

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le

ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE



DEPOT DE CLERMONT-LE-FORT

Commune de Clermont-Le-Fort

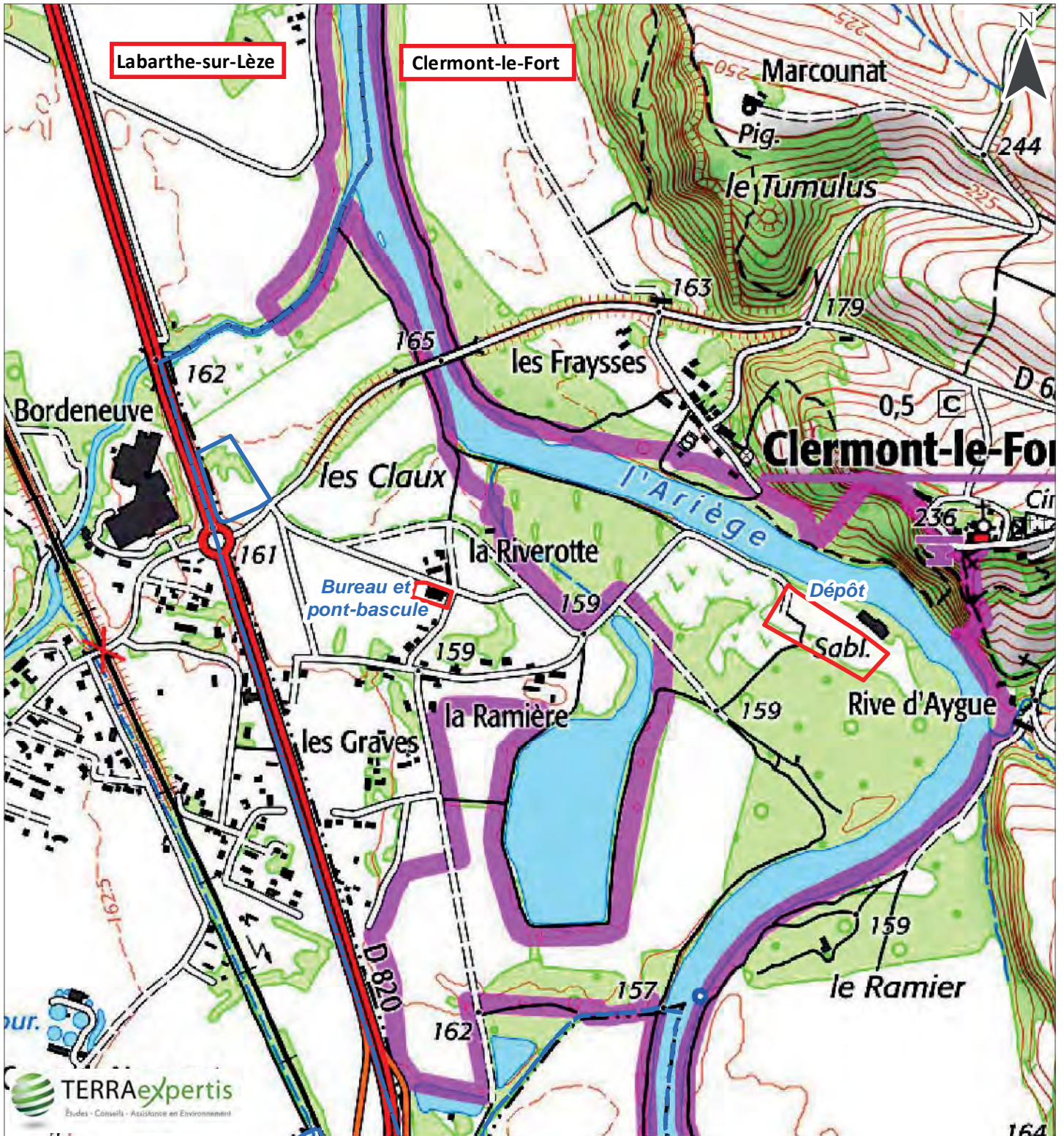
Département de Haute-Garonne (31)

NOTICE ENVIRONNEMENTALE POUR LE DEPLACEMENT DU DEPOT

Dossier réalisé en collaboration avec



LM / R1145- février 2025



Sources : IGN, CEMEX et TERRA expertis
RGF 1993, 10/07/2024

LÉGENDE

- Sites actuels
- Site en projet
- Limites communales



1:10 000

SOMMAIRE

Préambule	7
Notice environnementale	9
1 Présentation du site actuel	11
1.1 Le dépôt	11
1.2 Les bureaux et le pont-bascule.....	14
1.3 Accès depuis la RD 820	15
2 Présentation du site en projet	17
2.1 Localisation	17
2.2 Description du site	17
2.3 Activités projetées et accès	21
3 Sensibilité environnementale du site actuel et en projet	22
3.1 Cours d'eau et inondabilité	22
3.2 Zonages écologiques réglementaires et de gestion	25
3.2.1 Arrêté de Protection de Biotope (APB)	25
3.2.2 Sites Natura 2000	25
3.2.3 Réserve Naturelle Régionale (RNR).....	26
3.3 Zonages écologiques d'inventaires	27
3.4 Zones humides.....	29
3.5 Risque retrait-gonflement des argiles.....	31
3.6 Zonages patrimoine et paysage.....	31
3.6.1 Monuments historiques.....	31
3.6.2 Site classé	31
3.6.3 Site Patrimonial Remarquable (SPR).....	32
3.6.4 Enjeu paysager	32
3.7 Activités de loisirs et de tourisme	34
3.7.1 Activités	34
3.7.2 Randonnées	35
3.7.3 Accès à la rivière	37
3.7.4 Locations touristiques.....	38
3.7.5 Itinéraire Vélo	38
3.8 Activités industrielles et agricoles	38
3.9 Habitations	39
3.10 Trafic routier	40
3.11 Etat des sols du site en projet	40
3.12 Résultats des inventaires écologiques sur la parcelle en projet	44
3.12.1 Flore.....	44
3.12.2 Faune.....	44
3.12.3 Zones humides.....	45
3.12.4 Conclusions et préconisations.....	45
3.13 Synthèse des contraintes et évaluation des enjeux	46
4 Evaluation des effets du projet par rapport à la situation actuelle et des mesures mises en place	48
4.1 Evaluation des effets du projet.....	48
4.2 Emissions de poussières	51
4.2.1 Evaluation des enjeux.....	51
4.2.2 Mesures mises en place au niveau de l'exploitation.....	52
4.2.3 Mesures de suivi	52
4.3 Emissions sonores	54
5 Conclusion générale	54



Sommaire

Annexes	55
<i>Annexe 1 : Récépissé de déclaration</i>	<i>57</i>
<i>Annexe 2 : Caractérisation chimique des sols du projet de dépôt (Antea Group)</i>	<i>58</i>
<i>Annexe 3 : Dossier de cadrage vis-à-vis de la Loi sur l'Eau et du PPRI (AC D'EAU – novembre 2024).....</i>	<i>59</i>
<i>Annexe 4 : Inventaire faune-flore et sondages pédologiques (Nature en Occitanie)</i>	<i>60</i>
<i>Annexe 5 : Courrier RNR Confluence Garonne Ariège : projet de requalification environnementale du ramier de la Riverotte</i>	<i>61</i>
<i>Annexe 6 : Rapport géotechnique réalisé par GEOBILAN en mars 2023.....</i>	<i>62</i>

Compléments apportés à la version d'août 2024 :

Commentaire de la DDT	Paragraphe amendé du dossier
Loi sur l'eau	Cf. rapport AC D'EAU de novembre 2024 en Annexe 3 .
Risque inondation	Cf. rapport AC D'EAU de novembre 2024 en Annexe 3 .
Plan masse	Le plan masse du projet a été modifié (ajout d'un fossé entre la haie et la piste principale).
Risque sécheresse et retrait-gonflement des argiles	Cf. risque au § 3.5 page 31 et rapport géotechnique en Annexe 6 : Rapport géotechnique réalisé par GEOBILAN en mars 2023. Les études G3 et G4 concernent le chantier. L'étude G3 est effectuée par l'entreprise qui réalise le chantier et l'étude G4 est demandée par le maître d'ouvrage pour vérifier que l'entreprise a bien travaillé.
Biodiversité	Ajout d'une mesure ERC dans le tableau du § 4.1 page 49.

TABLES DES ILLUSTRATIONS

- **Figures**

Figure 1 : Localisation des sites actuel et en projet.....	2
Figure 2 : Plan parcellaire des sites actuels et en projet	10
Figure 3 : Organisation du dépôt	12
Figure 4 : Photoaérienne des bureaux.....	15
Figure 5 : Accès au dépôt actuel et à l'activité de loisirs.....	16
Figure 6 : Photoaérienne du projet et son environnement.....	18
Figure 7 : Plan masse projeté (source : CEMEX).....	21
Figure 8 : Zonage réglementaire du PPRI au niveau du projet (source : AC D'EAU).....	23
Figure 9 : Alea du PPRI et cote de référence au niveau du projet (source : AC D'EAU)	24
Figure 10 : Localisation de l'APB	25
Figure 11 : Localisation du site Natura 2000 Directive Habitats.....	26
Figure 12 : Localisation de le Réserve Naturelle Régionale.....	27
Figure 13 : Localisation des ZNIEFF	28
Figure 14 : Inventaire des zones humides	30
Figure 15 : Carte de l'aléa au retrait - gonflement des argiles (Source : BRGM - MEDDE)	31
Figure 16 : Localisation du site classé et des périmètres de protection au titre des monuments historiques.....	33
Figure 17 : Localisation des activités de loisirs et touristiques	35
Figure 18 : Localisation des activités industrielles et agricoles	39
Figure 19 : Localisation des habitations et du comptage routier	40
Figure 20 : Localisation des sondages (source : Antea Group).....	41
Figure 21 : Localisation des teneurs remarquables relevées (source : Antea Group).....	43
Figure 22 : Rose des vents relevée sur la station de Toulouse-Blagnac (source : windfinder).....	51
Figure 23 : Localisation des points de mesure de bruit et de retombées de poussières.....	53

- **Tableaux**

Tableau 1 : Liste des parcelles concernées du dépôt actuel.....	11
Tableau 2 : Parcelle concernée par le projet	17
Tableau 3 : Synthèse des contraintes et évaluation des enjeux	47
Tableau 4 : Evaluation des impacts de la mise en place du nouveau dépôt	50

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE



Préambule

o Contexte de la demande

CEMEX Granulats Sud-Ouest (CGSO) exploite une aire de stockage de produits minéraux sur la commune de Clermont-le-Fort (31810), conformément au récépissé de déclaration du 13/07/2000, au récépissé de changement d'exploitant du 5/04/2007 et au récépissé de courrier de droit acquis du 28/01/2014. Cette installation relève du régime de la déclaration sous la rubrique n° 2517-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (*voir Annexe 1*).

Le dépôt est localisé en bordure de l'Ariège, à proximité d'une activité de loisirs (location de canoés-kayaks) et entouré par la Réserve Naturelle Régionale Confluence Garonne-Ariège. Les bureaux et le pont-bascule sont situés environ 550 m à l'Ouest.

CEMEX envisage de déplacer ce dépôt à l'ouest de la commune, le long de la route départementale D820 à hauteur du rond-point.

La présente notice environnementale présentera :

- L'environnement du site actuel et du site en projet ;
- Une évaluation des effets du projet sur l'environnement et des mesures de réduction et de suivis qui seront mises en place.

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE

de l'environnementale

1 PRESENTATION DU SITE ACTUEL

1.1 Le dépôt

Le dépôt actuel de CEMEX est situé sur la commune de Clermont-le-Fort en rive gauche de l'Ariège. Le village de Clermont-le-Fort est localisé en rive droite sur un coteau. Issu d'une ancienne activité de gravière, ce site existe depuis de nombreuses années.

Les parcelles concernées sont les suivantes (cf. **Figure 2** page 10) :

Tableau 1 : Liste des parcelles concernées du dépôt actuel

Commune	Section	Lieu-dit	N° de parcelle
Clermont-le-Fort	F	Communaux	356p
			364p
			366p

p : parcelle concernée pour partie

L'emprise représente une surface d'environ 1,6 ha. CEMEX occupe ce site à la faveur d'un bail commercial.

L'organisation du site est représentée sur la figure ci-après. Différents stocks de matériaux sont en transit et répartis sur l'emprise. Il s'agit de produits finis (graves, produits roulés, concassés, enrochements...) et matériaux inertes issus de chantiers. Le chargement des camions est réalisé à l'aide d'un chargeur.

Une activité de location de canoës est située au Nord du dépôt. Les entrées des 2 sites sont distinctes mais une partie du chemin d'accès est commun aux deux activités (cf. § 1.3 page 15).

Figure 3 : Organisation du dépôt



Photo 1 : Entrée du dépôt de CEMEX et de l'activité de location de canoës



Photo 2 : Vue d'ensemble du dépôt depuis l'entrée

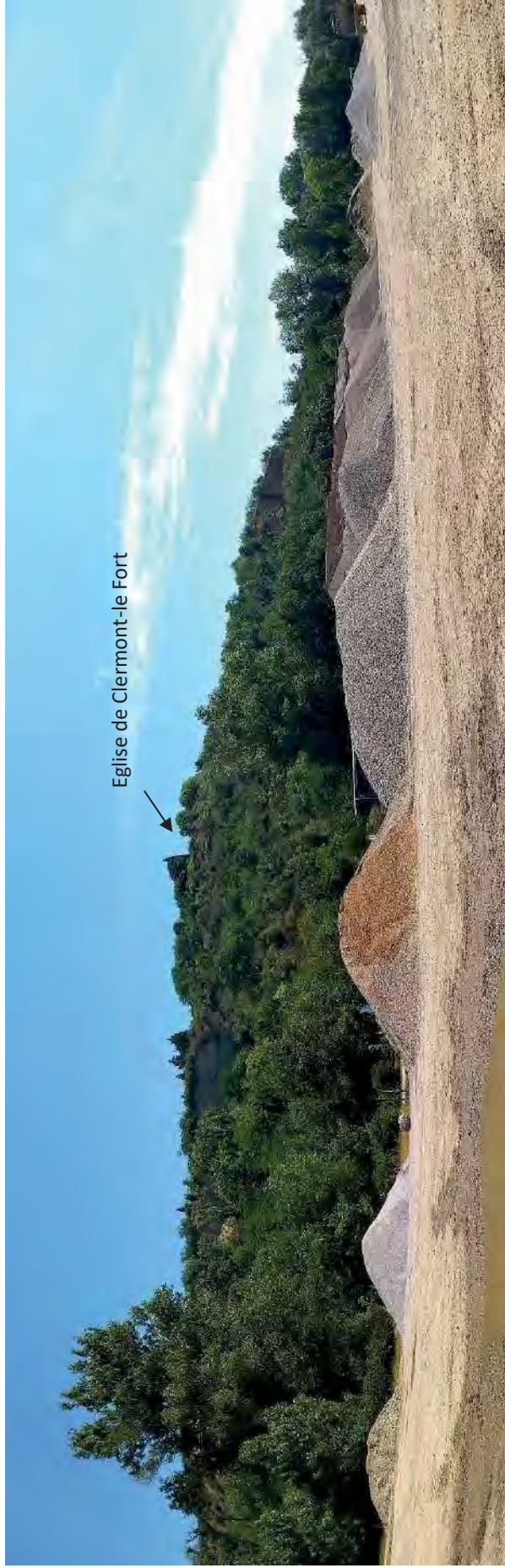


Photo 3 : Vue du dépôt en direction du coteau de Clermont-le-Fort

1.2 Les bureaux et le pont-bascule

Les bureaux et le pont-bascule sont situés sur les parcelles F 510 et 512 le long de la piste privée permettant d'accéder au dépôt de CEMEX depuis la cote de Clermont correspondant à la RD 68e (cf. **Figure 2** page 10). Des habitations sont présentes au Nord de la piste.



Photo 4 : Vue des bureaux et du pont-bascule

Figure 4 : Photoaérienne des bureaux



1.3 Accès depuis la RD 820

L'accès au dépôt depuis la RD 820 est représenté sur la **Figure 5** page 16. Une partie de l'itinéraire se fait par une piste privée dédiée (cf. paragraphe précédent) mais l'autre partie est commune avec l'accès à la location de canoës-kayaks (au niveau du chemin communal de la Riverotte).

Figure 5 : Accès au dépôt actuel et à l'activité de loisirs



Sources : IGN, CEMEX et TERRA expertis
RGF 1993, 27/06/2024

LÉGENDE

- Sites actuels
- Site en projet

- Accès au dépôt CEMEX
- Accès à la location de canoës
- Tronçon piste privée
- Tronçon chemin communal de la Riverotte

2 PRESENTATION DU SITE EN PROJET

2.1 Localisation

Le site envisagé pour le déplacement du dépôt est situé à l'Ouest de la commune de Clermont-le-Fort en bordure de la RD 820 et en limite de la commune de Labarthe-sur-Lèze.

La parcelle concernée est la suivante (cf. **Figure 2** page 10) :

Tableau 2 : Parcelle concernée par le projet

Commune	Section	Lieu-dit	N° de parcelle	Surface cadastrale
Clermont-le-Fort	F	La Riverotte	481	11 505 m ²

2.2 Description du site

Le site correspond à un terrain en friche occupé par des pousses spontanées de végétation. Des structures relictuelles d'une activité ayant été exercée sur le site sont présentes sur la partie Sud avec la présence d'une dalle béton, d'un muret et d'un mur d'un ancien bâtiment. Des serres agricoles, un pisciniste et une marbrerie ont été successivement implantés sur cette parcelle.

Une caractérisation des sols a été réalisée sur ce site par Antea en avril 2022. Les résultats seront présentés au paragraphe 3.11 page 40.

Un inventaire écologique a été réalisé par l'association Nature en Occitanie le 14/06/2024 et le 19/07/2024 pour la faune, le 28/06/2024 pour la flore et le 01/08/2024 pour la réalisation de sondages pédologiques. Les résultats seront présentés au paragraphe 3.12 page 44.

Une activité industrielle est présente à l'Ouest de la RD 820 sur la commune de Labarthe-sur-Lèze. Il s'agit du siège social de l'entreprise Paul Boyé Technologies et du centre logistique. Cette entreprise est spécialisée dans la fabrication d'uniformes, de tenues de combat et d'équipements de sécurité (EPI).

Figure 6 : Photoaérienne du projet et son environnement



Photo 5 : Structures relictuelles au sud du site



Photo 6 : Vue d'ensemble du site projeté depuis la cote de Clermont (RD 68e)



Photo 7 : Vue du site projeté depuis le sud-ouest



Photo 8 : entreprise Paul Boyé depuis le bord de la RD 820

2.3 Activités projetées et accès

L'activité prévue sera similaire à celle de l'ancien dépôt de granulats, mais avec une capacité réduite, limitée en surface et en volume de stocks notamment. Le projet prévoit la réalisation de travaux de terrassement simples et de divers aménagements en surface, notamment un parking, un pont-bascule, une piste d'accès et un bureau, comme illustré ci-dessous. La surface aménagée sera d'environ 1,05 ha pour une surface cadastrale d'environ 1,15 ha.

Des mesures environnementales modernes seront mises en œuvre pour répondre aux normes actuelles.

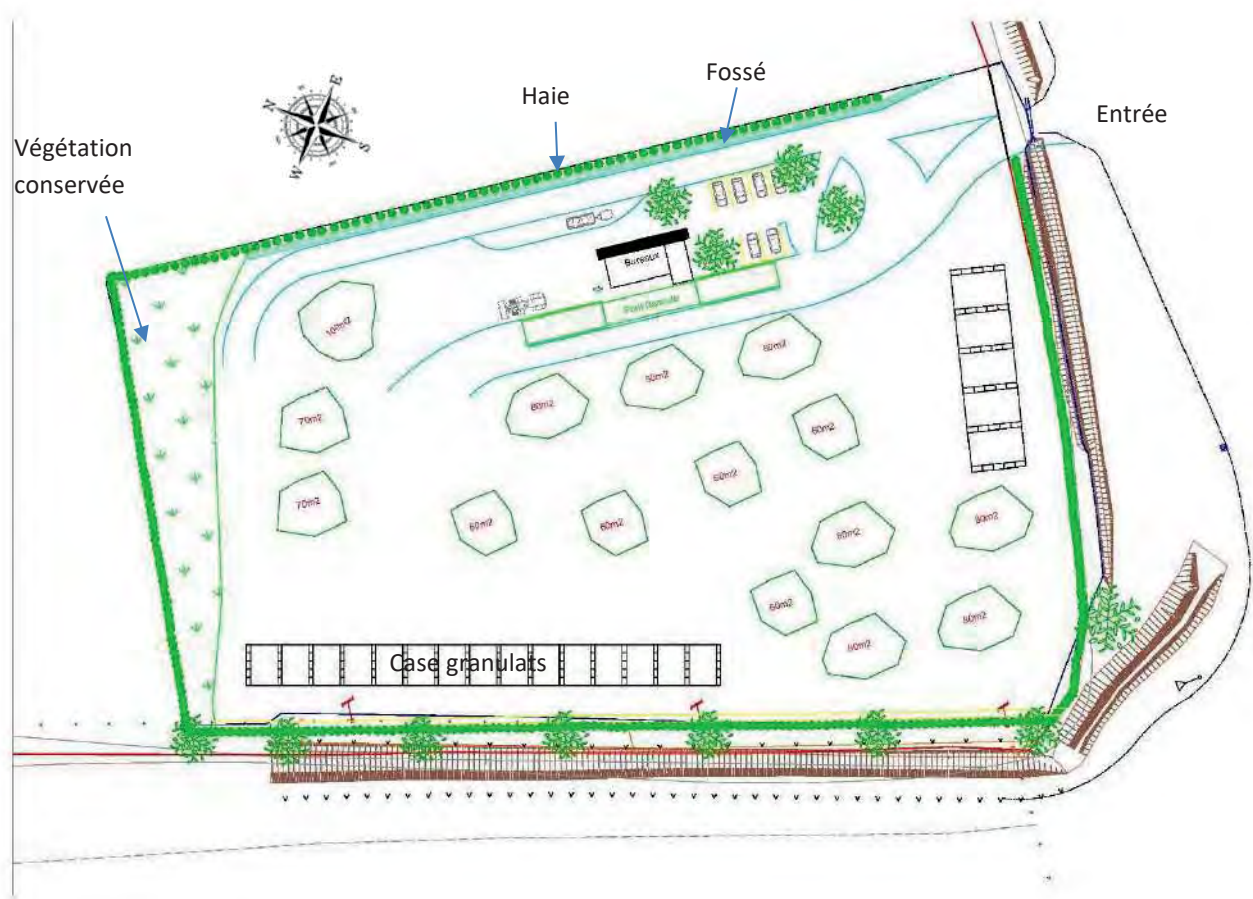


Figure 7 : Plan masse projeté (source : CEMEX)

L'ensemble des activités seront donc **regroupées sur le même site**.

L'accès sera réalisé par la cote de Clermont (RD 68e) depuis le rond-point de la RD 820.

3 SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU SITE ACTUEL ET EN PROJET

3.1 Cours d'eau et inondabilité

La rivière l'Ariège est située au plus proche à environ 20 m au Nord du dépôt actuel et à environ 350 m du projet.



Photo 9 : L'Ariège à hauteur du dépôt de CEMEX

La Lèze, affluent de l'Ariège, est localisée à 120 m au Nord du terrain du projet.

Le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) Ariège-Lèze a été approuvé le 9/02/2001 pour la commune de Clermont-le-Fort. D'après la carte de zonage réglementaire et la carte des aléas (cf. figures suivantes) :

- Le site actuel est en zone rouge avec un aléa fort (hauteur d'eau atteinte en cas de crue supérieure à 1 m) ;
- Le site du projet est en majorité en **zone bleue** avec un **aléa moyen** (hauteur d'eau atteinte en cas de crue comprise entre 0,5 et 1 m) et en moindre mesure en zone rouge.

CEMEX a mandaté au bureau d'études AC D'EAU la réalisation d'un dossier de cadrage vis-à-vis de la Loi sur l'Eau et du PPRI concernant le site envisagé pour le déplacement du dépôt. Celui-ci est présenté en **Annexe 3**.

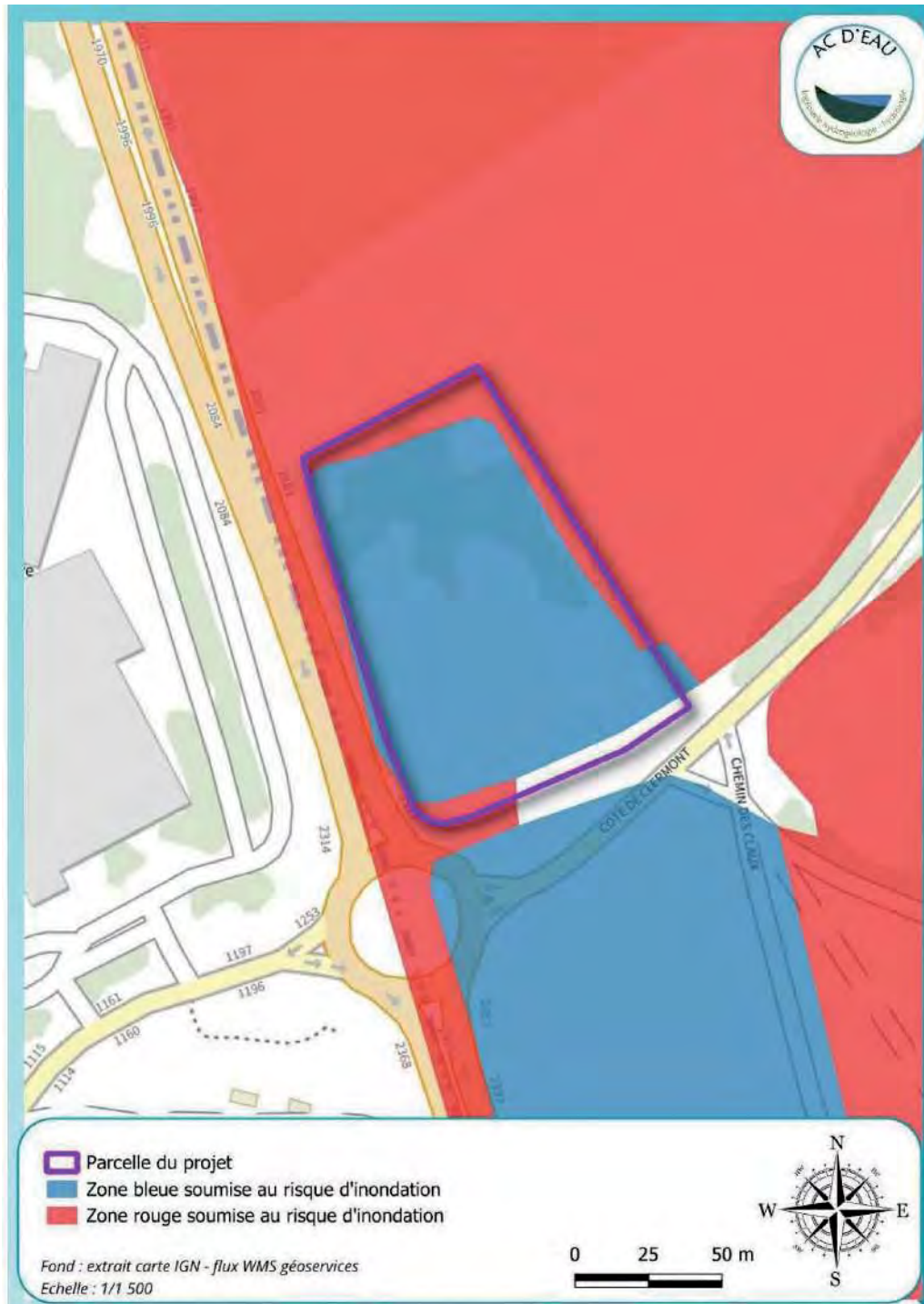


Figure 8 : Zonage réglementaire du PPRI au niveau du projet (source : AC D'EAU)

La cote de référence du PPRI au niveau du projet est de 159,4 m NGF pour la partie sud et 159,3 m NGF pour la partie nord.

