721	250mL Verre stab. HNO3

Annexe de traçabilité des échantillons
Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire
Dossier N° : 21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Eau de surface

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
059	ESU Bassin orange 2	01/12/2021 18:09:00	06/12/2021	06/12/2021	V13244612	100mL Verre stab. Na2S2O3

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	P01FN9266	100mL PE
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	P04782497	250mL PE
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	P04782499	250mL PE
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	P060690397	1000mL PE
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	P060690417	1000mL PE
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	P10FD7421	60mL PE stab. HNO3
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	P13FS7691	250mL PE stab. H2SO4
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V020299165	250mL verre
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V03175335	500mL verre
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V04961699	1000mL verre
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V04961707	1000mL verre
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V04961708	1000mL verre
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V05EW3156	374mL verre (sol)
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V06188687	880mL verre (sédiments)
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V07BE2236	120mL Verre stab. HCl
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V08A043537	40mL verre stab. H2SO4
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V08A043552	40mL verre stab. H2SO4
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V11173698	250mL Verre stab. HNO3
057	ESO AEP	02/12/2021 18:08:00	06/12/2021	06/12/2021	V13244617	100mL Verre stab. Na2S2O3

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PT1 (0-2)	02/12/2021 19:50:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8209	374mL verre (sol)
001	PT1 (0-2)	02/12/2021 19:50:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8215	374mL verre (sol)
001	PT1 (0-2)	02/12/2021 19:50:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8217	374mL verre (sol)
001	PT1 (0-2)	02/12/2021 19:50:00	06/12/2021	06/12/2021	V05EW3149	374mL verre (sol)
002	PT1 (0-5)	02/12/2021 08:13:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8235	374mL verre (sol)
002	PT1 (0-5)	02/12/2021 08:13:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8242	374mL verre (sol)
002	PT1 (0-5)	02/12/2021 08:13:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DS2223	374mL verre (sol)
002	PT1 (0-5)	02/12/2021 08:13:00	06/12/2021	06/12/2021	V05EW3160	374mL verre (sol)
003	PT1 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8210	374mL verre (sol)

Annexe de traçabilité des échantillons
Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire
Dossier N° : 21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
003	PT1 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8216	374mL verre (sol)
003	PT1 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8226	374mL verre (sol)
003	PT1 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8236	374mL verre (sol)
004	PT2 (0-2)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6190	374mL verre (sol)
004	PT2 (0-2)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6194	374mL verre (sol)
004	PT2 (0-2)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6195	374mL verre (sol)
004	PT2 (0-2)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6196	374mL verre (sol)
005	PT2 (0-5)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6088	374mL verre (sol)
005	PT2 (0-5)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6102	374mL verre (sol)
005	PT2 (0-5)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6201	374mL verre (sol)
005	PT2 (0-5)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6206	374mL verre (sol)
006	PT2 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6091	374mL verre (sol)
006	PT2 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6092	374mL verre (sol)
006	PT2 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6200	374mL verre (sol)
006	PT2 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6204	374mL verre (sol)
007	PT3 (0-2)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6098	374mL verre (sol)
007	PT3 (0-2)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6104	374mL verre (sol)
007	PT3 (0-2)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6191	374mL verre (sol)
007	PT3 (0-2)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6198	374mL verre (sol)
008	PT3 (0-5)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6087	374mL verre (sol)
008	PT3 (0-5)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6188	374mL verre (sol)
008	PT3 (0-5)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6250	374mL verre (sol)
008	PT3 (0-5)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6255	374mL verre (sol)
009	PT3 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6249	374mL verre (sol)
009	PT3 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6261	374mL verre (sol)
009	PT3 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6272	374mL verre (sol)
009	PT3 (5-30)	02/12/2021 08:14:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6281	374mL verre (sol)
010	SS1 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6247	374mL verre (sol)
010	SS1 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6253	374mL verre (sol)
010	SS1 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6258	374mL verre (sol)
010	SS1 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6468	374mL verre (sol)
011	SS1 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6248	374mL verre (sol)
011	SS1 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6251	374mL verre (sol)
011	SS1 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6262	374mL verre (sol)
011	SS1 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6475	374mL verre (sol)
012	SS1 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6256	374mL verre (sol)
012	SS1 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6263	374mL verre (sol)
012	SS1 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6265	374mL verre (sol)

Annexe de traçabilité des échantillons
Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire
Dossier N° : 21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
012	SS1 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6266	374mL verre (sol)
013	SS2 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6467	374mL verre (sol)
013	SS2 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6480	374mL verre (sol)
013	SS2 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6481	374mL verre (sol)
013	SS2 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6484	374mL verre (sol)
014	SS2 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6473	374mL verre (sol)
014	SS2 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6474	374mL verre (sol)
014	SS2 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6479	374mL verre (sol)
014	SS2 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6485	374mL verre (sol)
015	SS2 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6469	374mL verre (sol)
015	SS2 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6471	374mL verre (sol)
015	SS2 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6472	374mL verre (sol)
015	SS2 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6476	374mL verre (sol)
016	SS3 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6470	374mL verre (sol)
016	SS3 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6482	374mL verre (sol)
016	SS3 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6483	374mL verre (sol)
016	SS3 (0-2)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6486	374mL verre (sol)
017	SS3 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3388	374mL verre (sol)
017	SS3 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3396	374mL verre (sol)
017	SS3 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6451	374mL verre (sol)
017	SS3 (0-5)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6477	374mL verre (sol)
018	SS3 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3395	374mL verre (sol)
018	SS3 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3399	374mL verre (sol)
018	SS3 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3401	374mL verre (sol)
018	SS3 (5-30)	01/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3572	374mL verre (sol)
019	SS4 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3568	374mL verre (sol)
019	SS4 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3573	374mL verre (sol)
019	SS4 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3577	374mL verre (sol)
019	SS4 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3584	374mL verre (sol)
020	SS4 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3569	374mL verre (sol)
020	SS4 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3574	374mL verre (sol)
020	SS4 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3578	374mL verre (sol)
020	SS4 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3582	374mL verre (sol)
021	SS4 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3394	374mL verre (sol)
021	SS4 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3400	374mL verre (sol)
021	SS4 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3567	374mL verre (sol)
021	SS4 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FA3583	374mL verre (sol)
022	SS5 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6180	374mL verre (sol)

Annexe de traçabilité des échantillons
Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire
Dossier N° : 21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
022	SS5 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6183	374mL verre (sol)
022	SS5 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6270	374mL verre (sol)
022	SS5 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6276	374mL verre (sol)
023	SS5 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6169	374mL verre (sol)
023	SS5 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6171	374mL verre (sol)
023	SS5 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6175	374mL verre (sol)
023	SS5 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6186	374mL verre (sol)
024	SS5 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6170	374mL verre (sol)
024	SS5 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6177	374mL verre (sol)
024	SS5 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6274	374mL verre (sol)
024	SS5 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6280	374mL verre (sol)
025	SS6 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6167	374mL verre (sol)
025	SS6 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6168	374mL verre (sol)
025	SS6 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6172	374mL verre (sol)
026	SS6 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6268	374mL verre (sol)
026	SS6 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6271	374mL verre (sol)
026	SS6 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6275	374mL verre (sol)
027	SS6 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6449	374mL verre (sol)
027	SS6 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6464	374mL verre (sol)
027	SS6 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6465	374mL verre (sol)
028	SS7 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6452	374mL verre (sol)
028	SS7 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6456	374mL verre (sol)
028	SS7 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6457	374mL verre (sol)
029	SS7 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6453	374mL verre (sol)
029	SS7 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6459	374mL verre (sol)
029	SS7 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6462	374mL verre (sol)
030	SS7 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6447	374mL verre (sol)
030	SS7 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6448	374mL verre (sol)
030	SS7 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6460	374mL verre (sol)
031	SS8 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6454	374mL verre (sol)
031	SS8 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6461	374mL verre (sol)
031	SS8 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6466	374mL verre (sol)
032	SS8 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6450	374mL verre (sol)
032	SS8 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6455	374mL verre (sol)
032	SS8 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6458	374mL verre (sol)
033	SS8 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6010	374mL verre (sol)
033	SS8 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6012	374mL verre (sol)
033	SS8 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6022	374mL verre (sol)

Annexe de traçabilité des échantillons
Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire
Dossier N° : 21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
034	SS9 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6007	374mL verre (sol)
034	SS9 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6018	374mL verre (sol)
034	SS9 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6024	374mL verre (sol)
035	SS9 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6014	374mL verre (sol)
035	SS9 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6017	374mL verre (sol)
035	SS9 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6019	374mL verre (sol)
036	SS9 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6011	374mL verre (sol)
036	SS9 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6015	374mL verre (sol)
036	SS9 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6021	374mL verre (sol)
037	SS10 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6008	374mL verre (sol)
037	SS10 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6009	374mL verre (sol)
037	SS10 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6025	374mL verre (sol)
038	SS10 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6023	374mL verre (sol)
038	SS10 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6026	374mL verre (sol)
038	SS10 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6405	374mL verre (sol)
039	SS10 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6178	374mL verre (sol)
039	SS10 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6187	374mL verre (sol)
039	SS10 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6202	374mL verre (sol)
040	SS11 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6189	374mL verre (sol)
040	SS11 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6193	374mL verre (sol)
040	SS11 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6197	374mL verre (sol)
041	SS11 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6192	374mL verre (sol)
041	SS11 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6199	374mL verre (sol)
041	SS11 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6205	374mL verre (sol)
042	SS11 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6173	374mL verre (sol)
042	SS11 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6181	374mL verre (sol)
042	SS11 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6203	374mL verre (sol)
043	SS12 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6176	374mL verre (sol)
043	SS12 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6179	374mL verre (sol)
043	SS12 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6184	374mL verre (sol)
044	SS12 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6174	374mL verre (sol)
044	SS12 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6182	374mL verre (sol)
044	SS12 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6185	374mL verre (sol)
045	SS12 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6252	374mL verre (sol)
045	SS12 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6283	374mL verre (sol)
045	SS12 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6284	374mL verre (sol)
046	SS13 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8212	374mL verre (sol)
046	SS13 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DS2225	374mL verre (sol)