Le projet prévoit l'aménagement de la plateforme à une cote de 158,6 m NGF, c'est-à-dire 0,8 m sous la cote de référence du PPRI.

Le respect des prescriptions du PPRI a été détaillé dans le dossier présenté en **Annexe 3**.

Concernant les clôtures, celles-ci devront être ajourées, d'une hauteur maximale de 1,5 m, constituées de fils superposés, tendus sur des supports espacés d'au moins 2,5 m et ne comportant pas de mur en pied de plus de 40 cm de haut.



Figure 9 : Aléa du PPRI et cote de référence au niveau du projet (source : AC D'EAU)

3.2 Zonages écologiques réglementaires et de gestion

3.2.1 Arrêté de Protection de Biotope (APB)

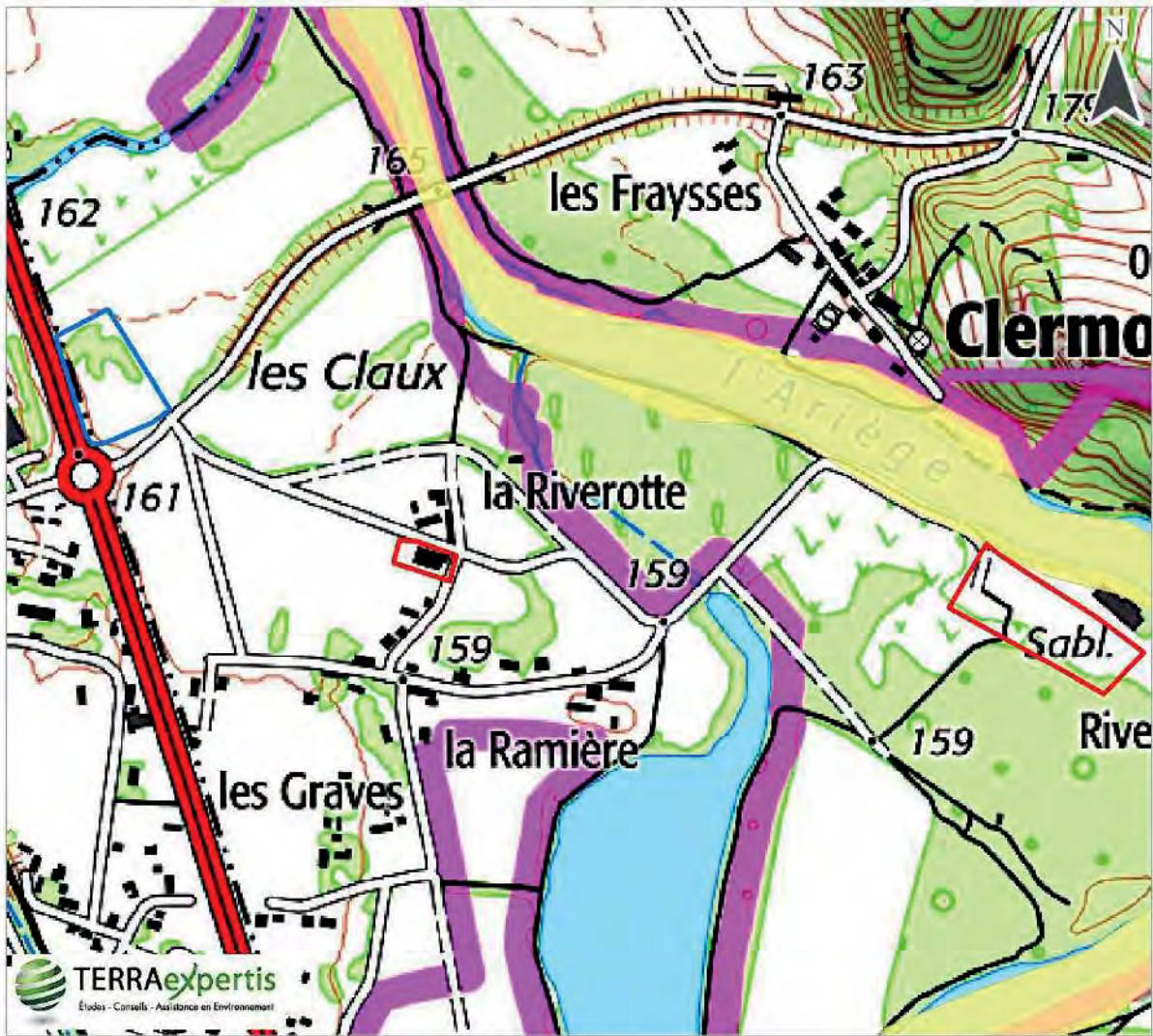
Les Arrêtés de Protection de Biotope délimitent une zone protégée au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement, dans le but de préserver le patrimoine biologique en conservant les biotopes nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique d'espèces protégées. Ces arrêtés limitent et réglementent les activités autorisées sur la zone protégée.

L'Ariège est concernée par l'APB « Biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne, l'Ariège, l'Hers Vif et le Salat » (FR3800264).



3.2.2 Sites Natura 2000

L'Ariège est concernée par la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR7301822).



Sources : IGN et INPN
RGF 1993, 02/07/2024

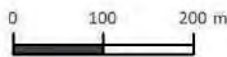
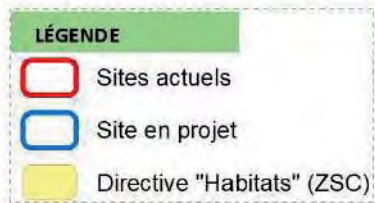
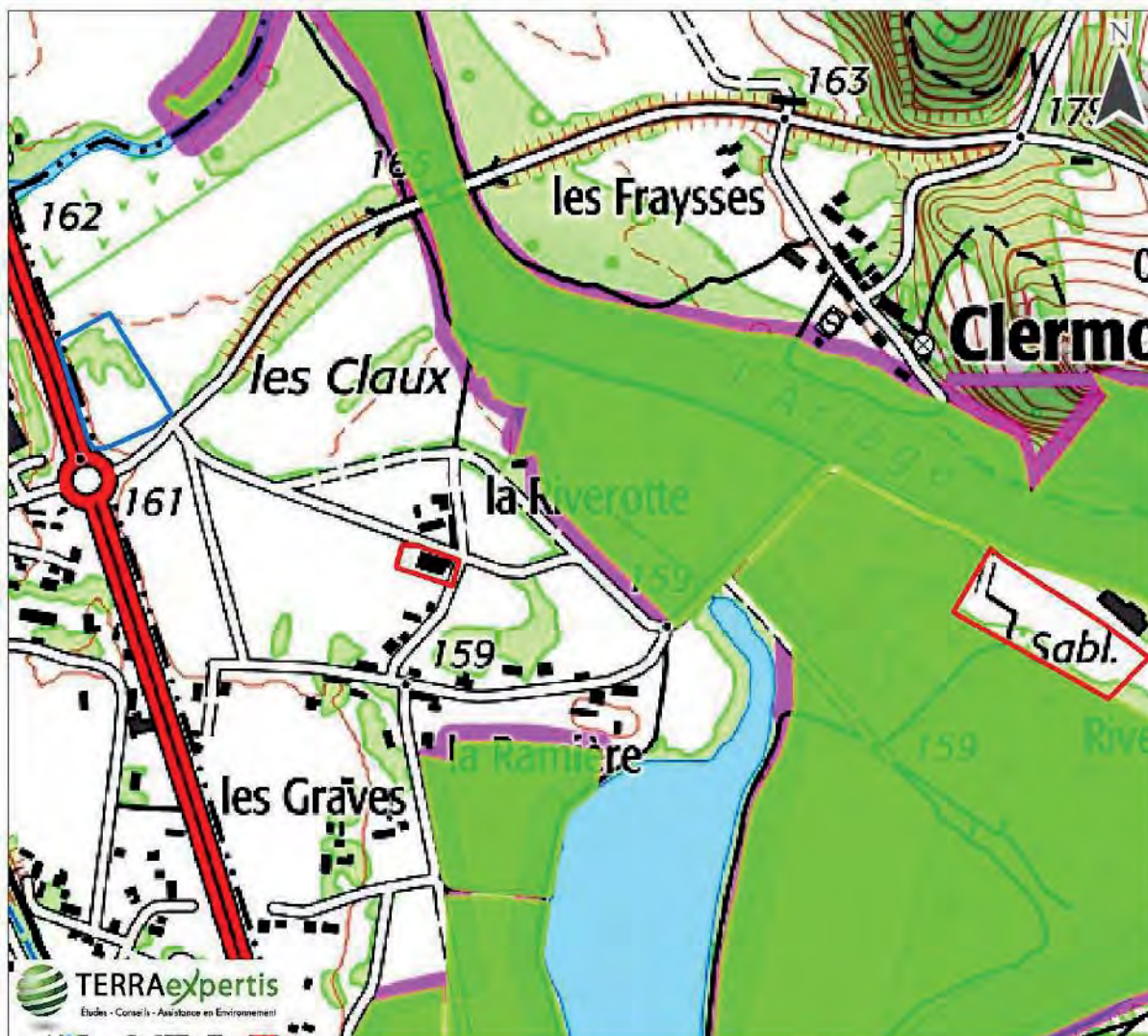


Figure 11 : Localisation du site Natura 2000 Directive Habitats

3.2.3 Réserve Naturelle Régionale (RNR)

Le dépôt actuel est enclavé dans la Réserve Naturelle Régionale Confluence Garonne Ariège.



Sources : IGN et INPN
RGF 1993, 02/07/2024

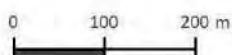
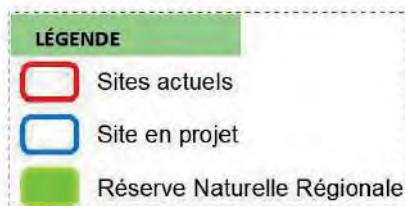


Figure 12 : Localisation de la Réserve Naturelle Régionale

Un courrier de la RNR Confluence Garonne Ariège concernant le projet de requalification environnementale du ramier de la Riverotte est joint en **Annexe 5**. Il présente les avantages du déplacement du dépôt de CEMEX avec l'effacement de la route en vue d'une revégétalisation et la réhabilitation du site.

3.3 Zonages écologiques d'inventaires

L'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de grand intérêt écologique dans la perspective d'améliorer les connaissances et de créer un outil d'aide à la décision (protection des espaces naturels, aménagement du territoire). On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les zones de type 1** sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- **Les zones de type 2** sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

L'Ariège est concernée par deux ZNIEFF :

- Znieff de type 1 : « Cours de l'Ariège » (identifiant 730010232) ;
- Znieff de type 2 « Ariège et ripisylves » (identifiant 730012132).

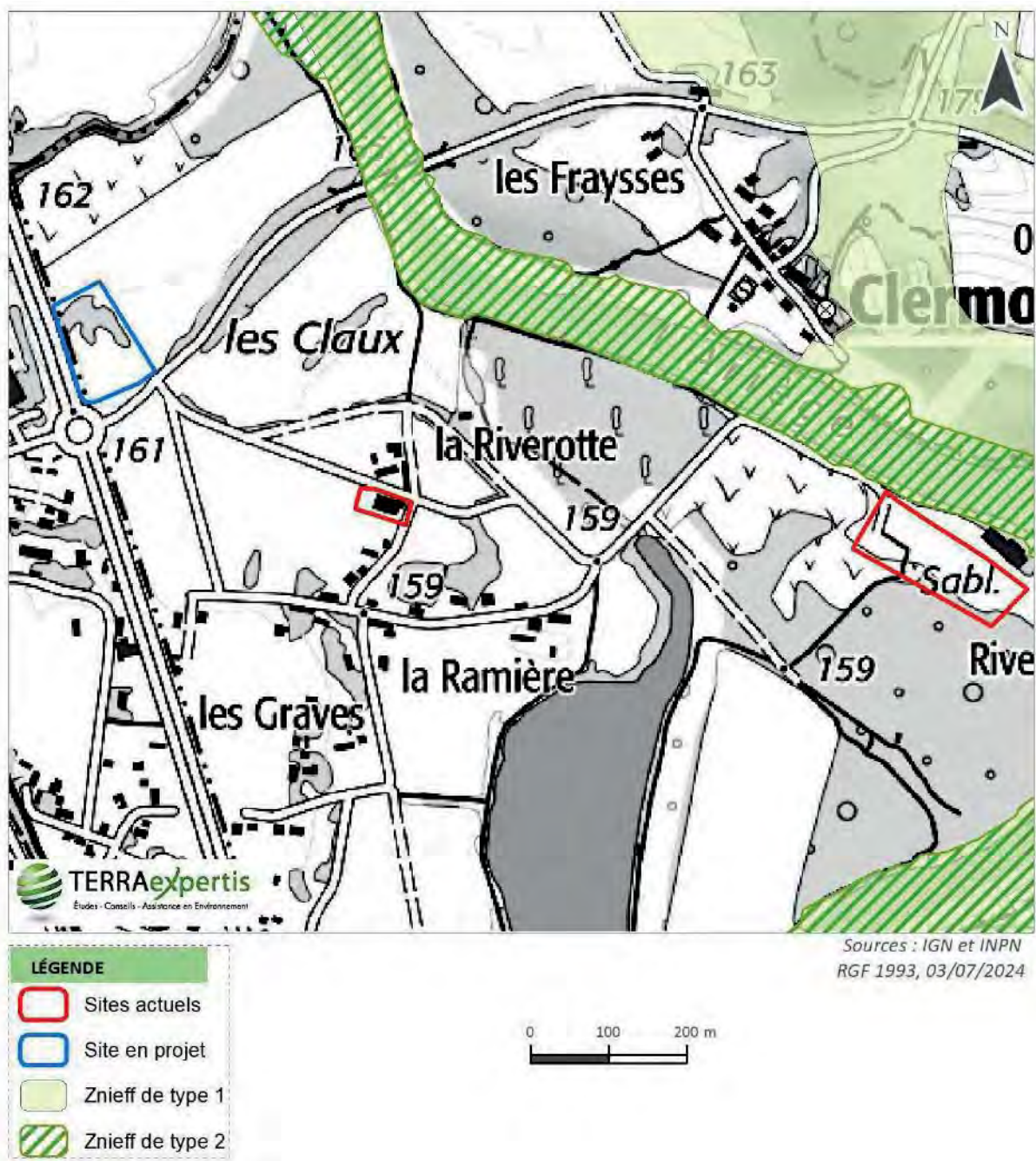


Figure 13 : Localisation des ZNIEFF

3.4 Zones humides

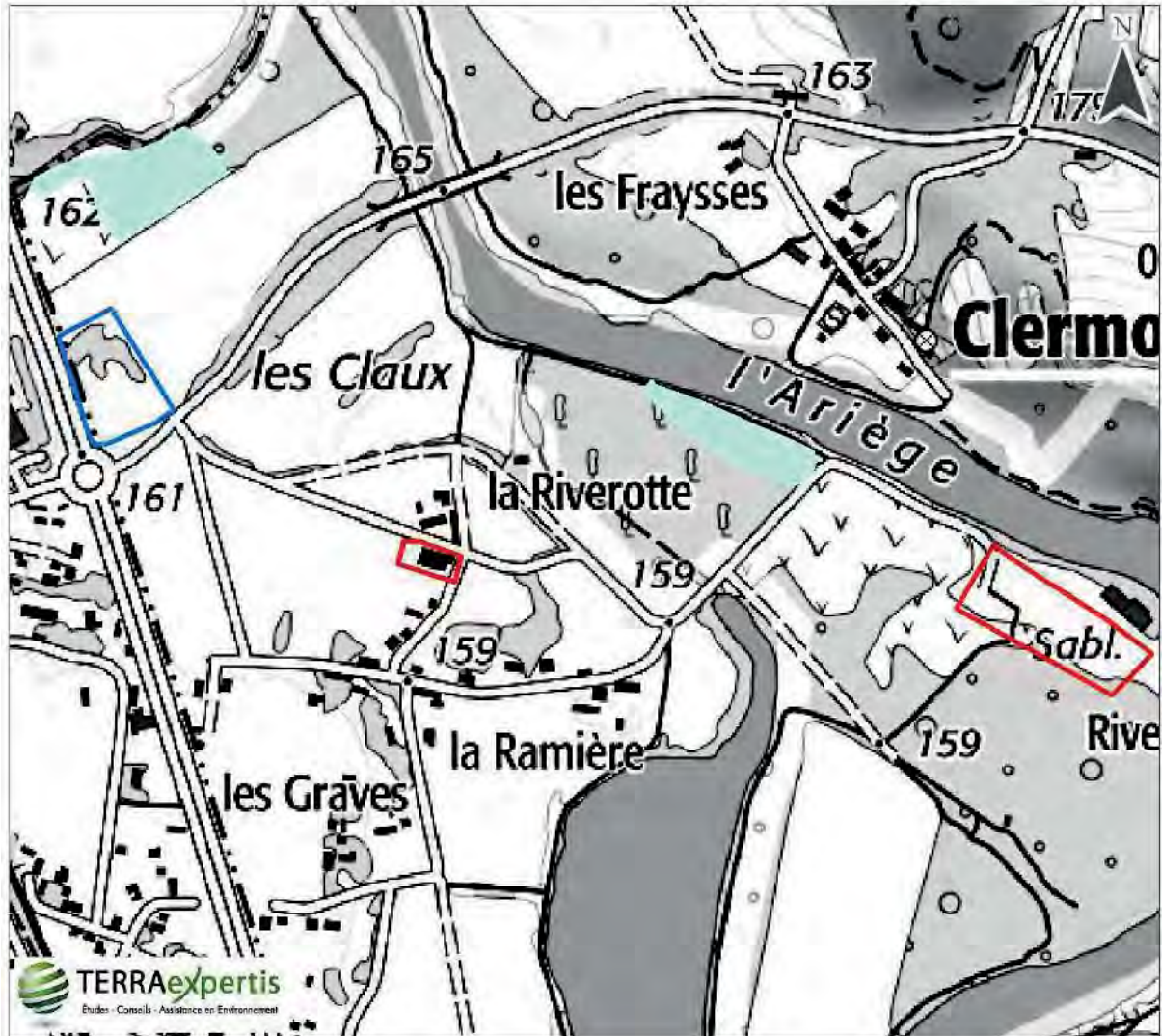
Une zone humide est référencée dans l'inventaire des zones humides de la Haute-Garonne, à proximité et à l'aval hydrogéologique et hydrologique du projet. Il s'agit de la zone humide n°031CD31ZHE1069 correspondant à une peupleraie et prairie à joncs à l'Est de Bordeneuve. Cette dernière est localisée en bordure immédiate de la Lèze et semble très liée à ces fluctuations.



La Lèze dans la zone humide (source : AC D'EAU)

Une autre zone humide est située à environ 200 m à l'Ouest du site actuel, le long de l'Ariège. Il s'agit d'une peupleraie (« peupleraie au Nord de la Riverotte »).

Sur la parcelle en projet, deux sondages pédologiques ont été réalisés par Nature en Occitanie le 01/08/2024. Ils ne mettent pas en évidence la présence de zone humide pédologique. Les résultats seront présentés au paragraphe 3.12 page 44.



Sources : IGN et INPN
RGF 1993, 01/08/2024

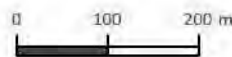
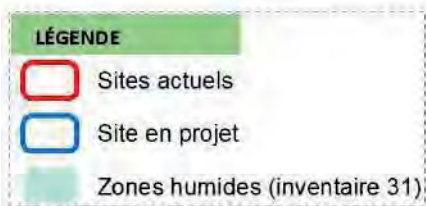


Figure 14 : Inventaire des zones humides

3.5 Risque retrait-gonflement des argiles

La société GEOBILAN a réalisé une étude géotechnique G2AVP&PRO des fondations du projet de construction d'une base vie et du pont bascule projetés sur le site de Clermont-le-Fort (Cf. Rapport géotechnique en Annexe 6 réalisé par GEOBILAN en mars 2023).

D'après la cartographie informative départementale établie par le BRGM, l'aléa lié au retrait-gonflement des argiles serait moyen au droit du projet (cf. **Figure 15**).

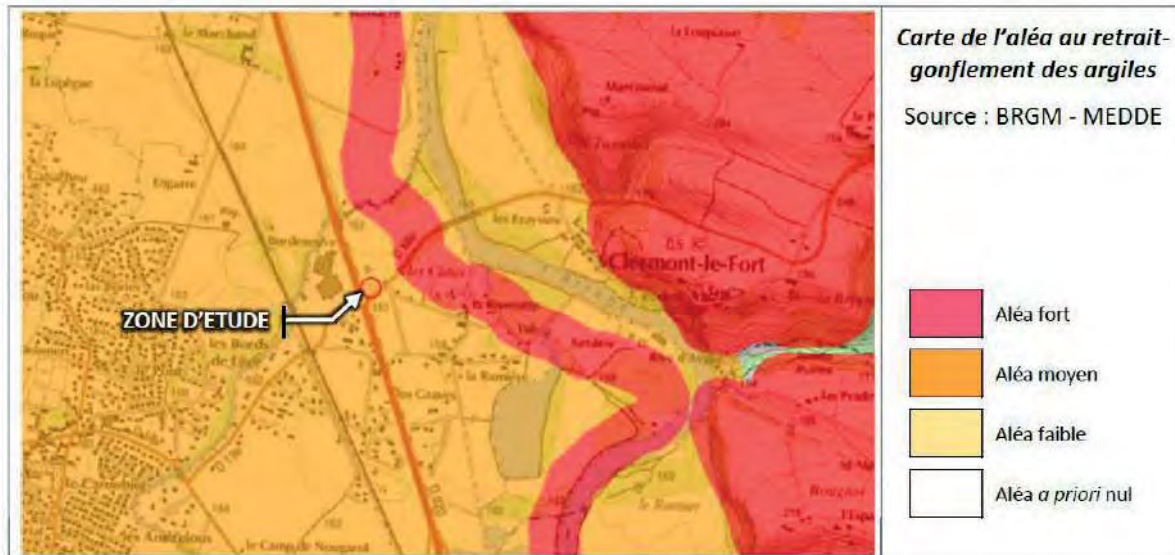


Figure 15 : Carte de l'aléa au retrait - gonflement des argiles (Source : BRGM - MEDDE)

La commune dispose d'un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) sur les tassements différentiels, approuvé en 2013. Elle a également été concernée par cinq arrêtés reconnaissant l'état de catastrophe naturelle pour des mouvements de terrain liés à la sécheresse et à la réhydratation des sols, le plus récent datant de la période d'octobre à décembre 2016.

3.6 Zonages patrimoine et paysage

3.6.1 Monuments historiques

Cf. **Figure 16** page 33.

Le dépôt actuel est inclus dans deux périmètres de protection au titre des monuments historiques correspondant à une servitude AC1 (cf. **Figure 16** page 33). Il s'agit de :

- la porte fortifiée (inscription le 9/07/1926) ;
- le socle de croix (inscription le 26/12/1928).

3.6.2 Site classé

Le site classé de Clermont (servitude AC2) est situé à proximité du centre historique de Clermont-le-Fort et comprend les terrains entre le bourg et l'Ariège (Cf. **Figure 16** page 33).

3.6.3 Site Patrimonial Remarquable (SPR)

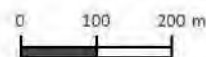
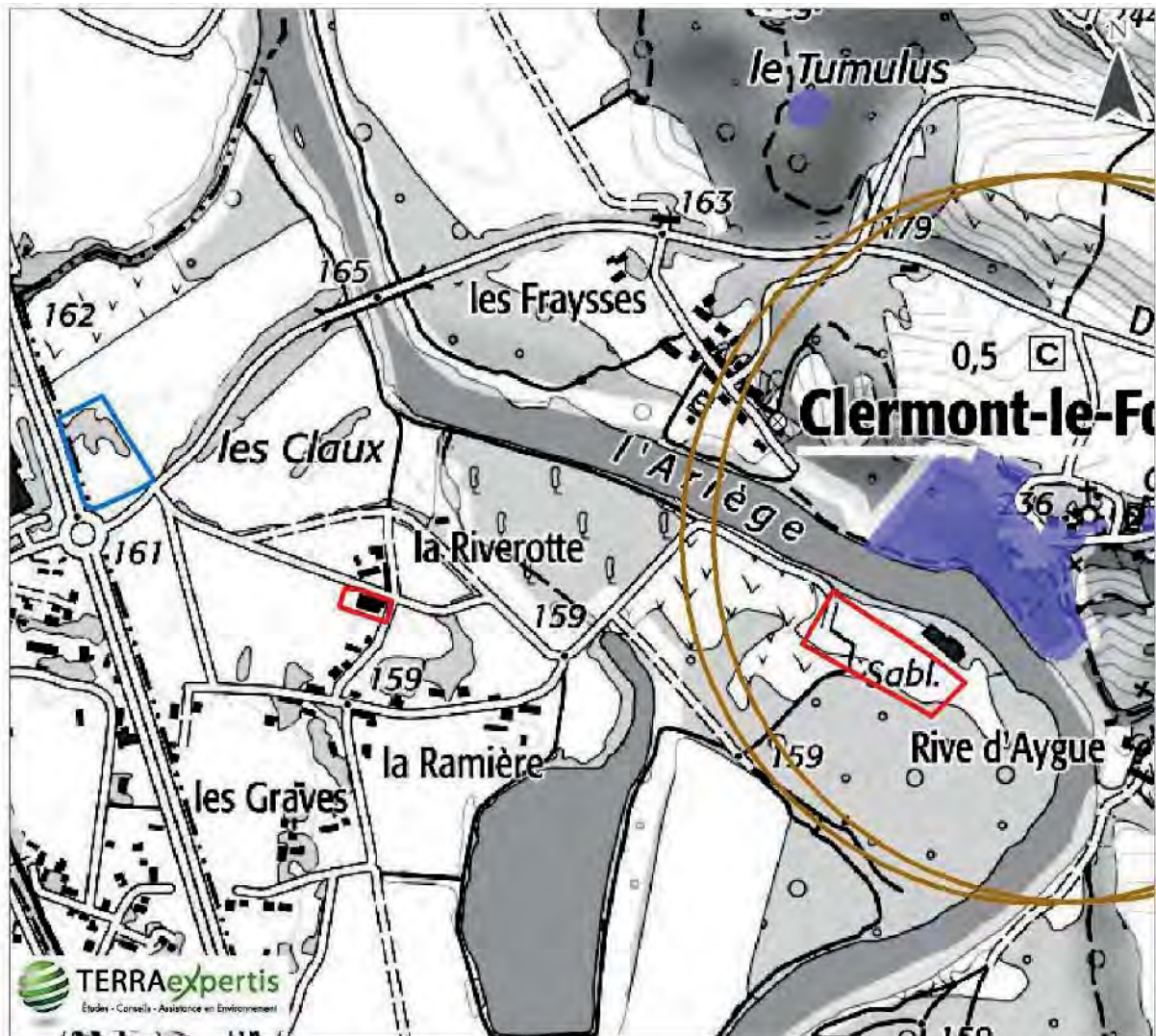
Il n'y a pas de SPR dans le secteur d'étude.

3.6.4 Enjeu paysager

Le dépôt est visible depuis la table d'orientation du bourg de Clermont-le-Fort comme le montre la photo suivante. Le site en projet n'est pas visible depuis le bourg de Clermont-le-Fort.



Photo 10 : Vue du dépôt depuis la table d'orientation du bourg de Clermont-le-Fort



Sources : IGN et INPN
RGF 1993, 03/07/2024

Figure 16 : Localisation du site classé et des périmètres de protection au titre des monuments historiques

3.7 Activités de loisirs et de tourisme

Cf. **Figure 17** page 35.

3.7.1 Activités

Une activité de location de canoës est située au Nord du dépôt. Il s'agit de l'entreprise Granhòta qui propose de la location de canoës-kayaks pour descendre l'Ariège.



Photo 11 : Entrée du site de Granhòta



Photo 12 : Bâtiment de Granhòta

Figure 17 : Localisation des activités de loisirs et touristiques



3.7.2 Randonnées

Plusieurs sentiers sont présents dans la Réserve Naturelle. Le sentier de découvertes « Le Ramier de Riverotte », d'une longueur de 4 km, part du parking près de la cote de Clermont (RD 68^e) et permet de découvrir cet espace naturel en bord du cours d'eau. Il fait le tour du Lac de la Riverotte et coupe la piste d'accès au dépôt.



Photo 13 : Début du sentier « Le Ramier de Riverotte »



Photo 14 : aménagements à la hauteur de la piste d'accès au dépôt

Un autre sentier est présent en rive droite. Il s'agit du sentier botanique et du hameau de Fraysses.



Photo 15 : Itinéraire de randonnée en rive droite de l'Ariège au niveau du bourg de Clermont-le-Fort

3.7.3 Accès à la rivière

A proximité de la piste d'accès au dépôt, un accès à la rivière est possible.



Photo 16 : Accès à la rivière l'Ariège

Les abords de la rivière Ariège sont sur-fréquentés, tout particulièrement pendant les périodes estivales.

3.7.4 Locations touristiques

Un gîte (l'Ecole Buissonnière) est présent au lieu-dit « La Riverotte ». La piste d'accès au dépôt ne traverse pas par les habitations de ce lieu-dit.

3.7.5 Itinéraire Vélo

L'itinéraire utilisé par les véhicules se rendant à l'activité de location de canoës, représenté sur la **Figure 5** page 16, est également autorisé pour les piétons et les vélos.



3.8 Activités industrielles et agricoles

Il n'y a pas d'activités industrielles à proximité des emplacements actuels.

Comme présenté au paragraphe 2.2 page 17, l'entreprise Paul Boyé Technologies est proche du site en projet, de l'autre côté de la RD 820 sur la commune de Labarthe-sur-Lèze.

Cette entreprise est spécialisée dans la fabrication d'uniformes, de tenues de combat et d'équipements de sécurité (EPI). Elle n'est pas référencée dans la base de données Géorisques concernant les Installations Classées pour l'Environnement (ICPE). Les sites soumis à déclaration ne sont pas listés dans cette base de données.

Des activités agricoles sont présentes à proximité des bureaux actuels et de la piste d'accès. On notera la présence d'une activité de maraichage et d'ânes.

Des activités agricoles sont exercées au Nord et à l'Est du site en projet. Il s'agit de cultures de maïs d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2021 et 2022.



Figure 18 : Localisation des activités industrielles et agricoles

3.9 Habitations

Les habitations proches des sites actuels et en projet sont localisées sur la figure suivante.

Des habitations sont situées en face des bureaux actuels et de la piste d'accès (cf. **Figure 19** page 40).

Des habitations sont localisées à environ 100 m au Sud-Ouest du site en projet, le long de la RD 820.

3.10 Trafic routier

La RD 820 est un axe de catégorie 1 en 2 x 2 voies. Des comptages routiers ont été réalisés sur cet axe à environ 300 m au Nord du rond-point proche du site en projet. Les résultats sont les suivants :

Année	Résultats
2012	21 591 véhicules dont 5,4 % de poids-lourds
2013	21 371 véhicules dont 5% de poids-lourds
2014	22 042 véhicules dont 5% de poids-lourds

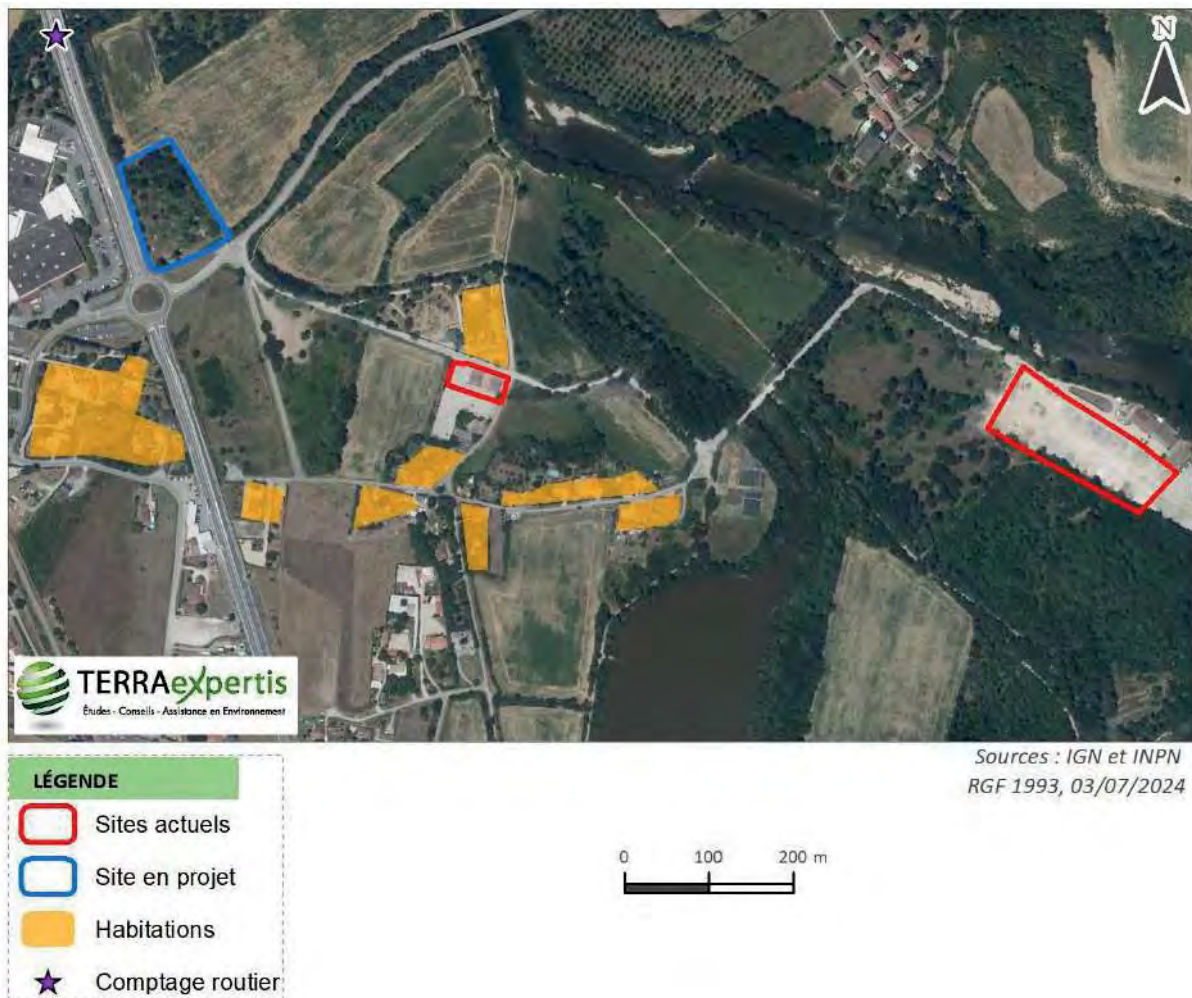


Figure 19 : Localisation des habitations et du comptage routier

3.11 Etat des sols du site en projet

CEMEX a fait réaliser une caractérisation de l'état des sols de la parcelle en projet par Anteagroup en avril 2022 (rapport corrigé daté de juillet 2024). Le rapport est joint en **Annexe 2**.

La parcelle a été un champ agricole (photo la plus ancienne de 1946) puis des cultures maraichères et des serres à partir de 1988 jusqu'en 2002. Un pisciniste s'est installé à partir de 2002 sur la partie Sud. Depuis 2012-2013, le site est en friches.

La zone d'étude comprend des aménagements laissés par les anciens locataires, notamment une piscine enterrée au sud-ouest et des structures en parpaing à l'est et au sud-est de la zone d'étude. La partie sud est recouverte de béton en mauvais état. La zone n'est pas délimitée mais une clôture est existante à l'intérieur du site.

Sur l'ensemble de la parcelle, 15 sondages entre 0 et 2 mètres de profondeur ont été réalisés le 05/04/2022 à la pelle mécanique.



Figure 20 : Localisation des sondages (source : Antea Group)

15 échantillons ont été analysés :

- 10 concernant les paramètres HCT, COHV, BTEX, HAP et ETM ;
- 5 concernant le pack ISDI.

HCT : Hydrocarbures totaux, BTEX : Hydrocarbures mono-aromatiques (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes), HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, COHV : Composés Organiques Halogénés Volatils, ETM : Eléments Traces Métalliques (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)

Pack ISDI incluant : HCT, BTEX, HAP, ETM, PCB : Polychlorobiphényles

Les échantillons analysés ont été majoritairement prélevés à la profondeur de 0 à 0,5 m.

L'ensemble des sondages a mis en évidence la présence d'une couche de remblai sur la quasi-totalité de la zone d'étude (10 sondages sur 15) jusqu'à 0,5 m de profondeur suivi de terrains argileux jusqu'à 2 m de profondeur.

Aucun niveau d'eau n'a été rencontré lors de la foration.

De manière globale, les composés mis en évidence dans les sols (hydrocarbures et hydrocarbures aromatiques polycycliques) sont quantifiés à l'état de traces ou à des teneurs réduites et concernent la totalité du site entre 0 et 0,5 m de profondeur. La valeur maximale de 204 mg/kg MS est analysé en S13 entre 0 et 0,5 m.

Les métaux retrouvés, quant à eux, sont compris dans la gamme des sols ordinaires et des anomalies modérées à l'exception du cuivre et zinc pour l'échantillon de surface du sondage S7. Ponctuellement, au droit de 5 sondages (S1, S2, S3, S4 et S5), du mercure est quantifié (composé potentiellement volatil) mais dans la gamme des anomalies modérées.



Figure 21 : Localisation des teneurs remarquables relevées (source : Antea Group)

Le projet ne comprend l'aménagement d'aucun espace vert. Seul le secteur de fourrés au nord sera évité mais ne fera l'objet d'aucun aménagement spécifique.

Les recommandations suivantes peuvent cependant être émises :

- l'entreprise de travaux devra être informée des teneurs en éléments traces métalliques afin de mettre en œuvre les protections des salariés nécessaires ;
- si des matériaux sont exportés du site, ils devront faire l'objet d'une déclaration d'acceptation préalable et d'analyses.

3.12 Résultats des inventaires écologiques sur la parcelle en projet

Cf. **Annexe 4**.

Un inventaire écologique a été réalisé par l'association Nature en Occitanie le 14/06/2024 et le 19/07/2024 pour la faune, le 28/06/2024 pour la flore et le 01/08/2024 pour la réalisation de sondages pédologiques.

3.12.1 Flore

La majeure partie de la parcelle a évolué jusqu'au stade de friche arbustive et est principalement colonisée par des ronces (*Rubus spp.*) et des *Pyracantha*, dont la présence rend l'accès à la moitié nord de la parcelle difficile. Quelques zones de friches herbacées subsistent encore et ont pu être prospectées.

En raison des différents stades de succession végétale présents sur la zone explorée, la **diversité floristique reste élevée**, avec une **quarantaine d'espèces recensées**.

Ce terrain, abandonné depuis plusieurs années, a été progressivement recolonisé par une végétation spontanée de friche. Les sols situés au sud de la parcelle montrent des signes d'anthropisation : vestiges de constructions, sols remaniés, remblais... encore peu colonisés par la flore. La moitié nord du site demeure inaccessible, les accès étant colonisés par les ronces et d'autres arbustes épineux, mais semble néanmoins à l'état de friche arborée, avec un boisement composé a minima de Saules (*Salix spp.*) et de Peupliers noirs (*Populus nigra*).

La parcelle est fortement colonisée par des espèces exotiques envahissantes telles que, en plus des *Pyracantha*, le bambou (*Phyllostachys sp.*), le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), l'Erigéron de Buenos Aires (*Erigeron bonariensis*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

3.12.2 Faune

Une trentaine d'espèces ont été recensées sur la parcelle, **majoritairement des espèces communes à l'échelle nationale comme locale**.

Les parties restées en herbes, en particulier sur le pourtour, sont favorables aux insectes et notamment aux rhopalocères, avec une quinzaine d'espèces recensées, principalement sur le pourtour de la parcelle. Les lisères et fourrés attirent les reptiles, comme le Lézard des murailles et la Couleuvre verte-et-jaune, ainsi que les oiseaux des milieux semi-ouverts (friches, ronciers, haies) comme le Bruant zizi, le Rossignol philomèle, l'Hypolais polyglotte et la Fauvette grisette ; cette dernière est considérée comme « quasi-menacée » sur la nouvelle liste rouge des espèces menacées en Occitanie (à paraître). Les grands arbres formant un bosquet sur la partie nord sont l'habitat de quelques espèces plus forestières, comme le Pouillot véloce.

3.12.3 Zones humides

La moitié nord du site présente un caractère boisé, avec notamment la présence de Peupliers noirs (*Populus nigra*) et éventuellement de Saules (*Salix spp.*), pouvant indiquer un possible caractère humide de la parcelle, hypothèse renforcée par la proximité de deux cours d'eau (la Lèze et l'Ariège) et d'une zone humide (Peupleraie et prairie à Joncs à l'Est de Bordeneuve) répertoriée dans l'inventaire des zones humides de Haute-Garonne (inventaire non-exhaustif).

Le caractère hygrophile de la végétation de la partie Nord n'a pas pu être démontrée. En conséquence, un examen de la pédologie de la parcelle a été réalisé par Nature en Occitanie au plus proche de la partie inaccessible.

Les investigations de terrain ont été réalisées le 01/08/2024 à l'aide d'une tarière manuelle permettant d'échantillonner les sols jusqu'à une profondeur de 120 cm en absence de refus.

Deux sondages pédologiques ont pu être réalisés, jusqu'à environ 60 cm de profondeur (refus de sondage à partir de cette profondeur).

Dans les horizons supérieurs (moins de 50 cm de profondeur), de rares traces d'oxydation du fer ont été constatées, mais ne sont pas présentes en nombre suffisant pour conclure à des horizons rédoxiques. Les deux sondages pédologiques **ne mettent pas en évidence la présence d'une zone humide sur la parcelle explorée.**

3.12.4 Conclusions et préconisations

La parcelle a fortement été anthropisée et s'apparente à une **friche industrielle envahie de ronces et de plantes exotiques envahissantes.**

Un bosquet de plus grands arbres borde le nord de la parcelle : celui-ci sera **évit**é dans le cadre du projet d'aménagement.

Le **caractère humide de la parcelle n'a pas été démontré** du point de vue de la végétation ou de la pédologie.

La faune et la flore recensées ne présentent pas d'enjeu particulier, si ce n'est la Fauvette grisette qui apprécie le caractère arbustif de la parcelle.

Les mesures suivantes seront mises en place par CEMEX :

- Evitement de la végétation au Nord ;
- Maintien autant que possible des haies arbustives et ronciers en bordure de parcelle avec renforcement avec des essences locales et adaptées, notamment sur tout ou partie de la bordure Est au droit de la parcelle agricole ;
- Traiter et veiller à limiter l'expansion des espèces exotiques envahissantes présentes ;

- Limiter les émissions de poussières (cf. paragraphe 4.2 page 51) ; le maintien et le renforcement d'une barrière végétale autour de la parcelle, permet également de contenir les émissions de poussières ;
- Mettre tout en œuvre pour éviter des ruissellements vers la zone humide et la rivière Lèze au nord de la parcelle (cf. gestion des eaux pluviales au Tableau 4 : Evaluation des impacts de la mise en place du nouveau dépôt page 48) ;
- Adapter l'éclairage du site à la faune locale : éclairage limité aux horaires d'ouverture du site, ampoules adaptées (intensité < 10 lm/m², température de couleur < 2 000K), flux lumineux orientés vers le sol.

3.13 Synthèse des contraintes et évaluation des enjeux

Les enjeux pour chaque site (actuel et en projet) et thématiques sont évalués ci-après.

Légende :

Atout	Neutre	Contrainte			
Favorable	Non significatif	Faible	Modérée	Forte	Majeure

Thème	Site actuel	Site projet
Cours d'eau	L'Ariège à 20 m au Nord du dépôt.	La Lèze à 120 m au Nord. L'Ariège à environ 350 m à l'Est.
Inondabilité	PPRi zone rouge. Alea fort.	PPRi zone bleue. Alea moyen.
APB	L'Ariège, proche du dépôt, est en APB.	APB à environ 350 m à l'Est.
N2000	ZSC « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » au Nord du dépôt.	ZSC à environ 350 m à l'Est.
Réserve Naturelle Régionale (RNR)	Site enclavé dans la RNR Confluence Garonne Ariège.	Eloigné d'environ 240 m de la RNR.
ZNIEFF	Znieff 1 : « Cours de l'Ariège » et Znieff 2 « Ariège et ripisylves » sont proches du dépôt.	Les deux Znieff sont à environ 350 m à l'Est.
Monument historique (MH)	Le dépôt est inclus dans 2 périmètres de protection de MH.	Le périmètre de MH est à 730 m à l'Est.
Site classé	Site classé de Clermont-le-Fort à environ 75 m.	Site classé de Clermont-le-Fort à environ 980 m.
Enjeu paysager	Dépôt visible depuis la table d'orientation de Clermont-le-Fort	Aucun enjeu paysager.

<p>Sentier de randonnée qui traverse la piste d'accès. Accès à la rivière à proximité de la piste d'accès. Gîte l'Ecole Buissonnière mais à l'écart de la piste d'accès. Une partie de la piste d'accès utilisée par des vélos et des piétons. Sur fréquentation en période estivale</p>	<p>Le sentier de randonnée depuis le parking a un tracé dédié parallèle à la cote de Clermont (RD 68e).</p>
<p>Pas d'activités proches.</p>	<p>Paul Boyé Technologies de l'autre côté de la RD 820</p>
<p>Activités agricoles à proximité des bureaux et de la piste d'accès.</p>	<p>Activités agricoles au Nord et à l'Est.</p>
<p>Habitations situées en face des bureaux et le long de la piste d'accès.</p>	<p>Habitations à environ 100 m au Sud-Ouest.</p>
<p>Piste en partie dédiée depuis la cote de Clermont (RD 68e).</p>	<p>Accès directement depuis la RD 820 et la cote de Clermont (RD 68e). RD 820 est un axe de catégorie 1 où plus de 20 000 véhicules/j sont comptabilisés.</p>

Tableau 3 : Synthèse des contraintes et évaluation des enjeux

Des effets du projet

des effets de la mise en place du nouveau dépôt :

Atout Favorable	Neutre non significatif	Contrainte		
		Faible	Moderée	Forte
		Majeure		

ente par thème, les enjeux des dépôts actuel et futur, une description du site en projet et une évaluation des effets du projet par rapport à la situation actuelle (selon la grille d'analyse ci-de

Dépôt actuel	Dépôt futur	Descriptif du site en projet	Effet du projet par rapport à la situation actuelle	Mesures
En 2 parties (bureaux/pont bascule et dépôt) 7h30-12h – 13h30-17h	Toutes les activités sur un seul site 7h30-12h – 13h30-17h	Un nouveau dépôt sera mis en place avec de nouveaux équipements.	Favorable	
Activités de transit de produits finis et matériaux inertes issus de chantier	Activités de transit de produits finis et matériaux inertes issus de chantier	Les horaires seront inchangés. Les activités seront similaires. Il n'y aura pas d'activités de broyage/concassage de matériaux inertes. Les bureaux et l'accueil du public seront regroupés sur un seul site. Un puits sera créé pour l'arrosage des pistes et des stocks de matériaux inertes (débit de 4 m ³ /h et volume annuel d'environ 7000 m ³ /an).	Non significatif	Les bureaux, et les vestiaires seront aménagés selon la norme NF X 15-101. Un puits sera arboré et équipé d'un système de traitement des eaux.
Accès en partie commun avec la location de canoës	Depuis la cote de Clermont à partir du rond-point de la RD 820	L'accès au nouveau site sera plus direct et sécurisé.	Favorable	Réalisation d'un accès sécurisé D68e pour sécuriser l'accès. Création d'un puits pour sécuriser l'accès. Mise en place d'un système de traitement des eaux.
Rubrique 2517-2 : déclaration Pas de rubriques IOTA	Rubrique ICPE 2517-2 : déclaration. La surface de l'activité de transit sera inférieure ou égale à 10 000 m ² Rubriques IOTA 1.1.1.0, 1.3.1.0, 2.1.5.0 et 3.2.2.0 en déclaration (cf. dossier en Annexe 3).	Le régime de classement ICPE restera identique (déclaration).	Non significatif	
L'Ariège à 20 m au Nord du dépôt. PPRI zone rouge. Alea fort.	La Lèze à 120 m au Nord. L'Ariège à environ 350 m à l'Est. PPRI zone bleue. Alea moyen.	Le site en projet est éloigné des cours d'eau.	Favorable	
		Le risque inondation sera réduit. Le dossier présenté en Annexe 3 a démontré la compatibilité du projet avec le PPRI et qu'il n'entraînera pas d'aggravation du risque inondation.	Favorable	

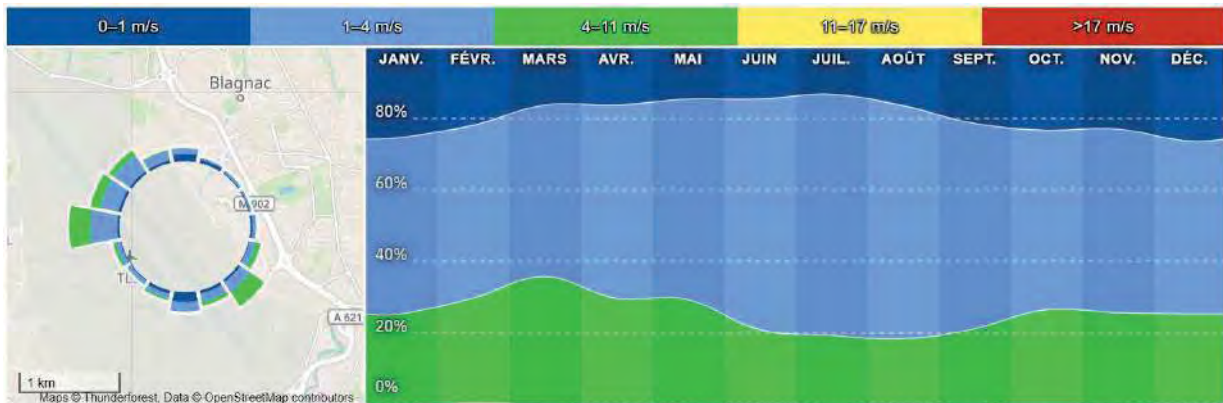
			<p>Le projet étant en zone inondable, la mise en place d'un bassin de rétention n'est pas envisageable (selon recommandation DDT 31).</p>	<p>Le projet étant en zone inondable, la mise en place d'un bassin de rétention n'est pas envisageable (selon recommandation DDT 31).</p>	<p>Les eaux de ruissellement de la parcelle seront collectées via un fossé périphérique, localisé en bordure Est, puis dirigées vers la limite nord correspondant au point bas de la parcelle. La végétation existante à cet endroit sera laissée en place permettant un ralentissement des écoulements et la décantation des éventuelles particules fines.</p>		Favorable				
	<p>Pas d'aménagement particulier.</p>	<p>Les eaux sanitaires sont gérées par un assainissement autonome au niveau des bureaux/accueil.</p>	<p>Le site n'est pas raccordé au réseau d'assainissement collectif.</p>	<p>Il sera mis en place un assainissement non collectif, de type microstation, pouvant être placé en zone inondable permettant le traitement des rejets de 5 équivalents habitants (2 à 3 personnes présentes quotidiennement sur site auxquelles s'ajoutent la présence ponctuelle des transporteurs ravitaillant le dépôt).</p>			Favorable				
	<p>Pas de prélèvement (pas d'arrosage).</p>	<p>Création d'un puits d'une capacité de pompage de 4 m³/h pour l'arrosage des pistes et des stocks.</p>	<p>Site éloigné des zonages écologiques.</p>	<p>Les débits prélevés dans la nappe d'accompagnement de l'Ariège seront faibles par rapport au débit d'étiage du cours d'eau.</p>			Non significatif				
	<p>Dépôt proche de nombreux sites protégés et de la RNR</p>			<p>Le site en projet est éloigné des zonages écologiques. Faune et flore sans enjeu particulier, sauf Fauvette grisette suite relevés de Nature en Occitanie.</p>			Favorable				
	<p>Présence d'une zone humide à 200 m à l'Ouest en bordure de l'Ariège.</p>		<p>Présence d'une zone humide à 80 m au Nord en aval hydraulique et hydrogéologique.</p>	<p>Le projet n'impactera pas la zone humide située en aval car il n'y aura pas de drainage des eaux souterraines pouvant affecter son alimentation (cf. étude en Annexe 3). Pas de zone humide végétation ou pédologique.</p>			Non significatif				
	<p>Dépôt inclus dans 2 périmètres de protection de monument historique et à proximité d'un site classé. Dépôt visible depuis la table d'orientation du bourg de Clermont-le-Fort</p>		<p>Projet éloigné des sites protégés au titre du Patrimoine et pas d'enjeu paysager.</p>	<p>Le site en projet ne présente pas d'enjeu paysager car situé en bord d'une route à grande circulation.</p>			Favorable				
	<p>Dépôt situé à proximité d'une activité de location de canoës. Sentier de randonnée qui coupe la piste d'accès. Accès à la rivière l'Ariège à proximité de la piste d'accès. Sur fréquentation</p>		<p>Pas d'activités de loisirs et touristiques.</p>	<p>Le site en projet ne présente pas d'enjeu concernant les loisirs et le tourisme.</p>			Favorable				

4.2 Emissions de poussières

4.2.1 Evaluation des enjeux

La distribution des vents relevée sur la station de Toulouse Blagnac, située à environ 19 kilomètres au Nord, est représentée par la rose des vents ci-dessous (période 07/2002 à 06/2024) :

Figure 22 : Rose des vents relevée sur la station de Toulouse-Blagnac (source : windfinder)



L'analyse de la rose des vents de la station de Toulouse-Blagnac montre que les vents dominants proviennent des secteurs ouest, nord-ouest et sud-est.