Annexe de traçabilité des échantillons
Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire
Dossier N° : 21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
046	SS13 (0-2)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6273	374mL verre (sol)
047	SS13 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6254	374mL verre (sol)
047	SS13 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6269	374mL verre (sol)
047	SS13 (0-5)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6279	374mL verre (sol)
048	SS13 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6267	374mL verre (sol)
048	SS13 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6277	374mL verre (sol)
048	SS13 (5-30)	02/12/2021 08:16:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6478	374mL verre (sol)
049	SSA Bassin orage 1 (0-2)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DT4329	374mL verre (sol)
049	SSA Bassin orage 1 (0-2)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4178	374mL verre (sol)
049	SSA Bassin orage 1 (0-2)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4203	374mL verre (sol)
049	SSA Bassin orage 1 (0-2)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4336	374mL verre (sol)
050	SSA Bassin orage 1 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4194	374mL verre (sol)
050	SSA Bassin orage 1 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4334	374mL verre (sol)
050	SSA Bassin orage 1 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4338	374mL verre (sol)
050	SSA Bassin orage 1 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4840	374mL verre (sol)
051	SSA Bassin orage 1 (5-30)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DS2060	374mL verre (sol)
051	SSA Bassin orage 1 (5-30)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4172	374mL verre (sol)
051	SSA Bassin orage 1 (5-30)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4183	374mL verre (sol)
051	SSA Bassin orage 1 (5-30)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4332	374mL verre (sol)
052	SSB Bassin orage 1 (0-2)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DT4332	374mL verre (sol)
052	SSB Bassin orage 1 (0-2)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DT4342	374mL verre (sol)
052	SSB Bassin orage 1 (0-2)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4181	374mL verre (sol)
052	SSB Bassin orage 1 (0-2)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4830	374mL verre (sol)
053	SSB Bassin orage 1 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8207	374mL verre (sol)
053	SSB Bassin orage 1 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8211	374mL verre (sol)
053	SSB Bassin orage 1 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8220	374mL verre (sol)
053	SSB Bassin orage 1 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8221	374mL verre (sol)
054	SSB Bassin orage 1 (5-30)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8225	374mL verre (sol)
054	SSB Bassin orage 1 (5-30)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05CB8237	374mL verre (sol)
054	SSB Bassin orage 1 (5-30)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DT4331	374mL verre (sol)
054	SSB Bassin orage 1 (5-30)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05DZ4199	374mL verre (sol)
055	SSC Bassin orage 2 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6257	374mL verre (sol)
055	SSC Bassin orage 2 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6259	374mL verre (sol)
055	SSC Bassin orage 2 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6264	374mL verre (sol)
055	SSC Bassin orage 2 (0-5)	01/12/2021 08:28:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6282	374mL verre (sol)
056	SSC Bassin orage 2 (5-30)	01/12/2021 08:30:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6260	374mL verre (sol)
056	SSC Bassin orage 2 (5-30)	01/12/2021 08:30:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6278	374mL verre (sol)
056	SSC Bassin orage 2 (5-30)	01/12/2021 08:30:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6285	374mL verre (sol)

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 21E255369

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-006231-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-812976

Nom projet : N° Projet : 122021

Référence commande : 1510 797820 21102

Post incendie laboratoire graviers

Nom Commande : Post-Incendie Labo Gravier

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
056	SSC Bassin orage 2 (5-30)	01/12/2021 08:30:00	06/12/2021	06/12/2021	V05FB6286	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

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



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-1
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-002
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	12
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0977
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0977

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-002

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0977

sample identification: 21E255369-002

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-2
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-003
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0978
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0978

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-003

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0978

sample identification: 21E255369-003

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-3
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-005
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	43
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0979
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0979

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-005

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0979

sample identification: 21E255369-005

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-4
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-006
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0980
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0980

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-006

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0980

sample identification: 21E255369-006

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-5
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-008
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	17
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	5
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	249
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0981
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0981

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-008

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0981

sample identification: 21E255369-008

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-6
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-009
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	15
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0982
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0982

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-009

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0982

sample identification: 21E255369-009

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-7
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-011
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) ^{*)}	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) ^{*)}	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) ^{*)}	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) ^{*)}	ng/kg d.m.	3

Remarks:

^{*)} processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-8
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-012
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Page 1 of 2 pages

Test Report

No. of test report:	3865/21-9
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-014
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0983
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0983

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-014

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0983

sample identification: 21E255369-014

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-10
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-015
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0984
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0984

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-015

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0984

sample identification: 21E255369-015

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-11
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-017
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0985
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0985

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-017

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0985

sample identification: 21E255369-017

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-12
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-018
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0986
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0986

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-018

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0986

sample identification: 21E255369-018

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-13
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-020
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	17
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0987
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0987

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-020

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0987

sample identification: 21E255369-020

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-14
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-021
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0988
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0988

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-021

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0988

sample identification: 21E255369-021

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-15
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-023
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	14
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0989
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0989

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-023

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0989

sample identification: 21E255369-023

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-16
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF) and dioxinlike polychlorinated biphenyls (dl-PCB)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-024
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	12
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCB 77 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 20
PCB 81 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 126 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 169 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
PCB 105 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 100
PCB 114 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 118 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 200
PCB 123 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 156 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 157 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 167 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
PCB 189 ^{*)}	ng/kg d.m.	< 50
dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
dl-PCB (WHO-TE 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	1
Sum of PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
Sum PCDD/F + dl-PCB (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

 Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

 Michael Heyers

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analyses pour l'Environnement France

5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
Frankreich

your sign: EUFRSA2-00117781
our sign: 21-E046-0990
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 05.01.2022

Test Report 21-E046-0990

name and address of client:	see address
product type:	soil
delivery condition:	
date of receipt:	27.12.2021
testing (start/end):	27.12.2021/05.01.2022
sample taken by:	taken by client
sample identification:	21E255369-024

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: PBB/PBDE in soil

test method: LA-GC-008.03_6/5/2012

GC-MS after extraction

test result

Test Report 21-E046-0990

sample identification: 21E255369-024

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
Monobromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
Dibromdiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tribromodiphenylether		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenylether		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenylether	1163-19-5	<1	mg/kg	1
tribromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
tetrabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
pentabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
hexabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
heptabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
octabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
nonabromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
decabromobiphenyl	13654-09-6	<10	mg/kg	10
dibromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10
monobromobiphenyle		< je 10	mg/kg	10

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



Stefan Kutschau
project manager

M.Sc. Pharmaceutical and Chemical Engineering

phone +49 30 255 66 00-72

e-mail Stefan.Kutschau@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-17
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-026
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-18
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-027
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Page 1 of 2 pages

Test Report

No. of test report:	3865/21-19
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-029
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	12
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	4
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	4

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-20
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-030
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD *)	ng/kg d.m.	< 5
OCDD *)	ng/kg d.m.	12
2,3,7,8-TCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
OCDF *)	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-21
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-032
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	16
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	151
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Page 1 of 2 pages

Test Report

No. of test report:	3865/21-22
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-033
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	19
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	172
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-23
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-035
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	6
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	40
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-24
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-036
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	2
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	5
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	5
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	52
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	98
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	3
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	5
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	8
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	9
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	9
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	13
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	43
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	7
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	30
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	10
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	12
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	8
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	10

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-25
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-038
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD *)	ng/kg d.m.	< 5
OCDD *)	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
OCDF *)	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-26
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-039
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Page 1 of 2 pages

Test Report

No. of test report:	3865/21-27
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-041
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	6
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	35
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	7
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-28
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-042
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	6
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	28
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	5
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-29
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-044
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	11
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-30
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-045
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Page 1 of 2 pages

Test Report

No. of test report:	3865/21-31
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-047
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD *)	ng/kg d.m.	< 5
OCDD *)	ng/kg d.m.	11
2,3,7,8-TCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
OCDF *)	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-32
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-048
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	28
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-33
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-050
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD *)	ng/kg d.m.	< 5
OCDD *)	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
OCDF *)	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-34
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-051
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-35
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-053
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	12
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Page 1 of 2 pages

Test Report

No. of test report:	3865/21-36
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-054
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD *)	ng/kg d.m.	< 5
OCDD *)	ng/kg d.m.	< 10
2,3,7,8-TCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF *)	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF *)	ng/kg d.m.	< 3
OCDF *)	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-37
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-055
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	12
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers



Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS

5, rue d'Otterswiller

F-67700 Saverne

Frankreich

Test Report

No. of test report:	3865/21-38
Customer:	Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 5, rue d'Otterswiller F-67700 Saverne
Order date:	06.12.2021
Object of analysis:	1 soil sample
Objective of analysis:	Analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins and dibenzofurans (PCDD/PCDF)
Sampling:	by customer
Arrival of sample:	13.12.2021
Procedure of analysis:	DIN 38414-24 (2000-10)
Time of analysis:	13.12. - 21.12.2021

Results:

Sample name:		21E255369-056
Parameter	Unit	
2,3,7,8-TCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	< 5
OCDD ^{*)}	ng/kg d.m.	21
2,3,7,8-TCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,7,8-PeCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,7,8,9-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
2,3,4,6,7,8-HxCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 3
OCDF ^{*)}	ng/kg d.m.	< 10
PCDD/F (I-TEQ LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (I-TEQ LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ excluded) *)	ng/kg d.m.	0
PCDD/F (WHO-TEQ 2005 LOQ included) *)	ng/kg d.m.	3

Remarks:

*) processed by our laboratory site ZfD, Bernecker Str. 19 in Bayreuth (accreditation acc. to DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditation-No.: D-PL-19418-01)

The publication of this test report (even in parts) can be accomplished only by permission of Eurofins Oekometric GmbH. The results refer exclusively to the tested samples.

Bayreuth,

21.12.2021

Horst Rottler

(This report is valid without signature if sent electronically)

Michael Heyers

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 14.12.2021

Page 1/5

Analytical report AR-21-GF-043002-01



Sample Code 710-2021-28678001

Reference	Grundwasser
Sample sender	ESO AEP -
Reception date time	Mrs. Sabine MEYER
Transport by	08.12.2021
Client Purchase order nr.	DHL
Purchase order date	EUFRSA200117115
Client sample code	06.12.2021
Number of containers	21E255369-057
Reception temperature	2
End analysis	room temperature
	14.12.2021

Test results

GFU02	polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)		
	(#)		
Method	Internal, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS		
2,3,7,8-TetraCDD		< 0.923	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD		< 1.23	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD		< 2.46	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD		< 2.46	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD		< 2.46	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD		< 2.10	pg/l
OctaCDD		< 14.9	pg/l

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
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



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

2,3,7,8-TetraCDF	< 1.64	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 2.21	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 2.21	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 2.05	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 2.05	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 2.05	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 2.05	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.95	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.95	pg/l
OctaCDF	< 4.10	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	4.67	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	4.55	pg/l

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

Method	Internal, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 77	< 46.2	pg/l
PCB 81	< 6.15	pg/l
PCB 105	< 100	pg/l
PCB 114	< 12.1	pg/l
PCB 118	< 359	pg/l
PCB 123	< 10.3	pg/l
PCB 126	< 5.90	pg/l
PCB 156	< 56.4	pg/l
PCB 157	< 10.5	pg/l
PCB 167	< 28.2	pg/l
PCB 169	< 30.8	pg/l
PCB 189	< 10.3	pg/l
WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	1.54	pg/l

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

Method	Internal, GLS DF 110, 120, 130, 140, Calculation	
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	3.10	pg/l

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	6.21	pg/l
GFU11 polychlorinated biphenyls (7 Indicator PCB): water, drinking water, sewage (°) (#)		
Method	Internal, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 28	< 1050	pg/l
PCB 52	< 782	pg/l
PCB 101	< 1260	pg/l
PCB 118	< 359	pg/l
PCB 138	< 923	pg/l
PCB 153	< 1490	pg/l
PCB 180	< 385	pg/l
Total 6 ndl-PCB (lower-bound)	ND	pg/l
Total 6 ndl-PCB (upper-bound)	5880	pg/l
Total 7 Indicator PCB (lower-bound)	ND	pg/l
Total 7 Indicator PCB (upper-bound)	6240	pg/l
GFU77 PBB(7) [envil] water, emission, solids (°) (#)		
Method	Internal, GLS OC 200:2019-01-25, GC-MS	
2,2',5,5'-TetraBB # 52	< 0.0641	ng/l
2,2',4,5,5'-PentaBB # 101	< 0.128	ng/l
2,2',4,4',5,5'-HexaBB # 153	< 0.256	ng/l
2,2',3,4,4',5,5'-HeptaBB # BB 180	< 0.641	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,5'-OctaBB # BB 194	< 1.28	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBB # BB 206	< 2.56	ng/l
DecaBB # 209	< 3.85	ng/l
sum of analysed BBs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed BBs (incl. LOQ)	8.78	ng/l
GFU82 PBDE(24) [envil] water, emission (°) (#)		
Method	Internal, GLS OC 200:2019-01-25, GC-MS	
2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0641	ng/l
2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0641	ng/l
sum of analysed TriBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed TriBDEs (incl. LOQ)	0.128	ng/l
2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.150	ng/l
2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.150	ng/l
2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.150	ng/l
2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.150	ng/l

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.150	ng/l
sum of analysed TetraBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed TetraBDEs (incl. LOQ)	0.748	ng/l
2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.299	ng/l
2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.299	ng/l
2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.299	ng/l
2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.299	ng/l
3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.299	ng/l
sum of analysed PentaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed PentaBDEs (incl. LOQ)	1.50	ng/l
2,2',3,4,4',5'-HexaBDE (BDE-138)	< 0.449	ng/l
2,2',4,4',5,5'-HexaBDE (BDE-153)	< 0.449	ng/l
2,2',4,4',5,6'-HexaBDE (BDE-154)	< 0.449	ng/l
2,3,3',4,4',5-HexaBDE (BDE-156)	< 0.449	ng/l
sum of analysed HexaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed HexaBDEs (incl. LOQ)	1.79	ng/l
2,2',3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.748	ng/l
2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.748	ng/l
2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.748	ng/l
sum of analysed HeptaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed HeptaBDEs (incl. LOQ)	2.24	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,6'-OctaBDE (BDE-196)	< 1.50	ng/l
2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE (BDE-197)	< 1.50	ng/l
sum of analysed OctaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed OctaBDEs (incl. LOQ)	2.99	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 2.99	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 2.99	ng/l
sum of analysed NonaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed NonaBDEs (incl. LOQ)	5.98	ng/l
DecaBDE (BDE-209)	< 7.48	ng/l
Sum of analysed BDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
Sum of analysed BDEs (incl. LOQ)	22.9	ng/l

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

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

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

< - 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)

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

**Eurofins Analyses pour l'Environnement France
SAS
5, rue d'Otterswiller
F-67700 Saverne
FRANCE**

Title : **Analytical Report for Order 02157855**

Test report number : **AR-21-AN-046303-01**

Project name : **EUFRSA200117117**

Client Reference Code: **21E255369**

Number of samples : **3**

Sample Taker: **delivered by client**

Sample reception date : **2021-12-09**

Sample processing time : **2021-12-09 - 2021-12-14**

The test results solely refer to the analysed test specimen. Unless the sampling was done by our laboratory or in our sub-order the responsibility for the correctness of the sampling is disclaimed. This analytical report was generated automatically and is valid without signature. Proliferation may only be published completely and unchanged. Extracts or changes require the authorisation of the EUROFINS UMWELT in each individual case.