Les directions dominantes par mois sont présentées ci-après :



L'entreprise Paul Boyé n'est pas située sous les vents dominants d'Ouest et Ouest-Nord-Ouest. Les vents du Sud-Est pourraient provoquer des envols de poussières en direction de cette entreprise. Il est à noter que la RD 820 est située entre le projet et l'entreprise Boyé.

Le trafic important sur cet axe est une source importante de poussières. Les routes de catégorie 1, avec un trafic supérieur à 20 000 véhicules par jours, sont des sources significatives de pollution atmosphérique et notamment sous forme de particules en suspension (PM) :

- Particules grossières : les PM 10 proviennent de l'usure des pneus, freins et de la chaussée ;
- Particules fines : les PM 2.5 issues en grande partie des gaz d'échappement des véhicules, en particulier les moteurs diesels, ainsi que la combustion incomplète des carburants.

4.2.2 Mesures mises en place au niveau de l'exploitation

Concernant le projet CEMEX, les mesures suivantes seront prises pour limiter les envols de poussières :

- Réalisation d'un puits équipé d'un système de pompage ;
- Mise en œuvre d'un système d'abattement de poussières au sol sur les voies de circulation par asperseurs connecté à une station météo positionnée directement sur site et permettant un déclenchement automatique adapté sans créer de surconsommation en eau ;
- Mise en place d'un canon en eau pour l'arrosage des stocks ;
- Réalisation des voies de circulation en matériaux 0/20 brut compacté ;
- Passages périodiques d'une balayeuse pour assurer l'entretien des voies de circulation sur la D 68e notamment.

4.2.3 Mesures de suivi

L'arrêté du 30/06/1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2517 « Station de transit de produits minéraux solides à l'exclusion de ceux visés par d'autres rubriques » ne fixe pas de préconisations concernant la réalisation du suivi des retombées de poussières dans l'environnement.

CEMEX propose la réalisation d'un suivi par jauges OWEN avec la mise en place (cf. figure suivante) :

- d'une station témoin (position indicative pouvant être adaptée en fonction des accords avec le propriétaire du terrain) ;
- et deux stations en limite de site placées sous les vents dominants d'ouest et secondaire du sud-est.



Sources : IGN, CEMEX et TERRA expertis
RGF 1993, 06/08/2024

LÉGENDE

-  Site en projet

Suivi poussières par jauges Owen

-  Station témoin
-  Limite de site

Suivi bruit

-  Limite de site

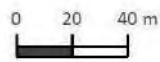


Figure 23 : Localisation des points de mesure de bruit et de retombées de poussières

4.3 Emissions sonores

Le contexte sonore en bordure de la RD 820 est favorable à l'implantation d'une activité industrielle. Les plus proches habitations étant situées de l'autre côté de la RD 820 (axe de catégorie 1) à environ 100 m du projet, il ne **paraît pas pertinent de réaliser une mesure en zone à émergence réglementées**.

Des mesures de bruit seront réalisées tous les 3 ans en limite de site. Le point de contrôle en limite de site est présenté sur la **Figure 23** page 53.

Le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne devra pas dépasser, lorsqu'elle est en fonctionnement, **70 dB(A) pour la période de jour**.

5 CONCLUSION GENERALE

La présente notice a montré que **le déplacement du dépôt** de CEMEX en bordure de la RD 820 a globalement un **effet favorable** par rapport au maintien du dépôt en bordure de l'Ariège au sein de la **Réserve Naturelle Régionale Confluence Garonne Ariège**.

La mise en place d'un nouveau dépôt permettra de regrouper les activités sur un seul site, d'implanter des bâtiments neufs et de mettre en place des mesures notamment concernant la biodiversité (maintien du bosquet au Nord, maintien et plantation de haies...) et les émissions de poussières (mise en place d'un système d'abattement des poussières sur les voies de circulation, canon à eau pour l'arrosage des stocks, passage périodique d'une balayeuse...).



Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE

Annexe 1 : Récépissé de déclaration

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE

PREFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE

Toulouse, le 13 JUIL 2000

**DIRECTION DES ACTIONS
INTERMINISTERIELLES**BUREAU DE L'AMENAGEMENT
DE L'ESPACE ET DU CADRE DE VIE

Réf. : DACI/BAE/GB /N°

Cod : ENV/IC/TRANSREC

Affaire suivie par Mme BAUDINAT

☎ 05.34.45.39.94

☎ 05.34.45.38.84

1017

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous adresser, sous ce pli, la copie du récépissé constatant le dépôt dans mes services de la déclaration par laquelle vous me faites connaître que vous exploitez une aire de stockage de produits minéraux, sise à CLERMONT-LE-FORT.

Cette installation bénéficie du régime de l'antériorité conformément à l'article 16 de la loi du 19 juillet 1976 et à l'article 35 de son décret d'application du 21 septembre 1977.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Monsieur le Directeur
Société MORILLON CORVOL SUD-OUEST
13 rue des Lacs
BP 12
31151 FENOUILLET Cédex

Pour le Préfet,
Le Sous-Préfet
Directeur de Cabinet

Jean-Yves LATOURNERIE

P. J. : 1 récépissé

PREFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE

DIRECTION DES ACTIONS
INTERMINISTERIELLES
BUREAU DE L'AMENAGEMENT
DE L'ESPACE ET DU CADRE DE VIE

INSTALLATIONS CLASSEES

Réf. : DACI/BAE/GB

Cod : ENV/IC/RECI

☎ : 05.34.45.39.94

📠 : 05.34.45.38.84

RECEPISSE DE DECLARATION

N° 93

LE PREFET DE LA REGION MIDI-PYRENEES,
PREFET DE LA HAUTE-GARONNE,
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR,

VU la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 susvisée ;

VU le décret n° 53-578 du 20 mai 1953 modifié contenant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

CERTIFIE

QUE la Société MORILLON CORVOL SUD-OUEST exploite une aire de stockage de produits minéraux, sise à CLERMONT-LE-FORT.

La capacité de stockage se situe entre 15 000 et 20 000 m³.

Cette installation est visée sous la rubrique n° 2517-2 de la nomenclature des installations classées et bénéficie du régime de l'antériorité conformément à l'article 16 de la loi du 19 juillet 1976 et à l'article 35 de son décret d'application du 21 septembre 1977. ▽

Toulouse, le 13 JUIL 2000

Pour le Préfet,
Le Sous-Préfet
Directeur de Cabinet

Jean-Yves LATOURNERIE

NOTA : Lorsqu'une installation classée change d'exploitant, le nouvel exploitant en fait la déclaration au préfet dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation.
Lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, son exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt au moins un mois avant celle-ci.
La notification doit indiquer les mesures de remise en état du site prises ou envisagées.

PRÉFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE

DIRECTION DES ACTIONS INTERMINISTÉRIELLES

Toulouse, le

1-5 AVR 2007

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

Ref. : DACI/BE/CC/N°

Cod : ENV/IC/TRANSREC

Affaire suivie par Mmc CAMI

☎ 05.34.45.39.94

☎ 05.34.45.38.84

actions-etat@haut-garonne.pref.gouv.fr

N° 5 6 6


10 AVR 2007

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous adresser, sous ce pli, la copie du récépissé constatant le dépôt dans mes services de la déclaration par laquelle vous me faites connaître que vous avez succédé à la Société MORILLON CORVOL SUD-OUEST pour l'exploitation d'une aire de stockage de produits minéraux à CLERMONT-LE-FORT.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Monsieur le Directeur de région
Société CEMEX GRANULATS SUD OUEST
13 rue des Lacs
BP 25112
LESPINASSE
31151 FENOUILLET cédex

Pour le Préfet,
Le Chef de Bureau

Nadia BAZRI-LAMOURE

P. J. : 1 récépissé

PREFECTURE DE LA HAUTE-GARONNE

DIRECTION DES ACTIONS INTERMINISTÉRIELLES

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

Réf. : D/ACI/BE/CC

Cod. : ENV/IC/RECI

Tel. : 05.34.45.39.94

Fax : 05.34.45.38.84

INSTALLATIONS CLASSÉES

RECEPISSE DE DECLARATION

N° 59

LE PREFET DE LA REGION MIDI-PYRENEES,
PREFET DE LA HAUTE-GARONNE,
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR,

Vu le code de l'environnement,

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu le décret n° 53-578 du 20 mai 1953 modifié contenant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu le récépissé du 13 juillet 2000 délivré à la société MORILLON CORVOL SUD-OUEST ;

DELIVRE à la Société CEMEX GRANULATS SUD OUEST

RECEPISSE de sa déclaration par laquelle elle fait connaître qu'elle a succédé à la Société MORILLON CORVOL SUD-OUEST pour l'exploitation d'une aire de stockage de produits minéraux à CLERMONT-LE-FORT.

Cette installation est visée sous la rubrique n° 2517-2 de la nomenclature des installations classées et bénéficie du régime de l'antériorité conformément à l'article 16 de la loi du 19 juillet 1976 et à l'article 35 du décret d'application du 21 septembre 1977.

Toulouse, le 5 AVR 2007

Pour le Préfet,
Le Chef de Bureau

Nadia BAZRI-LAMOUR

NOTA : Lorsqu'une installation classée change d'exploitant, le nouvel exploitant en fait la déclaration au préfet dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation.
Lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, son exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt au moins trois mois avant celle-ci.
La notification doit indiquer les mesures de remise en état du site prises ou envisagées.

PREFET DE LA HAUTE-GARONNE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES
Service Environnement, Eau et Forêt
Bureau de la Coordination et des Procédures
Affaire suivie par Mme REBOULET Sylvie
☎ 05.61.10.60.38

Toulouse, le **28 JAN. 2014**

Monsieur le Président,

Par lettre en date du 04 novembre 2013, vous sollicitez le bénéfice des droits acquis concernant la station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents située à CLERMONT LE FORT, lieu-dit « La Riverotte ».

Je vous confirme que cette installation qui relevait de la déclaration au titre de la rubrique n°2517-2 relève toujours du régime de la déclaration sous la rubrique n°2517-2 modifiée par décret n°2012-1304 du 26 novembre 2012, puisque la superficie de l'aire de transit est inférieure à 10 000 m².

Celle-ci peut continuer à fonctionner sans autre formalité en application de l'article L.513-1 du code de l'environnement, mais devra toutefois respecter les prescriptions techniques annexées au présent courrier, selon les dispositions notamment de l'annexe I de l'arrêté ministériel du 30 juin 1997, applicables aux installations existantes, d'après les délais prescrits dans l'annexe II.

Je vous précise par ailleurs, que conformément à l'article 2 de l'arrêté susvisé ces installations demeurent assujetties aux prescriptions techniques auxquelles elles étaient déjà soumises.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet,
La chef du service Environnement,
Eau et Forêt,



Mélanie TAUBER

Monsieur Fabrice CHARPENTIER
Président de la société CEMEX
Lespinasse
31151 FENOUILLET CEDEX

Copie transmise pour information à
M. le Directeur Régional de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE

Annexe 2 : Caractérisation chimique des sols du projet de dépôt (Antea Group)

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE



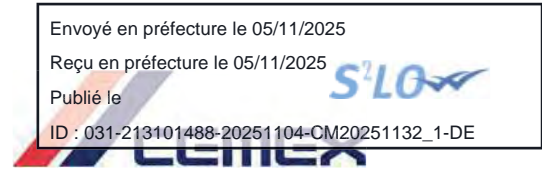
**CEMEX Granulats
Sud-Ouest**

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le

ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE



Rapport

Projet de dépôt (Riverotte) Commune de Clermont-le-Fort (31) Caractérisation chimique des sols



Rapport n°A116849/version B du 30 juillet 2024

Projet suivi par Emilie VIOLI – 06 15 77 08 21 – emilie.violi@anteagroup.fr



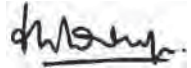
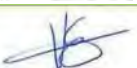
www.anteagroup.fr

Fiche signalétique

Projet de dépôt (Riverotte) Commune de Clermont-le-Fort (31) Caractérisation chimique des sols

CLIENT	SITE
CEMEX Granulats Sud-Ouest	CEMEX Granulats Sud-Ouest
13 rue des Lacs - CS 25114 - LESPINASSE 31151 FENOUILLET CEDEX	La Riverotte 31810 CLERMONT-LE-FORT
- Mme Léa BELLINI Chargée de mission - Service Développement Environnement et Foncier Tel. 05.61.37.36.55 / 06.30.82.75.74 Email : lea.bellini@cemex.com	
- Mme Rachel IZARD Adjoint(e) Service Développement Environnement et Foncier Tel. 06.03.56.19.91 Email : rachel.izard@cemex.com	

RAPPORT D'ANTEA GROUP	
Responsable du projet	Emilie VIOLI
Interlocuteur commercial	Emilie VIOLI
Implantation chargée du suivi du projet	Implantation de Toulouse 05.61.00.70.40 secretariat.toulouse@anteagroup.fr
Rapport n°	116849
Version n°	B
Votre commande et date	BDC n°4506154373 en date du 04/03/2022
Projet n°	MPYP22-0024
Codes prestation selon NF X31-620	LEVE-A200

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Mathieu ACCA	Ingénieur d'étude	Avril 2022	
Vérification	Emilie VIOLI	Chef du projet	Juillet 2024	
Approbation	Alain BOURROUSSE	Superviseur du projet	Avril 2022	
Relecture qualité	Vanessa CONTE	Secrétariat	Avril 2022	P.O. 

Suivi des modifications

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications
A	29/04/2022	42	4	Etablissement du rapport
B	30/07/2024	42	4	Prise en compte des remarques client transmises en juillet 2024

Sommaire

Résumé non technique	7
1. Contexte et objectif de l'étude.....	8
2. Méthodologie générale	9
2.1. Textes de références	9
2.2. Description de la mission	9
3. Présentation et analyse de l'existant	10
3.1. Descriptif de la zone d'étude	10
3.2. Documents et informations transmis par le Client	12
3.2.1. Synthèse des études réalisées	12
3.2.2. Projet ou usage futur	12
4. Visite de site (A100).....	13
4.1. Visite des abords immédiats du site d'étude	13
4.2. Visite de la zone d'étude	14
5. Etude historique, documentaire et mémorielle (A110)	17
5.1. Sources de renseignement.....	17
5.2. Inventaires des sites et sols potentiellement pollués	17
5.2.1. Recherche sur BASOL et SIS	18
5.2.2. Recherche sur BASIAS	18
5.2.3. Base de données des ICPE.....	18
5.3. Consultation et interprétation des photographies aériennes de l'IGN.....	19
5.4. Consultation des services de l'Etat.....	24
5.4.1. Préfecture	24
5.4.2. Archives départementales de la Haute-Garonne.....	24
5.5. Synthèse de l'étude historique.....	24
5.5.1. Synthèse et chronologie des activités exercées.....	24
5.5.2. Identification des sources potentielles de pollution.....	24
6. Investigations sur site	27
6.1. Objectifs	27
6.2. Sécurité de l'intervention.....	27
6.2.1. Plan de prévention.....	27
6.2.2. Sécurisation vis-à-vis des réseaux enterrés	27
6.3. Investigations sur les sols (A200)	27
6.3.1. Réalisation des sondages sur site.....	27

6.3.2.	Suivi des travaux et prélèvement des échantillons sur site	29
6.3.3.	Programme analytique des sols	30
6.4.	Maîtrise des impacts environnementaux de l'intervention.....	31
6.5.	Limites de la méthode d'investigation	31
7.	Résultats des investigations et interprétation	33
7.1.	Préambule	33
7.2.	Valeurs de comparaison	33
7.3.	Résultats obtenus dans les sols	35
7.3.1.	Observations de terrain	35
7.3.2.	Résultats des analyses de sol en laboratoire	35
7.3.3.	Interprétation des résultats analytiques sur les sols	38
8.	Conclusions et recommandations	40

Table des figures

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : IGN).....	10
Figure 2 : Plan parcellaire (Source : Cadastre.gouv.fr).....	11
Figure 3 : Projet de réaménagement (Source : Client).....	12
Figure 4 : Abords immédiats de la zone d'étude (source : fond de plan Google Earth)	14
Figure 5 : Localisation des points de vue pris lors de la visite de site (source fond de plan Google Earth).....	16
Figure 6 : Plan de synthèse des sources potentielles de pollution identifiées	26
Figure 7 : Illustration du sondage S4	28
Figure 8 : Localisation des sondages (Source : Antea Group)	29
Figure 9 : Localisation des teneurs remarquables relevées sur le site d'étude (Source : Antea Group)	39

Table des tableaux

Tableau 1 : Codification des prestations selon la norme NFX31-620-2	9
Tableau 2 : Référence cadastrale de la zone d'étude	11
Tableau 3 : Activités et installations recensées lors de la visite de site du 6/01/2022.....	15
Tableau 4 : Liste des photographies consultées pour l'étude historique	19
Tableau 5 : Synthèse des sources potentielles de pollution identifiées	25
Tableau 6 : Sondages réalisés.....	28
Tableau 7 : Descriptif du programme analytique réalisé sur les échantillons de sols	30
Tableau 8 : Dispositions prises pour la maîtrise des impacts environnementaux	31
Tableau 9 : Valeurs de référence ou de comparaison.....	33
Tableau 10 : Résultats d'analyses.....	37

Table des annexes

Annexe I :	Abréviations générales
Annexe II :	Normes de prélèvement et d'échantillonnage
Annexe III :	Compte-rendu de visite de site
Annexe IV :	Fiches de suivi de sondages et prélèvements des sols
Annexe V :	Bordereaux d'analyses des sols

Résumé non technique

CONTEXTE	
Maitre d'Ouvrage	CEMEX Granulats Sud-Ouest
Adresse du site	La Riverotte 31810 CLERMONT-LE-FORT
Contexte	Projet de création d'une plateforme de stockage de matériaux de construction
Activités actuelles	Aucune activité actuelle sur site
Investigations réalisées	Prélèvements et analyses de sol entre 0 et 2 m de profondeur Paramètres analysés sur les sols : hydrocarbures C5-C40, HAP, BTEX, COHV, 8 métaux et 5 Pack ISDI (arrêté du 12/12/2014) + 12 métaux et COHV sur brut
RESULTATS	
Activités passées	Parcelle agricole puis cultures maraichères à partir de 1988 jusqu'en 2002 Pisciniste : présentation de piscines à partir de 2002
Usage des milieux	Absence d'eau de surface sur site Absence d'accès aux eaux souterraines sur site Captages Privés : Présence potentielle de puits non répertoriés.
Sources potentielles de pollutions retenues	Remblais éventuels utilisés lors des réaménagements successifs de la zone d'étude.
Lithologie rencontrée	<ul style="list-style-type: none"> - Du limon argileux pour 5 sondages (S1 à S5) de 0 à 0,5 m de profondeur avec parfois quelques graves - Des remblais limoneux pour 10 sondages (S5 à S12 et S14, S15) jusqu'à 0,5 m de profondeur - Dalle de béton de 10 cm pour le sondage S13 avec une sous couche limono sableuse + graves jusqu'à 0,5 m de profondeur - De l'argile de 0,5 à 2 m de profondeur - Aucun niveau d'eau n'a été rencontré lors de la foration
Observations de terrain	- Déchets présents sur le site
Qualité des sols	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en évidence dans les sols de composés d'hydrocarbures et hydrocarbures aromatiques polycycliques quantifiés à l'état de trace ou à de faibles teneurs et concernant la totalité du site entre 0 et 0,5 m de profondeur. - Concentrations en métaux comprises dans la gamme des sols ordinaires et des anomalies modérées à l'exception du cuivre et du zinc sur l'échantillon S7 (anomalies fortes) entre 0 et 0,5 m de profondeur. Ponctuellement sur 5 sondages, présence de mercure, composé volatil. - Sur la base des sondages réalisés et des analyses effectuées, en cas d'excavation et d'évacuation hors site, les terres pourraient être acceptées en Installations de Stockage de Déchets Inertes.
RECOMMANDATIONS	
	- Prévoir de la terre saine d'apport extérieur sur au moins 0,3 m d'épaisseur au droit des futurs espaces verts afin de limiter le risque d'exposition par ingestion de sol et/ou inhalation de poussières, toutefois jugé faible au regard de l'usage futur et des temps d'expositions (dépôt de matériaux).

1. Contexte et objectif de l'étude

Dans le cadre d'une délocalisation de son dépôt de produits minéraux à Clermont-le-Fort (La Riverotte), la société **CEMEX** a missionné Antea Group pour la réalisation d'une étude environnementale comprenant une étude historique et documentaire suivie d'un diagnostic de la qualité des sols.

L'objectif de cette étude est, préalablement à la location du foncier par le Client :

- De recenser les sources potentielles de pollution au droit de la zone d'étude en lien avec les activités historiques,
- Mettre en évidence d'éventuelles contaminations du milieu souterrain et estimer la compatibilité de son usage futur,
- Etablir un état initial de la qualité des sols de la zone d'étude.

Le rapport d'étude rend compte des résultats de la mission qui a consisté en :

- Une visite du site et de ses abords immédiats,
- Une enquête historique et documentaire,
- La réalisation d'une campagne d'investigation des sols,
- L'interprétation des résultats de ces investigations.

2. Méthodologie générale

2.1. Textes de références

La méthodologie appliquée pour la réalisation de la mission répond :

- A la note du 19 avril 2017 et la mise à jour de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017 éditée par le Ministère en charge de l'Environnement,
- Aux exigences et préconisations des normes NF X31-620, révision de décembre 2021, « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués »,
- Aux exigences du référentiel de certification de service, révision 7 de février 2022, des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués,
- Au cahier des charges de la consultation (version du 10/11/2021) transmis par mail le 15/12/2021,
- Aux échanges avec Mme BELLINI (Chargée de mission CEMEX) sur les enjeux et objectifs de la mission.

Les abréviations utilisées figurent en Annexe I. Les normes techniques de prélèvement et d'échantillonnage applicables sont mentionnées en Annexe II.

2.2. Description de la mission

La présente étude entre dans le champ d'application de la norme NF X 31-620-2 de décembre 2018 applicable aux « *Prestations de service relatives aux sites et sols pollués - Partie 2 : Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle* » et codifiée (cf. tableau ci-dessous) :

Tableau 1 : Codification des prestations selon la norme NFX31-620-2

Codification	Prestations
LEVE	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations <ul style="list-style-type: none">- A100 : Visite du site- A110 : Etudes historique, documentaire et mémorielle
A200	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats <ul style="list-style-type: none">- Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols

Notre prestation, conformément à la méthodologie et aux normes précitées, s'applique à la gestion des pollutions chimiques. Elle ne s'applique pas à la gestion des pollutions par des substances radioactives, par des agents pathogènes ou infectieux, par l'amiante ou par des engins pyrotechniques.

Les prestations réalisées sont décrites dans les chapitres suivants.

3. Présentation et analyse de l'existant

3.1. Descriptif de la zone d'étude

La zone d'étude est localisée au lieu-dit « Les Claux-La Riverotte » sur le territoire communal de Clermont-le-Fort (31) (voir Figure 1).

Le site, actuellement en friche, correspond à une **emprise foncière d'environ 11 500 m²** sur la parcelle F n°481 (ex-F n°288) en bordure de la RD 820.

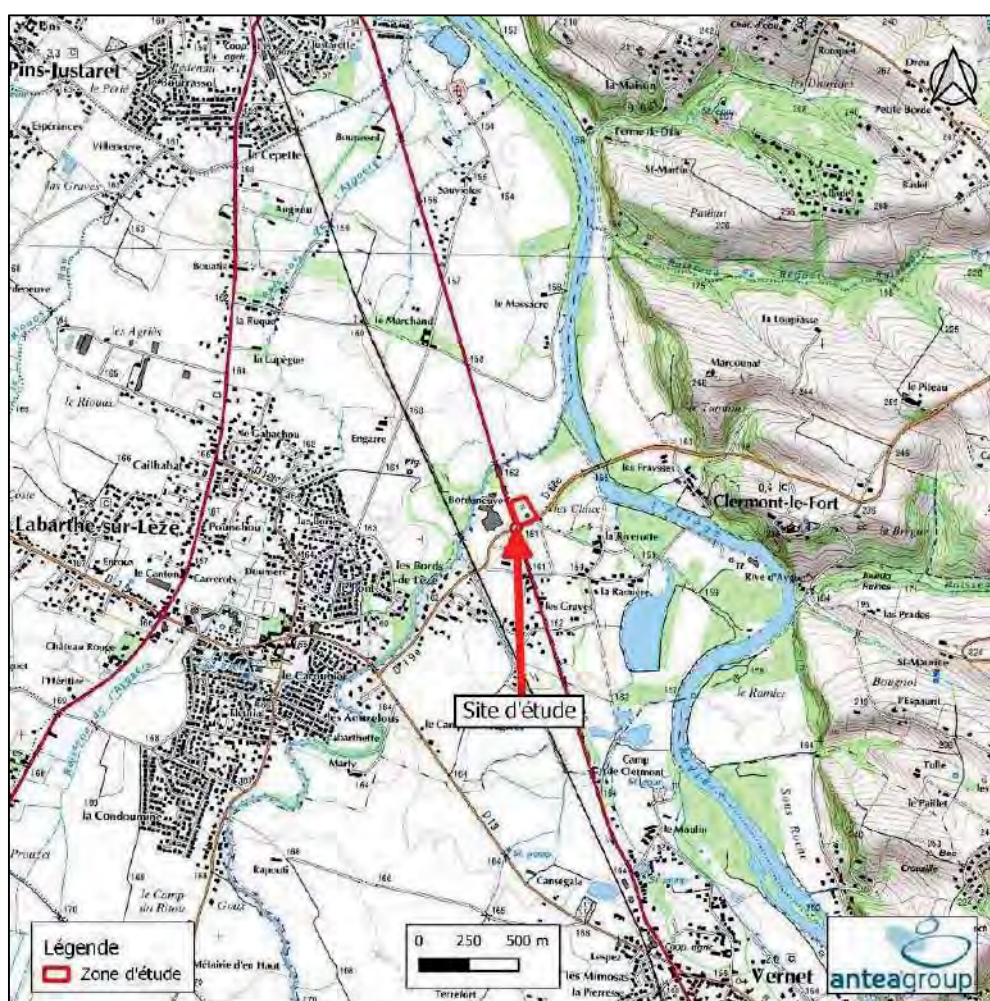


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : IGN)

Les parcelles cadastrales concernées par la présente étude sont les suivantes :

Tableau 2 : Référence cadastrale de la zone d'étude

Section	Parcelle	Adresse(s) associé(s)	Zone d'étude	Surface bâtie
F	Création de la parcelle 481	Les Claux	11 500 m ²	/



Figure 2 : Plan parcellaire (Source : Cadastre.gouv.fr)

La cote du terrain naturel varie entre environ 159 et 160 m NGF, avec une pente très légère vers le nord et l'est.