Our General Terms & Conditions of Sale (GTCS) are applicable, as far as no specific agreements do exist. The GTCS are available on <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx>.

Accredited test laboratory according to DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS notification under the DAkkS German Accreditation System for Testing. The laboratory is according (D-PL-14078-01-00) accredited.

Wesseling, 2021-12-14

If you have questions, please contact:

Martin Sölter

Phone +49 2236 897 395



				Description		ESO AEP -	ESU Bassin	ESU Bassin
				Sample type		groundwater	orage 1 -	orage 2 -
				Customer Reference		21E255369-057	21E255369-058	21E255369-059
				Sample number		021240999	021241000	021241001
Parameter	Lab	Accr.	Method	LOQ	Unit			
PFAS								
Perfluorobutanoic acid (PFBA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluoropentane acid (PFPeA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	0.015	< 0.010
Perfluorohexanoic acid (PFHxA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	0.011	< 0.010
Perfluorhexanesulfonic acid (PFHxS)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluorheptanoic acid (PFHpA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluoroheptane sulphonate (PFHpS)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluorooctanoic acid (PFOA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluorooctane sulphonic acid (PFOS)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
total PFOS / PFOA excl. LOQ	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		µg/l	(n. c.) ¹⁾	(n. c.) ¹⁾	(n. c.) ¹⁾
Perfluorooctane-sulfonamide (PFOSA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluorononanoic acid (PFNA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluorodecanoic acid (PFDA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluorodecanesulfonic acid (PFDS)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluoroundecanoic acid (PFUnA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluorododecane acid (PFDoA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluorotridecane acid (PFTrA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluorotetradecane acid (PFTA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
7H-Dodecafluoroheptanoic acid (HPFHpA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
2H,2H-Perfluorodecane acid (H2PFDA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
6:2 Fluorotelomer sulfonic acid (6:2 FTS)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.050 ²⁾	< 0.010
2H,2H,3H,3H-Perfluoroundecane acid (H4PFUnA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Perfluoro-3,7-dimethyloctane acid (PF-3,7-DMOA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010

Description	ESO AEP -	ESU Bassin orage 1 -	ESU Bassin orage 2 -
Sample type	groundwa- ter	surface water	surface water
Customer Reference	21E255369- 057	21E255369- 058	21E255369- 059
Sample number	021240999	021241000	021241001

Parameter	Lab	Accr.	Method	LOQ	Unit			
8:2 Fluorotelomer sulfonic acid (8:2 FTS)	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03	0.010	µg/l	< 0.010	< 0.010	< 0.010
total PFC (PFAS) 23 parameters excl. LOQ	AN	RE000 GI	DIN 38407-42 (F42): 2011-03		µg/l	(n. c.) ¹⁾	0.026	(n. c.) ¹⁾

Explanations

LOQ - Limit of quantification

Lab - Abbreviation of the performing laboratory

Accr. - Abbreviation of the accreditation of the performing laboratory

Comments for results

¹⁾ not calculable, as all results < loq.

²⁾ The applied limit of quantification differs from the standard limit of quantification (column LOQ) because of matrix interferences.

The parameters identified by AN have been performed by the laboratory Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling). The accreditation code RE000GI identifies the parameters accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAKKS D-PL-14078-01-00 .

Eurofins Analyses pour l'Environnement France SAS 2
attn. Mrs. Sabine MEYER
5, rue d'Otterswiller
67700 Saverne
FRANKREICH

Person in charge Dr. M. Ambrosius
ASM Dr. M. Ambrosius

Report date 14.12.2021

Page 1/5

Analytical report AR-21-GF-043012-01



Sample Code 710-2021-28678002

Reference	Oberflächenwasser
Sample sender	ESU Bassin orange 1 -
Reception date time	Mrs. Sabine MEYER
Transport by	08.12.2021
Client Purchase order nr.	DHL
Purchase order date	EUFRSA200117115
Client sample code	06.12.2021
Number of containers	21E255369-058
Reception temperature	2
End analysis	room temperature
	14.12.2021

Test results

GFU02	polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)		
	(#)		
Method	Internal, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS		
2,3,7,8-TetraCDD		< 0.923	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD		< 1.23	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD		< 2.46	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD		< 2.46	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD		< 2.46	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD		< 2.10	pg/l
OctaCDD		< 14.9	pg/l

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAKKS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

2,3,7,8-TetraCDF	< 1.64	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 2.21	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 2.21	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 2.05	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 2.05	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 2.05	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 2.05	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.95	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.95	pg/l
OctaCDF	< 4.10	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	4.67	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	4.55	pg/l

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

Method	Internal, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 77	< 46.2	pg/l
PCB 81	< 6.15	pg/l
PCB 105	< 100	pg/l
PCB 114	< 12.1	pg/l
PCB 118	612	pg/l
PCB 123	< 10.3	pg/l
PCB 126	10.6	pg/l
PCB 156	72.6	pg/l
PCB 157	11.6	pg/l
PCB 167	41.1	pg/l
PCB 169	< 30.8	pg/l
PCB 189	< 10.3	pg/l
WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	1.09	pg/l
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	2.02	pg/l

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

Method	Internal, GLS DF 110, 120, 130, 140, Calculation	
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	1.09	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	3.89	pg/l