3.2. Documents et informations transmis par le Client

3.2.1. Synthèse des études réalisées

Aucune étude environnementale n'a été portée à la connaissance d'Antea Group dans le cadre de la réalisation de la présente étude.

3.2.2. Projet ou usage futur

Le projet d'aménagement, transmis par le Client, consiste à créer une plateforme logistique de stockage de matériaux de construction destinés à la vente qui comprendra :

- Bureau et accueil,
- Pont-bascule,
- Différents lieux de stockages de matériaux de construction.

Les travaux de réaménagement n'entraîneront pas d'excavation de terres.

Le plan du projet d'aménagement est présenté ci-après.



Figure 3 : Projet de réaménagement (Source : Client)

4. Visite de site (A100)

La visite de site consiste à procéder à un état des lieux dans le but :

- D'orienter la recherche documentaire, d'en vérifier certaines informations ou de les compléter,
- D'orienter la stratégie de contrôle des milieux,
- De préparer l'intervention sur site (contraintes liées au site, conditions d'accès, ...),
- De dimensionner à leur juste proportion les premières mesures de précaution et de maîtrise des risques quand elles sont nécessaires.

La visite de site a été effectuée le 6 janvier 2022 par M. COLOMBIER Cédric (Antea Group) de façon à effectuer une reconnaissance du site et de ses environs, à repérer d'éventuelles sources potentielles de pollution sur le site à l'étude et à vérifier les conditions d'accès dans les différentes zones du site.

4.1. Visite des abords immédiats du site d'étude

Une visite des abords immédiats dans un périmètre de 100 m, a permis de mettre en évidence un environnement majoritairement agricole et peu urbanisé, ainsi que la présence d'une industrie à l'ouest.

Le site est bordé :

- Au nord, par un champ agricole,
- A l'est, par un champ agricole,
- A l'ouest, par la route départementale puis par l'entreprise PAUL BOYE TECHNOLOGIES (fabricant de vêtements techniques),
- Au sud, par la route « côte de Clermont » puis par un champ agricole.

La **Figure 4** présente la localisation des éléments observés aux abords immédiats du site.



Figure 4 : Abords immédiats de la zone d'étude (source : fond de plan Google Earth)

4.2. Visite de la zone d'étude

Les données collectées et présentées dans le présent paragraphe sont issues des informations recueillies lors de la visite de site.

La zone d'étude comprend des aménagements laissés par les anciens locataires, notamment une piscine enterrée au sud-ouest et des structures en parpaing à l'est et au sud-est de la zone d'étude. La partie sud est recouverte d'enrobé en mauvais état. La zone n'est pas délimitée mais une clôture est existante à l'intérieur du site. L'accès se fait par la route.

La zone d'étude ne comprend aucun sous-sol.

Lors de cette visite, aucune source de pollution potentielle n'a été observée.

Sur la base des observations effectuées sur site, le tableau ci-après présente les activités et installations recensées, localisées sur la figure 6.

Tableau 3 : Activités et installations recensées lors de la visite de site du 6/01/2022




Secteur	Activités / installations	Photographies	Commentaires
Sud-ouest	Piscine enterrée		/
Sud-est	Structure parpaing		Usage non connu
Sud	Enrobé dégradé		/



Figure 5 : Localisation des points de vue pris lors de la visite de site (source fond de plan Google Earth)

Au regard de la visite effectuée, il n'a pas été jugé utile de mettre en place des mesures d'urgence.

Le compte rendu de la visite de site est fourni en Annexe III.

5. Etude historique, documentaire et mémorielle (A110)

L'étude historique, documentaire et mémorielle vise à identifier les pollutions potentielles associées aux activités présentes ou passées sur le site et à réaliser un constat sommaire de l'impact sur la santé et sur l'environnement.

Son objectif est de recenser :

- *Les activités qui se sont succédé sur le site,*
- *Leur localisation précise sur le site (si possible),*
- *Les polluants susceptibles d'y avoir été produits ou utilisés,*
- *L'emplacement des stockages et des lieux de manipulation de produits,*
- *Les pollutions accidentelles ou chroniques survenues lors de l'exploitation du site, et leur localisation.*

Elle doit permettre d'établir une cartographie des principales sources potentielles de pollution et de définir un programme d'investigations des milieux.

5.1. Sources de renseignement

La collecte des informations a été réalisée sur la base des consultations :

- Des photographies aériennes de l'Institut Géographique National (IGN), <http://www.ign.fr/>,
- Des bases de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) du BRGM et des bases de données des sites et sol pollués ou potentiellement pollués (BASOL) du Ministère en charge de l'Environnement (<https://www.georisques.gouv.fr/>),
- De la base de données des Secteurs d'Informations sur les Sols et des Installations Classées (<http://georisques.gouv.fr/>),
- Le service ICPE de la préfecture de Haute-Garonne,
- Du cahier des charges de la consultation (version du 10/11/2021) transmis par mail le 15/12/2021.

5.2. Inventaires des sites et sols potentiellement pollués

Remarque : les données sont indicatives et ne sont pas mises à jour régulièrement. Elles permettent de signaler qu'il y a / a eu un site industriel en activité.

5.2.1. Recherche sur BASOL et SIS

L'inventaire national des sites pollués ou potentiellement pollués (base de données BASOL du Ministère en charge de l'Environnement) répertorie les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

La base de données sur les secteurs d'information sur les sols (SIS) identifie les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, 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 santé et l'environnement.

Les bases de données BASOL et SIS ont été consultées afin de connaître si un tel site est, ou était, localisé sur ou à proximité du site étudié.

Aucun site n'est répertorié au droit du terrain.

Aucun site n'est présent dans un rayon de 100 mètres autour de la zone d'étude.

5.2.2. Recherche sur BASIAS

La base de données BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service), développée par le bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour le Ministère en charge de l'Environnement, recense les sites industriels, en activité ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

Cet inventaire des anciens sites industriels et activités de services a été consulté afin de déterminer et de localiser les dits sites et activités sur ou à proximité du site étudié.

Aucun site BASIAS n'est répertorié au droit du terrain.

Aucun site n'est présent dans un rayon de 100 mètres autour de la zone d'étude.

5.2.3. Base de données des ICPE

La base de données sur les Installations Classées recense les installations classées soumises à autorisation ou à enregistrement.


Aucune installation classée soumise à autorisation ou à enregistrement n'est présente sur site et dans les environs du site (rayon de 100 mètres).

Il est à noter que CEMEX exploite une aire de stockage de produits minéraux à environ 1000 m au sud-est de la zone d'étude. Cette installation relève du régime de la déclaration sous la rubrique n° 2517-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

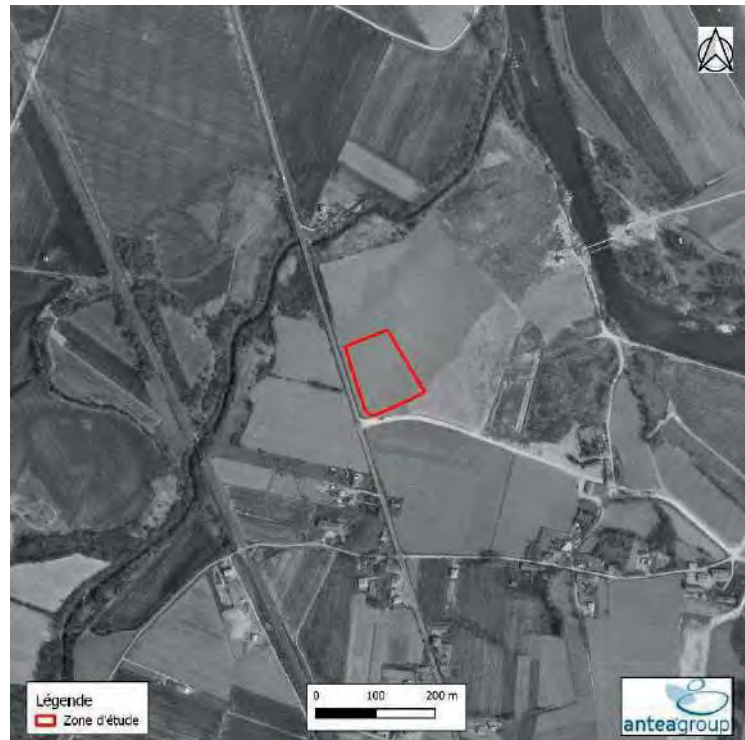
5.3. Consultation et interprétation des photographies aériennes de l'IGN

La consultation des photographies aériennes sur le site Internet « Remonterletemps.ign » a permis d'analyser les évolutions majeures du site et de ses environs sur une période allant de 1946 à 2013. Les observations ont été réalisées à partir des missions et des clichés présentés dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Liste des photographies consultées pour l'étude historique

Année	Référence	N° de cliché
1946	IGNF_PVA_1- 0_1946-06- 05_C2044- 0011_1946_F2044 -2144_0128	 <p>Au droit de la zone d'étude : Parcelle agricole Aux environs de la zone d'étude : Parcelles agricoles</p>

1973 IGNF_PVA_1-
0_1973_C2042-
0121_1973_CDP6
420_4038



Au droit de la zone d'étude : Pas de changement majeur

Aux environs de la zone d'étude : Pas de changement majeur, une route a été construite au sud du site d'étude.

1980 IGNF_PVA_1-
0_1980-09-
16_C2145-
0061_1980_FR915
8_0046



Au droit de la zone d'étude : Présence de mouvements de terres potentiellement dus à la création de la route jouxtant la zone d'étude

Aux environs de la zone d'étude : une seconde route a été construite au sud du site d'étude. Industrialisation à l'ouest.

1988 IGNF_PVA_1-
0_1988-06-
22_C2044-
0031_1988_F2044
-2244_0091



Au droit de la zone d'étude : Des serres et des cultures maraichères sont visibles sur la parcelle.

Aux environs de la zone d'étude : Pas de changement majeur

1998 IGNF_PVA_1-
0_1998-06-
24_CA98S01242_
1998_FD09-
31_0351



Au droit de la zone d'étude : Pas de changement majeur

Aux environs de la zone d'étude : Pas de changement majeur

2002 IGNF_PVA_1-
0_2002-06-
12_CP02000212_
2002_fd0031_250
_c_0297



Au droit de la zone d'étude : Le site est laissé en friche, installation d'un pisciniste au sud de la zone utilisant le site comme zone de démonstration et publicitaire.
Aux environs de la zone d'étude : Création d'un rond-point et voies de circulation plus importantes.

2006 IGNF_PVA_1-
0_2006-07-
24_CP06000212_
FD0031x063_4936



Au droit de la zone d'étude : Pas de changement majeur
Aux environs de la zone d'étude : Pas de changement majeur

2010 IGNF_PVA_1-
0_2010-08-
07_CP10000271_
FD31x21_03833



Au droit de la zone d'étude : Pas de changement majeur
Aux environs de la zone d'étude : Pas de changement majeur

2013 IGNF_PVA_1-
0_2013-08-
04_CP13000572_
13FRMPYF35x000
09_00662



Au droit de la zone d'étude : Pas de changement majeur, poursuite du
démantèlement, le site est laissé à l'état de friche
Aux environs de la zone d'étude : Pas de changement majeur

5.4. Consultation des services de l'Etat

5.4.1. Préfecture

Selon un courriel en date du 16/03/2022 de la Préfecture, aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement n'est présente au droit de la zone d'étude.

5.4.2. Archives départementales de la Haute-Garonne

Etant donné l'absence d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement dans la zone d'étude, les archives départementales n'ont pas été consultées.

5.5. Synthèse de l'étude historique

5.5.1. Synthèse et chronologie des activités exercées

L'étude historique a montré que le site était initialement agricole de 1946 à 1980.

En 1980, des mouvements de terres ont eu lieu sur le site, certainement dus à l'aménagement d'une route aux abords du site.

A partir de 1988 et jusqu'en 1998, la présence de serres et de jardins potagers indiquent une agriculture maraichère en place. A partir des années 2002, l'exploitation sera laissée à l'abandon et le site à l'état de friche. Un pisciniste s'installera dans la partie sud-ouest de la parcelle pour la démonstration de ses piscines (piscine encore présente à l'extrémité sud-ouest de la parcelle).

A partir de 2012-2013, le site dans sa globalité est abandonné et sera laissé en friche.

5.5.2. Identification des sources potentielles de pollution

Sur la base des informations renseignées par le Client, des informations obtenues auprès des divers services consultés et des observations sur site, le tableau ci-après présente la synthèse des sources potentielles de pollution identifiées.

Tableau 5 : Synthèse des sources potentielles de pollution identifiées

Référence	Localisation	Source potentielle de pollution	Origine de la donnée	Source retenue et justification	Composés associés	Profondeur présumée de la source (m)
Activités actuelles et passées au droit de la zone d'étude						
1	Ensemble du site	Remblais / Déblais	Photographies aériennes	Oui Qualité chimique des remblais non connue	HCT HAP BTEX COHV Métaux	Epaisseur attendue : environ 2 m



Figure 6 : Plan de synthèse des sources potentielles de pollution identifiées

6. Investigations sur site

6.1. Objectifs

L'objectif des investigations sur les milieux sol est :

- De caractériser la qualité des sols au droit des sources potentielles de pollution identifiées lors de l'étude de levée de doute,
- D'estimer la compatibilité des éventuelles pollutions résiduelles avec le projet futur (activités de négoce et de stockage de matériaux de construction).

6.2. Sécurité de l'intervention

6.2.1. Plan de prévention

Antea Group a réalisé un Plan de Prévention Simplifié.

Les risques auxquels ont été exposés l'équipe d'Antea Group et son sous-traitant intervenant sur site ont été évalués et des mesures de prévention relatives ont été mises en place (port des EPI).

6.2.2. Sécurisation vis-à-vis des réseaux enterrés

6.2.2.1. DT/DICT

Conformément à la réglementation en vigueur, les DT (Déclaration de Travaux) et les DICT (Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux) ont été établies et traitées par Antea Group préalablement aux travaux sur site.

6.2.2.2. Détecteur de réseau

Une inspection au détecteur de réseaux électriques (sous tension) a été réalisée par un ingénieur d'Antea Group au droit de chacun des sondages afin de valider l'absence de réseaux électriques sous tension en complément des plans et réponses obtenues suite aux DICT.

6.3. Investigations sur les sols (A200)

6.3.1. Réalisation des sondages sur site

La stratégie d'implantation des sondages a été définie de manière à caractériser la qualité des sols au droit de l'ensemble du site afin d'appréhender toute contamination provenant des usages passés du site.

Au total, 15 sondages (nommés SX, où X correspond au numéro du sondage) entre 0 et 2 mètres de profondeur ont été réalisés le 05/04/2022 à la pelle mécanique.

Le tableau ci-après présente les sondages réalisés.

La partie centrale de la zone d'étude étant fortement végétalisée (présence d'arbres massifs), l'accès n'a pas été possible au nord et à l'est de la parcelle.

Tableau 6 : Sondages réalisés

Zone concernée	Source potentielle de pollution	Sondage	Profondeur prévisionnelle (m)	Profondeur atteinte (m)
Totalité du site hormis :				
- Zone au droit des dalles bétonnées	Qualité chimique des remblais	S1 à S15	2	2
- Zone non accessible due à la végétation				

Le matériel utilisé (pelle mécanique) a été mis à disposition par l'entreprise Transports Terrassements Toulousains sous la supervision d'Antea Group.

La photographie suivante illustre un exemple de sondage.



Figure 7 : Illustration du sondage S4

La localisation des sondages réalisés est présentée sur la figure ci-après.



Figure 8 : Localisation des sondages (Source : Antea Group)

L'ensemble des sondages a été immédiatement rebouché avec les matériaux extraits directement après l'observation organoleptique et la prise d'échantillons.

6.3.2. Suivi des travaux et prélèvement des échantillons sur site

L'intervenant d'Antea Group, présent constamment lors des investigations, a assuré le respect du Plan de Prévention, dirigé les sondages, noté les coupes techniques, choisi et constitué les échantillons nécessaires à la caractérisation analytique des sols traversés.

La stratégie d'échantillonnage des sols a été adaptée au besoin de l'étude en fonction de la nature des informations recherchées :

- Etat des sols au droit des sources potentielles de pollution,
- Caractérisation des sols sur l'ensemble du site.

Pour cela la stratégie d'échantillonnage a consisté en un échantillonnage ponctuel par couche lithologique homogène ou suivant les observations visuelles et olfactives de terrain et en fonction des éléments recueillis lors de la visite du site et de l'étude historique.

Les coupes des sondages sont présentées en Annexe IV et précisent notamment la technique de foration, les lithologies observées et l'agencement des échantillons prélevés.

Les échantillons ont été conditionnés dans des flacons en verre étanches neufs de qualité laboratoire, soigneusement étiquetés dès leur conditionnement, conservés dans des glacières limitant le risque d'altération et expédiés au laboratoire.

Les échantillons de sol ont été envoyés au laboratoire EUROFINs le 06/04/2022 et réceptionnés le 07/04/2022.

6.3.3. Programme analytique des sols

Le programme analytique a été établi en fonction des objectifs de l'étude, sur la base des informations disponibles et en particulier sur les sources potentielles de pollution identifiées sur site.

Le programme analytique général, établi dans l'objectif d'avoir un maillage complet de la zone, est synthétisé dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Descriptif du programme analytique réalisé sur les échantillons de sols

Zone	Sondages	Profondeur (m)	Echantillons (profondeur d'échantillonnage)	HCT C5- C40, COHV, BTEX, HAP, ETM	Analyses réalisées*	
					Pack ISDI / COHV / ETM	
Ensemble de la parcelle / présence de remblais	S1	2,0	0 – 0,5 0,5 – 1,0 1 – 2	X - -	-	-
	S2	2,0	0 – 0,5 0,5 – 1,0 1 – 2	X - -	-	-
	S3	2,0	0 – 0,5 0,5 – 1,0 1 – 2	X - -	-	-
	S4	2,0	0 – 0,5 0,5 – 1,0 1 – 2	X - -	-	-
	S5	2,0	0 – 0,5 0,5 – 1,0 1 – 2	X - -	-	-
	S6	2,0	0 – 0,5 0,5 – 1,0 1 – 2	- - -	X	-
	S7	2,0	0 – 0,5 0,5 – 1,0 1 – 2	- - -	X	-
	S8	2,0	0 – 0,5 0,5 – 1,0 1 – 2	X - -	-	-
	S9	2,0	0 – 0,5 0,5 – 1,0 1 – 2	X - -	-	-

Zone	Sondages	Profondeur (m)	Echantillons (profondeur d'échantillonnage)	Analyses réalisées*	
				HCT C5- C40, COHV, BTEX, HAP, ETM	Pack ISDI / COHV / ETM
	S10	2,0	0 – 0,5	-	-
			0,5 – 1,0	-	X
			1 – 2	-	-
	S11	2,0	0 – 0,5	X	-
			0,5 – 1,0	-	-
			1 – 2	-	-
	S12	2,0	0 – 0,5	-	X
			0,5 – 1,0	-	-
			1 – 2	-	-
	S13	2,0	0 – 0,5	X	-
			0,5 – 1,0	-	-
			1 – 2	-	-
	S14	2,0	0 – 0,5	X	-
			0,5 – 1,0	-	-
			1 – 2	-	-
	S15	2,0	0 – 0,5	-	X
			0,5 – 1,0	-	-
			1 – 2	-	-

*HCT : Hydrocarbures totaux, BTEX : Hydrocarbures mono-aromatiques (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes), HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, COHV : Composés Organiques Halogénés Volatils, ETM : Eléments Traces Métalliques (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)

Pack ISDI incluant : HCT, BTEX, HAP, ETM, PCB : Polychlorobiphényles,

Les échantillons, expédiés les 06/04/2022 et reçus le 07/04/2022, ont été analysés par le laboratoire EUROFINs France à Saverne (67).

Ce laboratoire a obtenu l'équivalent COFRAC et un agrément du ministère de l'Environnement.

6.4. Maîtrise des impacts environnementaux de l'intervention

Afin de limiter au maximum les impacts environnementaux de son intervention Antea Group a mis en œuvre différentes mesures qui sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Dispositions prises pour la maîtrise des impacts environnementaux

Opérations	Dispositions prises
Sondages de sols	Les cuttings en surplus ont été remis en place dans les sondages qui ont été rebouchés.
Déchets générés	Les déchets générés sur site (gants jetables, etc.) ont été pris en charge par Antea Group.

6.5. Limites de la méthode d'investigation

Les sondages ponctuels ne peuvent offrir une vision continue de l'état des terrains du site.

Leur implantation et leur densité permettent d'avoir une vision représentative de l'état du sous-sol, sans que l'on puisse exclure l'existence d'une anomalie d'extension limitée entre deux sondages et/ou à plus grande profondeur, qui pourrait échapper à nos investigations.

Par ailleurs, le diagnostic rend compte de l'état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs anthropiques ou naturels (exemple : variation du niveau de la nappe liée à une saisonnalité) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

Enfin, un diagnostic de pollution éventuelle du sous-sol a pour seule fonction de renseigner sur l'état chimique de contamination éventuelle du sous-sol et des éventuelles contraintes engendrées par cette contamination pour le projet d'aménagement. Toute utilisation en dehors de ce contexte (dans un but géotechnique par exemple pour déterminer des assises de fondation) ne saurait engager la responsabilité d'Antea Group.

7. Résultats des investigations et interprétation

7.1. Préambule

Diagnostic de pollution

Le diagnostic de pollution des milieux doit permettre de caractériser les différents milieux investigués (sols, eaux souterraines et gaz du sol) et d'identifier, localiser et dimensionner les éventuels polluants présents dans les sols.

L'interprétation des résultats obtenus devra permettre de répondre aux objectifs initiaux définis.

Celle-ci est réalisée par comparaison des résultats entre eux et également par comparaison à des valeurs de référence ou des valeurs guides. Ces valeurs ne sont pas nécessairement des seuils de réhabilitation, ni des seuils de risque sanitaire. Elles peuvent parfois être réglementaires. Il est ainsi nécessaire de garder à l'esprit l'objectif à atteindre par les investigations menées.

Les résultats du diagnostic de pollution permettront également de statuer sur l'existence ou non de zones de pollution concentrée sur la zone d'étude.

7.2. Valeurs de comparaison

Valeurs de comparaison

L'interprétation des résultats se fait par comparaison des résultats entre eux et également par comparaison à des valeurs de référence ou des valeurs guides. Ces valeurs ne sont pas nécessairement des seuils de réhabilitation, ni des seuils de risque sanitaire. Elles peuvent parfois être réglementaires. Il est ainsi nécessaire de garder à l'esprit l'objectif à atteindre par les investigations menées.

Le tableau suivant présente les valeurs de comparaison utilisées dans le cadre de cette étude :

Tableau 9 : Valeurs de référence ou de comparaison

Milieu	Valeurs de référence ou de comparaison		
Sol	La valeur de fond géochimique national : la valeur de fond géochimique national « Teneurs totales en métaux lourds dans les sols français – Gamme de valeurs couramment observées dans les sols ordinaires de toutes granulométries » - Résultats généraux du programme ASPITET (INRA, 2000).		
	Sols ordinaires	Anomalies modérées	Anomalies fortes
arsenic	1 à 25	30 à 60	60 à 284
cadmium	0,05 à 0,45	0,70 à 2	2 à 46,3
chrome	10 à 90	90 à 150	150 à 3 180
cuivre	2 à 20	20 à 62	65 à 160
mercure	0,02 à 0,1	0,15 à 2,3	-
plomb	9 à 50	60 à 90	100 à 10 180
nickel	2 à 60	60 à 130	130 à 2 076
zinc	10 à 100	100 à 250	250 à 11 426

Le Haut Conseil de Santé Publique a rédigé un avis en juin 2014¹, indiquant différents niveaux de gestion concernant le plomb en cas d'exposition potentielle d'enfants par contact direct avec les sols :

- **Un niveau d'alerte** pour une concentration moyenne en plomb de **300 mg/kg** dans les sols,
- **Un niveau de vigilance** pour une concentration moyenne de **100 mg/kg** dans les sols, impliquant la réalisation d'une étude de risque sanitaire fondée sur la VTR proposée par l'EFSA (5 10⁻⁴ mg/kg/j)².

¹ HCSP, « Expositions au plomb : détermination de nouveaux objectifs de gestion », juin 2014.

² L'EFSA recommande de retenir une plombémie critique de 12 µg/L.

Les hydrocarbures sont naturellement non décelés dans les sols ordinaires, à l'exception des hydrocarbures dans les sols forestiers (humus). Dès lors, l'existence d'une contamination, aussi infime soit elle, du milieu SOL par les hydrocarbures (HCT ou BTEX) peut être appréhendée par comparaison des concentrations mesurées avec les limites de quantification du laboratoire. Pour les HAP, le Guide méthodologique sur les hydrocarbures aromatiques polycycliques de l'INERIS (rapport n°66244-DESP-R01 du 18/08/2005) indique que les teneurs en HAP, dans les sols de terrains peu arborés, liées à des sources naturelles telles que les incendies de forêt ou la synthèse par la végétation sont de l'ordre de 0,1 à 1 mg/kg de sol pour la somme des 16 HAP. Les sols de forêt, généralement riches en matière organique, présentent des teneurs plus élevées, de l'ordre de 10 mg/kg. La valeur de bruit de fond pour les HAP est considérée ici égale à 1 mg/kg MS.

Pour les polluants organiques chimiques, ces substances ne sont normalement pas présentes dans l'environnement. Donc, le constat de leur présence témoigne d'une contamination (même limitée).

**Sol
(terres excavées)**

En l'absence de valeur française réglementaire sur les sols excavés ou à excaver, les résultats analytiques ont été comparés, à titre indicatif, aux critères d'acceptation en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) de l'arrêté du 12 décembre 2014. Ces valeurs s'appliquent dans le cadre du transfert de terres excavées vers une ISDI et ne représentent pas des seuils de réhabilitation (ceux-ci sont définis selon une démarche d'évaluation des risques propre à chaque site).

Afin de mettre en évidence la présence ou l'absence de contraintes en termes de gestion des éventuels déblais, les résultats d'analyses relatifs aux échantillons de sols ont également été comparés aux valeurs présentes dans l'arrêté du 12 décembre 2014 fixant la liste de types de déchets inertes admissibles dans des installations de stockage de déchets inertes et les conditions d'exploitation de ces installations.

Composés analysés	Unité	Seuils ISDI selon AM du 12/12/14
Sur brut		
COT	mg/kg MS	30000*
HCT C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg MS	500
HAP	mg/kg MS	50
PCB	mg/kg MS	1
BTEX	mg/kg MS	6
Sur lixiviat		
COT	mg/kg MS	500*
Fraction soluble	mg/kg MS	4000**
Chlorures	mg/kg MS	800**
Fluorures	mg/kg MS	10
Sulfates	mg/kg MS	1000**
Indice phénol	mg/kg MS	1
Métaux		
Antimoine	mg/kg MS	0,06
Arsenic	mg/kg MS	0,5
Baryum	mg/kg MS	20
Chrome	mg/kg MS	0,5
Cuivre	mg/kg MS	2
Molybdène	mg/kg MS	0,5
Nickel	mg/kg MS	0,4
Plomb	mg/kg MS	0,5
Zinc	mg/kg MS	4
Mercure	mg/kg MS	0,01
Cadmium	mg/kg MS	0,04
Sélénium	mg/kg MS	0,1

*Il est à noter que pour les sols, une limite plus élevée en COT sur brut peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le COT total sur éluât.

**Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble

7.3. Résultats obtenus dans les sols

7.3.1. Observations de terrain

7.3.1.1. Lithologie

Les terrains rencontrés sont les suivants :

- Une dalle de béton d'environ 10 cm au droit du sondage S13 avec une sous couche limono sableuse avec graves jusqu'à 0,5 m de profondeur,
- Des remblais limoneux au droit de 10 sondages (S5 à S12 et S14, S15) jusqu'à 0,5 m de profondeur,
- Du limon argileux au droit de 5 sondages (S1 à S5), de 0 à 0,5 m de profondeur avec parfois quelques graves,
- De l'argile de 0,5 à 2 m de profondeur.

Aucun niveau d'eau n'a été rencontré lors de la foration.

7.3.1.2. Observations organoleptiques

Aucun indice organoleptique n'a été relevé au droit des sondages.

Toutes les mesures réalisées au PID (détecteur à photo-ionisation) pour détecter la présence d'éventuels composés volatils (notamment les hydrocarbures volatils C5-C10) ont montré des valeurs nulles.

7.3.2. Résultats des analyses de sol en laboratoire

Les tableaux de résultats présentés font apparaître les valeurs de référence évoquées précédemment. Ces valeurs sont utilisées à titre indicatif afin de détecter toute éventuelle anomalie dans les sols.

La dénomination des échantillons analysés fait référence au nom du sondage et à la profondeur échantillonnée. Par exemple l'échantillon S1 (0-1) est représentatif des sols échantillonnés entre 0 et 1 m au droit du sondage S1.

Les valeurs précédées du sigle « < » sont inférieures à la limite de quantification (LQ) du laboratoire (substance non quantifiée).

Les résultats sont présentés de la manière suivante :

- Les valeurs précédées du sigle « < » sont inférieures à la limite de quantification (LQ) du laboratoire (substance non quantifiée),
- Les valeurs supérieures aux critères d'acceptations des terres en ISDI (selon l'arrêté du 12/12/2014), sont présentées en caractère **gras** avec une surbrillance **orange**,
- Les teneurs en métaux sont présentées :
 - En **vert** dans le cas des teneurs comprises dans gamme de valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires » de toutes granulométries du programme ASPITET,
 - En **orange** dans le cas d'anomalies naturelles modérées,
 - En **violet** dans le cas de fortes anomalies naturelles.

Les bordereaux d'analyse sont présentés en Annexe V.

Des commentaires ou non-conformités par rapport au COFRAC sont relevés par le laboratoire. Ils sont synthétisés dans le tableau ci-dessous. Ces commentaires n'ont pas d'influence notable sur les résultats d'analyses.

Tableau 28 : Commentaire ou non-conformité par rapport au COFRAC relevés par le laboratoire

Echantillon / Composé	Exclusion COFRAC	Commentaire
S6 (0-0,5), S7 (0-0,5), S10 (0,5-1), S12 (0-0,5), S15 (0-0,5)	Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	Possible déviations des résultats expliquant le retrait de l'accréditation.

7.3.3. Interprétation des résultats analytiques sur les sols

Sur la base des sondages réalisés et des échantillons analysés, les résultats d'analyses sur les sols montrent :

- Concernant les **éléments traces métalliques** :
 - Des teneurs comprises dans la gamme des teneurs couramment observées dans les sols ordinaires ou dans la gamme des anomalies modérées ; localement, on notera des teneurs dans la gamme des anomalies fortes (référentiel ASPITET) :
 - En cuivre au S7 (0-0,5) (70,2 mg/kg MS) ;
 - En zinc au S7 (0-0,5) (378 mg/kg MS).
 - Des teneurs en mercure, composé potentiellement volatil, comprises dans la gamme des anomalies modérées en S1 (0-0,5) (0,72 mg/kg MS), S2 (0-0,5) (0,53 mg/kg MS), S3 (0-0,5) (0,45 mg/kg MS), S4 (0-0,5) (1,22 mg/kg MS) et S5 (0-0,5) (1,05 mg/kg MS).
 - On notera également une teneur moyenne en plomb de 29 mg/kg MS. inférieure à 100 mg/kg MS (niveau de vigilance rédigé par le Haut Conseil de la Santé Publique).
- Concernant les **hydrocarbures totaux C₅-C₄₀** :
 - Les hydrocarbures sont quantifiés sur l'ensemble de la zone d'étude avec des teneurs comprises entre 24,8 mg/kg MS (S1 entre 0 et 0,5 m) et 204 mg/kg MS (S13 entre 0 et 0,5 m). Les fractions majoritairement représentées sont les fractions légères C10-C22, fractions volatiles et mobiles.
 - Les hydrocarbures volatils C5-C10 sont quantifiés à l'état de traces sur 3 des 10 échantillons analysés, avec des teneurs comprises entre 1,2 et 1,7 mg/kg MS.
- Concernant les **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** :
 - Des teneurs réduites en HAP, sur 13 des 15 échantillons analysés, comprises entre 0,103 et 5,57 mg/kg MS. La teneur quantifiée en S7 semble provenir de la qualité de la couche de remblais.
 - Absence de quantification du naphtalène, HAP volatil, sur l'ensemble des échantillons analysés.
- Concernant les **Polychlorobiphényles (PCB)** :
 - Des teneurs proches de la limite de quantification du laboratoire sur 2 des 5 échantillons analysés, comprises entre 0,01 mg/kg MS et 0,04 mg/kg MS.
- Concernant les **COHV (Composés Organo-Halogénés Volatils), BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes)** :
 - Des résultats d'analyses inférieurs aux limites de quantification du laboratoire pour tous les échantillons analysés.

Concernant les analyses sur éluât :

- Des résultats d'analyses sur éluât inférieurs aux valeurs seuils de l'arrêté ministériel du 12/12/2014 définissant le caractère inerte des déchets, sur l'ensemble des échantillons analysés.

Dans le cadre des travaux d'aménagement, en cas d'excavation et d'évacuation hors site de terres, ces terres pourraient être gérées en filière ISDI.

Les composés retrouvés de manière diffuse sur le site d'étude peuvent être associés :

- Aux activités historiques exercées au droit du site,
- A la qualité des remblais ramenés lors des travaux de la zone avoisinante (aménagement routiers).

La figure suivante localise les teneurs remarquables mises en évidence lors des investigations sur le milieu sol.



Figure 9 : Localisation des teneurs remarquables relevées sur le site d'étude (Source : Antea Group)

8. Conclusions et recommandations

Dans le cadre d'une délocalisation de son dépôt de produits minéraux à Clermont-le-Fort (La Riverotte), la société **CEMEX** a missionné Antea Group pour la réalisation d'une étude environnementale comprenant une étude historique et documentaire suivie d'un diagnostic de la qualité des sols.

L'objectif de cette étude est, préalablement à la location du foncier par le Client :

- De recenser les sources potentielles de pollution au droit de la zone d'étude en lien avec les activités historiques,
- De mettre en évidence d'éventuelles contaminations du milieu souterrain et d'estimer la compatibilité du site avec l'usage futur projeté,
- D'établir un état initial de la qualité des sols de la zone d'étude.

Antea Group est intervenu le 05/04/2022 pour réaliser des investigations conformément aux recommandations émises dans l'étude historique et sur la base des futurs aménagements envisagés sur le lot à la date de réalisation de la présente étude (cahier des charges de la consultation, version du 10/11/2021, transmis par mail le 15/12/2021).

Au total, 15 sondages entre 0 et 2 mètres de profondeur ont été réalisés le 05/04/2022 avec une pelle mécanique.

L'ensemble des sondages a mis en évidence la présence d'une couche de remblai sur la quasi-totalité de la zone d'étude (10 sondages sur 15) jusqu'à 0,5 m de profondeur suivi de terrains argileux jusqu'à 2 m de profondeur.

Aucun niveau d'eau n'a été rencontré lors de la foration.

De manière globale, les composés mis en évidence dans les sols (hydrocarbures et hydrocarbures aromatiques polycycliques) sont quantifiés à l'état de traces ou à des teneurs réduites et concernent la totalité du site entre 0 et 0,5 m de profondeur. Les métaux retrouvés, quant à eux, sont compris dans la gamme des sols ordinaires et des anomalies modérées à l'exception du cuivre et zinc pour l'échantillon de surface du sondage S7. Ponctuellement, au droit de 5 sondages, du mercure est quantifié (composé potentiellement volatil).

Sur la base des sondages réalisés et des analyses effectuées, en cas d'excavation et d'évacuation hors site, les terres sont compatibles avec une élimination en Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

Selon le projet d'aménagement transmis par le Client qui prévoit la création d'une aire de stockage de matériaux de construction sans terrassement préalable, les risques sanitaires apparaissent faibles pour les futurs usagers, mais il convient de garder en mémoire la présence de métaux (notamment mercure, cuivre et zinc) et d'hydrocarbures, de manière éparsée au droit de la zone.

A ce titre, il est recommandé de mettre en place un apport de terres saines sur au moins 0,3 m d'épaisseur au droit des futurs espaces verts afin de limiter le risque d'exposition par ingestion de sol et/ou inhalation de poussières.

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Antea Group s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. Antea Group conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise Antea Group à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, Antea Group s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'Antea Group sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/annexes>



ANNEXES

- Annexe I : Abréviations générales
- Annexe II : Normes de prélèvement et d'échantillonnage
- Annexe III : Compte-rendu de visite de site
- Annexe IV : Fiches de suivi de sondages et prélèvements des sols
- Annexe V : Bordereaux d'analyses des sols

Annexe I : **Abréviations générales**

ENVIRONNEMENT	
AEI	Alimentation en Eau Industrielle
AEP	Alimentation en Eau Potable
FT	Flore Totale
ICPE	Installation Classée Pour l'Environnement
NGF	Nivellement Général de la France
NPHE	Niveau des Plus Hautes Eaux
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZNS	Zone Non Saturée
ZS	Zone Saturée

INSTITUTIONS	
ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
AFNOR	Association Française de Normalisation
ATSDR	Agency for Toxic Substances and Disease Registry
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CIRC	Centre International de Recherche sur le Cancer
COFRAC	COMité FRANçais d'ACcréditation
DRIEE	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (spécifique IDF)
DREAL	Direction Régionales de l'Environnement, de L'Aménagement et du Logement
INERIS	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
OEHHA	Office of Environmental Health Hazard Assessment
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
UE	Union Européenne
UPDS	Union des Professionnels des entreprises de Dépollution de sites
USEPA	United States Environmental Protection Agency

ETUDES DE RISQUES	
ARR	Analyse des Risques Résiduels
BW	Body Weight (Poids corporel)
CE	Concentration d'Exposition
DJA	Dose Journalière Admissible
DJE	Dose Journalière d'Exposition
ED	Durée d'Exposition
EDR	Evaluation Détaillées de Risques
EQRS	Etude Quantitative de Risques Sanitaires
EF	Fréquence d'Exposition
ERI	Excès de Risque Individuel de cancer
ERS	Evaluation des Risques Sanitaires
ERU	Excès de Risque Unitaire
ESR	Evaluation Simplifiée des Risques
ET	Temps d'Exposition
F	Fraction du temps d'exposition

ETUDES DE RISQUES	
GMS	Groundwater Modeling System
IR	Indice de Risque
JE	Johnson & Ettinger (Modèle)
LOAEL	Lowest-Observed-Adverse-Effect-Level
NAF	Facteur d'Atténuation Naturelle
NOAEL	No-Observed-Adverse-Effect-Level
RAIS	Risk Assessment Information System
RBCA	Risk-Based Corrective Action
RfC	Reference Concentration
SF	Slope Factor
TPHCWG	Total Petroleum Hydrocarbons Criteria Working Group
VF	Facteur de Volatilisation
VLE	Valeur Limite d'Exposition
VME	Valeur Moyenne d'Exposition
VTR	Valeurs Toxicologiques de Référence

SUBSTANCES, ELEMENTS & COMPOSES	
As	Arsenic
BTEX	Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes
CA	Charbon Actif
CAV	Composé Aromatique Volatil
Cd	Cadmium
CN	Cyanures
COHV	Composés Organo-Halogénés Volatils
Cr	Chrome
Cu	Cuivre
Foc	Fraction de carbone organique
FOD	fioul domestique (fuel oil domestic)
GO	GasOil
H2S	hydrogène sulfuré
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT	Hydrocarbures Totaux
Hg	Mercuré
LQ	Limite de quantification
MS	Matière Sèche
Ni	Nickel
OHV	Composés Halogénés volatils
Pb	Plomb
PCB	Polychlorobiphényles
PEHD	Polyéthylène haute densité
PP	Polypropylène
Ppm	Partie par million
PVC	Polychlorure de vinyle
Zn	Zinc

MARCHES PUPRICS	
<i>AE</i>	Acte d'engagement
<i>AMO</i>	Assistance à Maître d'ouvrage
<i>BPE</i>	Bilan Prévisionnel d'exploitation
<i>CCAG</i>	Cahier des Clauses Administratives Générales
<i>CCAP</i>	Cahier des Clauses Administratives Particulières
<i>CCTG</i>	Cahier des Clauses Techniques Générales
<i>CCTP</i>	Cahier des Clauses Techniques Particulières
<i>DCE</i>	Dossier de Consultation des Entreprises
<i>DROC</i>	Déclaration réglementaire d'ouverture de chantier
<i>EPERS</i>	Élément pouvant entraîner la responsabilité solidaire du fabricant
<i>MOE</i>	Maître d'œuvre
<i>OPC</i>	Ordonnancement, Pilotage et Coordination
<i>PFD</i>	Programme Fonctionnel Détaillé
<i>PGC</i>	Plan Général de Coordination
<i>PGCSPS</i>	Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et Protection de la santé
<i>PPE</i>	Planning Prévisionnel d'Exécution
<i>PPSPS</i>	Plan Particulier de Sécurité et de Protection
<i>PRM</i>	Personne responsable du marché
<i>PUC</i>	Police Unique Chantier.
<i>VRD</i>	Voirie, Réseaux Divers

INTERVENTION SUR SITE ET TRAVAUX DE DEPOLLUTION	
<i>ADR</i>	arrêté relatif au transport des Marchandises dangereuses par route
<i>ATEX</i>	ATmosphère EXplosible
<i>BRH</i>	Brise Roche Hydraulique
<i>BSD</i>	Bordereau de Suivi des Déchets
<i>CAP</i>	Certificat d'Acceptation Préalable
<i>CATOX</i>	CATalytic OXYdation
<i>DAP</i>	Demande d'Admission Préalable
<i>DIB</i>	Déchets Industriels Banals
<i>DICT</i>	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux
<i>DIS</i>	Déchets Industriels Spéciaux
<i>DT</i>	Déclaration de Travaux
<i>DTQD</i>	Déchets Toxiques en Quantité Dispersée
<i>EPC</i>	Equipement de Protection Collective
<i>EPI</i>	Equipement de Protection Individuelle
<i>ISCO</i>	In-Situ Chemical Oxydation
<i>ISDI</i>	Installation de Stockage de Déchets Inertes
<i>ISDND</i>	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
<i>ISDD</i>	Installation de Stockage de Déchets Dangereux
<i>FDS</i>	Fiche de Données de Sécurité
<i>MASE</i>	Manuel d'Amélioration de la Sécurité des Entreprises
<i>PID</i>	Détecteur à photoionisation
<i>SVE</i>	Soil Venting Extraction
<i>TN</i>	Terrain Naturel

Annexe II : Normes de prélèvement et d'échantillonnage

Normes de prélèvements et d'échantillonnage

Antea Group applique les normes de prélèvement et d'échantillonnage suivantes :

MILIEU SOL	Les prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols sont réalisés selon les normes :
	NF ISO 18400-100 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 100 : Lignes directrices pour la sélection des normes d'échantillonnage », Mai 2017
	NF ISO 18400-101 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 101 : Cadre pour la préparation et l'application d'un plan d'échantillonnage », Juillet 2017
	NF ISO 18400-102 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 102 : Choix et application des techniques d'échantillonnage », Décembre 2017
	NF ISO 18400-103 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 103 : Sécurité, Décembre 2017
	NF ISO 18400-105 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 105 : Emballage, transport, stockage et conservation des échantillons », Décembre 2017
	NF ISO 18400-106 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 106 : Contrôle de la qualité et assurance de la qualité », Décembre 2017
	NF ISO 18400-107 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 107 : Enregistrement et notification », Décembre 2017
	NF ISO 18400-201 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 201 : Prétraitement physique sur le terrain », Décembre 2017
	NF ISO 18512 « Qualité du sol : Lignes directrices relatives au stockage des échantillons de sol à long et à court termes », Octobre 2007
	NF ISO 11504 « Qualité du sol : Evaluation de l'impact du sol contaminé avec des hydrocarbures pétroliers », Septembre 2017
	NF EN ISO 19258 « Qualité du sol : Recommandations pour la détermination des valeurs de fond », Septembre 2018

Annexe III :

Compte-rendu de visite de site

QUESTIONNAIRE DE VISITE

AUTEUR :

ORGANISME :

DATE(S) DE(S) VISITE(S) :

06/01/2022

1. LOCALISATION / IDENTIFICATION

COMMUNE : Clermont le Fort

DEPARTEMENT : 31

DESIGNATION USUELLE DU SITE : Projet de dépôt

ADRESSE : Site La Riverotte

CARTE TOPOGRAPHIQUE / LOCALISATION :





TYPLOGIE DU SITE / UTILISATION ACTUELLE :

- Décharge
- Friche industrielle
- Site réoccupé :
- Agriculture
- Habitations, loisirs, écoles
- Commerces
- Documents d'urbanisme (préciser)
- Autres (préciser) : Absence d'usage actuellement

Conditions d'accès au site

- Site clôturé et surveillé
- Site non clôturé ou clôture en mauvais état, mais surveillé
- Site clôturé mais non surveillé
- Site non clôturé, ou clôture en mauvais état et non surveillé

Populations présentes sur le site ou à proximité

- Aucune présence
 - Présence occasionnelle
 - Présence régulière
- Nombre de personnes :

Typologie des populations présentes sur le site ou à proximité

- Travailleurs
- Adultes
- Personnes sensibles (enfants...)

2. ACTIVITÉ(S) INDUSTRIELLES PRATIQUÉES SUR LE SITE

(A classer par ordre chronologique d'apparition sur le site - Rubrique nomenclature IC)

- 1) - Période d'activité :
- 2) - Période d'activité :
- 3) - Période d'activité :
- 4) - Période d'activité :

3. ENVIRONNEMENT DU SITE

- Agricole / Forestier
- Proximité d'une zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO ...) Environ 500 mètres à l'Est
- Industriel
- Commercial
- Etablissements sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins publics)

- Habitat :
 - Collectif
 - Résidentiel avec ou sans jardin potager
 - Dispersé

Dans la mesure du possible, voire si les locaux sont construits sur des vides sanitaires, des sous sols.



REMARQUES GÉNÉRALES :

Site actuellement sans usage

Présence de dalle béton – structures béton enterrées en lien avec les anciens usages

Présence de nombreux arbustes et massifs végétaux.

Dénivelé au nord du site

4. DESCRIPTION SUR PLACE

4.1. SCHÉMA D'IMPLANTATION SUR LE SITE - PHOTOGRAPHIE(S)





4.2. BATIMENT(S) EXISTANTS

Nombre : 0

(cf. Annexe 1 pour se référer à une typologie des bâtiments)

4.3. SUPERSTRUCTURE(S) / OUVRAGE(S) EXISTANTS

Nombre :

(cf. Annexe 2 pour se référer à une typologie des superstructures / ouvrages)

Dénomination	Type	État	Dimension	Utilisation	Accès
/	Piscine enterrée	vétuste	8x6	/	/
/	Structure béton	vétuste	NC	/	/

4.4. STOCKAGE(S) EXISTANT(S)

Nombre : 0

(cf. Annexe 3 pour se référer à une typologie des stockages)

4.5. DÉPÔT(S) DÉCHARGES (S) EXISTANT(S)

Nombre : 0

4.6. AUTRES CARACTÉRISTIQUES DU SITE

Élément caractéristique	Risque(s) potentiel(s) associé(s)
Remblais d'origine diverse sur le site	F
Excavations, sapes de guerre	/
Orifices (puits)	/
Galeries enterrées	/
Glissements de terrain	/
Autres/préciser	/

5. MILIEU(X) SUSCEPTIBLE(S) D'ÊTRE POLLUÉS(S)

5.1. AIR

Absence de source de pollution d'air

5.2. EAUX SUPERFICIELLES

Distance du site ou de la source au cours d'eau le plus proche : 500 m à l'Est

Estimation des débits du cours d'eau : NC (préciser unité)

- Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche : Oui Non - Nature : Possible pêche
- Existence de rejets directs en provenance du site : Oui Non
- Existence de rejets extérieurs : Oui Non
- Présence de signes de ruissellement superficiel : Oui Non
- Présence de mares : Oui Non
- Situation en zone d'inondation potentielle : Oui Non mais zone de risque fort à proximité immédiate

5.3. EAUX SOUTERRAINES

Existence d'une nappe d'eau souterraine sous le site : Oui Non Ne sait pas

Nature de l'aquifère :

Estimation de la profondeur de la nappe : m

Utilisation sensible des eaux souterraines : Oui Non - Nature :

Distance du captage le plus proche : NC

Existence potentielle de circulations préférentielles vers la nappe (failles, fractures, puits anciens, réseaux souterrains, lithologie perméable ...) : Oui Non

Existence d'un recouvrement constitué de formations géologiques à faible perméabilité :
 Oui Non

5.4. SOL

Projet de requalification du site à court terme : Oui Non

Indices de pollution du sol du site (végétation ...) : Oui Non

Indices de pollution du sol à l'extérieur du site (retombées atmosphériques ...) : Oui Non

5.5. POLLUTIONS I ACCIDENTS DEJA CONSTATES

Date	Type	Equipement concerné	Origine principale	Manifestations principales

Pollution de l'atmosphère : Oui Non - Caractéristiques :

Pollution des eaux de surface : Oui Non - Caractéristiques :

Pollution des eaux souterraines : Oui Non - Caractéristiques :

Pollution des sols : Oui Non - Caractéristiques :

Présence de lagunes : Oui Non - Caractéristiques :

MESURES PRISES A LA SUITE DE L'EVENEMENT :

- Evaluation des impacts prévisibles
- Mesures de confinement ou d'évacuation des populations
- Mesures de protection des eaux de surface (barrages flottants, usages d'absorbants, de floculants ou de dispersants)
- Mesures de protection des eaux souterraines
- Limitation des usages de l'eau
- Mesures de restriction de l'usage des sols

5.6. CONNAISSANCE DE PLAINTES CONCERNANT L'USAGE DES MILIEUX

- Oui Non

Milieu(x) concerné(s)

- 1) sol
- 2)
- 3)

6. DOCUMENTS CONCERNANT LE SITE

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

7. PERSONNES RENCONTRÉES OU À RENCONTRER

Nom	Organisme	Téléphone	Rencontrée le (date)
/	/	/	/

8. SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE

8.1. SYNTHESE DES INFORMATIONS

Sources identifiées	
Source n°	Nature
Absence de source identifiée	
Milieux d'exposition et voies de transfert possibles	
Eau souterraine	
Nature de la zone non saturée	NC
Epaisseur de la zone non saturée	NC
Epaisseur de la nappe	NC
Relation avec une eau de surface	Possible
Usages	Possible puits de particuliers en aval
Eau de surface	
Drainage du site vers une eau de surface	Pas d'eau de surface sur site
Ruissellement depuis une source vers une eau de surface	
Relation entre eau souterraine et eau de surface	
Débit (cours d'eau) ou importance (lac)	
Usages	
Sol	
Personnes fréquentant le site et ses alentours	Absence de personne sur site
Accessibilité des personnes à la contamination	
Usages du sol	
Air	
Présence de substances volatiles, explosibles, inflammables, ou de poussières, présence d'odeurs	N
Risque d'entraînement de substances volatiles, explosibles ou inflammables par la nappe	N
Existence de lieux confinés sur le site ou à sa périphérie (caves, vides sanitaires, gaines ou réseaux enterrés ..)	N
Présence d'habitation sur le site ou à sa Périphérie	O



8.2. PROPOSITION DE SCHEMA CONCEPTUEL

Cf. rapport

9. PRECONISATIONS POUR UN CONTROLE DE LA QUALITE DES MILIEUX

Si les éléments indispensables à la mise en place ou à l'utilisation d'ouvrages de contrôle des milieux n'ont pu être réunis, indiquer les lacunes, et les points à traiter en priorité lors des phases de diagnostic pour les combler.

Si les éléments recueillis à l'issue de la visite sont suffisants pour décider de l'implantation d'ouvrages de contrôle de la qualité des milieux, indiquer les caractéristiques préconisées de ces ouvrages (nombre, longueur, position possible, éléments à analyser, périodicité).

10. MESURES DE MISE EN SECURITE

ACTION		DEGRE D'URGENCE
Enlèvement de fûts, bidons	/	
Excavations de terres	/	
Stabilisation de produits ou de sources (bassins, dépôts)	/	
Mise en œuvre d'un confinement	/	
Restrictions d'accès au site (clôture...)	/	
Evacuation du site	/	
Création de réseau de surveillance des eaux souterraines	/	
Contrôle d'une source d'alimentation en eau potable	/	
Démolition de superstructures (bâtiments, réseaux aériens...)	/	
Comblement de vides	/	

En cas de nécessité, prévenir les autorités préfectorales et municipales

Annexe 1 : Typologie des bâtiments

A. Typologie

- Ateliers de fabrication
- Ateliers de maintenance
- Bâtiments administratifs
- Installations de production d'énergie
 - ◆ charbon
 - ◆ gaz
 - ◆ hydraulique
- Production d'utilités
 - ◆ eau
 - ◆ air
 - ◆ vapeur
 - ◆ gaz
- Laboratoires d'analyses
- Installations de traitement (déchets, eaux résiduaires...)
- Présence de vides sanitaires, de sous sols ou de caves

B. Etat (en relation avec les risques potentiels)

- Vétusté : Evident / Potentiel / Non
- Stabilité : Evident / Potentiel / Non
En cas de réponse positive (Evident ou Potentiel), préciser le niveau : F(aible), M(oyen), E(levé)
- Pollution matériaux de construction : Oui / Non
- Présence d'amiante : Oui / Non
En cas de réponse positive :
 - ◆ existence de flocages
 - ◆ existence de plaques
 - ◆ diagnostic amiante à prévoir

C. Utilisation

- Permanente
- Temporaire

D. Accès

- Public
- Non public

Annexe 2 : Typologie des superstructures / ouvrages

A. Typologie

- Réseaux d'égouts
- Poste de chargement / déchargement
- Installations de dépotage
- Réseaux d'amenée des matières premières
 - ◆ aérien
 - ◆ enterré
- Réseaux de récupération des eaux pluviales
- Stations d'épuration des effluents liquides
- Transformateurs électriques :
 - ◆ aux PCB
 - ◆ autres
- Autres

B. Etat (en relation avec les risques potentiels)

- Vétusté : Evident / Potentiel / Non
- Stabilité : Evident / Potentiel / Non
- Pollution matériaux de construction : Oui / Non

En cas de réponse positive (Evident ou Potentiel), préciser le niveau : F(aible), M(oyen), E(levé)

Annexe 3 : Typologie des stockages

A. Caractéristiques techniques de l'installation

- Aérien
- En bâtiment
- En vrac
- Confirmé
- Enterré et assimilé
- Souterrain
- Télésurveillé
- Marche continue
- Marche discontinue
- Autres
- SEVESO – article 5 : Oui / Non

B. Etat (en relation avec les risques potentiels)

- Vétusté : Evident / Potentiel / Non
- Stabilité : Evident / Potentiel / Non
- Pollution matériaux de construction : Oui / Non

En cas de réponse positive (Evident ou Potentiel), préciser le niveau : F(aible), M(oyen), E(levé)

C. Produits

- Minéraux
- Organiques
- Solides
- Liquides
- Gazeux ou volatils

Annexe IV :

Fiches de suivi de sondages et prélèvements des sols

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE



FICHE DE SUIVI DE SONDAGE ET PRELEVEMENT DE SOL

S1

N° du projet : MPYP22-0024 Client : CEMEX Site et commune : Clermont le Fort Responsable projet : Cedric Colombier Opérateur(s) : Mathieu Acca	Coordonnées : RGF93 - Lambert93 X : 571 716,53 m Y : 6 263 490,02 m Z sol : 159,50 m NGF Site internet Géoportail
Environnement : Friche - Vegetation dense	Date / heure : 05/04/2022 / 9h20 Météo : Soleil Temp. : 10°C
Outil de sondage : Pelle mécanique Diamètre sondage : Godet 60cm	Prestataire : TTT Profondeur souhaitée / atteinte : 2 / 2 m
Rebouchage et réfection : <input checked="" type="checkbox"/> Cuttings <input type="checkbox"/> Gravette <input type="checkbox"/> Béton <input type="checkbox"/> Enrobé <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Gestion des cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Remis en place <input type="checkbox"/> Stockés sur site <input type="checkbox"/> Evacués <input type="checkbox"/> Big-bag(s) <input type="checkbox"/> Carothèque <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Remarques : _____	

Profondeur (m)	Description lithologique	Eau	Observations	PID (ppm)	Profondeur préél. (m)	Heure de prélevmt	Analyses
0,0 - 0,5	Limon argileux (quelques graves)	-	-	0	0-0,5	9h23	HCT C5-C40/HAP/CO HV-BTEX/8MTX
0,5 - 2,0	Argile	-	-	0	0,5-1	9h25	En réserve
			-	0	1-2	9h27	En réserve

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - ® Remblais

Photographie de la localisation du sondage	Photographies de la lithologie rencontrée
	

Gestion des échantillons			
Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pot V05	Laboratoire :	Eurofins
		Expédié le :	06/04/2022
		Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais
Référence matériel utilisé			
EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants		Détecteur gaz / explosimètre : SGAZ033	
Sonde PID : SGAZ033		Détecteur de réseaux : DETRES019	
Autre : NIV332		EPI spéciaux :	

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE



FICHE DE SUIVI DE SONDAGE ET PRELEVEMENT DE SOL

S3

N° du projet : MPYP22-0024 Client : CEMEX Site et commune : Clermont le Fort Responsable projet : Cedric Colombier Opérateur(s) : Mathieu Acca	Coordonnées : RGF93 - Lambert93 X : 571 774,35 m Y : 6 263 482,92 m Z sol : 159,50 m NGF Site internet Géoportail
---	---

Environnement : Friche - Vegetation dense	Date / heure : 05/04/2022 / 10h05 Météo : Soleil Temp. : 10°C
--	--

Outil de sondage : Pelle mécanique	Prestataire : TTT
---	--------------------------

Diamètre sondage : Godet 60cm	Profondeur souhaitée / atteinte : 2 / 2 m
--------------------------------------	--

Rebouchage et réfection :
 Cuttings
 Gravette
 Béton
 Enrobé
 Autre : _____

Gestion des cuttings :
 Remis en place
 Stockés sur site
 Evacués
 Big-bag(s)
 Carothèque
 Autre : _____

Remarques : _____

Profondeur (m)	Description lithologique	Eau	Observations	PID (ppm)	Profondeur préél. (m)	Heure de prélevmt	Analyses
0,0 - 0,5	Limons argileux (quelques graves)	-	-	0	0-0,5	10h10	HCT C5-C40/HAP/CO HV-BTEX/8MTX
0,5 - 2,0	Argile	-	-	0	0,5-1	10h12	En réserve
				0	1-2	10h14	En réserve

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - ® Remblais

Photographie de la localisation du sondage	Photographies de la lithologie rencontrée
--	---



Gestion des échantillons			
Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pot V05	Laboratoire :	Eurofins
		Expédié le :	06/04/2022
		Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais

Référence matériel utilisé			
EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants	Détecteur gaz / explosimètre : SGAZ033		
Sonde PID : SGAZ033	Détecteur de réseaux : DETRES019		
Autre : NIV332	EPI spéciaux :		

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le

S²LOW

ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE





FICHE DE SUIVI DE SONDAGE ET PRELEVEMENT DE SOL

S4

N° du projet : MPYP22-0024 Client : CEMEX Site et commune : Clermont le Fort Responsable projet : Cedric Colombier Opérateur(s) : Mathieu Acca	Coordonnées : RGF93 - Lambert93 X : 571 797,13 m Y : 6 263 442,69 m Z sol : 159,50 m NGF Site internet Géoportail
Environnement : Friche - Vegetation dense	Date / heure : 05/04/2022 / 10h20 Météo : Soleil Temp. : 10°C
Outil de sondage : Pelle mécanique Diamètre sondage : Godet 60cm	Prestataire : TTT Profondeur souhaitée / atteinte : 2 / 2 m
Rebouchage et réfection : <input checked="" type="checkbox"/> Cuttings <input type="checkbox"/> Gravette <input type="checkbox"/> Béton <input type="checkbox"/> Enrobé <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Gestion des cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Remis en place <input type="checkbox"/> Stockés sur site <input type="checkbox"/> Evacués <input type="checkbox"/> Big-bag(s) <input type="checkbox"/> Carothèque <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Remarques : _____	

Profondeur (m)	Description lithologique	Eau	Observations	PID (ppm)	Profondeur préél. (m)	Heure de prélevmt	Analyses
0,0 - 0,5	Limon argileux (quelques graves)	-	-	0	0-0,5	10h20	HCT C5-C40/HAP/CO HV-BTEX/8MTX
0,5 - 2,0	Argile	-	-	0	0,5-1	10h22	En réserve
				0	1-2	10h24	En réserve

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - ® Remblais

Photographie de la localisation du sondage	Photographies de la lithologie rencontrée
	

Gestion des échantillons			
Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pot V05	Laboratoire :	Eurofins
		Expédié le :	06/04/2022
		Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais
Référence matériel utilisé			
EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants		Detecteur gaz / explosimètre : SGAZ033	
Sonde PID : SGAZ033		Détecteur de réseaux : DETRES019	
Autre : NIV332		EPI spéciaux :	

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le

S²LOW

ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE





FICHE DE SUIVI DE SONDAGE ET PRELEVEMENT DE SOL

S6

N° du projet : MPYP22-0024 Client : CEMEX Site et commune : Clermont le Fort Responsable projet : Cedric Colombier Opérateur(s) : Mathieu Acca	Coordonnées : RGF93 - Lambert93 X : 571 782,93 m Y : 6 263 435,30 m Z sol : 159,50 m NGF Site internet Géoportail
Environnement : Friche - Vegetation dense	Date / heure : 05/04/2022 / 10h50 Météo : Soleil Temp. : 10°C
Outil de sondage : Pelle mécanique Diamètre sondage : Godet 60cm	Prestataire : TTT Profondeur souhaitée / atteinte : 2 / 2 m
Rebouchage et réfection : <input checked="" type="checkbox"/> Cuttings <input type="checkbox"/> Gravette <input type="checkbox"/> Béton <input type="checkbox"/> Enrobé <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Gestion des cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Remis en place <input type="checkbox"/> Stockés sur site <input type="checkbox"/> Evacués <input type="checkbox"/> Big-bag(s) <input type="checkbox"/> Carothèque <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Remarques : _____	

Profondeur (m)	Description lithologique	Eau	Observations	PID (ppm)	Profondeur préél. (m)	Heure de prélevmt	Analyses
0,0 - 0,5	Remblais limoneux (graves et galets)	-	-	0	0-0,5	10h52	ISDI / COHV / 12 MTX
0,5 - 2,0	Argile	-	-	0	0,5-1	10h54	en réserve
				0	1-2	10h56	en réserve

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - © Remblais

Photographie de la localisation du sondage	Photographies de la lithologie rencontrée
	

Gestion des échantillons			
Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pot V05	Laboratoire :	Eurofins
		Expédié le :	06/04/2022
		Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais
Référence matériel utilisé			
EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants		Détecteur gaz / explosimètre : SGAZ033	
Sonde PID : SGAZ033		Détecteur de réseaux : DETRES019	
Autre : NIV332		EPI spéciaux :	

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le

S²LOW

ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE





FICHE DE SUIVI DE SONDAGE ET PRELEVEMENT DE SOL

S7

N° du projet : MPYP22-0024 Client : CEMEX Site et commune : Clermont le Fort Responsable projet : Cedric Colombier Opérateur(s) : Mathieu Acca	Coordonnées : RGF93 - Lambert93 X : 571 722,15 m Y : 6 263 474,19 m Z sol : 159,50 m NGF Site internet Géoportail
Environnement : Friche - Vegetation dense	Date / heure : 05/04/2022 / 11h16 Météo : Soleil Temp. : 10°C
Outil de sondage : Pelle mécanique Diamètre sondage : Godet 60cm	Prestataire : TTT Profondeur souhaitée / atteinte : 2 / 2 m
Rebouchage et réfection : <input checked="" type="checkbox"/> Cuttings <input type="checkbox"/> Gravette <input type="checkbox"/> Béton <input type="checkbox"/> Enrobé <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Gestion des cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Remis en place <input type="checkbox"/> Stockés sur site <input type="checkbox"/> Evacués <input type="checkbox"/> Big-bag(s) <input type="checkbox"/> Carothèque <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Remarques : _____	

Profondeur (m)	Description lithologique	Eau	Observations	PID (ppm)	Profondeur préél. (m)	Heure de prélevmt	Analyses
0,0 - 0,5	Remblais limoneux (briques et graves)	-	-	0	0-0,5	11h19	ISDI / COHV / 12 MTX
0,5 - 2,0	Argile	-	-	0	0,5-1	11h21	En réserve
				0	1-2	11h23	En réserve

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - © Remblais

Photographie de la localisation du sondage	Photographies de la lithologie rencontrée
	

Gestion des échantillons			
Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pot V05	Laboratoire :	Eurofins
		Expédié le :	06/04/2022
		Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais
Référence matériel utilisé			
EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants		Détecteur gaz / explosimètre : SGAZ033	
Sonde PID : SGAZ033		Détecteur de réseaux : DETRES019	
Autre : NIV332		EPI spéciaux :	

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le

S²LOW

ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE



FICHE DE SUIVI DE SONDAGE ET PRELEVEMENT DE SOL

S8

N° du projet : MPYP22-0024 Client : CEMEX Site et commune : Clermont le Fort Responsable projet : Cedric Colombier Opérateur(s) : Mathieu Acca	Coordonnées : RGF93 - Lambert93 X : 571 717,56 m Y : 6 263 459,70 m Z sol : 159,50 m NGF Site internet Géoportail
---	---

Environnement : Friche - Vegetation dense	Date / heure : 05/04/2022 / 11h30 Météo : Soleil Temp. : 10°C
--	---

Outil de sondage : Pelle mécanique	Prestataire : TTT
---	--------------------------

Diamètre sondage : Godet 60cm	Profondeur souhaitée / atteinte : 2 / 2 m
--------------------------------------	--

Rebouchage et réfection : <input checked="" type="checkbox"/> Cuttings <input type="checkbox"/> Gravette <input type="checkbox"/> Béton <input type="checkbox"/> Enrobé <input type="checkbox"/> Autre : _____

Gestion des cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Remis en place <input type="checkbox"/> Stockés sur site <input type="checkbox"/> Evacués <input type="checkbox"/> Big-bag(s) <input type="checkbox"/> Carothèque <input type="checkbox"/> Autre : _____
--

Remarques :

Profondeur (m)	Description lithologique	Eau	Observations	PID (ppm)	Profondeur préél. (m)	Heure de prélevmt	Analyses
0,0 - 0,5	Remblais limoneux (graves et galets)	-	-	0	0-0,5	11h32	HCT C5-C40/HAP/CO HV-BTEX/8MTX
0,5 - 2,0	Argile	-	-	0	0,5-1	11h34	En réserve
				0	1-2	11h36	En réserve

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - ® Remblais

Photographie de la localisation du sondage	Photographies de la lithologie rencontrée
--	---



Gestion des échantillons			
Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pot V05	Laboratoire :	Eurofins
		Expédié le :	06/04/2022
		Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais

Référence matériel utilisé			
EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants	Détecteur gaz / explosimètre : SGAZ033		
Sonde PID : SGAZ033	Détecteur de réseaux : DETRES019		
Autre : NIV332	EPI spéciaux :		

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE



FICHE DE SUIVI DE SONDAGE ET PRELEVEMENT DE SOL

S10

N° du projet : MPYP22-0024 Client : CEMEX Site et commune : Clermont le Fort Responsable projet : Cedric Colombier Opérateur(s) : Mathieu Acca	Coordonnées : RGF93 - Lambert93 X : 571 746,11 m Y : 6 263 446,76 m Z sol : 159,50 m NGF Site internet Géoportail
---	---

Environnement : Friche - Vegetation dense	Date / heure : 05/04/2022 / 12h Météo : Soleil Temp. : 10°C
--	---

Outil de sondage : Pelle mécanique	Prestataire : TTT
---	--------------------------

Diamètre sondage : Godet 60cm	Profondeur souhaitée / atteinte : 2 / 2 m
--------------------------------------	--

Rebouchage et réfection : <input checked="" type="checkbox"/> Cuttings <input type="checkbox"/> Gravette <input type="checkbox"/> Béton <input type="checkbox"/> Enrobé <input type="checkbox"/> Autre : _____

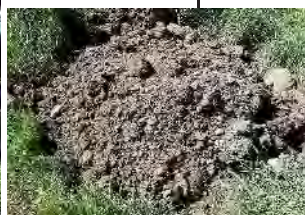
Gestion des cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Remis en place <input type="checkbox"/> Stockés sur site <input type="checkbox"/> Evacués <input type="checkbox"/> Big-bag(s) <input type="checkbox"/> Carothèque <input type="checkbox"/> Autre : _____
--

Remarques :

Profondeur (m)	Description lithologique	Eau	Observations	PID (ppm)	Profondeur préél. (m)	Heure de prélevmt	Analyses
0,0 - 1,0	Remblais limoneux (graves et galets)	-	-	0	0-0,5	12h02	En réserve
1,0 - 2,0	Argile	-	-	0	0,5-1	12h04	ISDI / COHV / 12 MTX
				0	1-2	12h06	En réserve

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - © Remblais

Photographie de la localisation du sondage	Photographies de la lithologie rencontrée
--	---



Gestion des échantillons			
--------------------------	--	--	--

Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pot V05	Laboratoire :	Eurofins
		Expédié le :	06/04/2022
		Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais

Référence matériel utilisé	
----------------------------	--

EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants	Détecteur gaz / explosimètre : SGAZ033
Sonde PID : SGAZ033	Détecteur de réseaux : DETRES019
Autre : NIV332	EPI spéciaux :

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE



FICHE DE SUIVI DE SONDAGE ET PRELEVEMENT DE SOL

S12

N° du projet :	MPYP22-0024	Coordonnées :	RGF93 - Lambert93
Client :	CEMEX	X :	571 730,58 m
Site et commune :	Clermont le Fort	Y :	6 263 422,88 m
Responsable projet :	Cedric Colombier	Z sol :	159,50 m NGF
Opérateur(s) :	Mathieu Acca	Site internet Géoportail	

Environnement :	Friche - Vegetation dense	Date / heure :	05/04/2022 / 13h20
		Météo :	Soleil
		Temp. :	10°C

Outil de sondage :	Pelle mécanique	Prestataire :	TTT
--------------------	-----------------	---------------	-----

Diamètre sondage :	Godet 60cm	Profondeur souhaitée / atteinte :	2 / 2 m
--------------------	------------	-----------------------------------	---------

Rebouchage et réfection :	<input checked="" type="checkbox"/> Cuttings	<input type="checkbox"/> Gravette	<input type="checkbox"/> Béton	<input type="checkbox"/> Enrobé	<input type="checkbox"/> Autre :	
---------------------------	--	-----------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	--

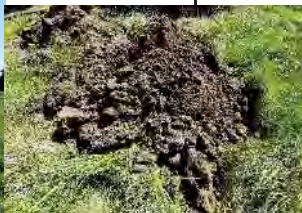
Gestion des cuttings :	<input checked="" type="checkbox"/> Remis en place	<input type="checkbox"/> Stockés sur site	<input type="checkbox"/> Evacués	<input type="checkbox"/> Big-bag(s)	<input type="checkbox"/> Carothèque	<input type="checkbox"/> Autre :	
------------------------	--	---	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--

Remarques :	
-------------	--

Profondeur (m)	Description lithologique	Eau	Observations	PID (ppm)	Profondeur préél. (m)	Heure de prélevmt	Analyses
0,0 - 0,5	Remblais limoneux (graves et galets)	-	-	0	0-0,5	13h22	ISDI / COHV / 12 MTX
0,5 - 2,0	Argile	-	-	0	0,5-1	13h24	En réserve
				0	1-2	13h26	En réserve

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - © Remblais

Photographie de la localisation du sondage	Photographies de la lithologie rencontrée
--	---



Gestion des échantillons			
Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pot V05	Laboratoire :	Eurofins
		Expédié le :	06/04/2022
		Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais

Référence matériel utilisé	
EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants	Détecteur gaz / explosimètre : SGAZ033
Sonde PID : SGAZ033	Détecteur de réseaux : DETRES019
Autre : NIV332	EPI spéciaux :

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE



FICHE DE SUIVI DE SONDAGE ET PRELEVEMENT DE SOL

S13

N° du projet :	MPYP22-0024	Coordonnées :	RGF93 - Lambert93
Client :	CEMEX	X :	571 739,75 m
Site et commune :	Clermont le Fort	Y :	6 263 405,72 m
Responsable projet :	Cedric Colombier	Z sol :	159,50 m NGF
Opérateur(s) :	Mathieu Acca	Site internet Géoportail	

Environnement :	Friche - Vegetation dense	Date / heure :	05/04/2022 / 13h36
		Météo :	Soleil
		Temp. :	10°C

Outil de sondage :	Pelle mécanique	Prestataire :	TTT
--------------------	-----------------	---------------	-----

Diamètre sondage :	Godet 60cm	Profondeur souhaitée / atteinte :	2 / 2 m
--------------------	------------	-----------------------------------	---------

Rebouchage et réfection : Cuttings Gravette Béton Enrobé Autre : _____

Gestion des cuttings : Remis en place Stockés sur site Evacués Big-bag(s) Carothèque Autre : _____

Remarques : _____

Profondeur (m)	Description lithologique	Eau	Observations	PID (ppm)	Profondeur préél. (m)	Heure de prélevmt	Analyses
0,0 - 0,1	Dalle béton	-	-	0	0-0,5	13h38	HCT C5-C40/HAP/CO HV-BTEX/8MTX
0,1 - 0,5	Sous couche limono sableuse avec graves	-	-	0	0,5-1	13h40	En réserve
0,5 - 2,0	Argile	-	-	0	1-2	13h42	En réserve

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - ® Remblais

Photographie de la localisation du sondage **Photographies de la lithologie rencontrée**



Gestion des échantillons			
Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pot V05	Laboratoire :	Eurofins
		Expédié le :	06/04/2022
		Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais

Référence matériel utilisé			
EPI classiques :	Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants	Détecteur gaz / explosimètre :	SGAZ033
Sonde PID :	SGAZ033	Détecteur de réseaux :	DETRES019
Autre :	NIV332	EPI spéciaux :	

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le



ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE





FICHE DE SUIVI DE SONDAGE ET PRELEVEMENT DE SOL

S14

N° du projet : MPYP22-0024 Client : CEMEX Site et commune : Clermont le Fort Responsable projet : Cedric Colombier Opérateur(s) : Mathieu Acca	Coordonnées : RGF93 - Lambert93 X : 571 748,77 m Y : 6 263 430,49 m Z sol : 159,50 m NGF Site internet Géoportail
Environnement : Friche - Vegetation dense	Date / heure : 05/04/2022 / 13h55 Météo : Soleil Temp. : 10°C
Outil de sondage : Pelle mécanique Diamètre sondage : Godet 60cm	Prestataire : TTT Profondeur souhaitée / atteinte : 2 / 2 m
Rebouchage et réfection : <input checked="" type="checkbox"/> Cuttings <input type="checkbox"/> Gravette <input type="checkbox"/> Béton <input type="checkbox"/> Enrobé <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Gestion des cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Remis en place <input type="checkbox"/> Stockés sur site <input type="checkbox"/> Evacués <input type="checkbox"/> Big-bag(s) <input type="checkbox"/> Carothèque <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Remarques : _____	

Profondeur (m)	Description lithologique	Eau	Observations	PID (ppm)	Profondeur préél. (m)	Heure de prélevmt	Analyses
0,0 - 0,5	Remblais limoneux (graves et galets)	-	-	0	0-0,5	13h56	HCT C5-C40/HAP/CO HV-BTEX/8MTX
0,5 - 2,0	Argile	-	-	0	0,5-1	13h57	En réserve
				0	1-2	13h58	En réserve

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - ® Remblais

Photographie de la localisation du sondage	Photographies de la lithologie rencontrée
	

Gestion des échantillons			
Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pot V05	Laboratoire :	Eurofins
		Expédié le :	06/04/2022
		Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais
Référence matériel utilisé			
EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants		Détecteur gaz / explosimètre : SGAZ033	
Sonde PID : SGAZ033		Détecteur de réseaux : DETRES019	
Autre : NIV332		EPI spéciaux :	

Envoyé en préfecture le 05/11/2025

Reçu en préfecture le 05/11/2025

Publié le

S²LOW

ID : 031-213101488-20251104-CM20251132_1-DE





FICHE DE SUIVI DE SONDAGE ET PRELEVEMENT DE SOL

S15

N° du projet : MPYP22-0024 Client : CEMEX Site et commune : Clermont le Fort Responsable projet : Cedric Colombier Opérateur(s) : Mathieu Acca	Coordonnées : RGF93 - Lambert93 X : 571 761,19 m Y : 6 263 400,40 m Z sol : 159,50 m NGF Site internet Géoportail
Environnement : Friche - Vegetation dense	Date / heure : 05/04/2022 / 14h05 Météo : Soleil Temp. : 10°C
Outil de sondage : Pelle mécanique Diamètre sondage : Godet 60cm	Prestataire : TTT Profondeur souhaitée / atteinte : 2 / 2 m
Rebouchage et réfection : <input checked="" type="checkbox"/> Cuttings <input type="checkbox"/> Gravette <input type="checkbox"/> Béton <input type="checkbox"/> Enrobé <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Gestion des cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Remis en place <input type="checkbox"/> Stockés sur site <input type="checkbox"/> Evacués <input type="checkbox"/> Big-bag(s) <input type="checkbox"/> Carothèque <input type="checkbox"/> Autre : _____	
Remarques : _____	

Profondeur (m)	Description lithologique	Eau	Observations	PID (ppm)	Profondeur préél. (m)	Heure de prélevmt	Analyses
0,0 - 0,5	Remblais sableux avec cailloutis	-	-	0	0-0,5	14h07	ISDI / COHV / 12 MTX
0,5 - 2,0	Argile	-	-	0	0,5-1	14h09	En réserve
				0	1-2	14h11	En réserve

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - © Remblais

Photographie de la localisation du sondage	Photographies de la lithologie rencontrée
	

Gestion des échantillons			
Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pot V05	Laboratoire :	Eurofins
		Expédié le :	06/04/2022
		Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais
Référence matériel utilisé			
EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants		Détecteur gaz / explosimètre : SGAZ033	
Sonde PID : SGAZ033		Détecteur de réseaux : DETRES019	
Autre : NIV332		EPI spéciaux :	

Annexe V : Bordereaux d'analyses des sols

ANTEA GROUP
Mathieu ACCA
Agence aquitaine-charentes-midi-pyrénées
technoparc 5
31674 LABEGE CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S1 (0-0,5)
002	Sol	(SOL)	S1 (0,5-1)
003	Sol	(SOL)	S1 (1-2)
004	Sol	(SOL)	S2 (0-0,5)
005	Sol	(SOL)	S2 (0,5-1)
006	Sol	(SOL)	S2 (1-2)
007	Sol	(SOL)	S3 (0-0,5)
008	Sol	(SOL)	S3 (0,5-1)
009	Sol	(SOL)	S3 (1-2)
010	Sol	(SOL)	S4 (0-0,5)
011	Sol	(SOL)	S4 (0,5-1)
012	Sol	(SOL)	S4 (1-2)
013	Sol	(SOL)	S5 (0-0,5)
014	Sol	(SOL)	S5 (0,5-1)
015	Sol	(SOL)	S5 (1-2)
016	Sol	(SOL)	S6 (0-0,5)
017	Sol	(SOL)	S6 (0,5-1)
018	Sol	(SOL)	S6 (1-2)
019	Sol	(SOL)	S7 (0-0,5)
020	Sol	(SOL)	S7 (0,5-1)
021	Sol	(SOL)	S7 (1-2)
022	Sol	(SOL)	S8 (0-0,5)
023	Sol	(SOL)	S8 (0,5-1)
024	Sol	(SOL)	S8 (1-2)
025	Sol	(SOL)	S9 (0-0,5)
026	Sol	(SOL)	S9 (0,5-1)
027	Sol	(SOL)	S9 (1-2)
028	Sol	(SOL)	S10 (0-0,5)
029	Sol	(SOL)	S10 (0,5-1)
030	Sol	(SOL)	S10 (1-2)
031	Sol	(SOL)	S11 (0-0,5)
032	Sol	(SOL)	S11 (0,5-1)
033	Sol	(SOL)	S11 (1-2)
034	Sol	(SOL)	S12 (0-0,5)
035	Sol	(SOL)	S12 (0,5-1)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

036	Sol	(SOL)	S12 (1-2)
037	Sol	(SOL)	S13 (0-0,5)
038	Sol	(SOL)	S13 (0,5-1)
039	Sol	(SOL)	S13 (1-2)
040	Sol	(SOL)	S14 (0-0,5)
041	Sol	(SOL)	S14 (0,5-1)
042	Sol	(SOL)	S14 (1-2)
043	Sol	(SOL)	S15 (0-0,5)
044	Sol	(SOL)	S15 (0,5-1)
045	Sol	(SOL)	S15 (1-2)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1 (0-0,5)	S1 (0,5-1)	S1 (1-2)	S2 (0-0,5)	S2 (0,5-1)	S2 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait		*	Fait	
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	82.4	*	83.7	

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-		*	-	
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	14.4	*	15.0	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	28.1	*	23.9	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	18.0	*	17.3	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	27.0	*	24.5	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	17.7	*	19.5	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	71.0	*	65.5	
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	0.72	*	0.53	

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	24.8	*	88.4	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		16.5		31.1	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		5.27		20.9	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.17		20.8	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		1.85		15.6	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1 (0-0,5)	S1 (0,5-1)	S1 (1-2)	S2 (0-0,5)	S2 (0,5-1)	S2 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.071		*	0.067
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.18		*	0.19
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 : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	0.082		*	0.072
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
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		0.333			0.329

Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)						
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.		<1.00			<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.		<1.00			<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.		<1.00			<1.00
LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.06		*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1 (0-0,5)	S1 (0,5-1)	S1 (1-2)	S2 (0-0,5)	S2 (0,5-1)	S2 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Composés Volatils

Composé	Unité	001	002	003	004	005	006
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	* <0.10			* <0.10		
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	* <0.02			* <0.02		
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	* <0.02			* <0.02		
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	* <0.10			* <0.10		
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05		
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	* <0.10			* <0.10		
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20		
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05		
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05		
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20		
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20		
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05		
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	* <0.10			* <0.10		
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20		
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	* <0.20			* <0.20		
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.	<0.20			<0.20		
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05		
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05		
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05		
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05		
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05		
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.	<0.0500			<0.0500		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S3 (0-0,5)	S3 (0,5-1)	S3 (1-2)	S4 (0-0,5)	S4 (0,5-1)	S4 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait			*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	84.9		*	83.4

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-			*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	13.6		*	15.2
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40		*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	26.3		*	27.2
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	17.2		*	17.9
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	24.7		*	26.5
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	17.5		*	20.2
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	65.7		*	72.2
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	0.45		*	1.22

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	94.6		*	52.2
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		42.3			24.3
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		29.7			10.2
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		13.4			10.5
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		9.16			7.33

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S3 (0-0,5)	S3 (0,5-1)	S3 (1-2)	S4 (0-0,5)	S4 (0,5-1)	S4 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.17	*	0.07	
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.39	*	0.14	
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 : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	0.17	*	0.088	
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	
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		0.73		0.298	

Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)						
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00	
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00	
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00	
LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S3 (0-0,5)	S3 (0,5-1)	S3 (1-2)	S4 (0-0,5)	S4 (0,5-1)	S4 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Composés Volatils

LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S5 (0-0,5)	S5 (0,5-1)	S5 (1-2)	S6 (0-0,5)	S6 (0,5-1)	S6 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait		*	Fait	
LS896 : Matière sèche % P.B.	*	83.5		*	85.8	

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT) mg/kg M.S.	*			*	8030	
--	---	--	--	---	------	--

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-		*	-	
LS865 : Arsenic (As) mg/kg M.S.	*	24.4		*	17.9	
LS870 : Cadmium (Cd) mg/kg M.S.	*	<0.40		*	<0.41	
LS872 : Chrome (Cr) mg/kg M.S.	*	33.1		*	26.9	
LS874 : Cuivre (Cu) mg/kg M.S.	*	25.0		*	18.9	
LS881 : Nickel (Ni) mg/kg M.S.	*	31.7		*	26.7	
LS883 : Plomb (Pb) mg/kg M.S.	*	29.3		*	37.9	
LS894 : Zinc (Zn) mg/kg M.S.	*	83.8		*	81.8	
LSA09 : Mercure (Hg) mg/kg M.S.	*	1.05		*	<0.10	

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	*			*		
Indice Hydrocarbures (C10-C40) mg/kg M.S.	*	77.9		*	34.7	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul) mg/kg M.S.		34.1			2.15	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) mg/kg M.S.		18.9			14.4	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S5 (0-0,5)	S5 (0,5-1)	S5 (1-2)	S6 (0-0,5)	S6 (0,5-1)	S6 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)

(C10-C40)				
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	13.5		8.88
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	11.5		9.25

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.11	*	0.086
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.25	*	0.24
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.17
LSRHN : Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.29
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.06
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 : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	0.15	*	0.061
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.1
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.26
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	0.067
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
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		0.51		1.33

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.			*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.			*	<0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.			*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.			*	<0.01

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S5 (0-0,5)	S5 (0,5-1)	S5 (1-2)	S6 (0-0,5)	S6 (0,5-1)	S6 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.			*	<0.01	
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.			*	<0.01	
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.			*	<0.01	
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.				<0.010	

Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)						
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00				
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	<1.00				
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	<1.00				
LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
Trans-1,2-dichloroéthylène						
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S5 (0-0,5)	S5 (0,5-1)	S5 (1-2)	S6 (0-0,5)	S6 (0,5-1)	S6 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Composés Volatils

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

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures					
Masse d'échantillon au laboratoire	g	*		*	479.0
Lixiviation 1x24 heures		*		*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*		*	66.5
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation					
Volume	ml	*		*	950
Masse	g	*		*	96.8

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat					
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*		*	7.6
Température de mesure du pH	°C	*		*	19
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat					
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*		*	71
Température de mesure de la conductivité	°C	*		*	19.3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	013	014	015	016	017	018
Référence client :	S5 (0-0,5)	S5 (0,5-1)	S5 (1-2)	S6 (0-0,5)	S6 (0,5-1)	S6 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Analyses immédiates sur éluat

LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble)

sur éluat

Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	53
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	6.37
LS04Z : Sulfate (SO4) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.0
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.017
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.142
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	S7 (0-0,5)	S7 (0,5-1)	S7 (1-2)	S8 (0-0,5)	S8 (0,5-1)	S8 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait		*	Fait	
LS896 : Matière sèche % P.B.	*	91.0		*	85.4	

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT) mg/kg M.S. * 27900

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-		*	-	
LS865 : Arsenic (As) mg/kg M.S.	*	12.3		*	19.5	
LS870 : Cadmium (Cd) mg/kg M.S.	*	0.62		*	<0.40	
LS872 : Chrome (Cr) mg/kg M.S.	*	30.2		*	30.9	
LS874 : Cuivre (Cu) mg/kg M.S.	*	70.2		*	22.0	
LS881 : Nickel (Ni) mg/kg M.S.	*	27.1		*	30.9	
LS883 : Plomb (Pb) mg/kg M.S.	*	75.9		*	23.2	
LS894 : Zinc (Zn) mg/kg M.S.	*	378		*	83.4	
LSA09 : Mercure (Hg) mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10	

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	*			*		
Indice Hydrocarbures (C10-C40) mg/kg M.S.	*	158		*	108	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul) mg/kg M.S.		12.7			45.5	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) mg/kg M.S.		16.5			32.9	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	S7 (0-0,5)	S7 (0,5-1)	S7 (1-2)	S8 (0-0,5)	S8 (0,5-1)	S8 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)

(C10-C40)

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	48.6			15.1	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	80.5			14.8	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.064			*	0.083
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.39			*	0.077
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.53			*	<0.05
LSRHN : Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	0.46			*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	0.47			*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	0.53			*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	0.14			*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	0.13			*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05			*	0.12
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	0.2			*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.55			*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.78			*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	0.28			*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	0.61			*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	0.44			*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		5.57				0.28

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.	*	<0.01			
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.	*	<0.01			
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.	*	<0.01			
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.	*	<0.01			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	S7 (0-0,5)	S7 (0,5-1)	S7 (1-2)	S8 (0-0,5)	S8 (0,5-1)	S8 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01			
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01			
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01			
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		<0.010			

Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)						
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.				<1.00	
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.				<1.00	
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.				<1.00	
LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
Trans-1,2-dichloroéthylène						
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	S7 (0-0,5)	S7 (0,5-1)	S7 (1-2)	S8 (0-0,5)	S8 (0,5-1)	S8 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Composés Volatils

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

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures					
Masse d'échantillon au laboratoire	g	*	1106.0		
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait		
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	61.5		
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation					
Volume	ml	*	950		
Masse	g	*	96.00		

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat					
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.2		
Température de mesure du pH	°C	*	20		
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat					
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	148		
Température de mesure de la conductivité	°C	*	19.9		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	019	020	021	022	023	024
Référence client :	S7 (0-0,5)	S7 (0,5-1)	S7 (1-2)	S8 (0-0,5)	S8 (0,5-1)	S8 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Analyses immédiates sur éluat

LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble)

sur éluat

Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	68
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	8.91
LS04Z : Sulfate (SO4) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.3
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.029
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.236
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.023
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	S9 (0-0,5)	S9 (0,5-1)	S9 (1-2)	S10 (0-0,5)	S10 (0,5-1)	S10 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

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

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT) mg/kg M.S.					*	9570
--	--	--	--	--	---	------

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-			*	-
LS865 : Arsenic (As) mg/kg M.S.	*	12.9			*	18.2
LS870 : Cadmium (Cd) mg/kg M.S.	*	<0.40			*	0.88
LS872 : Chrome (Cr) mg/kg M.S.	*	23.0			*	34.4
LS874 : Cuivre (Cu) mg/kg M.S.	*	28.7			*	24.5
LS881 : Nickel (Ni) mg/kg M.S.	*	21.5			*	31.1
LS883 : Plomb (Pb) mg/kg M.S.	*	25.4			*	53.9
LS894 : Zinc (Zn) mg/kg M.S.	*	110			*	166
LSA09 : Mercure (Hg) mg/kg M.S.	*	<0.10			*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)					*	
Indice Hydrocarbures (C10-C40) mg/kg M.S.	*	121			*	55.7
HCT (nC10 - nC16) (Calcul) mg/kg M.S.		43.6				12.9
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) mg/kg M.S.		35.9				13.0

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	S9 (0-0,5)	S9 (0,5-1)	S9 (1-2)	S10 (0-0,5)	S10 (0,5-1)	S10 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)

(C10-C40)	025	026	027	028	029	030
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	20.9			15.2	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	20.8			14.6	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	* 0.092			* <0.05	
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	* 0.16			* <0.05	
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	* 0.076			* <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 : Acénaphène	mg/kg M.S.	* 0.13			* <0.05	
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	* <0.05			* <0.05	
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	* 0.087			* <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	
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.	0.545			<0.05	

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.				* <0.01	
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.				* <0.01	
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.				* <0.01	
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.				* <0.01	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	S9 (0-0,5)	S9 (0,5-1)	S9 (1-2)	S10 (0-0,5)	S10 (0,5-1)	S10 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.				*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.				*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.				*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.					<0.010

Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)						
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00				
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	1.7				
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	1.7				
LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.06		*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène						
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	S9 (0-0,5)	S9 (0,5-1)	S9 (1-2)	S10 (0-0,5)	S10 (0,5-1)	S10 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Composés Volatils

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

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures							
Masse d'échantillon au laboratoire	g				*		1055.0
Lixiviation 1x24 heures					*		Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.				*		59.0
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation							
Volume	ml				*		950
Masse	g				*		97.6

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat							
pH (Potentiel d'Hydrogène)					*		8.00
Température de mesure du pH	°C						20
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm				*		92
Température de mesure de la conductivité	°C						20.4

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	025	026	027	028	029	030
Référence client :	S9 (0-0,5)	S9 (0,5-1)	S9 (1-2)	S10 (0-0,5)	S10 (0,5-1)	S10 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Analyses immédiates sur éluat

LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble)

sur éluat

Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.				*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS				*	<0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.				*	57
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.				*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.				*	6.95
LS04Z : Sulfate (SO4) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<50.0
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.50

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.				*	0.009
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.100
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.				*	0.147
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.100
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.				*	0.016
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.100
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.100
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.100
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.				*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	S11 (0-0,5)	S11 (0,5-1)	S11 (1-2)	S12 (0-0,5)	S12 (0,5-1)	S12 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait		*	Fait	
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	89.0	*	85.8	

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT)	mg/kg M.S.			*	18900	
--	------------	--	--	---	-------	--

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	18.2	*	13.8	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.41	*	<0.40	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	33.2	*	22.0	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	24.7	*	22.2	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	23.6	*	21.0	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	27.0	*	22.6	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	99.4	*	74.1	
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	58.2	*	64.2	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		26.5		16.0	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		18.9		13.1	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	S11 (0-0,5)	S11 (0,5-1)	S11 (1-2)	S12 (0-0,5)	S12 (0,5-1)	S12 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)

(C10-C40)

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	5.06			14.8	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	7.76			20.3	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

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 : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	0.053		*	<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
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		0.103			<0.05

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U7 : PCB 28	mg/kg M.S.				*	<0.01
LS3UB : PCB 52	mg/kg M.S.				*	0.01
LS3U8 : PCB 101	mg/kg M.S.				*	<0.01
LS3U6 : PCB 118	mg/kg M.S.				*	<0.01

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	S11 (0-0,5)	S11 (0,5-1)	S11 (1-2)	S12 (0-0,5)	S12 (0,5-1)	S12 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.			*	<0.01	
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.			*	<0.01	
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.			*	<0.01	
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.				0.010	

Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)						
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	<1.00				
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	1.2				
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.	1.2				
LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
Trans-1,2-dichloroéthylène						
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	S11 (0-0,5)	S11 (0,5-1)	S11 (1-2)	S12 (0-0,5)	S12 (0,5-1)	S12 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Composés Volatils

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

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures						
Masse d'échantillon au laboratoire	g			*	1111.0	
Lixiviation 1x24 heures				*	Fait	
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.			*	54.4	
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation						
Volume	ml			*	950	
Masse	g			*	97.4	

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat						
pH (Potentiel d'Hydrogène)				*	8.1	
Température de mesure du pH	°C				21	
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm			*	145	
Température de mesure de la conductivité	°C				20.9	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	031	032	033	034	035	036
Référence client :	S11 (0-0,5)	S11 (0,5-1)	S11 (1-2)	S12 (0-0,5)	S12 (0,5-1)	S12 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Analyses immédiates sur éluat

LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble)

sur éluat

Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	3300
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	0.3

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	13.0
LS04Z : Sulfate (SO4) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.0
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.007
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.178
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.028
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.100
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	S13 (0-0,5)	S13 (0,5-1)	S13 (1-2)	S14 (0-0,5)	S14 (0,5-1)	S14 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Administratif

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

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait			*	Fait
LS896 : Matière sèche	% P.B.	*	84.2		*	91.2

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	*	-			*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	20.9		*	13.0
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40		*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	27.0		*	22.2
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	19.4		*	29.9
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	28.6		*	20.4
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	22.1		*	23.1
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	71.3		*	93.9
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	204		*	145
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		112			45.9
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		82.7			42.1
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		2.34			24.8
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		6.36			31.8

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	S13 (0-0,5)	S13 (0,5-1)	S13 (1-2)	S14 (0-0,5)	S14 (0,5-1)	S14 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	0.23	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	0.2	*	0.067
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.	*	0.061	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	0.21	*	0.052
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
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		0.701		0.119

Composés Volatils

LS9AP : Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10)					
C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00
> C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.		1.4		<1.00
Somme C5 - C10	mg/kg M.S.		1.4		<1.00
LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.06	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	037	038	039	040	041	042
Référence client :	S13 (0-0,5)	S13 (0,5-1)	S13 (1-2)	S14 (0-0,5)	S14 (0,5-1)	S14 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Composés Volatils

LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02		*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10		*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20		*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20			<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05		*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500			<0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	043	044	045
Référence client :	S15 (0-0,5)	S15 (0,5-1)	S15 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Administratif

LS0IR : Mise en réserve de l'échantillon (en option)

Préparation Physico-Chimique

ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C	*	Fait
LS896 : Matière sèche % P.B.	*	93.2

Indices de pollution

LS08X : Carbone Organique Total (COT)	mg/kg M.S.	*	16200
---------------------------------------	------------	---	-------

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg M.S.	*	14.5
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	*	26.5
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	*	22.3
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	21.5
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	20.6
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	76.8
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	154
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		48.1
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		46.9

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	043	044	045
Référence client :	S15 (0-0,5)	S15 (0,5-1)	S15 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches)

(C10-C40)

	043	044	045
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) mg/kg M.S.	34.9		
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg M.S.	24.6		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

	043	044	045
LSRHI : Fluorène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHJ : Phénanthrène mg/kg M.S.	* 0.051		
LSRHM : Pyrène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHP : Chrysène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHV : Acénaphthylène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHW : Acénaphène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHK : Anthracène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHL : Fluoranthène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHH : Benzo(a)pyrène mg/kg M.S.	* <0.05		
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène mg/kg M.S.	* <0.05		
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils) mg/kg M.S.	0.051		

Polychlorobiphényles (PCBs)

	043	044	045
LS3U7 : PCB 28 mg/kg M.S.	* 0.03		
LS3UB : PCB 52 mg/kg M.S.	* 0.01		
LS3U8 : PCB 101 mg/kg M.S.	* <0.01		
LS3U6 : PCB 118 mg/kg M.S.	* <0.01		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	043	044	045
Référence client :	S15 (0-0,5)	S15 (0,5-1)	S15 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Polychlorobiphényles (PCBs)

LS3U9 : PCB 138	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3UA : PCB 153	mg/kg M.S.	*	<0.01
LS3UC : PCB 180	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSFEH : Somme PCB (7)	mg/kg M.S.		0.040

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0YQ :	mg/kg M.S.	*	<0.10
Trans-1,2-dichloroéthylène			
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme	mg/kg M.S.	*	<0.10
(tribromométhane)			
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	043	044	045
Référence client :	S15 (0-0,5)	S15 (0,5-1)	S15 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Composés Volatils

LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures			
Masse d'échantillon au laboratoire	g	*	1287.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	*	61.9
XXS4D : Pesée échantillon lixiviation			
Volume	ml	*	950
Masse	g	*	94.6

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat			
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	8.2
Température de mesure du pH	°C		20
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat			
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	88
Température de mesure de la conductivité	°C		20.4
LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat			
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2

Indices de pollution sur éluat

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024

N° Echantillon	043	044	045
Référence client :	S15 (0-0,5)	S15 (0,5-1)	S15 (1-2)
Matrice :	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	05/04/2022	05/04/2022	05/04/2022
Date de début d'analyse :	08/04/2022	07/04/2022	07/04/2022
Température de l'air de l'enceinte :	13.9°C	13.9°C	13.9°C

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	mg/kg M.S.	*	69
LS04Y : Chlorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<20.0
LSN71 : Fluorures sur éluat	mg/kg M.S.	*	<5.00
LS04Z : Sulfate (SO4) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<50.3
LSM90 : Indice phénol sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.50

Métaux sur éluat

LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.018
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat	mg/kg M.S.	*	0.104
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.002
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.10
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.010
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.01
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.101
LS04W : Mercure (Hg) sur éluat	mg/kg M.S.	*	<0.001

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° Ech	Réf client
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(016) (019) (029) (034) (043)	S6 (0-0,5) / S7 (0-0,5) / S10 (0,5-1) / S12 (0-0,5) / S15 (0-0,5) /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 22E069773

Version du : 14/04/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Date de réception technique : 07/04/2022

Première date de réception physique : 07/04/2022

Référence Dossier : N° Projet : MPYP22-024

Nom Projet : CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Référence Commande : MPYP22-0024



Justine Bailly

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 45 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.

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° :22E069773

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Emetteur : Mathieu ACCA

Commande EOL : 006-10514-860174

Nom projet : N° Projet : MPYP22-024

Référence commande : MPYP22-0024

CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercuré (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfate (SO4) sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
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	46%	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	77%	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	50%	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.02	41%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	35%	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	45%	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	50%	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	40%	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.1	55%	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane	0.2	55%	mg/kg M.S.		
LS0Z1	Bromochlorométhane	0.2	50%	mg/kg M.S.		
LS0Z2	Bromodichlorométhane	0.2	45%	mg/kg M.S.		
LS0Z3	Dibromochlorométhane	0.2	45%	mg/kg M.S.		
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :22E069773

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Emetteur : Mathieu ACCA

Commande EOL : 006-10514-860174

Nom projet : N° Projet : MPYP22-024
CEMEX

Référence commande : MPYP22-0024

Nom Commande : MPYP22-0024

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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	37%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	39%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	34%	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)		ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321(sol,boue) Méthode interne(autres)			
	Arsenic (As)	1		40%	mg/kg M.S.	
	Arsenic (As)	1		40%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)					
	Cadmium (Cd)	0.4		40%	mg/kg M.S.	
	Cadmium (Cd)	0.4		40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)					
	Chrome (Cr)	5		35%	mg/kg M.S.	
	Chrome (Cr)	5		35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)					
	Cuivre (Cu)	5		45%	mg/kg M.S.	
	Cuivre (Cu)	5		45%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)					
	Nickel (Ni)	1		40%	mg/kg M.S.	
	Nickel (Ni)	1		40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)					
	Plomb (Pb)	5		35%	mg/kg M.S.	
	Plomb (Pb)	5		35%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)					
	Zinc (Zn)	5	50%	mg/kg M.S.		
	Zinc (Zn)	5	50%	mg/kg M.S.		
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14039 (Boue, Sédiments) - NF EN ISO 16703 (Sols)				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :22E069773

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Emetteur : Mathieu ACCA

Commande EOL : 006-10514-860174

Nom projet : N° Projet : MPYP22-024
CEMEX

Référence commande : MPYP22-0024

Nom Commande : MPYP22-0024

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LS9AP	Hydrocarbures volatils totaux (C5 - C10) C5 - C8 inclus > C8 - C10 inclus Somme C5 - C10	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1	1		mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg) Mercure (Hg) 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 0.1	40% 40%	mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures Masse d'échantillon au laboratoire Lixiviation 1x24 heures Refus pondéral à 4 mm	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2	0.1		g % P.B.	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat Résidus secs à 105 °C Résidus secs à 105°C (calcul)	Gravimétrie - NF T 90-029	2000 0.2	20%	mg/kg M.S. % MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - Méthode interne (Hors sol) - NF EN 1484 (Sols)	50	45%	mg/kg M.S.	
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.002	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :22E069773

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Emetteur : Mathieu ACCA

Commande EOL : 006-10514-860174

Nom projet : N° Projet : MPYP22-024
CEMEX

Référence commande : MPYP22-0024

Nom Commande : MPYP22-0024

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment, boue)	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat Conductivité corrigée automatiquement à 25°C Température de mesure de la conductivité	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888	15	30%	µS/cm °C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat pH (Potentiel d'Hydrogène) Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523			°C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - PR NF EN 17503	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphthène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Minéralisation Eau Régale - Bloc chauffant après p Minéralisation Eau Régale - Bloc chauffant après p	Digestion acide -				
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation Volume Volume Masse Masse	Gravimétrie - NF EN 12457-2			ml ml g g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				

Annexe technique

Dossier N° :22E069773

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Emetteur : Mathieu ACCA

Commande EOL : 006-10514-860174

Nom projet : N° Projet : MPYP22-024
CEMEX

Référence commande : MPYP22-0024

Nom Commande : MPYP22-0024

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 22E069773

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-860174

Nom projet : N° Projet : MPYP22-024

Référence commande : MPYP22-0024

CEMEX

Nom Commande : MPYP22-0024

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	S1 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003519	374mL verre (sol)
002	S1 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003518	374mL verre (sol)
003	S1 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003514	374mL verre (sol)
004	S2 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003528	374mL verre (sol)
005	S2 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003524	374mL verre (sol)
006	S2 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003513	374mL verre (sol)
007	S3 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003522	374mL verre (sol)
008	S3 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003512	374mL verre (sol)
009	S3 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003532	374mL verre (sol)
010	S4 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003267	374mL verre (sol)
011	S4 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003520	374mL verre (sol)
012	S4 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003525	374mL verre (sol)
013	S5 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003516	374mL verre (sol)
014	S5 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003272	374mL verre (sol)
015	S5 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003521	374mL verre (sol)
016	S6 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003280	374mL verre (sol)
016	S6 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003661	374mL verre (sol)
017	S6 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003527	374mL verre (sol)
018	S6 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003526	374mL verre (sol)
019	S7 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003651	374mL verre (sol)
019	S7 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003665	374mL verre (sol)
020	S7 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003663	374mL verre (sol)
021	S7 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003664	374mL verre (sol)
022	S8 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003631	374mL verre (sol)
023	S8 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003660	374mL verre (sol)
024	S8 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003653	374mL verre (sol)
025	S9 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003787	374mL verre (sol)
026	S9 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003655	374mL verre (sol)
027	S9 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003629	374mL verre (sol)
028	S10 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003659	374mL verre (sol)
029	S10 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022		
029	S10 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003652	374mL verre (sol)
029	S10 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003662	374mL verre (sol)
030	S10 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003657	374mL verre (sol)
031	S11 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003642	374mL verre (sol)
032	S11 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003658	374mL verre (sol)
033	S11 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003636	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° : 22E069773

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-082554-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-860174

Nom projet : N° Projet : MPYP22-024
CEMEX

Référence commande : MPYP22-0024

Nom Commande : MPYP22-0024

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
034	S12 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022		
034	S12 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003264	374mL verre (sol)
034	S12 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003265	374mL verre (sol)
035	S12 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003275	374mL verre (sol)
036	S12 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003292	374mL verre (sol)
037	S13 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003293	374mL verre (sol)
038	S13 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003300	374mL verre (sol)
039	S13 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003285	374mL verre (sol)
040	S14 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003278	374mL verre (sol)
041	S14 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003269	374mL verre (sol)
042	S14 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003282	374mL verre (sol)
043	S15 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022		
043	S15 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003281	374mL verre (sol)
043	S15 (0-0,5)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003298	374mL verre (sol)
044	S15 (0,5-1)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003271	374mL verre (sol)
045	S15 (1-2)	05/04/2022	07/04/2022	07/04/2022	V05A0003287	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.



Acteur majeur de l'ingénierie de l'environnement et de la valorisation des territoires

Mesure

Air ambiant
Air intérieur
Exposition professionnelle
Eau
Pollution atmosphérique

Environnement

Due diligence et conseil stratégique
Sites et sols pollués
Travaux de dépollution
Dossiers réglementaires

Eau

Traitement des effluents industriels
Eau ressource et géothermies
Eau potable et assainissement
Aménagement hydraulique

Data

Systèmes d'information et data management
Solutions pour le data management environnemental

Infrastructures

Déconstruction et désamiantage
Géotechnique
Fondations et terrassements
Ouvrages et structures
Risques naturels
Déchets et valorisation

Aménagement du territoire

Projet urbain
L'environnement au cœur des stratégies et projets
Stratégie territoriale et planification



Références :



Portées
communiquées
sur demande