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	6.69	pg/l
GFU11 polychlorinated biphenyls (7 Indicator PCB): water, drinking water, sewage (°) (#)		
Method Internal, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS		
PCB 28	< 1050	pg/l
PCB 52	< 782	pg/l
PCB 101	2690	pg/l
PCB 118	612	pg/l
PCB 138	1380	pg/l
PCB 153	2150	pg/l
PCB 180	500	pg/l
Total 6 ndl-PCB (lower-bound)	6710	pg/l
Total 6 ndl-PCB (upper-bound)	8540	pg/l
Total 7 Indicator PCB (lower-bound)	7320	pg/l
Total 7 Indicator PCB (upper-bound)	9150	pg/l
GFU77 PBB(7) [envil] water, emission, solids (°) (#)		
Method Internal, GLS OC 200:2019-01-25, GC-MS		
2,2',5,5'-TetraBB # 52	< 0.0641	ng/l
2,2',4,5,5'-PentaBB # 101	< 0.128	ng/l
2,2',4,4',5,5'-HexaBB # 153	< 0.256	ng/l
2,2',3,4,4',5,5'-HeptaBB # BB 180	< 0.641	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,5'-OctaBB # BB 194	< 1.28	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBB # BB 206	< 2.56	ng/l
DecaBB # 209	< 3.85	ng/l
sum of analysed BBs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed BBs (incl. LOQ)	8.78	ng/l
GFU82 PBDE(24) [envil] water, emission (°) (#)		
Method Internal, GLS OC 200:2019-01-25, GC-MS		
2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0641	ng/l
2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0641	ng/l
sum of analysed TriBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed TriBDEs (incl. LOQ)	0.128	ng/l
2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.150	ng/l
2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.150	ng/l
2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.150	ng/l
2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.150	ng/l

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.150	ng/l
sum of analysed TetraBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed TetraBDEs (incl. LOQ)	0.748	ng/l
2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.299	ng/l
2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.299	ng/l
2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.299	ng/l
2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.299	ng/l
3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.299	ng/l
sum of analysed PentaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed PentaBDEs (incl. LOQ)	1.50	ng/l
2,2',3,4,4',5'-HexaBDE (BDE-138)	< 0.449	ng/l
2,2',4,4',5,5'-HexaBDE (BDE-153)	< 0.449	ng/l
2,2',4,4',5,6'-HexaBDE (BDE-154)	< 0.449	ng/l
2,3,3',4,4',5-HexaBDE (BDE-156)	< 0.449	ng/l
sum of analysed HexaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed HexaBDEs (incl. LOQ)	1.79	ng/l
2,2',3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.748	ng/l
2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.748	ng/l
2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.748	ng/l
sum of analysed HeptaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed HeptaBDEs (incl. LOQ)	2.24	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,6'-OctaBDE (BDE-196)	< 1.50	ng/l
2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE (BDE-197)	< 1.50	ng/l
sum of analysed OctaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed OctaBDEs (incl. LOQ)	2.99	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 2.99	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 2.99	ng/l
sum of analysed NonaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed NonaBDEs (incl. LOQ)	5.98	ng/l
DecaBDE (BDE-209)	< 8.23	ng/l
Sum of analysed BDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
Sum of analysed BDEs (incl. LOQ)	23.6	ng/l

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

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

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAKKS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

< - 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)

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

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 14.12.2021

Page 1/5

Analytical report AR-21-GF-043013-01



Sample Code 710-2021-28678003

Reference	Oberflächenwasser
Sample sender	ESU Bassin orange 2 -
Reception date time	Mrs. Sabine MEYER
Transport by	08.12.2021
Client Purchase order nr.	DHL
Purchase order date	EUFRSA200117115
Client sample code	06.12.2021
Number of containers	21E255369-059
Reception temperature	2
End analysis	room temperature
	14.12.2021

Test results

GFU02 polychlorinated dibenzodioxins and -furans (17 PCDD/F): water, drinking water, sewage (°)
(#)

Method Internal, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS

2,3,7,8-TetraCDD	< 0.706	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDD	< 0.941	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	< 1.88	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDD	< 1.88	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	< 1.88	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	< 1.61	pg/l
OctaCDD	< 11.4	pg/l

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren

2,3,7,8-TetraCDF	< 1.25	pg/l
1,2,3,7,8-PentaCDF	< 1.69	pg/l
2,3,4,7,8-PentaCDF	< 1.69	pg/l
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	< 1.57	pg/l
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	< 1.57	pg/l
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	< 1.57	pg/l
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	< 1.57	pg/l
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	< 1.49	pg/l
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	< 1.49	pg/l
OctaCDF	< 3.14	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F TEQ (upper-bound)	3.57	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (lower-bound)	ND	pg/l
I-TEQ (NATO/CCMS) (upper-bound)	3.48	pg/l

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

Method	Internal, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS	
PCB 77	< 35.3	pg/l
PCB 81	< 4.71	pg/l
PCB 105	< 76.5	pg/l
PCB 114	< 9.22	pg/l
PCB 118	< 275	pg/l
PCB 123	< 7.84	pg/l
PCB 126	< 4.51	pg/l
PCB 156	< 43.1	pg/l
PCB 157	< 8.04	pg/l
PCB 167	< 21.6	pg/l
PCB 169	< 23.5	pg/l
PCB 189	< 7.84	pg/l
WHO(2005)-PCB TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCB TEQ (upper-bound)	1.18	pg/l

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

Method	Internal, GLS DF 110, 120, 130, 140, Calculation	
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (lower-bound)	ND	pg/l
WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (medium-bound)	2.37	pg/l

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

WHO(2005)-PCDD/F+PCB TEQ (upper-bound)	4.75	pg/l
GFU11 polychlorinated biphenyls (7 Indicator PCB): water, drinking water, sewage (°) (#)		
Method Internal, GLS DF 130:2019-01-18, GC-MS/MS		
PCB 28	< 804	pg/l
PCB 52	< 598	pg/l
PCB 101	< 961	pg/l
PCB 118	< 275	pg/l
PCB 138	< 706	pg/l
PCB 153	< 1140	pg/l
PCB 180	< 294	pg/l
Total 6 ndl-PCB (lower-bound)	ND	pg/l
Total 6 ndl-PCB (upper-bound)	4500	pg/l
Total 7 Indicator PCB (lower-bound)	ND	pg/l
Total 7 Indicator PCB (upper-bound)	4770	pg/l
GFU77 PBB(7) [envil] water, emission, solids (°) (#)		
Method Internal, GLS OC 200:2019-01-25, GC-MS		
2,2',5,5'-TetraBB # 52	< 0.0490	ng/l
2,2',4,5,5'-PentaBB # 101	< 0.0980	ng/l
2,2',4,4',5,5'-HexaBB # 153	< 0.196	ng/l
2,2',3,4,4',5,5'-HeptaBB # BB 180	< 0.490	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,5'-OctaBB # BB 194	< 0.980	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBB # BB 206	< 1.96	ng/l
DecaBB # 209	< 2.94	ng/l
sum of analysed BBs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed BBs (incl. LOQ)	6.72	ng/l
GFU82 PBDE(24) [envil] water, emission (°) (#)		
Method Internal, GLS OC 200:2019-01-25, GC-MS		
2,2',4-TriBDE (BDE-17)	< 0.0490	ng/l
2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	< 0.0490	ng/l
sum of analysed TriBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed TriBDEs (incl. LOQ)	0.0980	ng/l
2,2',4,4'-TetraBDE (BDE-47)	< 0.114	ng/l
2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	< 0.114	ng/l
2,3',4,4'-TetraBDE (BDE-66)	< 0.114	ng/l
2,3',4',6-TetraBDE (BDE-71)	< 0.114	ng/l

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

3,3',4,4'-TetraBDE (BDE-77)	< 0.114	ng/l
sum of analysed TetraBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed TetraBDEs (incl. LOQ)	0.572	ng/l
2,2',3,4,4'-PentaBDE (BDE-85)	< 0.229	ng/l
2,2',4,4',5-PentaBDE (BDE-99)	< 0.229	ng/l
2,2',4,4',6-PentaBDE (BDE-100)	< 0.229	ng/l
2,3',4,4',6-PentaBDE (BDE-119)	< 0.229	ng/l
3,3',4,4',5-PentaBDE (BDE-126)	< 0.229	ng/l
sum of analysed PentaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed PentaBDEs (incl. LOQ)	1.14	ng/l
2,2',3,4,4',5'-HexaBDE (BDE-138)	< 0.343	ng/l
2,2',4,4',5,5'-HexaBDE (BDE-153)	< 0.343	ng/l
2,2',4,4',5,6'-HexaBDE (BDE-154)	< 0.343	ng/l
2,3,3',4,4',5-HexaBDE (BDE-156)	< 0.343	ng/l
sum of analysed HexaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed HexaBDEs (incl. LOQ)	1.37	ng/l
2,2',3',4,4',5',6-HeptaBDE (BDE-183)	< 0.572	ng/l
2,2',3,4,4',6,6'-HeptaBDE (BDE-184)	< 0.572	ng/l
2,3,3',4,4',5,6-HeptaBDE (BDE-191)	< 0.572	ng/l
sum of analysed HeptaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed HeptaBDEs (incl. LOQ)	1.72	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,6'-OctaBDE (BDE-196)	< 1.14	ng/l
2,2',3,3',4,4',6,6'-OctaBDE (BDE-197)	< 1.14	ng/l
sum of analysed OctaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed OctaBDEs (incl. LOQ)	2.29	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	< 2.29	ng/l
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NonaBDE (BDE-207)	< 2.29	ng/l
sum of analysed NonaBDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
sum of analysed NonaBDEs (incl. LOQ)	4.58	ng/l
DecaBDE (BDE-209)	< 5.72	ng/l
Sum of analysed BDEs (excl. LOQ)	ND	ng/l
Sum of analysed BDEs (incl. LOQ)	17.5	ng/l

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

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

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
 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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle
 GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde
 aufgeführten Prüfverfahren

< - 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)

All information regarding the sample (except those recorded on site or at sample registration by Eurofins) have been provided by the client. This information can have an impact on the validity of the analytical results and the result assessment.

The results of examination refer exclusively to the checked samples.
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.



Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) akkreditiertes Prüflaboratorium

DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Die Akkreditierung gilt nur für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren