

Projet urbain de Grette-Brûlard-Polygones

Pochette n° 5

Autres études

Diagnostic des sols Brulard

Historique et diagnostic des sols du Polygone-Génie

Historique et diagnostic des sols du Polygone-Gendarmerie

Mission de contrôle ancienne chaufferie Grette

Diagnostic environnemental Faune Flore Habitat

LES ATELIERS



MISSION CONT : CONTROLE

A130, A200, A230, A270

Parcelles DT 71
Rue du Général Brulard,
BESANCON (25)



Dossier 2501948 GRETTTE - Juin 2022



Ville de Besançon
2, rue Mégevand
25 034 BESANÇON



CLIENT

NOM	Ville de Besançon
ADRESSE	2, Rue Mégevand 25 043 BESANCON CEDEX
INTERLOCUTEUR	M. Bastien FIORI et M. Mickaël OBIN

ECR ENVIRONNEMENT

COORDONNEES AGENCE	Agence de Besançon ZA Sud « Les Prés Chalots » - 3 Rue du Bassin 25220 ROCHE-LEZ-BEAUPRÉ Tel : 03 81 80 27 10 Mail : besancon@ecr-environnement.com
CHARGE D'AFFAIRES	Mathieu GUYOT
CHARGÉE D'ÉTUDES	James GRANDVOINNET

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
23/06/2022	0	-	J. GRANDVOINNET	M. GUYOT

Rédacteur	Vérificateur
	
James GRANDVOINNET Chargé d'études Environnement - Hydrogéologue	Mathieu GUYOT Chargé d'affaires Environnement Responsable du service Environnement

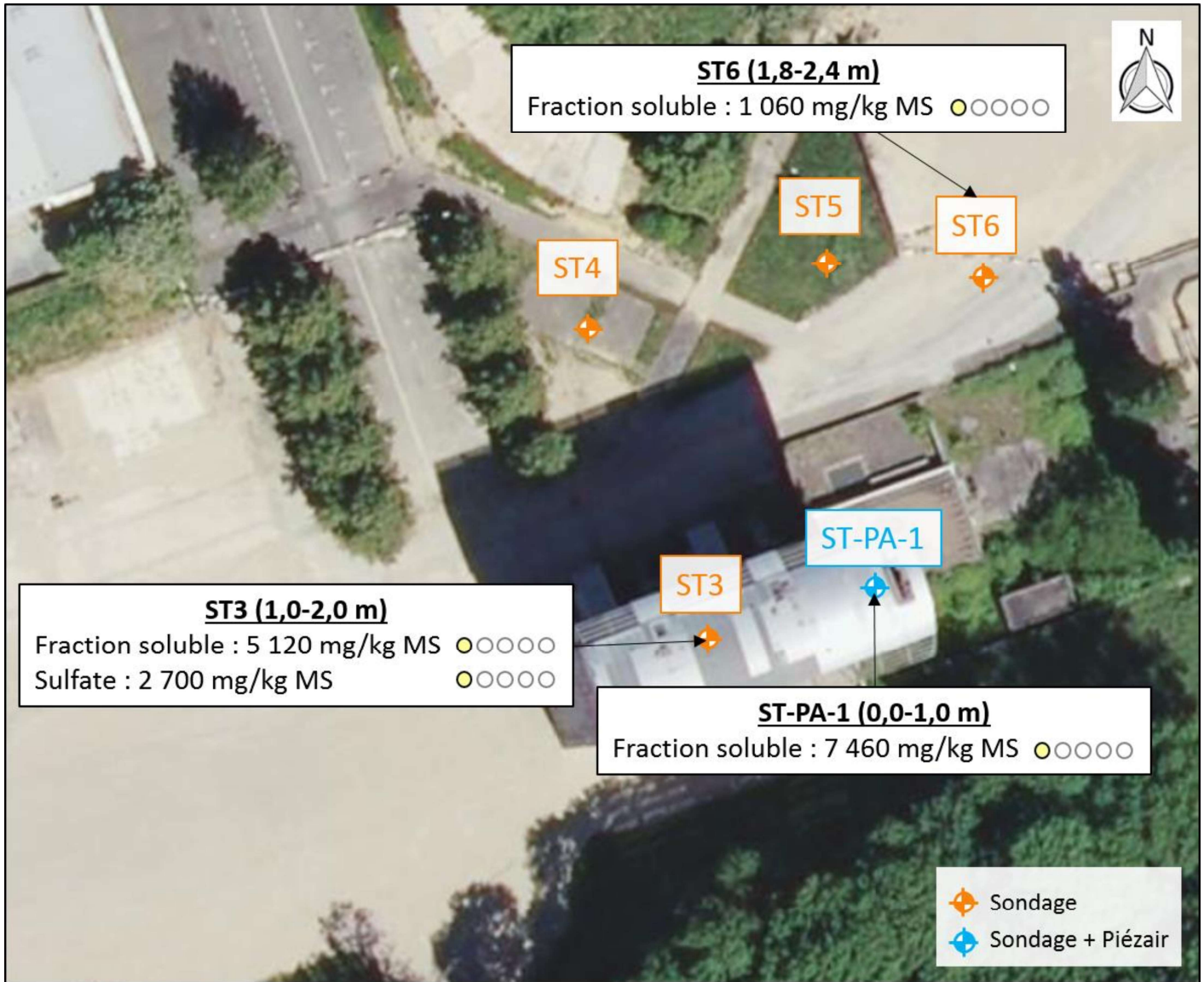


RESUME TECHNIQUE

GENERALITES	
Nom du client Adresse	Ville de Besançon 2, rue de Mégevand 25 034 BESANCON
Types de missions	Mission CONT (Missions A130, A200, A230, A270) Norme NFX31-620-2 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » (Décembre 2018)
CARACTERISTIQUES DU SITE A L'ETUDE	
Adresse	Rue du Général Brulard – 25 000 BESANCON
Références cadastrales	DT 71
Superficie zone d'étude (m²)	2 500 m ²
Projet	Renouvellement urbain du quartier de la Grette
SYNTHESE MISSION DIAG	
Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (Mission A200)	<p>Sondages réalisés à la tarière mécanique : 5 Profondeur maximale : 6 m Nombres de prélèvement : 5 échantillons de sol</p> <p>Lithologie (très variable du fait du caractère remblayé des terrains) :</p> <p>ST-PA-1 0,0-1,5 Remblais limoneux avec quelques cailloux, briquettes, rares morceaux d'enrobés et plastiques</p> <p>ST3 0,0-3,5 Remblais à matrice argileuse avec sables, cailloutis, cailloux, briquettes et morceaux de verre 3,5-3,8 Calcaires (refus)</p> <p>ST4 0,0-5,0 Argiles brunes légèrement limoneuses avec cailloutis et morceaux de charbon 5,0-6,0 Argiles brunes légèrement limoneuses avec quelques rares cailloutis</p> <p>ST5 0,0-1,0 Remblais sablo-argileux 1,0-6,0 Argiles brunes compactes avec cailloutis et morceaux de charbon</p> <p>ST6 0,0-0,5 Remblais sablo-argileux 0,5-5,2 Argiles brunes limoneuses avec cailloutis, rares cailloux et morceaux de charbon 5,2-5,3 Calcaires (refus)</p>



Cartographie des résultats analytiques dépassant les seuils ISDI, ISDND, ISDD et dépassant les seuils du guide de valorisation hors-site du BRGM



Légende :

- Seuils ISDI
- Seuils ISDND
- Seuils ISDD
- Seuils du Guide de valorisation hors-site (BRGM) – N2 Sous bâtiment (VSA)
- Seuils du Guide de valorisation hors-site (BRGM) – N2 Sous espaces verts ou aménagements routiers revêtus (VSB)

Cartographie des résultats analytiques dépassant les seuils VGAI, R1, R2 et R3 pour les gaz du sol



Légende :

- Seuil de guide de qualité de l'air intérieur de l'Anses
- Seuil R1 de l'INERIS
- Seuil R2 de l'INERIS
- Seuil R3 de l'INERIS

- ◆ Sondage
- ◆ Sondage + Piézair



ECARTS ET/OU NON CONFORMITES CONSTATE(E)S

Suite à l'intervention d'ECR Environnement sur la zone accidentée du site de Grette, les observations suivantes ont pu être faites :

- Il n'a pas été décelé de panache d'hydrocarbures à proximité de l'ancienne cuve à fioul ;
- Les résultats d'analyses des sols ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires, à l'exception des dépassements des seuils ISDI des fractions solubles inorganiques au droit des sondages ST-PA-1, ST3 et ST6 et un dépassement du seuil ISDI des sulfates en profondeur (> 3 m) pour le sondage ST3. Ces dépassements ne relèvent pas d'un risque sanitaire particulier tant que les sols sont laissés en place.

ECARTS CONSTATES

- La qualité de la couche de remblais superficielle (de 0 à environ 4 mètres de profondeur) peut être qualifiée de moyenne vis-à-vis des concentrations en métaux sur éluats (Arsenic, Baryum, Chrome, Cuivre, Plomb, Molybdène et Nickel) qui dépassent les limites de quantification du laboratoire : ceci traduit une forte mobilité des métaux dans le sol.

NON-CONFORMITES

- Des anomalies en hydrocarbures, BTEX et COHV sont détectées dans les gaz du sol. Les dépassements en fractions C10-C16 (hydrocarbures) dans les gaz du sol peuvent indiquer un dégazement résiduel en provenance de la fuite de l'ancienne cuve de fioul. Les dépassements en BTEX et COHV peuvent soit être issus de composés contenus dans les couches sous-jacentes aux remblais, soit issus des remblais-mêmes. Ces dépassements engendrent un risque sanitaire qui doit faire l'objet d'une étude complémentaire (*Cf. §9. Préconisations de la mission CONT*).



PRECONISATIONS MISSION CONT

Dans le cadre d'un projet d'aménagement, la Ville de Besançon a mandaté ECR Environnement pour réaliser les prélèvements et analyses des sols et des gaz du sol au droit et à proximité de l'ancienne cuve de fioul suite à son excavation.

Les recommandations suivantes ne constituent pas un réel plan de gestion du site mais ont pour but d'orienter le projet d'aménagement :

- Les deux paramètres suivants dépassent les seuils ISDI :
 - Les fractions solubles pour ST-PA-1, ST3 et ST6 ;
 - Les sulfates pour ST3.

En cas d'excavation ou de terrassement de ces sols, ils devront être évacués vers une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND).

- Etant donné les dépassements des limites de quantification du laboratoire pour les métaux sur éluats, il faudrait réaliser des analyses complémentaires des métaux sur brut dans la couche de remblais superficiels.
- Les concentrations en Benzène sous forme gazeux dépassent d'un facteur 10 les seuils R1, R2, R3, VGAI et VTR impliquant des risques sanitaires. La Méthodologie Nationale des Sites et Sols pollués appuie donc la nécessité de réaliser une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS), comme suit : « *À défaut, une évaluation quantitative des risques doit être réalisée selon les modalités du § 2.4.9 ci-dessous, les paramètres d'exposition résultent des constats effectués sur le site étudié.* ». L'EQRS devra couvrir le cas d'un verdissement du site ainsi que le cas de la construction de logements sur le site.
- Etant donné les dépassements globaux des seuils dans les gaz du sol pour les hydrocarbures, les BTEX et les COHV, il est nécessaire dans l'attente d'une évolution du projet, de procéder à un recouvrement des sols de surface par confinement physiques par couverture et étanchéification. Cela peut se faire par la mise en place d'une surface d'enrobé, d'une dalle béton ou d'un apport d'au moins 30 centimètres de terre végétale compactée au niveau du sol.
- Dans l'éventualité de l'installation de canalisations d'eau potable au droit du site d'étude, il sera nécessaire de mettre en place un « buffer » (une zone tampon) composé de remblais sains autour des canalisations AEP afin de limiter la perméation des contaminants dans les canalisations.



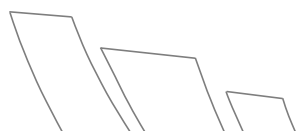
GLOSSAIRE

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BTEX : Benzène Toluène Ethylbenzène et Xylène
COHV : Composé Organique Halogéné Volatil
DDTM : Direction Départementale des territoires et de la Mer
HAP : Hydrocarbure Aromatique Polycyclique
IGN : Institut national de l'information Géographique et forestière
LQ : Limite de Quantification
SQ : Seuil de Quantification
VGAI : Valeurs Guides de qualité d'Air Intérieur
VTR : Valeurs Toxicologiques de Référence

DOCUMENTS CONSULTÉS

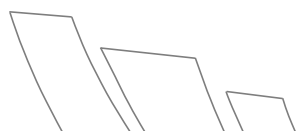
Organisme/Personne contactée	Informations recherchées
Ministère des Finances et comptes Publics (https://www.cadastre.gouv.fr)	Plan cadastral
Institut national de l'information Géographique et forestière (IGN)	Cartographie IGN du secteur d'étude
Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) (Infoterre.brgm.fr)	Seuils VSA et VSB
Geoportail.gouv.fr	Contexte géologique, topographique, hydrologique
https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/	Accidents technologiques dans la commune de Besançon
Méthodologie Nationale de Gestion des Sites et Sols Pollués (2017)	Préconisations de l'étude
Perl Environnement – Prélèvements et analyses des sols – Note de synthèse n°R21-22005-V1 du 25/01/2022	Etat des lieux sur la pollution (fuite d'une cuve de fioul)

Le présent rapport est élaboré sur la base des documents fournis par le client (plans, description du contexte...). En cas de modifications du projet impactant l'interprétation environnementale du site d'étude (changement de l'usage futur, de l'emprise du projet ...), le client se doit d'en informer son interlocuteur privilégié afin de réadapter le rapport aux nouvelles contraintes du projet. Toutes modifications de projet non-signalées ou effectives après le rendu de ce rapport ne pourra faire l'objet de réclamations.



SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	11
1.1. OBJECTIF DE L'ETUDE.....	11
1.2. METHODOLOGIE ET REFERENCES DOCUMENTAIRES	12
2. PRESENTATION DU SITE.....	14
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CADASTRALE	14
2.2. SITUATION GEOLOGIQUE.....	16
2.3. EAUX SURFACIQUES	17
2.4. HYDROGEOLOGIE.....	17
2.5. CONTEXTE DE LA MISSION CONT.....	20
3. PRESENTATION DU CADRE D'INTERVENTION DE PERL ENVIRONNEMENT.....	21
3.1. RESULTATS DES ANALYSES DE PERL ENVIRONNEMENT	21
3.2. RECOMMANDATIONS DE PERL ENVIRONNEMENT	21
3.3. CONFORMITE DES TRAVAUX DE GESTION DE LA POLLUTION AUX RECOMMANDATIONS	21
4. INVESTIGATIONS D'ECR ENVIRONNEMENT SUR LES SOLS ET LES GAZ DU SOL	25
4.1. DESCRIPTION DES INVESTIGATIONS SUR LES SOLS – A200	25
4.1.1. <i>Mesures d'hygiène et de sécurité</i>	25
4.1.2. <i>Préparation de l'intervention</i>	25
4.1.3. <i>Investigations sur les sols</i>	25
4.1.4. <i>Localisation des investigations</i>	25
4.1.5. <i>Nature des investigations</i>	26
4.1.6. <i>Stratégie d'échantillonnage</i>	26
4.1.7. <i>Difficultés rencontrées</i>	26
4.1.8. <i>Lithologie des terrains rencontrés</i>	27
4.1.9. <i>Constats organoleptiques</i>	27
4.1.10. <i>Résumé des constats et des lithologies</i>	27
4.1.11. <i>Programme analytique engagé sur les sols</i>	28
4.2. INTERPRETATION DES RESULTATS DES ANALYSES SUR LES SOLS	28
4.2.1. <i>Valeurs de références</i>	28
4.2.2. <i>Classification des matériaux en termes de déchet</i>	29
4.3. RESULTATS ANALYTIQUES DES ECHANTILLONS DE SOLS	30
4.3.1. <i>Analyses sur les pH</i>	30
4.3.2. <i>Les hydrocarbures</i>	31
4.3.3. <i>Les HAP</i>	32
4.3.4. <i>Les BTEX</i>	33
4.3.5. <i>Les PCB</i>	34
4.3.6. <i>Les COHV</i>	35
4.3.7. <i>Les éluats</i>	36
4.3.8. <i>Les analyses totales</i>	37



4.4.	CARTOGRAPHIE DES RESULTATS ANALYTIQUES DEPASSANT LES SEUILS ISDI, ISDND, ISDD ET DEPASSANT LES SEUILS DU GUIDE DE VALORISATION HORS SITE DU BRGM	38
4.5.	DESCRIPTION DES INVESTIGATIONS SUR LES GAZ DU SOL (A230).....	39
4.5.1.	<i>Nature des investigations</i>	39
4.5.2.	<i>Stratégie d'échantillonnage</i>	40
4.5.3.	<i>Mode opératoire d'échantillonnage</i>	41
4.5.4.	<i>Difficultés rencontrées</i>	42
4.5.5.	<i>Valeurs limites de référence</i>	42
4.5.6.	<i>Résultats des analyses de gaz du sol</i>	44
4.5.7.	<i>Cartographie des résultats analytiques des gaz du sol</i>	48
5.	<u>EVALUATION DES INCERTITUDES.....</u>	49
5.1.	LIEES AUX INVESTIGATIONS DE TERRAIN	49
5.2.	LIEES A L'ECHANTILLONNAGE	49
5.3.	LIEES AU PROGRAMME ANALYTIQUE	49
5.4.	LIEES AUX ANALYSES EN LABORATOIRE	50
6.	<u>LISTE DES ECARTS CONSTATES OU DES NON-CONFORMITES IDENTIFIEES</u>	50
7.	<u>SCHEMA CONCEPTUEL.....</u>	50
8.	<u>CONCLUSION – RESUME NON TECHNIQUE</u>	52
9.	<u>PRECONISATIONS DE LA MISSION CONT</u>	53



LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude – Carte IGN 1/25 000e – Géoportail	14
Figure 2 : Localisation du projet – Orthophotographie 1/25 000e – Géoportail	15
Figure 3 : Localisation du projet - Orthophotographie 1/5 000e – Géoportail	15
Figure 4 : Localisation du projet - Cadastre IGN 1/5 000e – Géoportail	16
Figure 5 : Extrait de la carte géologique n°502 de Besançon (1/50 000 ^e) – InfoTerre (BRGM).....	17
Figure 6 : Extrait de la carte des tracés menés sur la région de Besançon (1/25 000 ^e) – IDEO BFC.....	19
Figure 7 : Localisation des piézomètres posés en 2020 par ECR Environnement	18
Figure 8 : Photographies de la cuve avant son enlèvement du site– Perl Environnement	20
Figure 9 : Vue des égouttures au niveau du Calcaire – Perl Environnement	20
Figure 10 : Géomembrane mise en place sur les calcaires en fond de fouille – Perl Environnement	23
Figure 11 : Photographies pendant (à gauche) et après (à droite) la phase de remblaiement – Perl Environnement.....	23
Figure 12 : Photographie des remblais trouvés au droit du sondage ST-PA-1 (ECR Environnement).....	24
Figure 13 : Coupe technique type d'un piézair	39
Figure 14 : Implantation du piezair (ECR Environnement)	40
Figure 15 : Photographie du support de prélèvement à charbon actif (Hydrocarbures, COHV, BTEX) – ECR Environnement....	41
Figure 16 : Photographie du support de prélèvement XAD-2 (HAP) – ECR Environnement	41
Figure 17 : Photographie du support de prélèvement après utilisation	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Codification des missions des normes NF X 31-620	12
Tableau 2 : Résultats des relevés piézométriques – IDEES EAUX.....	19
Tableau 3 : Résultats d'analyses en HCT sur les 3 échantillons de sols prélevés (Perl Environnement, 25/01/2022).....	21
Tableau 4 : Suivi du poids des déchets envoyés en centre de traitements spécialisés (EIFFAGE – DEMCY)	22
Tableau 5 : Résumé des investigations réalisées par ECR Environnement	26
Tableau 6 : Résumé des lithologies rencontrées et des constats organoleptiques	27
Tableau 7 : Programme analytique engagé sur les sols	28
Tableau 8 : Synthèse des résultats d'analyses sur les hydrocarbures C10-C40 dans les échantillons de sol.....	31
Tableau 9 : Synthèse des résultats d'analyses sur les HAP dans les échantillons de sol.....	32
Tableau 10 : Synthèse des analyses sur les BTEX dans les échantillons de sol	33
Tableau 11 : Synthèse des analyses sur les PCB dans les échantillons de sol	34
Tableau 12 : Synthèse des analyses sur les COHV dans les échantillons de sol	35
Tableau 13 : Synthèse des analyses sur les éluats dans les échantillons de sol.....	36
Tableau 14 : Calculs des temps optimaux de prélèvement par composés	42
Tableau 15 : Temps de prélèvements pour les différents types d'analyse	43
Tableau 16 : Résultats des mesures à la sonde 4 gaz pour ST-PA-1.....	45
Tableau 17 : Résultats des analyses de gaz du sol (ECR Environnement)	46
Tableau 18 : Voies de transfert et voies d'exposition pertinentes – Après-Projet, sans mesure corrective	51



ANNEXES

Annexe 1 : Plan cadastral

Annexe 2 : Plan de localisation des sondages

Annexe 3 : Coupes schématiques des sondages

Annexe 4 : Bordereaux de suivi des déchets

Annexe 5 : Bulletins analytiques du laboratoire pour les sols

Annexe 6 : Tableaux des analyses générales des échantillons de sol

Annexe 7 : Procès-verbaux des prélèvements de gaz du sol

Annexe 8 : Bulletin analytique du laboratoire pour les gaz du sol

Annexe 9 : Schéma Conceptuel

1. INTRODUCTION

1.1. Objectif de l'étude

Dans le cadre d'un projet de renouvellement urbain du quartier de la Grette, la ville de BESANCON a sollicité le bureau d'études ECR Environnement (agence de Besançon) pour réaliser une mission de contrôle des travaux dans le cadre d'une découverte fortuite d'une fuite de fioul sur l'emprise de l'ancien HLM de la parcelle cadastrale DT 71. La prestation CONT a pour objectif d'assurer le contrôle de la mise en œuvre du programme d'investigation ou de surveillance et le contrôle de la mise en œuvre des mesures de gestion.

L'ensemble des prestations est conforme aux préconisations de la circulaire (et de ses annexes) du 8 février 2007 et à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués du Ministère de la transition écologique et solidaire en date d'avril 2017, adaptée de la norme AFNOR NF X 31-620 de décembre 2018 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués », pour le domaine A : « Etudes, assistance et contrôle ».

La prestation réalisée est de type CONT :

- Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigation (A130) ;
- Des prélèvements, mesures, observations et analyses sur les sols (A200) ;
- Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol (A230) ;
- Une interprétation des résultats des investigations (A270).

Le présent document synthétise l'ensemble des informations et résultats obtenus lors de cette étude et conclut quant à la qualité actuelle du sol au droit des zones investiguées.

L'étude menée par ECR Environnement a consisté en :

- La visite du site ;
- L'implantation préalable de points de sondages de contrôle au droit du site ;
- La réalisation de sondages de contrôle des sols ;
- La pose d'un piézair au droit du site ;
- Le prélèvement et le conditionnement d'échantillons de type sol ;
- Le prélèvement et la mesure des gaz du sol ;
- Des analyses en laboratoire agréé des différents échantillons prélevés pour la recherche d'éventuels polluants spécifiques ;
- L'interprétation des résultats d'analyse des échantillons de sol et de gaz du sol ;
- L'annonce des écarts et/ou des non conformités constatés et la proposition de préconisations permettant de les lever.

Le présent rapport d'étude comporte la synthèse des investigations entreprises pour ce contrôle, les observations, les coupes lithologiques, la synthèse des résultats analytiques obtenus et le plan d'implantation relatifs exclusivement à la zone d'étude de la parcelle 71 de la section DT.

L'ensemble des missions s'appuient sur la mission « Prélèvements et analyses de sols » du bureau d'études Perl Environnement qui fait suite à la découverte de la pollution lors des travaux conduits par EIFFAGE DEMCY.

L'objectif de cette étude est d'identifier les contaminations résiduelles au droit de la zone d'enlèvement de la cuve et de ses alentours.



1.2. Méthodologie et références documentaires

La mission a été réalisée conformément :

- A la note ministérielle du 19 avril 2017, établie par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués ;
- A la norme NF X 31-620-1 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – exigences générales » ;
- A la norme NF X 31-620-2 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle » ;
- A la norme NF X 31-620-3 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Prestations d'ingénierie des travaux de réhabilitation » ;
- A la norme NF X 31-620-5 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Exigences pour la réalisation des attestations de prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines dans la conception des projets de construction ou d'aménagement ».

Les missions décrites ci-dessous font référence à la codification des missions des normes NF X 31-620.

Tableau 1 : Codification des missions des normes NF X 31-620

Code	Prestation	Missions réalisées
AMO Etudes	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage en phase études	
LEVE	Levée de doute pour savoir si le site relève ou non de la méthodologie nationale des sites et sols pollués	
INFOS	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations	
DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats	
PG	Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site	
IEM	Interprétation de l'Etat des milieux	
SUIVI	Surveillance environnementale	
BQ	Bilan Quadriennal	
CONT	Contrôle :	
	- De la mise en œuvre du programme d'investigation ou de surveillance	X
	- De la mise en œuvre des mesures de gestion	
ATTES	Attestation à joindre aux demandes de permis de construire (PC) ou d'aménager dans les secteurs d'information sur les sols (SIS) ou au second changement d'usage d'une installation classée pour la protection de l'environnement (loi ALUR)	
XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués	
Diagnostic de l'état des milieux		
A100	Visite de site	
A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles	
A120	Etude de vulnérabilité des milieux	
A130	Proposition d'un programme d'investigations	X
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	X
A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	



A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments	
A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyse sur les gaz du sol	X
A240	Prélèvements, mesures, observation et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques	
A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires	
A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées	
A270	Interprétation des résultats et des investigations	X
Evaluation des impacts sur les enjeux à protéger		
A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux	
A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	
A320	Analyse des enjeux sanitaires	
A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coûts/avantages	
Autres compétences		
A400	Dossier de restriction d'usages, de servitudes	



2. PRESENTATION DU SITE

2.1. Situation géographique et cadastrale

Le site d'étude est localisé dans le quartier de la Grette à Besançon (25), au droit de la parcelle cadastrale DT 71. Il concerne un ancien HLM de douze étages avec des niveaux de sous-sol et est entouré par :

- Une maison de quartier et des espaces verts, au nord ;
- Un établissement scolaire, à l'ouest ;
- Des bois, au sud ;
- Des logements et des terrains de jeux à l'est.

L'emprise de la zone d'étude comprise dans la parcelle DT 71 couvre une superficie d'environ 2 500 m² (Cf. Figures 1 à 4).



Figure 1 : Localisation du site d'étude – Carte IGN 1/25 000e – Géoportail



Figure 2 : Localisation du projet – Orthophotographie 1/25 000e – Géoportail



Figure 3 : Localisation du projet - Orthophotographie 1/5 000e – Géoportail

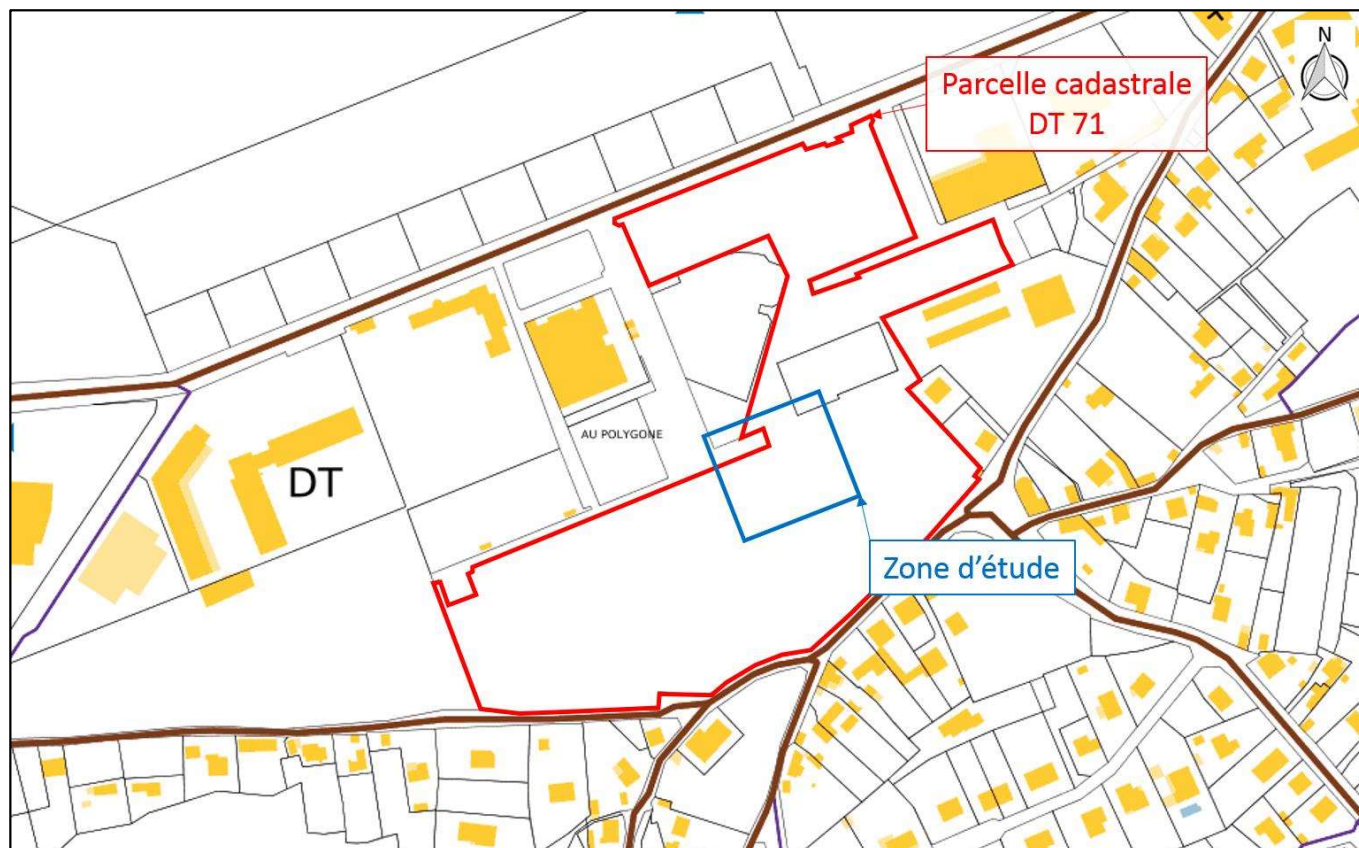


Figure 4 : Localisation du projet - Cadastre IGN 1/5 000e – Géoportail

2.2. Situation géologique

Le secteur Grette se situe sur le plateau de Besançon (Cf. Figure 5), au nord des collines septentrionales du faisceau bisontin (collines de Chaudanne et de Rosemont). Sur secteur affleure essentiellement les calcaires du Bathonien (Jurassique moyen), surplombés au sud et localement, par des lentilles discontinues de formations superficielles en discordance (formations fluviatiles et argiles anciennes) pouvant correspondre aux anciens dépôts du Doubs et de l'Aar (partie sud du secteur de Grette). Les calcaires du Bathonien (j2) sont des calcaires compacts, massifs à microfaune. Ils sont le plus souvent sublithographiques mais aussi graveleux, surtout à leur base et à leur sommet. Leur épaisseur dans la région de Besançon est de 60 à 90 m. Les formations présentent des pendages plus ou moins importants vers le nord-ouest en approchant la colline de Rosemont au sud.

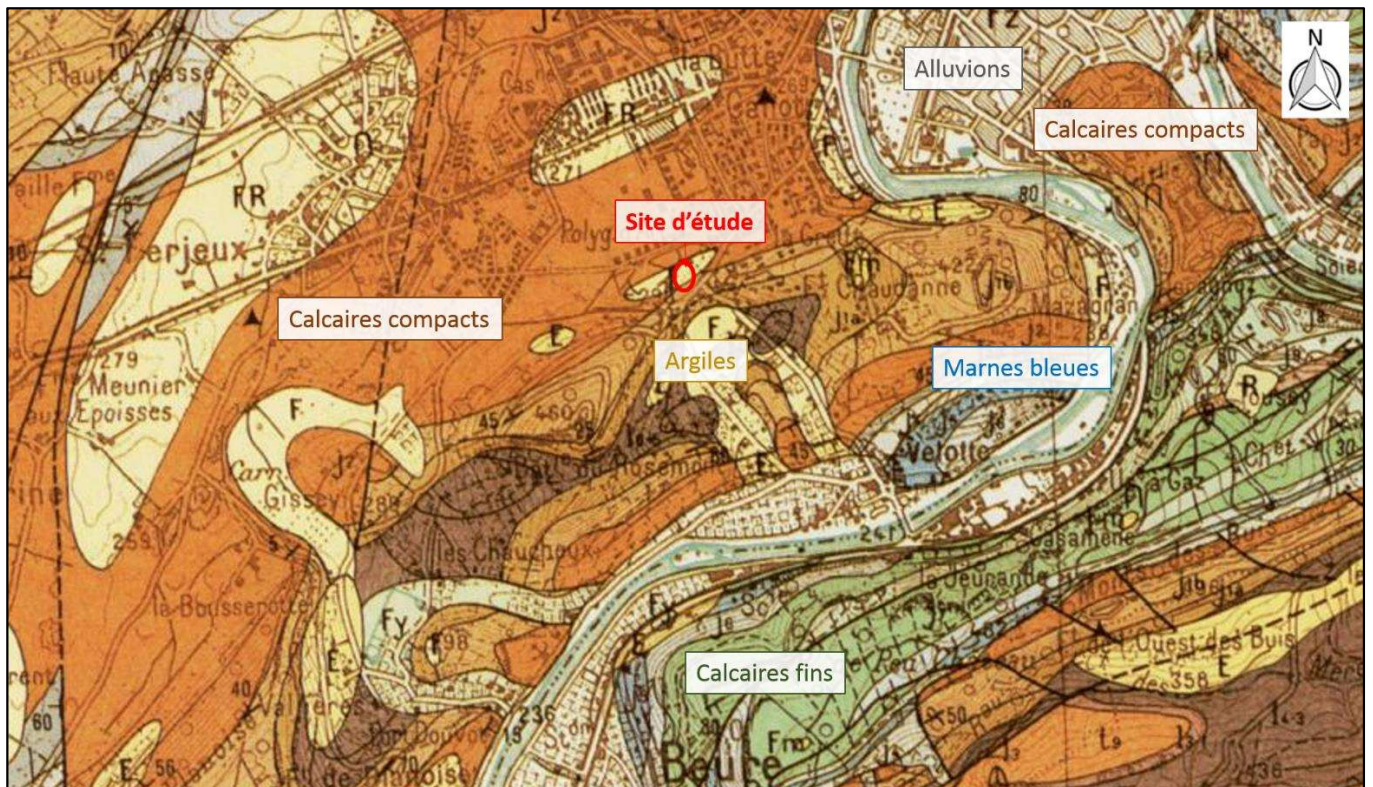


Figure 5 : Extrait de la carte géologique n°502 de Besançon (1/50 000°) – InfoTerre (BRGM)

2.3. Eaux surfaciques

Au vu du degré de karstification des terrains sous-jacents, il n'existe aucune hydrographie de surface sur le secteur à l'exception du Doubs située à 800 m du secteur d'étude (rive droite). Le mode d'évacuation des eaux de pluie s'effectue donc par infiltration rapide dans le sous-sol.

2.4. Hydrogéologie

Au niveau du secteur d'étude, la BD LISA (Base de Données des Limites des Systèmes Aquifères) met en évidence une entité hydrogéologique recoupant le site d'étude :

- Système karstique d'Avanne (codifiée 515AS02).

L'aquifère karstique d'Avanne a pour substratum le niveau des marnes imperméables du Lias. Dans cette zone, aucun écoulement de surface n'est observable. Des failles, fissures et pertes absorbent les eaux, qui sont arrêtées par les assises marneuses liasiques.

Mode de recharge de la nappe

L'alimentation du réservoir reste à préciser. Peu de données piézométriques existent sur le plateau de Besançon, et aucun suivi piézométrique et des débits en continu n'est mené sur cette zone.



⌘ Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe

Les caractéristiques hydrodynamiques de la nappe karstique dans ce secteur sont difficiles à déterminer en l'état actuel car les mesures de niveau d'eau à proximité du secteur sont disparates et ponctuelles.

⌘ Ecoulement des eaux souterraines

La société ECR Environnement a également réalisé (en 2020) deux piézomètres PZ4 et PZ5 sur le site étudié pour du suivi des circulations d'eau dans l'aquifère (Cf. Figure 7 et Tableau 2).



Figure 6 : Localisation des piézomètres posés en 2020 par ECR Environnement

Tableau 2 : Résultats des relevés piézométriques – IDEES EAUX

Date	Niveau d'eau en m/repère	Niveau d'eau en m/terrain naturel	Cote piézométrique	Ecart de niveau d'eau entre deux mesures
PZ4				
Foration (foreur)	Eau en foration (remarquée vers 35 m/TN, mais apparemment peu productive, puis à 41,75 m/TN)			-
Après air-lift, 1,5j après foration (foreur)		31 m/TN environ	221,58 m NGF environ	-
28/07/20 (IdéesEaux)	31,17 m/haut tube hors sol	30,485 m/TN	222,095 m NGF	Mesure approximative
11/08/20 (IdéesEaux)	31,83 m/haut tube hors sol	31,145 m/TN	221,435 m NGF	-66 cm
PZ5				
Foration (foreur)	Pas de constat d'arrivée d'eau en foration			-
Plusieurs jours après foration (foreur)		30,3 m/TN	238,88 m NGF	-
28/07/20 (Idées Eau)		27,92 m/TN	241,26 m NGF	+ 2,38 m
12/08/20 (Idées Eau)		20,03 m/TN	249,15 m NGF	+ 7,89 m

D'après les investigations de traçages réalisées par le Cabinet REILE et IDEES EAUX en 2020), les infiltrations d'eau au droit du secteur alimenteraient la source d'Avanne au sud-ouest, témoignant d'une direction globale des écoulements souterrain au sein des calcaires bathoniens vers le sud-ouest (Cf. Figure 6).

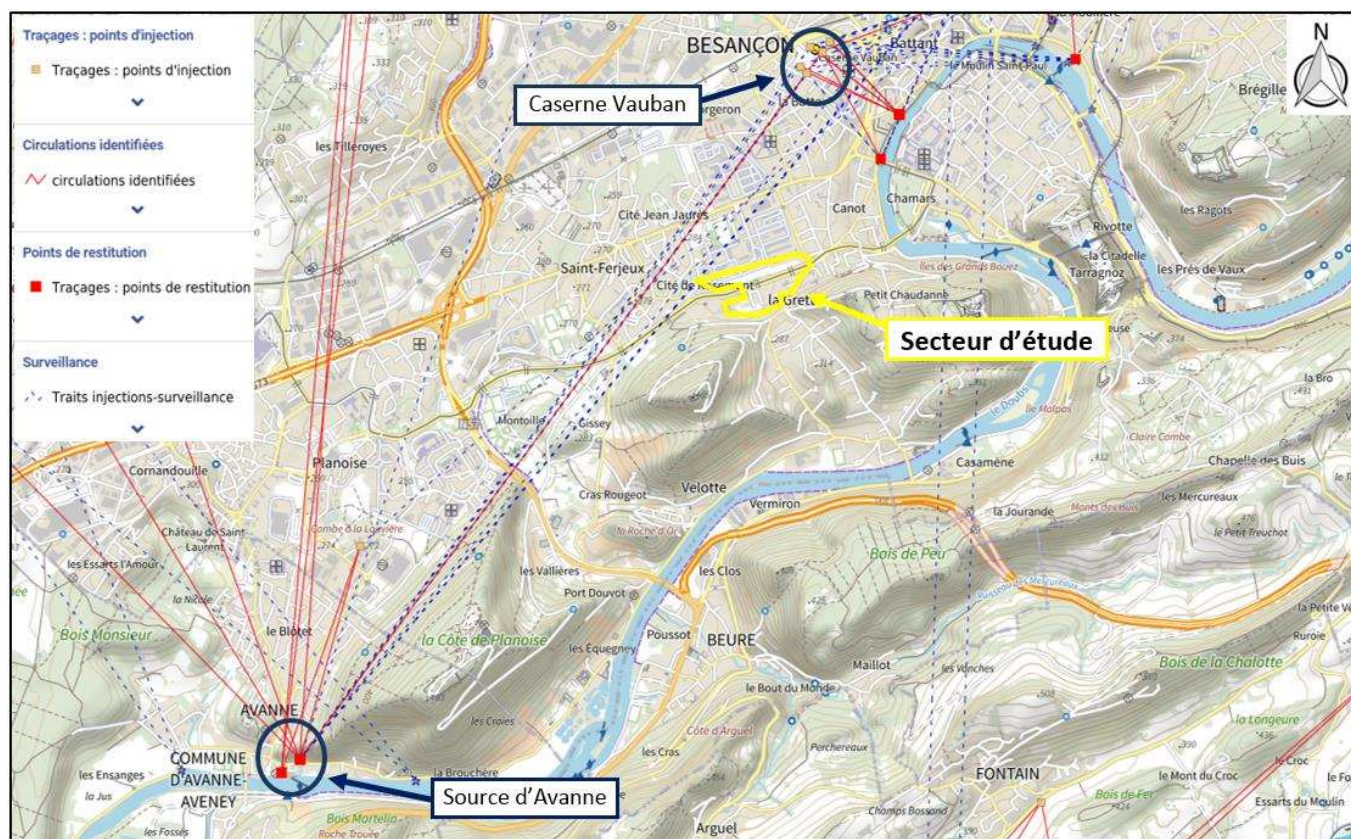


Figure 7 : Extrait de la carte des traçages menés sur la région de Besançon (1/25 000^e) – IDEO BFC



2.5. Contexte de la mission CONT

Lors de la réalisation des travaux de démolition des HLM 408 (août 2022), une cuve de fioul anciennement utilisée pour le chauffage a été découverte dans l'un des niveaux bas. Cette dernière était percée et son contenu s'est déversé sur la dalle béton et les murs, ainsi que dans le calcaire fracturé sous-jacent (Cf. Figures 8 et 9).



Figure 8 : Photographies de la cuve avant son enlèvement du site– Perl Environnement (janvier 2022)

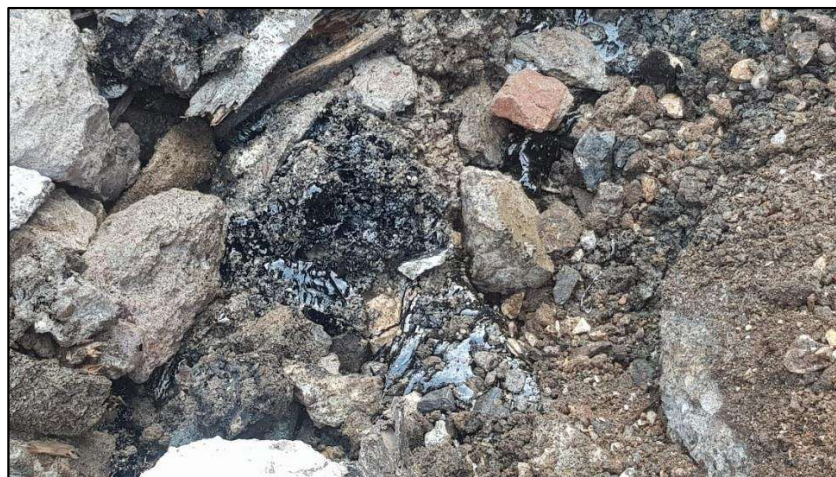


Figure 9 : Vue des égouttures au niveau du calcaire – Perl Environnement (janvier 2022)

3. PRESENTATION DU CADRE D'INTERVENTION DE PERL ENVIRONNEMENT

3.1. Résultats des analyses de Perl Environnement

Le bureau d'études Perl Environnement a réalisé 3 prélèvements :

- 2 prélèvements sur les tas de terres polluées (TAS 1 et TAS 2) ;
- 1 prélèvement composite de calcaire en fond de fouille (FDF).

Les résultats d'analyses en Hydrocarbures présentés par Perl Environnement sont présentés dans le tableau suivant (Cf. Tableau 3).

Tableau 3 : Résultats d'analyses en HCT sur les 3 échantillons de sols prélevés (Perl Environnement, 25/01/2022)

Analyses	Unité	seuils ISDI (Arrêté du 12/12/2014)	FDF	TAS 1	TAS 2
Indice hydrocarbure C10-C40					
Fraction C10-C12	mg/kg	-	140	390	390
Fraction C12-C16	mg/kg	-	430	1800	2000
Fraction C16-C20	mg/kg	-	660	2100	2400
Fraction C20-C24	mg/kg	-	1000	2400	2900
Fraction C24-C28	mg/kg	-	1100	2900	3500
Fraction C28-C32	mg/kg	-	980	2500	3000
Fraction C32-C36	mg/kg	-	710	1900	2300
Fraction C36-C40	mg/kg	-	310	890	1100
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg	500	5400	14000	18000

3.2. Recommandations de Perl Environnement

Les recommandations de la note de synthèse « Prélèvements et analyses des sols » n°R21-22005-V1 de Perl Environnement sont les suivantes :

- Les terres polluées stockées sur site devront être évacuées en centres spécifiques ;
- Possibilité de réaliser un curage complémentaire au BRH de la couche de surface de calcaire afin de purger au maximum les égouttures visibles ;
- Recouvrement des calcaires par un géotextile en phase de remblaiement et remblaiement de la fouille par des matériaux sains.

3.3. Conformité des travaux de gestion de la pollution aux recommandations

Les terres polluées par la fuite de fioul, les liquides hydrocarbonés et la cuve ont été évacués vers trois centres de traitement des déchets différents (les centres de stockage Cuinet, Suez et Veolia) comme le montre le tableau de



suivi des terres excavées de EIFFAGE - DEMCY présenté page suivante (Cf. *Tableau 4*) et les bordereaux de suivi des déchets présentés en Annexe 4.

Tableau 4 : Suivi du poids des déchets envoyés en centre de traitements spécialisés (EIFFAGE – DEMCY)

CHANTIER 408				
Date	Chantier	Quantité en tonne EAU	Quantité en tonne TERRE	Quantité en tonne BETON
21/08/2021 cuinet	CH0076-GBH408	7,44		
31/01/2022 suez	CH0076-GBH408			25,36
31/01/2022 veolia fut 200l	CH0076-GBH408	1,98		
31-janv	CH0076-GBH408		33,8	
	CH0076-GBH408		34,8	
	CH0076-GBH408		32,82	
	CH0076-GBH408		34,1	
	CH0076-GBH408		33,46	
	CH0076-GBH408		29,2	
	CH0076-GBH408		30,32	
	CH0076-GBH408		29,94	
01-janv	CH0076-GBH408		28,72	
	CH0076-GBH408		28,26	
	CH0076-GBH408		28,26	
	CH0076-GBH408		28,44	
	CH0076-GBH408		28,9	
	CH0076-GBH408		27,92	
	CH0076-GBH408		30,08	
02-janv	CH0076-GBH408		29,3	
	CH0076-GBH408		27,78	
	CH0076-GBH408		25,58	
	CH0076-GBH409		27,28	
	CH0076-GBH408			
Total		9,42	568,96	25,36

Au droit de l'emplacement de l'ancienne dalle béton, une géomembrane a été déployée (Cf. *Figure 10*).





Figure 10 : Géomembrane mise en place sur les calcaires en fond de fouille – Perl Environnement

De plus, la fouille a été comblée par des remblais constitués d'un mélange de sables, cailloux, cailloutis, briques et verres (Cf. Figures 11 et 12).



Figure 11 : Photographies pendant (à gauche) et après (à droite) la phase de remblaiement – Perl Environnement





Figure 12 : Photographie des remblais trouvés au droit du sondage ST-PA-1 (ECR Environnement)



4. INVESTIGATIONS D'ECR ENVIRONNEMENT SUR LES SOLS ET LES GAZ DU SOL

4.1. Description des investigations sur les sols – A200

4.1.1. Mesures d'hygiène et de sécurité

L'équipe technique d'ECR Environnement est constituée d'ingénieurs d'études spécialisés dans les sites et sols pollués. Les mesures de sécurité utilisées lors de l'intervention sont celles usuellement utilisées dans la profession, à savoir :

- Port des équipements de protection individuelle (casque, gants, lunettes, chaussures de sécurité, vêtements de chantier...);
- Maintien de la propreté du site.

Au préalable de l'intervention, la demande de DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux) a été réalisée et transmise aux différents concessionnaires de réseaux aux abords du site.

4.1.2. Préparation de l'intervention

Les sondages et le piézair ont été implantés en mai 2022 avant l'intervention, selon les étapes suivantes :

- Etude des plans DICT des exploitants des réseaux souterrains ;
- Etendue de la pollution.

4.1.3. Investigations sur les sols

Les travaux de reconnaissance du sous-sol du site ont été conduits par notre société le 25 mai 2022.

Ils ont consisté en la réalisation de :

- 5 sondages à la tarière mécanique descendus à une profondeur maximale de 6,0 m ;
- 1 piézair descendu à une profondeur maximale de 1,5 m.

Les investigations sur les sols ont été effectuées par temps sec.

4.1.4. Localisation des investigations

Les sondages pour l'évaluation de la qualité du sous-sol ont été répartis :

- De manière à mailler l'ensemble de la zone d'étude ;
- En fonction des contraintes liées au site (zones accessibles, réseaux...);
- Au droit des zones potentiellement impactées par la pollution.

Un plan de localisation des sondages est présenté en Annexe 2.



4.1.5. Nature des investigations

Les investigations menées sur le site sont détaillées dans le tableau suivant (Cf. Tableau 5) :

Tableau 5 : Résumé des investigations réalisées par ECR Environnement

Parcelle	Type de reconnaissance	Profondeur des sondages (m)	Profondeur d'investigations (m)	N° des sondages
Parcelle cadastrale n° 71, section DT	Sondages à la tarière mécanique	1,50	0,0-1,5	ST-PA-1
		3,80	3,0-3,8	ST3
		6,00	5,0-6,0	ST4
		6,00	5,0-6,0	ST5
		5,30	4,3-5,3	ST6

Le sondage ST2 a atteint le refus sur du calcaire à 2,60 m/TA et n'a pas fait l'objet de prélèvement de sol. Il ne figure donc pas dans les résultats analytiques.

4.1.6. Stratégie d'échantillonnage

Un relevé précis de la lithologie et un examen visuel des terres ont été effectués de manière systématique sur tous les sondages afin de préciser la nature géologique des terrains rencontrés et d'évaluer la présence d'une éventuelle pollution (Cf. Annexe 3 « Coupes schématiques des sondages »).

Afin d'éliminer tout risque de contamination croisée entre les sondages de sol, des gants à usage unique ont été utilisés à chaque prélèvement.

En l'absence de constats organoleptiques :

Pour chaque sondage, un échantillon de sol pour chaque horizon rencontré dit « moyen », a été prélevé. Si ce dernier fait plus d'un mètre d'épaisseur, le prélèvement sera fait au mètre linéaire.

En présence de constats organoleptiques :

Pour chaque sondage, un échantillon de la couche lithologique incriminée a été prélevé ainsi qu'un échantillon des couches sus et sous-jacentes.

Les échantillons ont été conditionnés en flacons hermétiques de verre, fournis par le laboratoire SGS. Ils ont été conservés en glacière à une température entre 4 et 6°C jusqu'à leur envoi express au laboratoire à Gennevilliers (92).

L'ensemble des opérations réalisées sur les échantillons (prélèvement, conditionnement, envoi) a été effectué selon la norme AFNOR NF ISO 18400-102 de décembre 2017.

Des mesures semi-quantitatives pour les composés organiques volatils (COV) ont été réalisées à l'aide d'un photo-ioniseur (PID), permettant de mesurer la présence de composés volatils dans les gaz du sol.

Les sondages ont ensuite été rebouchés avec les matériaux extraits en respectant les couches lithologiques initiales. Aucun déchet en excédent n'a été produit lors de notre intervention.

4.1.7. Difficultés rencontrées

Aucun échantillon de sol n'a pu être prélevé dans les calcaires eu regard leur profondeur et leur dureté. Il n'est donc pas possible d'estimer ni de quantifier la présence de la pollution au sein des calcaires en place.



4.1.8. Lithologie des terrains rencontrés

Les sondages de reconnaissance des sols ont permis de mettre en évidence la lithologie suivante :

- Au droit de la zone remblayée (ST1) :
 - De 0,0 vers 5,0-6,0 m/TA : Des remblais sableux constitués de cailloutis, cailloux, briques et morceaux de verre ;
 - Après 5,0-6,0 m/TA : Des calcaires.
- Autour de la zone remblayée (ST3, ST4 et ST5) :
 - De 0,0 vers 0,5 m/TA : Des remblais sableux constitués de cailloutis, cailloux et briques ;
 - De 0,5 vers 6 m/TA : Des argiles brunes compactes entrecoupées de passes calcaires ;
 - Après 6 m/TA : Des calcaires.

4.1.9. Constats organoleptiques

Lors des investigations, des odeurs de tourbe ont été recensées au sein de ST5. Ces odeurs pourraient être liées au fait que la zone soit anciennement un lit du Doubs.

4.1.10. Résumé des constats et des lithologies

Le tableau page suivante résume les lithologies rencontrées et de la présence ou non de constats organoleptiques (Cf. Tableau 6).

Tableau 6 : Résumé des lithologies rencontrées et des constats organoleptiques

Sondage	Prof. (m)	Lithologies	Constats	Mesure PID (ppm)
ST-PA-1	0,0-1,5	Remblais limoneux avec quelques cailloux, briquettes, rares morceaux d'enrobés et plastiques	RAS (Rien à Signaler)	2
ST3	0,0-3,5	Remblais à matrice argileuse avec sable, cailloutis, cailloux, briquettes et verre	RAS	-
	3,5-3,8	Calcaires (refus)		0,4
ST4	0,0-5,0	Argiles brunes légèrement limoneuses avec cailloutis et morceaux de charbon	RAS	-
	5,0-6,0	Argiles brunes légèrement limoneuses avec quelques rares cailloutis		0
ST5	0,0-1,0	Remblais sablo-argileux	RAS	-
	1,0-5,0	Argiles brunes compactes avec cailloutis et morceaux de charbon	Traces noires (Charbon ?) Odeur de tourbe	-
	5,0-6,0			0
ST6	0,0-0,5	Remblais sablo-argileux	RAS	-
	0,5-4,0	Argiles brunes limoneuses avec cailloutis, rares cailloux et morceaux de charbons	Traces noires (Charbon ?)	-
	4,0-5,2			0
	5,2-5,3	Calcaires (refus)	RAS	-



4.1.11. Programme analytique engagé sur les sols

L'ensemble des analyses proposées a été effectué par le laboratoire SGS dont les accréditations sont reconnues par le COFRAC en France. D'après les constats organoleptiques et l'étude historique du site, le programme analytique suivant a été mis en œuvre (Cf. Tableau 7) :

Tableau 7 : Programme analytique engagé sur les sols

N°	Sondage échantillonné	Prof. (m)	Analyses	
			ISDI + Volatils	C5-C10
1	ST-PA-1	0,0-1,5	X	X
2	ST3	3,0-3,8	X	X
3	ST4	5,0-6,0	X	X
4	ST5	5,0-6,0	X	X
5	ST6	4,3-5,3	X	X

Pack ISDI : (critères d'acceptation définis par l'arrêté du 12/12/2014) incluant :

- sur sol brut : matière sèche, hydrocarbures C10-C40, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX), polychlorobiphényles (PCB), carbone organique total (COT), test de lixiviation EN 12457-2 (L/S = 10, 1x 24h).
- sur éluat : métaux et métalloïdes (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn), chlorures, fluorures, sulfates, indice phénol, carbone organique total (COT), fraction soluble.

Pack volatils :

- COHV : Composés Organiques Halogénés Volatils avec 1,3-dichloropropène, 1,1-dichloroéthène, 1,2-dichloropropane, hexachlorobutadiène, Dichlorométhane, Chloroforme, tétrachlorométhane, Chlorure de vinyle, 1,2-dichloroéthane, Cis 1,2-dichloroéthylène, trans 1,2-dichloroéthylène, 1,1,1-trichloroéthane, trichloroéthylène, tétrachloroéthylène, bromoforme

Pack C5-C10 : fractions C5-C6, C6-C8, C8-C10

4.2. Interprétation des résultats des analyses sur les sols

4.2.1. Valeurs de références

Les résultats analytiques obtenus sur les sols ont été comparés aux valeurs de référence utilisées par la profession et applicables au site, à savoir pour les métaux, les teneurs dans le sol sont comparées aux valeurs proposées pour les sols « ordinaires de toutes granulométries » issues du programme ASPITET (INRA, 1997).

Les résultats analytiques obtenus sur les sols ont été comparés :

- Aux valeurs figurant dans l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes. Ces critères de comparaison ne sont qu'indicatifs, la définition de l'exutoire des matériaux ne pouvant être établie que selon les critères spécifiques au centre de traitement pressenti figurant dans son arrêté d'autorisation d'exploitation ;
- Aux critères d'acceptation courante en Installation de Stockage de Déchets non Dangereux (ISDND) et en Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD) ;
- Aux valeurs seuils du guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement (BRGM, novembre 2017). On distingue trois niveaux d'approche :

- ⇒ Niveau 1 (approche nationale) : pour tout projet d'aménagement, les terres excavées peuvent être valorisées hors site dans les espaces verts sous une couverture de terre végétale, dans des aménagements routiers revêtus, sous bâtiments industriels, commerciaux, de bureaux ou de logements collectifs avec ou sans sous-sol dès lors que les valeurs seuils de niveau 1 sont respectées ;
- ⇒ Niveau 2 (approche locale urbaine) : les éléments traces métalliques et composés organiques persistants (PCB et HAP) excédant les valeurs seuils de niveau 1 doivent être comparés aux concentrations des substances constituant le fond pédogéochimique local (bases de données régionales ou urbaines) ; les autres paramètres (HCT, BTEX, COHV et naphtalène) sont à comparer aux valeurs seuils suivantes :
- VSA : utilisation possible pour les projets d'aménagement définis dans l'approche de niveau 1 à l'exclusion des bâtiments de logements collectifs ;
 - VSB : utilisation possible uniquement sous aménagements paysagers ou routiers ;
- ⇒ Niveau 3 (approche au cas par cas) : dans le cas où les bases de données du fond pédogéochimique local n'existeraient pas, ou si d'autres substances polluantes sont mises en évidence (...), cette démarche inclue la caractérisation du site receveur et si besoin des études spécifiques ; les valeurs seuils VSA et VSB s'appliquent également dans cette démarche.

Les substances n'ayant pas de valeur de référence sont mises en évidence dès lors que leurs concentrations dépassent les limites de quantification du laboratoire.

4.2.2. Classification des matériaux en termes de déchet

Les terres et matériaux potentiellement pollués peuvent être considérés comme des déchets et nécessitent une attention particulière quant à leur évacuation du site concerné. Ils seront susceptibles d'être évacués vers des centres de stockage de classe 3, 2 ou 1 selon leur classement en déchets inertes, non dangereux ou dangereux. Ce classement s'établit sur les concentrations mesurées sur matières sèches ou sur des essais de lixiviation qui précisent la mobilité des polluants.

La définition d'une filière d'évacuation de matériaux et terres est basée à la fois sur des teneurs en éléments et substances sur la matière sèche et sur des concentrations dans les lixiviats.

Les critères d'acceptation des décharges et centres de stockages sont définis par leur arrêté préfectoral d'exploitation. Ces critères peuvent donc varier par rapport aux valeurs définies dans les législations françaises et européennes.

Le premier critère d'acceptation reste le critère organoleptique : aspect visuel, texture, odeur.

Des paramètres spécifiques comme les cyanures, les sulfates (sur éluats), les métaux lourds (sur matière brute), etc. peuvent être demandés pour certains certificats d'acceptation préalable (CAP).



4.3. Résultats analytiques des échantillons de sols

Les bulletins analytiques du laboratoire correspondants sont fournis en Annexe 5.

Les résultats analytiques sont synthétisés dans les tableaux ci-après.

4.3.1. Analyses sur les pH

Les pH des échantillons sont de 7,3 et de 11,8. Ils sont donc relativement neutres à basiques.



4.3.2. Les hydrocarbures

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau ci-dessous (Cf. Tableau 8) :

Tableau 8 : Synthèse des résultats d'analyses sur les hydrocarbures C10-C40 dans les échantillons de sol

Paramètre	Unité	Seuils ISDI (Déchets inertes selon l'arrêté du 12/12/2014)	Seuils ISDND	Seuils ISDD	Seuils du Guide de valorisation hors site (BRGM) - N2 Sous bâtiment	Seuils du Guide de valorisation hors site (BRGM) - N2 Sous espaces verts ou aménagement routiers revêtus	LQ						
							ST-PA-1	ST3	STT4	ST5	ST6		
HYDROCARBURES TOTAUX (C5-C40)													
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS				40	200	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fraction C10-C12	mg/kg MS						<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS						<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fraction C16-C21	mg/kg MS						<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
fraction aromat. >C6-C7	mg/kg MS						<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
fraction aromat. >C7-C8	mg/kg MS						<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fraction aromat. >C8-C10	mg/kg MS						<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
fraction aliphat. >C5-C6	mg/kg MS						<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
fraction aliphat. >C6-C8	mg/kg MS						<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
fraction aliphat. >C8-C10	mg/kg MS						<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	1
fraction C21-C35	mg/kg MS						20	<10	<10	<10	<10	<10	<10
fraction C35-C40	mg/kg MS						<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	500	2000	5000	50	500	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20

Les résultats analytiques n'ont révélé aucun dépassement des seuils réglementaires pour les hydrocarbures. Toutefois, l'échantillon ST-PA-1 dépasse les limites de quantification du laboratoire pour les fractions C21-C35 et pour les hydrocarbures totaux C10-C40. On observe également un dépassement des limites de quantification du laboratoire pour les fractions aliphatiques >C8-C10 de l'échantillon ST6.

4.3.3. Les HAP

Les résultats d'analyses des échantillons de sol sont présentés dans le tableau ci-dessous (Cf. Tableau 9) :

Tableau 9 : Synthèse des résultats d'analyses sur les HAP dans les échantillons de sol

Paramètre	Unité	Seuils ISDI (Déchets inertes selon l'arrêté du 12/12/2014)	Seuils ISDND	Seuils ISDD	Seuils du Guide de valorisation hors site (BRGM) - N2 Sous bâtiment	Seuils du Guide de valorisation hors site (BRGM) - N2 Sous espaces verts ou aménagements routiers revêtus	LQ	ST-PA-1	ST3	STT4	ST5	ST6
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES												
naphthalène	mg/kg MS											
acénaphthylène	mg/kg MS											
acénaphthène	mg/kg MS											
fluorène	mg/kg MS											
phénanthrène	mg/kg MS								0,03			
anthracène	mg/kg MS								0,01			
fluoranthène	mg/kg MS								0,03			
pyrène	mg/kg MS								0,03			
benzo(a)anthracène	mg/kg MS								0,02			
chrysène	mg/kg MS								0,02			
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS								0,01			
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS								0,02			
benzo(a)pyrène	mg/kg MS								<0,01			
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS								0,02			
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS								<0,01			
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS								0,01			
Somme des HAP (10)- VROM	mg/kg MS								0,01			
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	50	100	500	10		<0,16	0,34	0,19	<0,16	<0,16	<0,16

Les résultats analytiques relatifs aux HAP n'ont mis en évidence aucun dépassement des seuils réglementaires pour les HAP. Toutefois, on observe plusieurs dépassements des limites de quantification du laboratoire pour les échantillons ST-PA-1 et ST3, notamment pour la somme des HAP.

4.3.4. Les BTEX

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau ci-après (Cf. Tableau 10) :

Tableau 10 : Synthèse des analyses sur les BTEX dans les échantillons de sol

Paramètre	Unité	Seuils ISDI (Déchets inertes selon l'arrêté du 12/12/2014)	Seuils ISDND	Seuils ISDD	Seuils du Guide de valorisation hors site (BRGM) - N2 Sous bâtiment	Seuils du Guide de valorisation hors site (BRGM) - N2 Sous espaces verts ou aménagement routiers revêtus	LQ	ST-PA-1	ST3	STT4	ST5	ST6
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS												
benzène	mg/kg MS		0,5	6	0,05	0,05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
toluène	mg/kg MS						<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS						<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
orthoxyène	mg/kg MS					$\Sigma < 15$	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
para- et métaxylène	mg/kg MS						<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
xylènes	mg/kg MS						<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
BTEX totaux	mg/kg MS	6	20	2000	4,5	6	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Les résultats d'analyse n'ont mis en évidence aucun dépassement des seuils réglementaires ni dépassement des limites de quantification du laboratoire pour les BTEX dans le sol.

4.3.5. Les PCB

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau ci-après (Cf. Tableau 11) :

Tableau 11 : Synthèse des analyses sur les PCB dans les échantillons de sol

Paramètre	Unité	Seuils ISDI (Déchets inertes selon l'arrêté du 12/12/2014)	Seuils ISDND	Seuils ISDD	Seuils du Guide de valorisation hors site (BRGM) - N2 Sous bâtiment	LQ	ST-PA-1	ST3	STT4	ST5	ST6
POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)											
PCB 28	µg/kg MS					<1	1,5	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS					<1	5,4	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS					<1	7,5	1,3	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS					<1	4,7	1,5	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS					<1	2,9	1,1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg MS					<1	3,5	1,2	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg MS					<1	1,4	<1	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	1000	10000	50000	100	<7	27	<7	<7	<7	<7

Les résultats analytiques n'ont mis en évidence aucun dépassement de seuils réglementaires pour les PCB. Toutefois, l'échantillon ST-PA-1 présente des dépassements de limites de quantification du laboratoire pour l'ensemble des PCB étudiés et l'échantillon ST3 présente des dépassements des limites de quantification du laboratoire pour les PCB 101, 118, 138 et 153.

4.3.6. Les COHV

Les résultats d'analyses des échantillons de sol sont présentés dans le tableau ci-après (Cf. Tableau 12) :

Tableau 12 : Synthèse des analyses sur les COHV dans les échantillons de sol

Paramètre	Unité	Seuils ISDI (Déchets inertes selon l'arrêté du 12/12/2014)	Seuils ISDND	Seuils ISDD	Seuils du Guide de valorisation hors site N2 Sous bâtiment	Seuils du Guide de valorisation hors site (BRGM) - N2 Sous espaces verts ou aménagements routiers revêtus	ST-PA-1	ST3	STT4	ST5	ST6
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILE (COHV)											
tétrachloroéthylène	mg/kg MS				1	1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
trichloroéthylène	mg/kg MS				1	1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS				0,3	0,3	<0,02	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
totaux (cis, trans) 1,2-dichloroéthènes	mg/kg MS						<0,04	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05
chlorure de vinyle	mg/kg MS				0,2	0,2	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
tétrachlorométhane	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,2-dichloropropane	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
chloroforme	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
dichlorométhane	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
bromoforme	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

Les résultats d'analyse n'ont mis en évidence aucun dépassement des seuils réglementaires ni dépassement des limites de quantification du laboratoire pour les COHV.

4.3.7. Les éluats

Les résultats d'analyses des échantillons de sol sont présentés dans le tableau ci-après (Cf. Tableau 13) :

Tableau 13 : Synthèse des analyses sur les éluats dans les échantillons de sol

Paramètre	Unité	Seuils ISDI (Déchets inertes selon l'arrêté du 12/12/2014)	seuils ISDND	seuils ISDD	LQ	ST-PA-1	ST3	STT4	ST5	ST6
						0,0-1,5 m	3,0-3,8m	5,0-6,0 m	5,0-6,0 m	4,3-5,3 m
ELUAT COT										
COD, COT sur éluat	mg/kg MS	500	800	1000	<5	62	24	9,5	<5	18
ELUAT METAUX										
antimoine	mg/kg MS	0,06	21	5	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
arsenic	mg/kg MS	0,5	4	25	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01
baryum	mg/kg MS	20	100	300	<0,05	2,6	0,15	<0,05	<0,05	0,12
cadmium	mg/kg MS	0,04	2	5	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
chrome	mg/kg MS	0,5	10	70	<0,01	0,44	0,15	<0,01	<0,01	<0,01
cuivre	mg/kg MS	2	50	100	<0,02	0,1	0,04	<0,02	<0,02	<0,02
mercure	mg/kg MS	0,01	0,6	2	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
plomb	mg/kg MS	0,5	10	50	<0,02	0,12	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
molybdène	mg/kg MS	0,5	15	30	<0,02	0,05	0,05	<0,02	<0,02	<0,02
nickel	mg/kg MS	0,4	10	40	<0,03	0,05	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
sélénium	mg/kg MS	0,1	1,5	7	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
zinc	mg/kg MS	4	50	200	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
ELUAT COMPOSES INORGANIQUE										
fraction soluble	mg/kg MS	4000			<500	7460	5120	961	720	1060
ELUAT PHENOLS										
Indice phénol	mg/kg MS	1	50	100	<0,1	0,15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES										
fluorures	mg/kg MS	10			<2	2,1	4,1	<2	<2	2
chlorures	mg/kg MS	800			<10	340	37	<10	23	<10
sulfate	mg/kg MS	1000			<10	140	2700	50	130	46

Les résultats analytiques ont mis en évidence les dépassements de seuils ISDI suivants :

- Seuil ISDI pour les fractions solubles pour les échantillons ST-PA-1, ST3 et ST6 ;
- Seuil ISDI pour les sulfates pour ST3.

Plusieurs dépassements des limites de quantification du laboratoire sont détectés pour les échantillons ST-PA-1 et ST3 pour les métaux sur éluats et pour l'indice phénol pour le premier. Un dépassement des limites de quantification du laboratoire est noté pour le barvym sur éluat dans l'échantillon ST6.

Certaines concentrations en métaux sur éluats dépassent les limites de quantification du laboratoire au droit des sondages ST-PA-1 et ST3, signifiant que les métaux en question sont mobiles dans les sols. Ces concentrations en métaux sur éluats semblent diminuer avec la profondeur dans les remblais : seuls les remblais superficiels semblent donc de qualité moyenne.

De plus, les dépassements en fractions solubles inorganiques pourraient indiquer la présence de béton dans les sols au droit de ST-PA-1, ST3 et ST6.

4.3.8. Les analyses totales

Toutes les analyses sur sol sont présentées en Annexe 6.

4.4. Cartographie des résultats analytiques dépassant les seuils ISDI, ISDND, ISDD et dépassant les seuils du guide de valorisation hors site du BRGM



4.5. Description des investigations sur les gaz du sol (A230)

4.5.1. Nature des investigations

Afin de vérifier la présence/l'absence d'un éventuel dégazage des sols et/ou de la nappe souterraine, ECR Environnement a équipé le sondage ST-PA-1 en piézair jusque 1,5 m/TA.

L'ouvrage est équipé comme suit :

- D'un tube PEHD plein de diamètre 25/32 mm jusqu'à 0,5 m/TA ;
- D'un tube PEHD crépiné de diamètre 25/32 mm sur de 0,5 à 1,5 m/TA, ainsi que d'un bouchon de fond ;
- D'un massif filtrant sur la hauteur du tube crépiné ;
- D'un bouchon d'oregonite jusqu'à 20 cm de la surface et complété par du ciment jusqu'à la surface ;
- D'un bouchon d'étanchéité en surface.

Une coupe technique est présentée dans la figure ci-après (Cf. Figure 13).

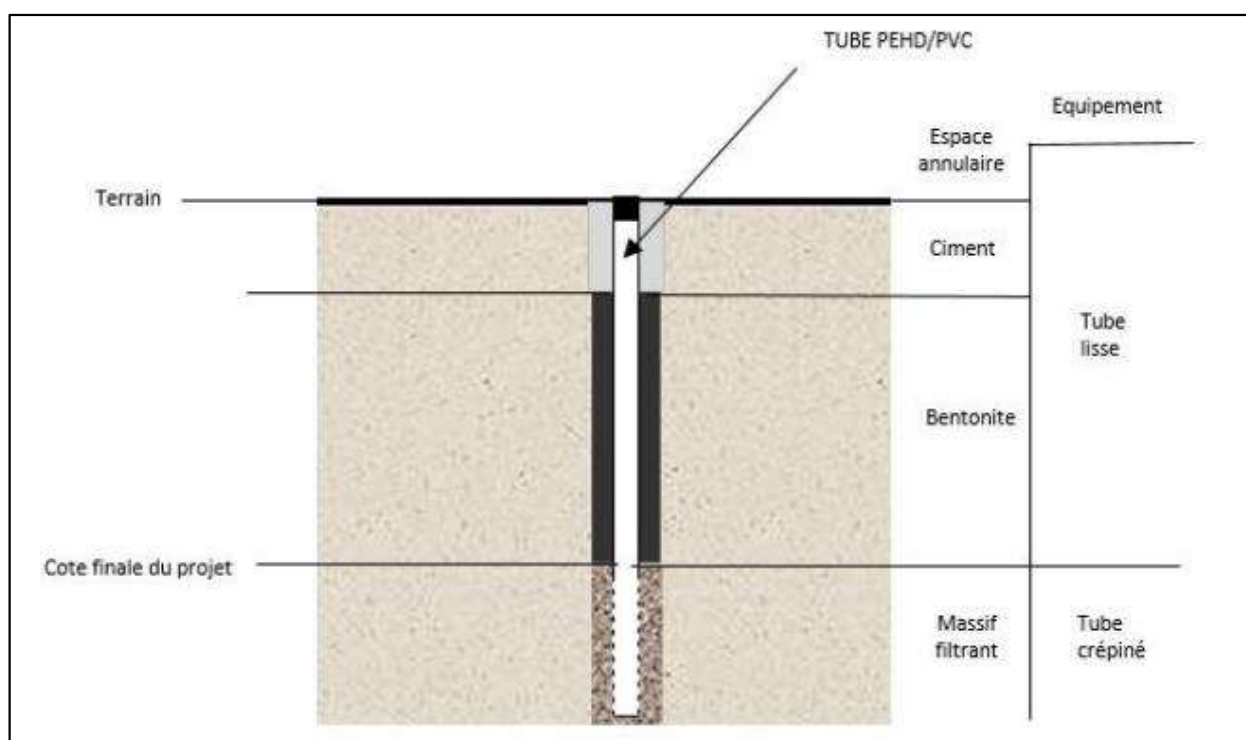


Figure 13 : Coupe technique type d'un piézair

Les prélèvements de gaz du sol ont été réalisés selon la norme NF ISO 18400-204 de Juillet 2017 par méthode active par pompage avec récupération en surface du gaz dans des cartouches adsorbantes type charbon actif (pour les paramètres Hydrocarbures, BTEX et COHV) et XAD-2 (pour les HAP) à l'aide d'une pompe de type "GilAir Plus" reliée par tube en PE, renouvelé à chaque mesure, au tube de prélèvement.

Un débit de pompage d'environ 0,5 L/min a été utilisé. Ce débit est optimal pour fixer l'intégralité des composés qui circulera à travers la cartouche pendant un temps de pompage optimal de 100 minutes pour le support de charbon actif et 5 minutes pour le support XAD-2, sans que cela ne sature la cartouche.

Les conditions extérieures (météorologie, pression, température) lors de la mesure ainsi que les caractéristiques du pompage (débit, temps, profondeur du prélèvement) seront reportés sur une fiche de prélèvement des gaz du sol pour chaque ouvrage qui sera annexée au rapport.

Ces échantillons ont été expédiés au laboratoire le 1er juin 2022.

Les procès-verbaux des échantillons de gaz du sol sont disponibles en Annexe 7.

4.5.2. Stratégie d'échantillonnage

Le piézair a été positionné au droit de l'emplacement de l'ancienne cuve de fioul, c'est-à-dire, au droit du sondage ST-PA-1 (Cf. Figure 14).



Figure 14 : Implantation du piézair (ECR Environnement)

4.5.3. Mode opératoire d'échantillonnage

Purge des circuits de prélèvements

Avant le prélèvement, la pompe est mise en fonctionnement afin de renouveler 3 fois le volume contenu dans le piézair. La purge consiste à aspirer les gaz à un débit de 0,5 L/min pendant 5 minutes.

Prélèvement

Les échantillons de gaz du sol sont prélevés sur des supports adaptés aux composés recherchés :

- Hydrocarbures, BTEX, COHV : Tube CA (Cf. Figure 15) ;
- HAP : XAD-2 (Cf. Figure 16).



Figure 15 : Photographie du support de prélèvement à charbon actif (Hydrocarbures, COHV, BTEX) – ECR Environnement



Figure 16 : Photographie du support de prélèvement XAD-2 (HAP) – ECR Environnement

Chaque piézair a fait l'objet d'un prélèvement le 31 mai 2022 après la purge réglementaire. Les tubes sont rebouchés (Cf. Figure 17) après prélèvement et placés dans des boîtes hermétiques pour envoi par transport express au laboratoire d'analyses SGS.



Figure 17 : Photographie du support de prélèvement après utilisation

L'ensemble des opérations réalisées sur les échantillons (prélèvement conditionnement et envoi) a été effectué selon la norme NF ISO 10381-7 Janvier 2006.

Les pompes de prélèvement des gaz du sol sont des pompes GilAir Plus qui ont été programmées pour pomper les gaz à un débit de 0,5 L/min. Les calibrations sont effectuées avec un débitmètre GILIBRATOR3 S/N/N 21441011008 (Flow Cell).

Des mesures semi-quantitatives pour les Composés Organiques Volatils (COV) ont été réalisées à l'aide d'un photo-ioniseur (PID), permettant de mesurer la présence de composés volatils dans les gaz du sol. Ces mesures ont été prises avant et après chaque prélèvement. Des mesures des gaz : Oxygène (O₂), Monoxyde de Carbone (CO), Méthane (CH₄) et Sulfure d'Hydrogène (H₂S) ont également été relevés dans chaque piézair.



4.5.4. Difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été notée durant ce chantier pour le prélèvement des gaz du sol.

4.5.5. Valeurs limites de référence

Les temps de pompage ont été calculés avec la formule suivante :

$$T = \frac{LQ}{SQ * Q}$$

T : Temps de prélèvement (en minutes)

LQ : Limite de quantification (en µg/ech)

SQ : Seuil de quantification (µg/m³)

Q : Débit de pompage (m³/min)

On applique aux limites de quantifications les seuils de la VTR (Valeurs Toxicologiques de Référence).

Les différents paramètres et les résultats des calculs sont présentés dans le tableau suivant (Cf. Tableau 14).

Tableau 14 : Calculs des temps optimaux de prélèvement par composés

Composés	LQ (µg/ech)	SQ (µg/m ³)	Q (m ³ /min)	T (min)	T (heures)
HAP					
Naphtalène	0,015	37	0,0005	1	0,01
HYDROCARBURES					
TPH aromatic C7-C8	5	3000	0,0005	3	0,06
TPH aromatic C8-C10	5	200	0,0005	50	0,83
TPH aromatic C10-C12	10	200	0,0005	100	1,67
TPH aromatic C12-C16	10	200	0,0005	100	1,67
TPH aromatic C16-C20			0,0005		
TPH aromatic C21-C40			0,0005		
TPH aliphatic C5-C6	5	18400	0,0005	0,5	0,01
TPH aliphatic C6-C8	5	18400	0,0005	0,5	0,01
TPH aliphatic C8-C10	5	1000	0,0005	10	0,17
TPH aliphatic C10-C12	5	1000	0,0005	10	0,17
TPH aliphatic C12-C16	10	1000	0,0005	20	0,33
TPH aliphatic C16-C35			0,0005		
BTEX					
Benzène	0,1	10	0,0005	20	0,33

Les temps de prélèvements retenus par types de supports sont les temps maximaux calculés dans le tableau ci-dessus, à savoir :

- Support Charbon Actif (Hydrocarbures, COHV, BTEX) : T = 100 minutes ;
- Support XAD-2 (HAP) : T = 1 minutes.

Lors de la campagne de terrain, ces temps seront allongés de quelques minutes afin de couvrir la marge d'erreur associée aux calculs de temps de prélèvement (Cf. Tableau 15).

Tableau 15 : Temps de prélèvements pour les différents types d'analyse

Type d'analyse	Support	Temps de prélèvement (minutes)
Hydrocarbures, COHV, BTEX	Charbon actif	100
HAP	XAD-2	5

Pour l'interprétation des analyses des gaz du sol, on se réfère à plusieurs types de seuils, à savoir les valeurs **guides de qualité d'air intérieur (VGAI) de l'Anses et les seuils R1, R2 et R3 de l'INERIS**.

Les VGAI sont définis par l'Anses comme étant des « [...] valeurs correspondent à des concentrations dans l'air d'une substance chimique en dessous desquelles aucun effet sanitaire ou aucune nuisance ayant un retentissement sur la santé n'est attendu pour la population générale, en l'état des connaissances actuelles. Ces valeurs sont des cibles sanitaires à atteindre pour protéger la santé des personnes. ».

Les seuils de l'INERIS sont définis comme suit dans la Mise à jour des valeurs-repères R1, R2 et R3 pour l'air intérieur dans le cadre de ma méthodologie de gestion des sites et sols pollués (Actualisation de 2021) :

- « Sur la base des valeurs disponibles, la **valeur R1** correspond par ordre de priorité à :
 - La valeur réglementaire relative à la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public (Décret n°2011-1727 du 2 décembre 2011 relatif aux valeurs-guides pour l'air intérieur pour le formaldéhyde et le benzène, intégré au code de l'environnement (Art.R.221-29-I et II, Sous-section 2 de la section 5 du chapitre 1er du titre II du livre II, partie réglementaire)) ;
 - La valeur repère de qualité de l'air pour les effets à seuil ou sans seuil du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), qui fixe des valeurs repères d'aide pour l'aide à la gestion de la qualité de l'air intérieur pour des substances dans l'air des espaces clos (concentrations et échéances à atteindre) ;
 - La Valeur Guide de qualité d'Air Intérieur (VGAI) chronique de l'Anses « cibles sanitaires à atteindre à long terme pour protéger la santé des personnes » ;
 - La Valeur Toxicologique de Référence (VTR) construite ou choisie par l'Anses ;
 - La VTR chronique la plus pénalisante retenue parmi les valeurs disponibles l'US-EPA, l'OMS, l'ATSDR, le RIVM, Santé Canada, l'OEHHA et l'EFSA. Cette méthode de sélection repose sur les organismes recommandés dans la démarche de la note d'information de la DGS et de la DGPR n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014. Ces valeurs sont mises en perspective avec la sélection de valeur la plus pertinente publiée par l'Ineris dans le cadre de son expertise sur les VTR. L'élaboration des valeurs R1, R2 et R3 tient compte des valeurs en fonction du mécanisme d'action à seuil et si nécessaire sans seuil. Pour une substance cancérigène génotoxique, une approche sans seuil est retenue, la concentration conduisant à un excès de risque de 10^{-5} sera déterminée (selon l'équation



suiuante) et la valeur la plus protectrice entre les deux approches à seuil et sans seuil sera retenue comme valeur R1. »

- « Sur la base des valeurs disponibles, la **valeur R2** correspond par ordre de priorité à :
 - La « valeur pour laquelle des investigations complémentaires doivent être menées » prescrite dans le décret n° 2015-1926 du 30 décembre 2015 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectués au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public ;
 - La valeur d'action rapide ou la valeur d'informations et de recommandations établies par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) qui fixe des valeurs repères d'aide à la gestion pour des substances dans l'air des espaces clos (concentrations et échéances à atteindre) ;
 - la valeur la plus protectrice entre la VGAI « court terme », 10 fois la VGAI « long terme » de l'Anses sauf si la différence entre R1 et R2 n'est pas d'un ordre de grandeur (cette situation est présentée comme « incohérente » dans le tableau) ; - 10 fois la VTR chronique si cette valeur est inférieure à la VTR « aigue » ou « subchronique », sauf si la différence entre R1 et R2 n'est pas d'un ordre de grandeur (cette situation est présentée comme « incohérente » dans le tableau) ; - la VTR « aigue » ou « court terme » de l'Anses ;
 - le choix VTR « aigue » ou « court terme » de l'Ineris, selon la méthode déjà précisée pour les VTR chroniques (cf. § choix R1) ;
 - à défaut, la valeur la plus protectrice entre la « VTR « aigue », « subchronique » ou « court terme » et 10 fois la valeur R1 retenue (Cf. § choix du R1). »
- « Sur la base des valeurs disponibles, la **valeur R3** n'est jamais calculée et correspond par ordre de priorité à :
 - La VGAI « subchronique » ou « court terme » ;
Lla VTR « subchronique » ou « aiguë » de l'Anses ; - la VTR « court terme », VTR « subchronique » ou « aiguë » (durée d'exposition < 15 jours) la plus protectrice ;
 - Si besoin R3 = R2, sauf si la valeur R2 est calculée à partir de R1 ;
 - A défaut, il n'est pas fait de choix de R3 :
 - Lorsqu'il n'existe pas de valeurs aiguës disponibles dans les bases de données consultées, la mention « pas de valeur » est précisée ;
 - Lorsqu'il existe une valeur aiguë dans les bases de données consultées mais que celle-ci n'est pas adaptée, il est mentionné « pas de valeur retenue ».

4.5.6. Résultats des analyses de gaz du sol

Les résultats des analyses sont donnés en µg/échantillon. Nous appliquons la formule suivante afin d'obtenir des µg/m³ :

$$C = \frac{W}{T \times D}$$

C : concentration mesurée en µg/m³

W : concentration mesurée en µg/échantillon

T : temps de pompage en minute

D : débit de pompage en L/min



Les mesures effectuées avec la sonde 4 gaz avant et après les purges étaient toujours égales à celles indiquées dans le tableau ci-dessous (Cf. Tableau 16).

Tableau 16 : Résultats des mesures à la sonde 4 gaz pour ST-PA-1

Paramètre O ₂ (%)	20,9
Paramètre CO (ppm)	0
Paramètre H ₂ S (ppm)	0
Paramètre CH ₄ (LEL)	0

Le tableau page suivante présente les résultats des analyses de gaz du sol au droit du sondage ST-PA-1 (Cf. Tableau 17). Le bulletin analytique du laboratoire pour les gaz du sol est présenté en Annexe 8.

Tableau 17 : Résultats des analyses de gaz du sol (ECR Environnement)

Nom du paramètre	Valeurs guides de qualité d'air intérieur de l'Anses (VGAi)	Valeurs de comparain INERIS (Air intérieur - juillet 2020)			Point de prélèvement		ST-PA-1
					Echantillons		ST-PA-1
		Date du prélèvement		Mesures Pid (ppmv)		2,4	
		R1	R2	R3	LQ	Unité	
ANALYSES SUR BRUT							
HCT C5-C16							
fraction aromat. >C6-C7	-	-	-	-	200	µg/m3	146
fraction aromat. >C7-C8	-	-	-	-	200	µg/m3	<100
fraction aromat. >C8-C10	-	200	2000	-	200	µg/m3	174
fraction aromat. >C10-C12	-	200	2000	-	400	µg/m3	<200
fraction aromat. >C12-C16	-	200	2000	-	400	µg/m3	<200
fraction aliphat. >C5-C6	-	18000	180000	-	200	µg/m3	<100
fraction aliphat. >C6-C8	-	18000	180000	-	200	µg/m3	460
fraction aliphat. >C8-C10	-	200 - 1000	2000 - 10 000	-	200	µg/m3	680
fraction aliphat. >C10-C12	-	200 - 1000	2000 - 10 000	-	200	µg/m3	820
fraction aliphat. >C12-C16	-	200 - 1000	2000 - 10 000	-	400	µg/m3	280
BTEX							
benzène	2	2	10	30	4	µg/m3	146
toluène	20000	20000	21000	21000	4	µg/m3	28
éthylbenzène	1500	1500	15000	22000	8	µg/m3	7,4
orthoxyène	-	-	-	-	4	µg/m3	5,4
para- et métaxyène	-	-	-	-	8	µg/m3	11,2
xyènes	-	200	2000	8800	12	µg/m3	16,6
BTEX totaux	-	-	-	-	28	µg/m3	198
COMPOSES ORGANIQUES HALOGENES VOLATILS (COHV)							
1,2-dichloroéthane	-	-	-	-	4	µg/m3	<2
1,1-dichloroéthène	-	-	-	-	4	µg/m3	26
cis-1,2-dichloroéthène	-	60	600	-	4	µg/m3	<2
trans-1,2-dichloroéthylène	-	-	-	-	4	µg/m3	<2
dichlorométhane	-	10	100	2100	20	µg/m3	<10
1,2-dichloropropane	-	-	-	-	4	µg/m3	<2
1,3-dichloropropène	-	-	-	-	4	µg/m3	<2
tétrachloroéthylène	250	250	1250	1380	4	µg/m3	<2
tétrachlorométhane	-	-	-	-	4	µg/m3	<2
1,1,1-trichloroéthane	-	1000	5500	5500	4	µg/m3	3,4
trichloroéthylène	10	2	10	3200	4	µg/m3	6,8
chloroforme	-	63	150	150	4	µg/m3	<2
chlorure de vinyle	-	2,6	26	1300	40	µg/m3	<20
hexachlorobuta diène	-	-	-	-	4	µg/m3	<2
bromoforme	-	9,1	91	-	4	µg/m3	<2
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)							
naphtalène	10	10	50	-	<6000	ng/m3	<6000
anthracène	-	-	-	-	<6000	ng/m3	<6000
phénanthrène	-	-	-	-	<4000	ng/m3	<4000
fluoranthène	-	-	-	-	<2000	ng/m3	<2000
benzo(a)anthracène	-	-	-	-	<4000	ng/m3	<4000
chrysène	-	-	-	-	<2000	ng/m3	<2000
benzo(a)pyrène	-	-	-	-	<2000	ng/m3	<2000
benzo(ghi)peryène	-	-	-	-	<2000	ng/m3	<2000
benzo(k)fluoranthène	-	-	-	-	<2000	ng/m3	<2000
indéno(1,2,3-cd)pyrène	-	-	-	-	<2000	ng/m3	<2000
acénaphthylène	-	-	-	-	<2000	ng/m3	<2000
acénaphthène	-	-	-	-	<4000	ng/m3	<4000
fluorène	-	-	-	-	<4000	ng/m3	<4000
pyrène	-	-	-	-	<2000	ng/m3	<2000
benzo(b)fluoranthène	-	-	-	-	<2000	ng/m3	<2000
dibenzo(a,h)anthracène	-	-	-	-	<2000	ng/m3	<2000
Somme des HAP (10) VROM	-	-	-	-	<32000	ng/m3	<32000
Somme des HAP (16) -EPA	-	-	-	-	<48000	ng/m3	<48000

<	: Teneur inférieure aux limites de quantifications (LQ)
Valeur	: Valeur supérieure aux limites de quantification (LQ)
Valeur	: Teneur supérieure aux valeurs de référence pour l'air intérieur de l'Anses (VGAi)
Valeur	: Seuil R1 INERIS (Air intérieur < juillet 2020)
Valeur	: Seuil R2 INERIS (Air intérieur < juillet 2020)
Valeur	: Seuil R3 INERIS (Air intérieur < juillet 2020)

Plusieurs dépassements de seuils ont été détectés au droit du sondage ST-PA-1, à l'emplacement de l'ancienne cuve de fioul. Ces dépassements sont les suivants :

- Dépassement du seuil R1 pour les fractions aliphatiques C8 à C16 (hydrocarbures) ;
- Dépassement de la VGAI et des seuils R1, R2 et R3 pour le Benzène (BTEX) ;
- Dépassement du seuil R1 pour le trichloroéthylène (COHV).

De plus, les composés suivants dépassent les limites de quantification du laboratoire sans dépasser les seuils réglementaires :

- Hydrocarbures : fraction aromatique > C6-C7 et fraction aliphatique > C6-C8 ;
- BTEX : Toluène, Ethylbenzène, Orthoxylène, Para- et Métaxylène, Xylène et BTEX totaux ;
- COHV : 1,1-dichloroéthène et 1,1,1-trichloroéthane.

Les dépassements de seuils dans les gaz du sol en hydrocarbures C10-C16 pourraient être causés par la fuite en provenance de la cuve de fioul.

Les dépassements en benzène et en trichloroéthylène sembleraient avoir une autre provenance. En effet, le trichloroéthylène était un produit souvent employé dans le dégraissage de pièces métalliques et le nettoyage à sec des vêtements et le benzène était fréquemment utilisé comme solvant, dans les colles, peintures et dans le dégraissage des métaux. Ces composés sont soit présents dans les couches sous-jacentes aux remblais, soit présents dans les remblais-mêmes. Ils n'ont toutefois pas été détectés dans les sols extraits lors des sondages (*Cf. §4.3.4. Les BTEX*).



4.5.7. Cartographie des résultats analytiques des gaz du sol



Légende :

- Seuil de guide de qualité de l'air intérieur de l'Anses
- Seuil R1 de l'INERIS
- Seuil R2 de l'INERIS
- Seuil R3 de l'INERIS

- ◆ Sondage
- ◆ Sondage + Piézair

5. EVALUATION DES INCERTITUDES

Lors de la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols, des incertitudes sont rencontrées tout au long des missions. Elles sont détaillées dans les sections suivantes.

5.1. Liées aux investigations de terrain

Des incertitudes demeurent sur la représentativité des sondages effectués.

Dans le cadre de notre étude, les investigations ont été positionnées en lien avec la fuite de la cuve de fioul.

Au final, 5 points de sondages ont été réalisés à la tarière mécanique, ce qui permet d'avoir une idée globale de la qualité des sols au droit du site d'étude. Cependant, la présence d'anomalies locales n'est pas à exclure. Seule la réalisation d'un maillage plus précis permettrait de limiter cette incertitude.

5.2. Liées à l'échantillonnage

Les prélèvements ont été effectués par la société ECR Environnement en respectant les normes en vigueur et de manière à limiter au maximum l'apport de substances exogènes à la matrice.

Les prélèvements sont effectués à partir d'indices organoleptiques (couleurs, odeurs, éléments exogènes, ...) et sont réalisés par couches lithologiques. Ils constituent des prélèvements ponctuels, effectués à un moment donné sur un point précis pour une épaisseur de sol. Ils représentent donc une incertitude quant à leur représentativité.

Malgré les précautions prises lors du conditionnement et le maintien au frais des échantillons, leur conservation suppose des incertitudes quant à la volatilisation de certains polluants (notamment les BTEX), la transformation de composés organiques entre le moment de prélèvement et l'analyse en laboratoire.

5.3. Liées au programme analytique

Le programme analytique réalisé lors de cette étude s'est basé suivant les constats organoleptiques positifs rencontrés lors des investigations de terrain mais également sur l'étude historique et documentaire, les ouvrages à risques présents sur le site et à la demande du client. Il existe parfois des doutes quant à la connaissance des substances présentes sur le site et leur localisation. Cependant, les analyses effectuées ont été ciblées et adaptées au mieux à la zone d'étude.



5.4. Liées aux analyses en laboratoire

Tous les résultats d'analyses fournis par le laboratoire SGS présentent une incertitude liée aux techniques de préparations et aux analyses même du laboratoire. Afin de minimiser ces incertitudes, les analyses réalisées dans le cadre de ce diagnostic ont été effectuées par SGS, reconnu par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation). La majorité des méthodes utilisées sont des méthodes de laboratoire normées (ISO).

6. LISTE DES ECARTS CONSTATES OU DES NON-CONFORMITES IDENTIFIEES

Suite à l'intervention d'ECR Environnement sur la zone accidentée du site de Grette, les observations suivantes ont pu être faites :

- Il n'a pas été décelé de panache d'hydrocarbures à proximité de l'ancienne cuve à fioul ;
- Les résultats d'analyses des sols ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires, à l'exception des dépassements des seuils ISDI des fractions solubles inorganiques au droit des sondages ST-PA-1, ST3 et ST6 et un dépassement du seuil ISDI des sulfates en profondeur (> 3 m) pour le sondage ST3. Ces dépassements ne relèvent pas d'un risque sanitaire particulier tant que les sols sont laissés en place.

ECARTS CONSTATES

- La qualité de la couche de remblais superficielle (de 0 à environ 4 mètres de profondeur) peut être qualifiée de moyenne vis-à-vis des concentrations en métaux sur éluats (Arsenic, Baryum, Chrome, Cuivre, Plomb, Molybdène et Nickel) qui dépassent les limites de quantification du laboratoire : ceci traduit une forte mobilité des métaux dans le sol.

NON-CONFORMITES

- Des anomalies en hydrocarbures, BTEX et COHV sont détectées dans les gaz du sol. Les dépassements en fractions C10-C16 (hydrocarbures) dans les gaz du sol peuvent indiquer un dégazement résiduel en provenance de la fuite de l'ancienne cuve de fioul. Les dépassements en BTEX et COHV peuvent soit être issus de composés contenus dans les couches sous-jacentes aux remblais, soit issus des remblais-mêmes. Ces dépassements engendrent un risque sanitaire qui doit faire l'objet d'une étude complémentaire (Cf. §9. Préconisations de la mission CONT).



7. SCHEMA CONCEPTUEL

Le schéma conceptuel décrit les sources de polluants, les transferts liés aux milieux environnementaux et à leurs usages. Il recense les populations exposées du fait de leurs modes de vie, de leur vulnérabilité et localisations. Il est construit à partir de l'inventaire des informations disponibles sur chacun de ces éléments.

Sur la base de la situation environnementale élaborée lors du diagnostic, un schéma conceptuel de l'état actuel est présenté ci-après. Il met en évidence plusieurs voies de transfert et conséquemment plusieurs voies d'exposition inhérentes à ces dernières.

La liste des voies de transfert associées aux voies d'exposition correspondantes sont résumées en amont du schéma conceptuel dans le tableau ci-dessous (Cf. Tableaux 18).

Les substances polluantes concernées sont les substances observées dans le sol lors du diagnostic à des concentrations significatives et dont les propriétés physico-chimiques les rendent pertinentes pour les voies d'exposition envisagées, à savoir : les hydrocarbures, les BTEX, les COHV, les métaux lourds et les sulfates.

Parmi les polluants cités, les BTEX (Benzène) et les COHV sont très volatils et par conséquent, susceptibles d'entrer en contact avec les usagers.

Concernant les hydrocarbures, ces derniers sont peu mobiles et peu volatils et ne pourront pas se volatiliser dans les bâtiments.

Tableau 18 : Voies de transfert et voies d'exposition pertinentes – Etat actuel

Voie(s) de transfert	Voie(s) d'exposition associée(s)	Voies retenues	Substances concernées	Type de population concernée
		Scénario extérieur		
Envol de poussière	Ingestion et contact cutané	Oui	Hydrocarbures, BTEX, COHV, métaux lourds	Promeneurs et habitants du quartier (adultes et enfants)
Diffusion dans les sols	Ingestion de sol	Oui	Hydrocarbures, BTEX, COHV, métaux lourds,	
Diffusion dans les végétaux	-	Oui	Métaux lourds	
Volatilisation dans l'air	Inhalation de vapeurs	Oui	Hydrocarbures, BTEX, COHV	
Diffusion dans/ Drainage par les eaux circulant dans les sols	Utilisation des eaux de circulation / eaux de drainage	Oui	Hydrocarbures, BTEX, COHV, métaux lourds	
Perméation via les canalisations d'eau potable	-	Non	Hydrocarbures, BTEX, COHV	

Le schéma conceptuel est présenté en Annexe 9.



8. CONCLUSION – RESUME NON TECHNIQUE

Le diagnostic de pollution s'est composé d'investigations de reconnaissance des sols et des gaz du sol réalisées respectivement le 25 et le 31 mai 2022. Elles ont consisté à réaliser 5 sondages à la tarière mécanique menés jusqu'à une profondeur maximale de 6 mètres et à la pose d'un piézair au droit de ST-PA-1 jusqu'à 1,5 mètres de profondeur.

L'ensemble de ces prestations a été suivies de prélèvements de 5 échantillons de sols et de 2 échantillons de gaz du sol qui ont tous été analysés en laboratoire agréé.

Concernant les sondages de reconnaissance des sols, ils ont permis de mettre en évidence la lithologie suivante :

- Au droit de la zone remblayée (ST1) :
 - De 0,0 vers 5,0-6,0 m/TA : Des remblais sableux constitués de cailloutis, cailloux, briques et morceaux de verre ;
 - Après 5,0-6,0 m/TA : Des calcaires.

- Autour de la zone remblayée (ST3, ST4, ST5 et ST6) :
 - De 0,0 vers 0,5 m/TA : Des remblais sableux constitués de cailloutis, cailloux et briques ;
 - De 0,5 vers 6 m/TA : Des argiles brunes compactes entrecoupées de passes calcaires ;
 - Après 6 m/TA : Des calcaires.

Paramètres organiques

Les résultats d'analyses ont mis en évidence dans les sols des dépassements en fractions solubles inorganiques pour ST-PA-1, ST3 et ST6 et en sulfates pour ST3.

Les résultats d'analyse ont également mis en évidence dans les gaz du sol au droit de l'ancienne cuve, des dépassements en hydrocarbures, en BTEX et en COHV.

Analyses d'acceptation en installation de stockage de déchets inertes (ISDI)

Des dépassements des seuils ISDI ont été répertoriés pour les échantillons ST-PA-1, ST3 et ST6 (Sulfates et fractions solubles inorganiques).



9. PRECONISATIONS DE LA MISSION CONT

Dans le cadre d'un projet d'aménagement, la Ville de Besançon a mandaté ECR Environnement pour réaliser les prélèvements et analyses des sols et des gaz du sol au droit et à proximité de l'ancienne cuve de fioul suite à son excavation.

Les recommandations suivantes ne constituent pas un réel plan de gestion du site mais ont pour but d'orienter le projet d'aménagement :

- Les deux paramètres suivants dépassent les seuils ISDI :
 - Les fractions solubles pour ST-PA-1, ST3 et ST6 ;
 - Les sulfates pour ST3.

En cas d'excavation ou de terrassement de ces sols, ils devront être évacués vers une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND).

- Etant donné les dépassements des limites de quantification du laboratoire pour les métaux sur éluats, il faudrait réaliser des analyses complémentaires des métaux sur brut dans la couche de remblais superficiels.
- Les concentrations en Benzène sous forme gazeux dépassent d'un facteur 10 les seuils R1, R2, R3, VGAI et VTR impliquant des risques sanitaires. La Méthodologie Nationale des Sites et Sols pollués appuie donc la nécessité de réaliser une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS), comme suit : « À défaut, une évaluation quantitative des risques doit être réalisée selon les modalités du § 2.4.9 ci-dessous, les paramètres d'exposition résultent des constats effectués sur le site étudié. ». L'EQRS devra couvrir le cas d'un verdissement du site ainsi que le cas de la construction de logements sur le site.
- Etant donné les dépassements globaux des seuils dans les gaz du sol pour les hydrocarbures, les BTEX et les COHV, il est nécessaire dans l'attente d'une évolution du projet, de procéder à un recouvrement des sols de surface par confinement physiques par couverture et étanchéification. Cela peut se faire par la mise en place d'une surface d'enrobé, d'une dalle béton ou d'un apport d'au moins 30 centimètres de terre végétale compactée au niveau du sol.
- Dans l'éventualité de l'installation de canalisations d'eau potable au droit du site d'étude, il sera nécessaire de mettre en place un « buffer » (une zone tampon) composé de remblais sains autour des canalisations AEP afin de limiter la perméation des contaminants dans les canalisations.



Conditions particulières

Cette étude est basée sur des reconnaissances dont le caractère ponctuel ne peut prétendre traduire de manière continue la nature et l'état de l'ensemble de la zone d'étude.

La réalisation de sondages ponctuels ne permet pas de s'affranchir de toute anomalie d'extension limitée subsistante, qui n'aurait pas été appréhendée au travers des investigations.

La mise en évidence de remblai n'exclue pas la présence de produits amiantés qui n'ont pas fait l'objet d'investigations particulières dans le cadre de ce diagnostic.

Le présent rapport, ainsi que tous les documents annexés, constituent un ensemble indissociable.

En conséquence, la société ECR Environnement se dégage de toute responsabilité dans le cas d'une communication ou reproduction partielle de cette étude et de ses annexes. Il en est de même pour toute interprétation au-delà des termes employés par ECR Environnement.

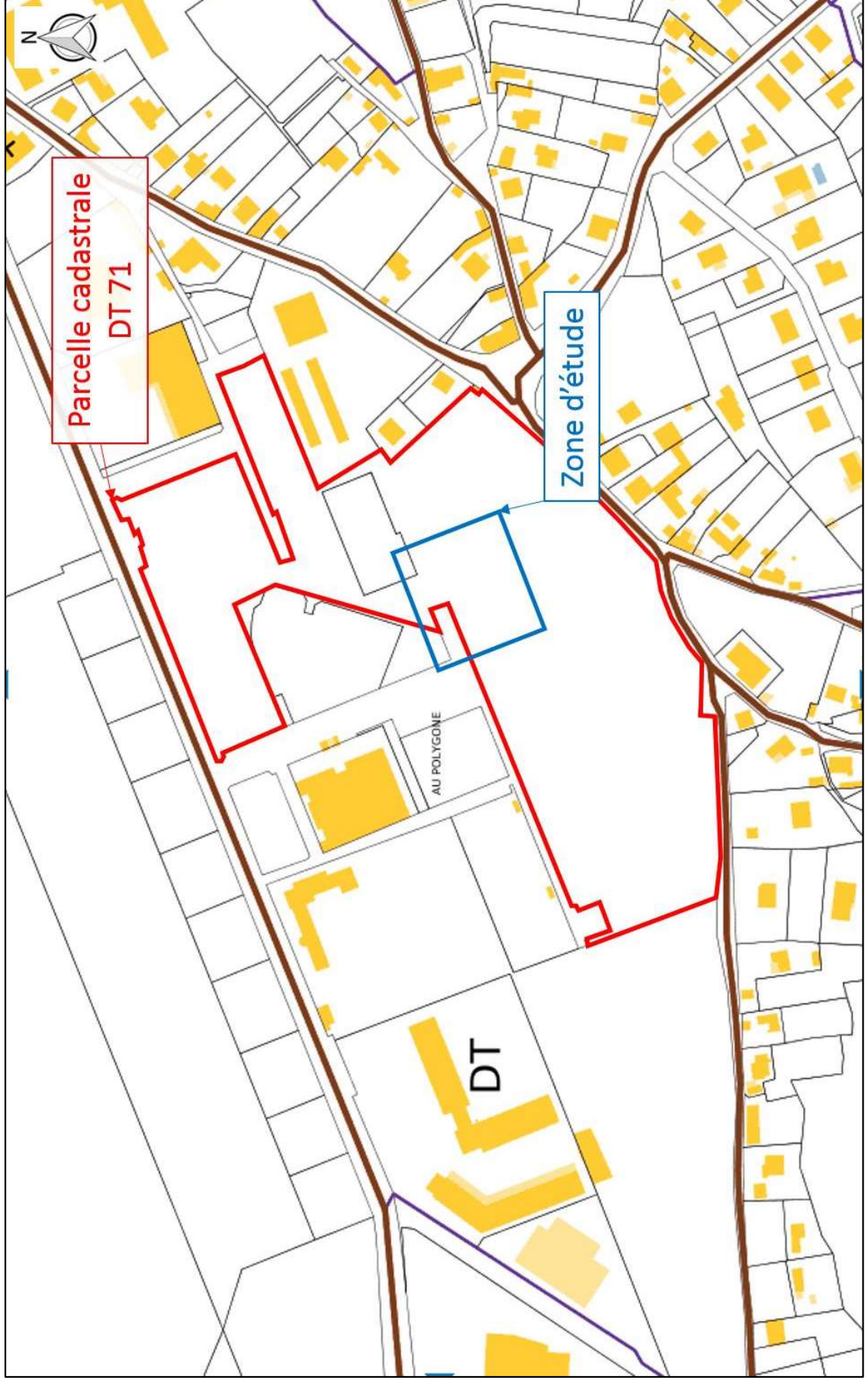


Annexe 1

Plan cadastral



PLAN CADASTRAL – GRETTÉ
Affaire 2501948 – Ville de Besançon



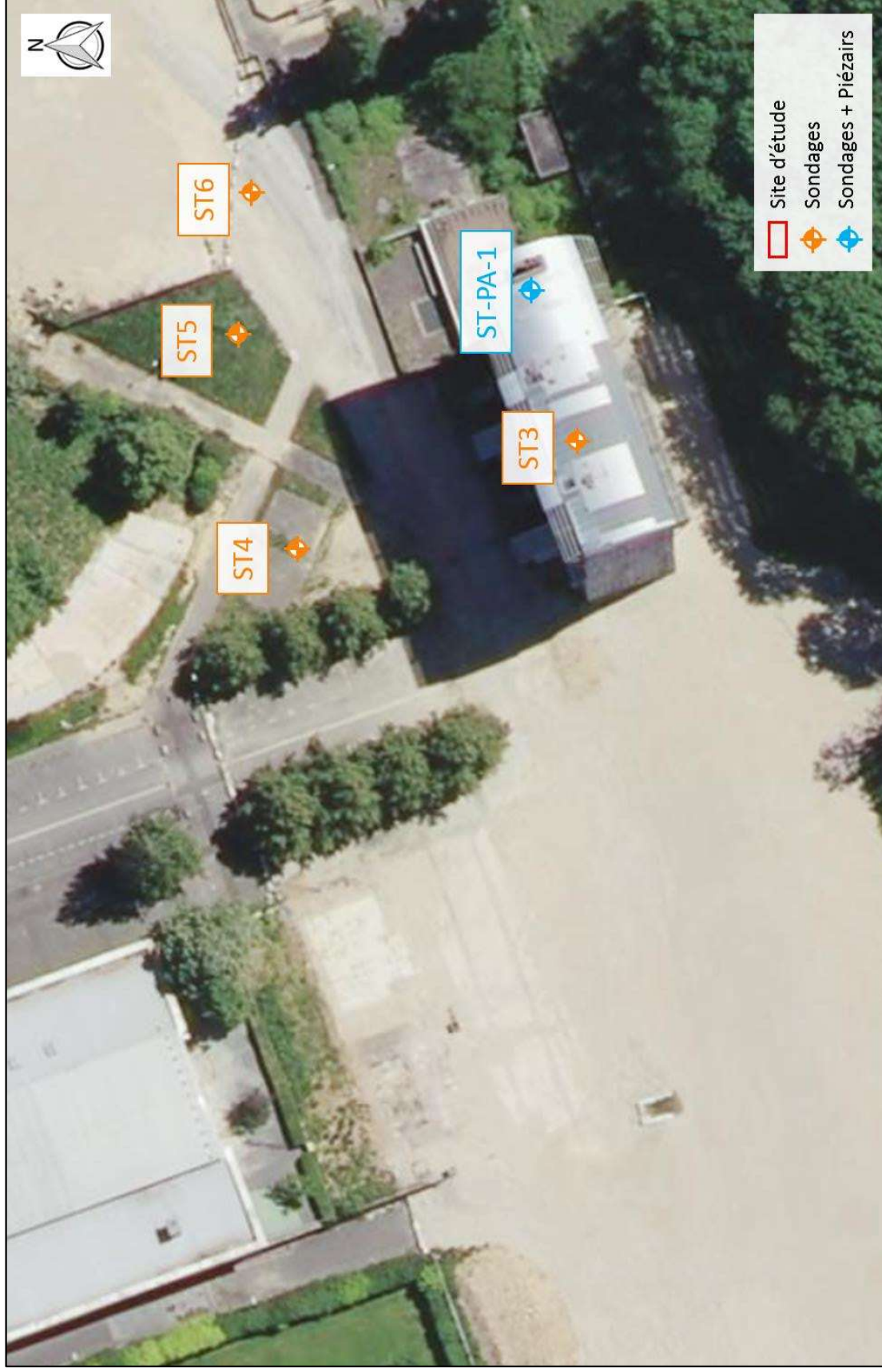
Annexe 2

Plan de localisation des sondages



PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES – GRETTTE

Affaire 2501948 – Ville de Besançon



Annexe 3

Coupes schématiques des sondages





VILLE DE BESANCON
 RENOUVELLEMENT URBAIN DU QUARTIER GRETTÉ
 BESANCON (25)

(Contrat 2501948)

Date : 25/05/2022

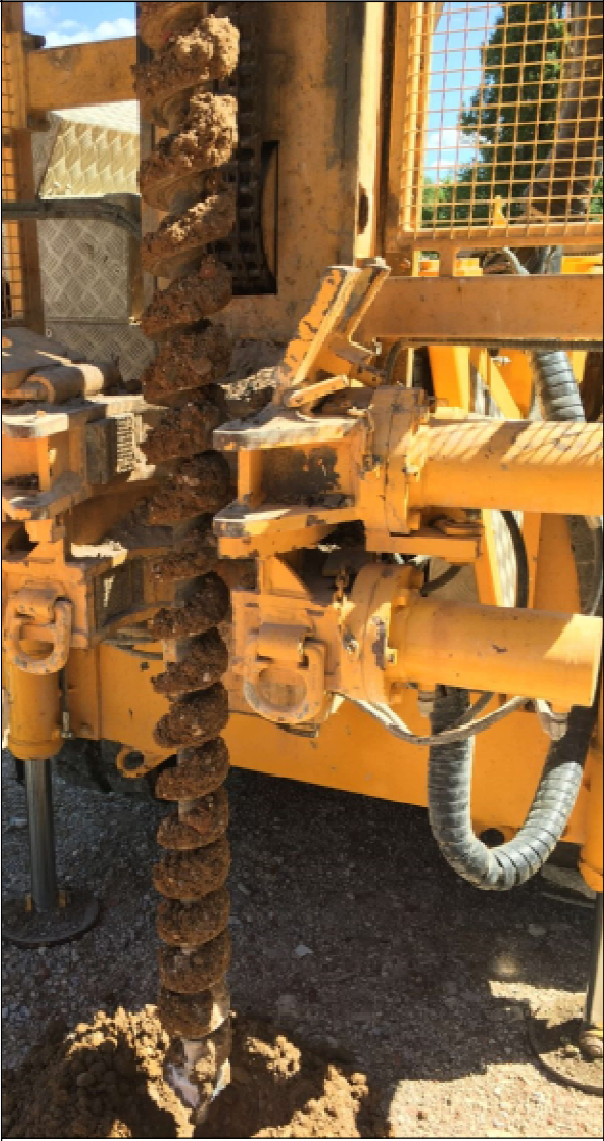
Machine : ECOFORE CE 403

Profondeur : 0,00 - 3,80 m

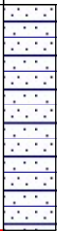

1/20

Forage : ST-3

EXGTE 3.16/GTE

Prof. (m)	Lithologie	Eau	Outil	Photo
0	Remblais à matrice argileuse avec sable, cailloutis, cailloux, briquettes et verre	Aucune venue d'eau	Tarière mécanique	
1				
2				
3	Calcaires Refus à 3,8 m/TA			
3,50 m				
3,80 m				

ST-4

Prof. (m)	Lithologie	Eau	Outil	Photo
5	 <p>Argiles brunes légèrement limoneuses avec cailloutis et morceaux de charbon</p> <p>5,00 m</p>			
6	 <p>Argiles brunes légèrement limoneuses avec quelques rares cailloutis</p> <p>6,00 m</p>		Tarière mécanique	



VILLE DE BESANCON
RENOUVELLEMENT URBAIN DU QUARTIER GRETT
BESANCON (25)

(Contrat 2501948)

Date : 25/05/2022

Machine : ECOFORE CE 403

Profondeur : 0,00 - 6,00 m

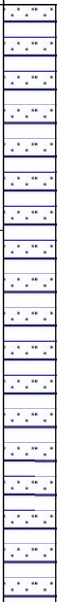
1/20

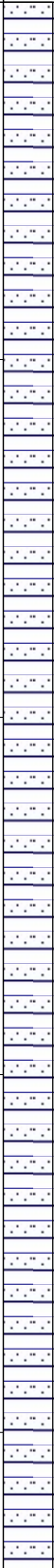

Forage : ST-5

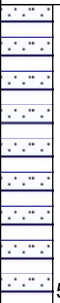

EXGTE 3.16/GTE

Prof. (m)	Lithologie	Eau	Outil	Photo
0				
1				
2	Argiles brunes compactes avec cailloutis, quelques traces noires et bouts de charbon		Tarière mécanique	
3		Aucune venue d'eau		
4				
4,40 m				

ST-5

Prof. (m)	Lithologie	Eau	Outil	Photo
<p>5</p>  <p>6,00 m</p>	<p>Argiles brunes compactes avec cailloutis, quelques traces noires et bouts de charbon</p>		<p>Tarière mécanique</p>	

Prof. (m)	Lithologie	Eau	Outil	Photo
<p>0</p>  <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4,40 m</p>	<p>Argiles brunes limoneuses avec cailloutis, rares cailloux et traces noires avec morceaux de charbon</p>	<p>Aucune venue d'eau</p>	<p>Tarière mécanique</p>	

Prof. (m)	Lithologie	Eau	Outil	Photo
5	 <p>Argiles brunes limoneuses avec cailloutis, rares cailloux et traces noires avec morceaux de charbon</p>		Tarière mécanique	
	<p>5,20 m</p>  <p>Calcaires (refus)</p>			
	<p>5,30 m</p>			

Annexe 4

Bordereaux de suivi des déchets



Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° : 1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 81537131500012 NOM : chantier 408 Adresse : 13e Rue du Général Brulard 13a 25000 BESANCON Tél : Fax : Email : Personne à contacter :		2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 37989790300025 NOM : EDIB LONGVIC Adresse : 5 BOULEVARD DE BEAUREGARD 21600 LONGVIC Tél : 03.80.71.42.62 Fax : 03.80.71.42.67 Email : Personne à contacter : N° de CAP (le cas échéant) : LV-20761 (FRANCHE-COMTE) Opération d'élimination / valorisation prévue (code R5	
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 13 05 07* Consistance : <input type="checkbox"/> solide <input checked="" type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination EAUX HYDROCARBUREES		4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) UN 1993 DÉCHET LIQUIDE INFLAMMABLE, N.S.A. (hydrocarbures), 3, III, (D/E) - DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT Code danger : 30	
5. Conditionnement : <input type="checkbox"/> benne <input checked="" type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :			
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée 10 tonne(s)			
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN NOM : Adresse :		Récupéré n° : Département : Limite de validité : Personne à contacter Tél : Fax Email :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 712821172 NOM : FRANCHE-COMTE ASSAINISSEMENT (FCA) Adresse : FCA - 25 CHEMIN DES ESSARTS 25000 BESANCON Tél : 03.81.88.94.00 Fax : 03.81.88.94.17 Email : fc-a@fc-a.fr Personne à contacter :		Récupéré n° : 429-25-2018 Département : 25 Limite de validité : 28/08/2023 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 26/08/2021 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)	
--	--	---	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les adresses ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : P. Odo Date : 24/08/2021 Signature et cachet :	
---	--

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : NOM : Adresse : Personne à contacter : Quantité réelle présentée : tonne(s) Date de présentation : Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signataire : Date :		11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R5 Description : Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : EDIB Date : 25 AOUT 2021 Signature : 21600 LONGVIC 03 80 71 42 67 3 00025	
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01) Traitement prévu (code D/R) N° SIRET : NOM : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Email :			

L'original du bordereau suit le déchet.



Formulaire CERFA n° 12571

Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Décret n° 22005-635 du 30 mai 2005

Ar



2216293

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : Récépissé n° : Département : NOM : Limite de validité : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDIET Adresse : ZAC Em Champ Flavim 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbredielt.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 30/01/22 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
---	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet :
---	-----------------------

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 33,800 Date de présentation : 31/1/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Signature et cachet :	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Plateforme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 31/1/22 Signature et cachet :
12. Destination ultérieure Le nouveau bordereau sera accompagné du formulaire CERFA n° 12571-10. Traitement prévu (code D/R) : N° SIRET : 43331348300151 NOM : Adresse :	

L'original du bordereau suit le déchet

**Bordereau de suivi des déchets****- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe 1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe 2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :	Récépissé n° : Département : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 336977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDIET Adresse : ZAC en Champ Flavin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbredillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 31/01/2022 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
--	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : <small>DEMCO Rhin-Alpes Ecopôle des Grands Moulins - Rue Jean Monnet 21500 Le Chânois-Neuves Tél : 03 80 47 20 40 Site : www.suez.com</small>
---	--

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) Date de présentation : 31/01/22 34 T800 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 31/01/22 SUEZ RR IWS Minéraux France Ecopôle des Grands Moulins 21270 DRAMBON	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : 212 Description : Plateforme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 31/01/22 Signature et cachet : SUEZ RR IWS Minéraux France Ecopôle des Grands Moulins 21270 DRAMBON
12. Destination ultérieure prévue dans le cas d'une transformation ou d'un traitement des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571 Traitements prévus (code D/R) : N° SIRET : Tél. : +33 (0)3.80.47.20.40 NOM : Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 Adresse : SIRET : 433 313 483 00151 Personne à contacter : Tél. : +33 (0)3.80.47.20.40 Tél : SIRET : 433 313 483 00151 Mél :	

**Bordereau de suivi des déchets**


- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe1) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 4930178260022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : Récépissé n° : Département : NOM : Limite de validité : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :	



- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDILLET Adresse : 2AC en champ l'auxin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbredillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 31/1/22 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)
---	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : 
---	--

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) Date de présentation : 31/1/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non 32780 Motif de refus : Signature : Signature et cachet : Date : 31/1/22 	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Plate forme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 31/1/22 Signature et cachet : 
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'un transport ou d'un traitement à destination d'un autre site de déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571) Ecopôle des Grands Moulins 21270 DRAMBON Tel : +33 (0)3.80.47.20.40 Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 SIRET : 433 313 483 00151	



Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe 1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe 2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 4930178260022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :	Récépissé n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Mél : Département : Fax :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDIET Adresse : ZAC en champ larkin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbriedillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
---	---

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : DEMCY Rhône-Alpes 21, rue de la République - Rue Jean Monnet 49000 La Roche-sur-Fon Tél : 04 77 55 12 50 Site : 04 77 55 00 00
---	---

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) Date de présentation : 31/1/22 30 1100 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 31/1/22	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Plate forme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 31/1/22 Signature et cachet :
12. Destination ultérieure prévue Le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571 Traitements prévus (code D/R) : N° SIRET : NOM : Adresse :	



Formulaire CERFA n° 12571

Bordereau de suivi des déchets



- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : Récépissé n° : Département : NOM : Limite de validité : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDILLET Adresse : 2AC en Champ l'auxin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbredillet.fr	Récépissé n° : T21256 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 30/10/22 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
---	---

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet :
--	-----------------------

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 33 460 Date de présentation : 31/1/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 31/1/22	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Plate forme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : SUEZ RR IWS Minéraux France Date : 31/1/22 Signature et cachet :
12. Destination ultérieure prévue (le cas échéant) ou d'un traitement ultérieur Le nouveau bordereau sera assésiné le 20/01/2022. Annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571 Traitements prévus (code D/R) : R12 N° SIRET : 433 313 483 00151 NOM : SUEZ RR IWS Minéraux France Adresse : ECOPOLE DES GRANDS MOULINS 21270 DRAMBON Tél. : +33 (0)3.80.47.20.41 Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Tél : SIRET : 433 313 483 00151 Mél :	

L'original du bordereau suit le déchet



Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

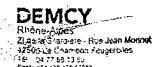
Bordereau n° :

1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES		2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12	
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES		Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR			
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :			
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)			
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :		Récépissé n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Mél : Département : Fax :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 336977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDIET Adresse : ZAC en champ Flavin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbriedillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 31/01/2022 Signature : <i>[Signature]</i> <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>cadres 20 et 21 à remplir</i>)
---	---

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : <i>[Signature]</i> 
---	---

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 29 200 Date de présentation 31/1/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : <i>[Signature]</i> Date : 31/1/22		11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Plate forme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date 31/1/22 Signature et cachet :	
12. Destination ultérieure prévue Le cas échéant, une transposition ou un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera communiqué au titulaire CERFA n° 12571. Traitements prévus (code D/R) : N° SIRET : NOM : Adresse :		SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Ecopôle des Grands Moulins 21270 DRAMBON Tél : +33 (0)3 80 47 20 40 Fax : +33 (0)3 80 47 20 41 SIRET : 433 313 483 00151 Personne à contacter : Tél : Mél :	

**Bordereau de suivi des déchets****- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :	Récépissé n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Mél : Département : Fax :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 336977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDIET Adresse : ZAC Em Champ Flavin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbriediet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 31/1/22 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
---	---

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : DEMCY Rhin-Alpes 22, rue d'Europe - Rue Jean Monnet 37000 Le Chambon Feugerolles Tél : 04 77 58 13 32 Fax : 04 48 21 62 00
---	---

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 30'320 Date de présentation 31/1/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date 31/1/22 SUEZ RR IWS Minéraux France Ecopole des Grands Moulins 21270 DRAMBON	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Plateforme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date 31/1/22 Signature et cachet : SUEZ RR IWS Minéraux France Ecopole des Grands Moulins 21270 DRAMBON Tél : +33 (0)3.80.47.20.40 Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 SIRET : 433 313 483 00151
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement, il doit s'agir de déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571) N° SIRET : Tél : +33 (0)3.80.47.20.40 NOM : Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 Adresse : SIRET : 433 313 483 00151	

**Bordereau de suivi des déchets****- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :	Récépissé n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Mél : Département : Fax :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDIET Adresse : 2AC Em Champ Flavim 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbuedillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 31/01/2022 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
--	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : DEMCY Rhône-Alpes 21250 St-Jacques - Rue Jean Monnet 42500 St-Étienne - France Tél : 04 77 55 13 50 Fax : 04 77 55 13 52
---	---

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 29 940 Date de présentation : 31/1/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 31/1/22	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : 212 Description : Plate forme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 31/1/22 Signature et cachet : SUEZ RR IWS Minéraux France Ecopôle des Grands Moulins 21270-DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 SIRET : 433 313 483 00151
12. Destination ultérieure prévue identifiable le nouveau bordereau sera transmis à l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571 Traitement prévu (code D/R) : N° SIRET : NOM : Adresse :	Ecopôle des Grands Moulins 21270-DRAMBON Tél : +33 (0)3.80.47.20.40 Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 SIRET : 433 313 483 00151 Personne à contacter : Tél : Mél : Fax :

**Bordereau de suivi des déchets**

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :	Récépissé n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Mél : Département : Fax :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDIET Adresse : 2AC Em Champ Flavin 21270 BINGES Tél : 03 80 81 91 30 Mél : contact@sasbriediet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 01/02/2022 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
---	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : DEMCY Régistré - SIRET : 212701238000151 21270 DRAMBON Tél : 03 80 47 20 41 Fax : 03 80 47 20 41
---	--

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : 281260 tonne(s) Date de présentation : 01/02/2022 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signataire : Date : 01/02/2022 	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : PLATE-FORME Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 01/02/2022 Signature et cachet :
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) : Traitement prévu (code D/R) : N° SIRET : NOM : Adresse : Personne à contacter : Tél : Mél : Fax :	

**Bordereau de suivi des déchets**

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 4930178260022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :	Récépissé n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Mél : Département : Fax :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDILLET Adresse : 2AC en champ l'auxin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbredillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 1/2/22 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
---	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : DEMCY Rhin-Alpes 225 av. St-Jacques - Rue Jean Monnet 41000 Châteauneuf-Francais Tél. : 03 88 33 33 33 Fax : 03 88 33 33 33
---	--

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 28260 Date de présentation : 1/2/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 1/2/22	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Plateforme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 1/2/22 Signature : SUEZ RR IWS Minéraux France Ecopôle des Grands Moulins 21270 DRAMBON
12. Destination ultérieure (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) Traitements prévus (code D/R) : N° SIRET : NOM : Adresse :	Tel : +33 (0)3.80.47.20.40 Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Tél : Mél : N° SIRET : 433 313 483 00151

**Bordereau de suivi des déchets**

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : Récépissé n° : Département : NOM : Limite de validité : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDILLET Adresse : 2AC Em Champ Talvin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbredillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 01/02/2022 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
--	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : DEMCY Région Bourgogne Zg de S. Lacroix - Rue Jean Monnet 48050 La Chapelle Feugères Tél : 03 80 56 13 00 Site : www.demcy.com
---	---

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 85440 Date de présentation : 1/2/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 1/2/22	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Plate forme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Signature et cachet : Date : 1/2/22 Signature et cachet : SUEZ RR IWS Minéraux France
12. Destination ultérieure prévue (le cas échéant) une transformation ou d'un traitement identifiable le nouveau bordereau sera rempli en annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571 Traitements prévus (code D/R) : N° SIRET : Tél. : +33 (0)3.80.47.20.40 NOM : Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 Adresse : SIRET : 433 313 483 00151	

**Bordereau de suivi des déchets**

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe 1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe 2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse : Récépissé n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Mél : Département : Fax :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 336977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDIET Adresse : ZAC en Champ Flavin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbriedillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 01/02/22 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
---	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : Rhone-Alpes 23500 Le Chambon Feugerolles Tél : 04 77 99 13 82 Site : 04 45 43 00 97
---	---

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 28900 Date de présentation : 11/2/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 11/2/22	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Plateforme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 11/2/22 Signature et cachet : SUEZ RR IWS Minéraux France Ecopôle des Grands Moulins 21270 DRAMBON Tél : +33 (0)3.80.47.20.40 Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Tél : 03 80 47 20 41 Fax :
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement provisoire des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau se compose de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571) Traitements prévus (code D/R) : N° SIRET : NOM : Adresse : Tél : +33 (0)3.80.47.20.40 Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 SIRET : 433 313 483 00151	

**Bordereau de suivi des déchets**

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :	Récépissé n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Mél : Département : Fax :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDIET Adresse : 2AC en champ l'auxin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbredielt.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 01/02/22 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
--	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : DEMCY Rhone-Alpes 21 rue de la République - Rue Jean Monnet 42000 Saint-Etienne - France Tél : 04 77 45 13 50 Fax : 04 77 45 13 51
---	---

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 27 920 Date de présentation : 1/12/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 1/12/22 SUEZ RR IWS Minéraux France	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Plateforme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 1/12/22 Signature et cachet : SUEZ RR IWS Minéraux France Ecopôle des Grands Moulins 21270 DRAMBON Tél : +33 (0)3.80.47.20.40 Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 SIRET : 433 313 483 00151
12. Destination ultérieure prévue (<i>joindre annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571</i>) Traitements prévus (code D/R) : N° SIRET : NOM : Adresse :	

**Bordereau de suivi des déchets**Dés
Art

2216395

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : Récépissé n° : Département : NOM : Limite de validité : Adresse : Personne à contacter : Fax : Tél : Mél :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDILLET Adresse : 2AC en champ larkin 21270 BINGES Tél : 03 80 21 91 30 Mél : contact@sasbredillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 01/02/2023 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
--	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet :
---	-----------------------

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 88920 Date de présentation : 1/2/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 1/2/22	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Rate Poivre Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Signature : SUEZ RR IWS Minéraux France Ecopole des Grands Moulins 21270 DRAMBON
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) Tél : +33 (0)3 80 47 20 40 Fax : +33 (0)3 80 47 20 41 SIRET : 433 313 483 00151 Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :	



Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : Récépissé n° : Département : NOM : Limite de validité : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 336977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDILLET Adresse : 2AC en Champvauxin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbredillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 11/21/22 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
---	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : DEMCY <small>21200 La Chaux-Faugeres Tél : 03 78 59 13 52 Fax : 03 78 59 13 52</small>
---	---

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 30'080 Date de présentation : 1/2/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Signature et cachet Date : 1/2/22	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : Plateforme Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 1/2/22 Signature et cachet : SUEZ RR IWS Minéraux France Ecopôle des Grands Moulins 21270 DRAMBON Tél : +33 (0)3.80.47.20.40 Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 SIRET : 433 313 483 00151
12. Destination ultérieure <i>le cas d'une transformation ou d'un traitement ultérieur des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau devra être rempli en annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571</i> Traitement prévu (code D/R) : 21270 DRAMBON N° SIRET : Tél. : +33 (0)3.80.47.20.40 NOM : Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 Adresse : SIRET : 433 313 483 00151	



Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :	Récépissé n° : Limite de validité : Personne à contacter : Tél : Mél : Département : Fax :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDILLET Adresse : 2AC Em Champ Tauxin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbredillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 02/02/22 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 31 à remplir</i>)
--	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : DEMCY 21000 BÉGIN 2, rue de la République - Rue Jean Monnet 95500 La Courneuve - 95400 Les Loges Tél : 01 71 59 13 55 Fax : 01 71 59 21 50
---	---

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : 29 300 tonne(s) Date de présentation : 02/02/22 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus :	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : PLATEFORME Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 02/02/22 Signature et cachet :
Signature : Date : 02/02/22 SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE Ecopôle des Grands Moulins 21270 DRAMBON Tél : +33 (0)3.80.47.20.40 Fax : +33 (0)3.80.47.20.41 Mél : 433 313 483 00151	
12. Destination ultérieure prévue (à compléter d'une information ou d'un traitement aboutissant à des déchets la provenance identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) Traitements prévus (code D/R) : R12 N° SIRET : 433 313 483 00151 NOM : Adresse :	
Personne à contacter : Tél : Mél : Fax :	



Bordereau de suivi des déchets

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Emetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe 1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe 2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : Récépissé n° : Département : NOM : Limite de validité : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDILLET Adresse : 2AC en champ l'auxin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbredillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 02/02/2022 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
---	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : DEMCY Rhône-Alpes 21250 St Julien - Rue Jean Monnet 39500 Châtillon - Bourgogne Tél : 03 80 13 27 Fax : 03 80 12 55
---	--

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 27 780 Date de présentation : 02/02/2022 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 02/02/2022	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : PLATEFORME Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 02/02/2022 Signature et cachet :
12. Destination ultérieure prévue (du cas échéant) d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571 Traitements prévus (code D/R) : N° SIRET : 433 313 483 00151 NOM : Adresse :	



Bordereau de suivi des déchets

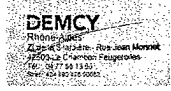
- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : NOM : Adresse :	Récupéré n° : Département : Limite de validité : Personne à contacter : Fax : Tél : Mél :


- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS DREUILLET Adresse : 2AC en champ l'Avin 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasdreillet.fr	Récupéré n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 02/02/2022 Signature : <i>[Signature]</i> <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
---	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : 
---	---

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 25 580 Date de présentation : 02/02/2022 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : <i>[Signature]</i> Date : 02/02/2022	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : QUATE-FORME Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 02/02/2022 Signature et cachet : 
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera déposé en annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) Traitement prévu (code D/R) : N° SIRET : 433 313 483 00151 NOM : Adresse : Personne à contacter : Tél : 03 80 47 20 41 Fax : 03 80 47 20 41 Mél :	

**Bordereau de suivi des déchets****- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (<i>joindre annexe1</i>) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (<i>joindre annexe2</i>) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 4930178260022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (<i>cadres 13 à 19 à remplir</i>) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381238 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170504 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : TERRES POLLUÉES PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : Récépissé n° : Département : NOM : Limite de validité : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 334977683 NOM : ETABLISSEMENTS BREDILLET Adresse : ZAC Em Champ Flavim 21270 BINGES Tél : 03 80 31 91 30 Mél : contact@sasbredillet.fr	Récépissé n° : T21258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 2/2/22 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (<i>Cadres 20 et 21 à remplir</i>)
--	--

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 25 01 2022	Signature et cachet : DEMCY SUD-EST 42000 La Chapelle-Faugeres Tél. 04 77 56 15 52 Fax. 04 42 22 51 53
---	--

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 271280 Date de présentation : 2/2/2022 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 2/2/2022	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : PLATEFORME Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 2/2/2022 Signature et cachet : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE Le Pôle des Grands Moulins 21270 Drambon Tél. 03 80 47 20 40 Fax. 03 80 47 20 41 N° SIRET : 43331348300151
12. Destination ultérieure prévue (dans le cadre d'une installation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) : Traitement prévu (code D/R) : 10/3.80.47.20.40 N° SIRET : 43331348300151 NOM : Adresse : Personne à contacter : Tél : Mél : Fax :	



Formulaire CERFA n° 12571

Bordereau de suivi des déchetsDéc
Arrêt

2216406

- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :	
1. Émetteur du bordereau <input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1) <input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur N° SIRET : 49301782600022 NOM : LOGE GBM Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE 25000 - BESANCON Tél : 06 23 20 97 77 Fax : Mél : a.maccotta@logegbm.fr Personne à contacter : ISABELLE MARQUES	2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue Entreposage provisoire ou reconditionnement <input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir) <input checked="" type="checkbox"/> non N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Tél : 03 80 47 20 40 Fax : 03 80 47 20 41 Mél : shd-fran-drambon@suez.com Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE N° de CAP (le cas échéant) : 1381239 Opération d'élimination/valorisation prévue (code D/R) : R 12
3. Dénomination du déchet Rubrique déchet : 170107 Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux Dénomination usuelle : BÉTON POLLUÉ PAR DES HYDROCARBURES	
4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) Matière non soumise à l'ADR	
5. Conditionnement : <input checked="" type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis :	
6. Quantité <input type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée tonne(s)	
7. Négociant (le cas échéant) N° SIREN : Récépissé n° : Département : NOM : Limite de validité : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :	

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur N° SIREN : 336977683 NOM : Etablissements BREDIER Adresse : 2AE Em Champ Talon 21270 BINGES Tél : 03 80 53 91 30 Mél : contact@sabudier.fr	Récépissé n° : 721258 Département : 21 Limite de validité : 03/02/2025 Mode de transport : Route Date de prise en charge : 01/01/2022 Signature : <input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)
--	---

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau : Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi. NOM : DELICOURT MICKAEL Date : 01 / 02 / 2022	Signature et cachet :
---	---------------------------

- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination N° SIRET : 43331348300151 NOM : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE PLATE-FORME Adresse : ECOPOLE FERME DES GRANDS MOULINS 21270 - DRAMBON Personne à contacter : BENOIT PONSONNAILLE Quantité réelle présentée : tonne(s) 25'360 Date de présentation : 01/02/2022 Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Motif de refus : Signature : Date : 01/02/2022 	11. Réalisation de l'opération : Code D/R : R12 Description : PLATE-FORME Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée NOM : Date : 01/02/2022 Signature et cachet :
12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571) : Traitement prévu (code D/R) : N° SIRET : NOM : Adresse : Personne à contacter : Tél : Fax : Mél :	

L'original du bordereau suit le déchet

**Bordereau de suivi des déchets****- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -****Bordereau n° : 165859 / 1****1. Émetteur du bordereau**

- Producteur du déchet Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1)
- Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) Autre détenteur

N° SIRET : 49301782600022
NOM : LOGE.GBM
Adresse : 6 rue andre bouloche - 25000 - BESANCON

Tél : Fax :
Email :
Contact :

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévu

- Entreposage provisoire ou reconditionnement
 oui (cadres 13 à 19 à remplir)
 non

N° SIRET : 37989790300025
NOM : EDIB
Adresse : 5 Boulevard de Beauregard
21600 LONGVIC

Tél : 03 80 71 42 62 Fax : 03 80 71 42 67
Email :

Contact : M. Nicolas GROSSET
N° de CAP (le cas échéant) : ED07-38111
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : R13

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : 130701* Consistance : solide liquide gazeux
Dénomination usuelle : FIOULS LOURD

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

UN 3082 MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A., 9, III, (-), DECHETS CONFORMES AU 2.1.3.5.5

5. Conditionnement benne citerne GRV fût autre (préciser) Nombre de colis : 7

6. Quantité réelle estimée tonne(s) 1,500

7. Négociant (le cas échéant)

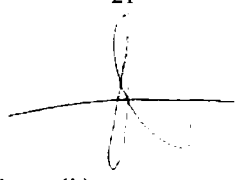
N° SIREN :
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Contact :
Tél : Fax :
Email :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -**8. Collecteur-transporteur**

N° SIREN : 379897903
NOM : EDIB
Adresse : 5 BOULEVARD DE BEAUREGARD
21600 LONGVIC
Tél : 03 80 71 42 62 Fax : 03 80 71 42 67
Email : ngrosset@sarpindustries.fr
Contact : M. Nicolas GROSSET

Récépissé n° : 21303 Département : 21
Limite de validité : 22/06/2026
Mode de transport : Par ROUTE
Date de prise en charge : 24/01/2022

Signature : 
 Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

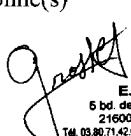
NOM : BERGERET BRUNO Date: 24/01/2022

Signature et cachet :

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : 37989790300025
NOI/EDIB
Adresse : 5 BOULEVARD DE BEAUREGARD
21600 LONGVIC
Personne à contacter : M. Nicolas GROSSET
Quantité réelle présentée : 1,98 tonne(s)
Date de présentation : 24/01/2022
Lot accepté : oui non
Motif de refus :

Signataire PO: pour GN Signature et cachet :
Date : 24/01/2022


E.D.I.B.
5 bd. de Beauregard
21600 LONGVIC
Tél. 03.80.71.42.62 - Fax 03.80.71.42.67
Siret : 379 897 903 00025

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R : R13 ED22015298/597879
CAP : ED07-38111

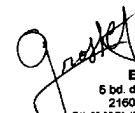
Description : Stockage de déchets préalablement à l'une des opérations R1 à R12 (à l'exclusion du stoc)

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

NOM : M. Nicolas GROSSET

Date : 25/01/2022

Signature et cachet :


E.D.I.B.
5 bd. de Beauregard
21600 LONGVIC
Tél. 03.80.71.42.62 - Fax 03.80.71.42.67
Siret : 379 897 903 00025

12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01) :

Traitement prévu (code D/R) : R1

N° SIRET : 48525469200026

NOM : SOLAMAT MEREX Fos sur mer

Adresse : Route du quai minéralier BP 169 ZIP de Fos sur Mer 13774

Personne à contacter :

Tél. : 04 42 11 31 40

Fax : 04 42 05 05 90

Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.

N°FID : 470573

 1^{ère} ACCEPTATION RENOUELEMENT

Interlocuteur commercial : COTTE Thierry

1 Producteur du déchet

Raison sociale : LOGE GBM

Adresse : 6 RUE ANDRE BOULLOCHE

Code postal / Ville : 25000 - BESANCON - FRANCE

Contact : ISABELLE MARQUES

Tél : 06 23 20 97 77

Fax :

E mail : a.maccotta@logegbm.fr

E mail renvoi BSD : A.MACCOTTA@LOGEGBM.FR

Code NACE : 6820 N° siret : 49301782600022

Client à facturer (si différent du producteur du déchet)

Raison sociale : DEMCY CHASTAGNER

Adresse : ZI DE LA SILARDIERE

Code postal / Ville : 42500 - LE CHAMBON FEUGEROLLES - FRANCE

Contact : MICKAEL DELICOURT

Tél : 06 99 01 31 23

Fax :

E mail : mickael.delicourt@eiffage.com

Code NACE : 4311

N° siret : 40449047600052

ADRESSE D'ENVOI DE LA FACTURE (si différente)

DEMCY CHASTAGNER - BU 03424 - TSA 97814 - 62971 - ARRAS CEDEX 9 - FRANCE

Contact : .

Email envoi facture :

Correctifs à apporter aux informations

Correctifs sur le producteur / chantier :

Correctif sur le client à facturer :

Correctif sur l'adresse d'envoi de la facture :

Identification du lieu de production du déchet

(chantier / atelier)

Raison sociale : CHANTIER BAT 408

Adresse : RUE DU GÉNÉRAL BRULARD 13A

Code postal / Ville : 25000 - BESANCON - FRANCE

Renvoi BSD - Email :

ou Fax :

Entreprise de travaux

Contact :

Email :

2 Activité du lieu de production du déchet (chantier, atelier)**Logement****3 Désignation du déchet** (pour les PCL / petits conditionnés et peroxydes joindre obligatoirement l'annexe correspondante)

béton pollué par des hydrocarbures

Quantité annuelle* : 200.0 T

Fréquence de livraison :

 Ponctuelle Régulière

par an

Correctif sur le déchet :

Code nomenclature déchets (CED)

17 01 07

Mélanges de béton, briques, tuiles et
céramiques autres que ceux visés à la
rubrique 17 01 06**4 Opération génératrice du déchet**

Démolition du bâtiment et du parc à cuves

S'agit-il d'une installation nucléaire de base (INB) ? oui nonLe déchet peut-il présenter une activité radiologique naturelle notable ? oui nonL'établissement est-il classé SEVESO ? non Seuil bas Seuil haut (AS) Origine du classement (Rubrique ICPE) :

Substance :

Le déchet a subi un traitement préalable ex : compactage oui non Précision : Le déchet relève des obligations du règlement POP Substances et concentrations qui justifient ce classement :**5 Aspect physique du déchet**

Densité : 2.2

Couleur : grise

Consistance : Solide Pâteux pelletable Pulvérulent Présence de poussière Présence de bloc > 40mm Présence de bloc > 800mmOdeur : Non perceptible Perceptible Forte Portée de l'odeur : Proche Lointaine (+100 m)

Produit de référence : hydrocarbures

6 Constituants principaux du déchet

Dénomination chimique des éléments	% Moyen
béton	100.0
	100.0

7 pH :

8 Métaux * (AM du 30/12/2002)

 Le déchet est-il susceptible de contenir les substances suivantes ? oui non Ne sais pas

 Si oui, précisez la concentration brut eluat

- | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Antimoine : | <input type="checkbox"/> Arsenic : | <input type="checkbox"/> Baryum : | <input type="checkbox"/> Cadmium : | <input type="checkbox"/> Chrome : |
| <input type="checkbox"/> Cobalt : | <input type="checkbox"/> Cuivre : | <input type="checkbox"/> Mercure : | <input type="checkbox"/> Molybdène : | <input type="checkbox"/> Nickel : |
| <input type="checkbox"/> Plomb : | <input type="checkbox"/> Sélénium : | <input type="checkbox"/> Zinc : | <input type="checkbox"/> Autres : | |

9 Autres *

 Le déchet est-il susceptible de contenir les substances suivantes ? oui non Ne sais pas

Si oui, précisez la concentration :

- | | | | | |
|--|--|---|---|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures* : | <input type="checkbox"/> BTEX* : | <input type="checkbox"/> COHV* : | <input type="checkbox"/> Sulfures libres* : | <input type="checkbox"/> Phénols* : |
| <input type="checkbox"/> PCB/PCT/PCP* : | <input checked="" type="checkbox"/> HAP* : | <input type="checkbox"/> Cyanures libres* : | <input type="checkbox"/> Soufre* : | <input type="checkbox"/> Fluorure* : |
| <input type="checkbox"/> Dioxines/furanes* : | <input type="checkbox"/> POC* : | <input type="checkbox"/> Chrome hexavalent* : | <input type="checkbox"/> Autres : | |

10 Réactions dangereuses

	Non	Emissions de vapeurs	Inflammation	Explosion	Prise en masse	Polymérisation	Ne sais pas
A la chaleur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec l'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec un acide	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec un alcalin/base	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec un autre produit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Lequel :

11 Propriétés de danger connues
 Pas de propriété de danger identifiée

- | | | | |
|------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Corrosif | <input type="checkbox"/> Irritant, sensibilisant, narcotique | <input type="checkbox"/> Inflammable | <input type="checkbox"/> Risques infectieux |
| <input type="checkbox"/> Comburant | <input checked="" type="checkbox"/> Dangereux pour l'environnement | <input type="checkbox"/> Explosif | |
| <input type="checkbox"/> Toxique | <input type="checkbox"/> Sensibilisant, mutagène, cancérigène, reprotoxique | | |
- Contamination : Inhalation Ingestion Cutanée

12 Engagement spécifique à certains déchets

Pour les déchets contaminés par le plomb (ceux non soumis à analyse. Cf. procédure pour les déchets contenant du plomb) **ou par des FCR (Fibres Céramiques Réfractaires)**, notre personnel n'est pas autorisé à ouvrir les conditionnements (mesure d'hygiène et de sécurité). C'est pourquoi tout producteur/entreprise de travaux de ce type de déchet prend par cette FID un engagement de «non mélange» avec d'autres déchets. Pour les **terres polluées** et assimilées, le producteur certifie par cette FID que celles-ci ne contiennent pas d'engins de guerre.

13 Mode de Transport

-
- Rail
-
- Route
-
-
- Fluvial
-
-
- Autre

Conditionnements

-
- Benne
-
- Citerne
-
- Plateau
-
- Volume de la benne (m3) :
-
-
- Big-bag
-
- Palette
-
-
- Autre conditionnements :

Transport classement ADR

 N° ONU : Non soumis à l'ADR
 Matière non soumise à l'adr
 Etiquette de danger : GE : **NON**
 Const. pcpX :
 Mention comp. :

14 Modalités prise échantillon

Prélevé le :

-
- Echantillon moyen
-
-
- Sur chaîne de production

15 Infos complémentaires

à nous transmettre concernant le déchet

Pièces jointes

(Joindre les documents dont vous disposez sur le déchet)

-
- Analyse
-
- Etude/Diagnostic
-
- Autre document relatif au déchet
-
-
- Fiche de données de sécurité
-
- Fiche(s) technique(s)
-
-
- Consignes de sécurité relatives à la manipulation du déchet
-
-
- Pas de document à transmettre

Déclaration sur l'honneur

- Je certifie que je suis le producteur/détenteur du déchet, ou que je suis autorisé à m'engager en son nom sur les éléments du présent document.
- Je certifie que je connais mon engagement de responsabilité au titre du Code de l'Environnement – Livre V – « Prévention des Pollutions, des Risques et des Nuisances » - Titre IV « Déchets » (ex loi du 15 juillet 1975), que la description du déchet faite ci-avant est complète, représentative du déchet concerné et m'engage à procurer toute information utile à la bonne élimination du déchet.
- Je m'engage à signaler toute modification pouvant notamment occasionner un changement de la description précédente et des résultats qui en découlent.

Date : Validé informatiquement le 18/01/2022 à 17:18

Nom, qualité : MICKAEL DELICOURT Conducteur de travaux (mickael)

 Entreprise : DEMCY CHASTAGNER
 ZI DE LA SILARDIERE
 42500 - LE CHAMBON FEUGEROLLES

Annexe 5

Bulletins analytiques du laboratoire pour les sols





SGS Environmental Analytics B.V.

Adresse de correspondance

99-101 avenue Louis Roche · F-92230 Gennevilliers

Tel.: +33 (0)155 90 52 50 · Fax: +33 (0)155 90 52 51

www.sgs.com/analytics-fr

Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

3, rue du Bassin

25220 ROCHE-LEZ-BEAUPRE

Page 1 sur 9

Votre nom de Projet : GRETTE v2
Votre référence de Projet : 2501948G
Référence du rapport SGS : 13679621, version: 1.

Rotterdam, 09-06-2022

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Ce rapport contient les résultats des analyses effectuées pour votre projet 2501948G.

Les analyses ont été réalisées en accord avec votre commande. Les résultats ne se rapportent qu' aux échantillons analysés et tels qu' ils ont été reçus par SGS. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, la date de prélèvement (si fournie), le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. SGS n'est pas responsable des données fournies par le client.

Ce rapport est constitué de 9 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SGS Environmental Analytics B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées sont indiquées sur le rapport.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

Projet GRETTE v2

Référence du projet 2501948G

Réf. du rapport 13679621 - 1

Date de commande 30-05-2022

Date de début 31-05-2022

Rapport du 09-06-2022

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	ST-PA-1
002	Sol	ST3
003	Sol	ST4
004	Sol	ST5
005	Sol	ST6

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
prétraitement de l'échantillon		Q	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Matière sèche	% massique	Q	91.0	85.4	79.9	82.6	80.6
COT	mg/kg MS	Q	2500	3200	<2000	<2000	6600
pH (KCl)	-	Q	11.8	9.1	7.3	7.3	7.9
température pour mes. pH	°C		21.0	20.9	20.2	21.0	20.7
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
toluène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
BTEX totaux	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS	Q	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acénaphthylène	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
acénaphthène	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorène	mg/kg MS	Q	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
phénanthrène	mg/kg MS	Q	0.10	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
anthracène	mg/kg MS	Q	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.05	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
pyrène	mg/kg MS	Q	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
chrysène	mg/kg MS	Q	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	0.34	0.19	<0.16	<0.16	<0.16
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS							
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
trichloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.03 ⁵⁾	<0.02	<0.03 ⁵⁾
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

 Paraphe : 

Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

Projet GRETTE v2

Référence du projet 2501948G

Réf. du rapport 13679621 - 1

Date de commande 30-05-2022

Date de début 31-05-2022

Rapport du 09-06-2022

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	ST-PA-1
002	Sol	ST3
003	Sol	ST4
004	Sol	ST5
005	Sol	ST6

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
totaux (cis,trans) 1,2-dichloroéthènes	mg/kg MS	Q	<0.04	<0.04	<0.05	<0.04	<0.05
chlorure de vinyle	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
tétrachlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chloroforme	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dichlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
bromoforme	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)							
PCB 28	µg/kg MS	Q	1.5 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	5.4	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	7.5 ²⁾	1.3 ¹⁾²⁾	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	4.7	1.5	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS	Q	2.9	1.1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg MS	Q	3.5	1.2	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg MS	Q	1.4 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	27	<7	<7	<7	<7
HYDROCARBURES TOTAUX							
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS	Q	<10	<10	<10	<10	<10
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<10	<10	<10	<10	<10
fraction C16-C21	mg/kg MS		<15	<15	<15	<15	<15
fraction aromat. >C6-C7	mg/kg MS	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
fraction aromat. >C7-C8	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fraction aromat. >C8-C10	mg/kg MS	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
fraction aliphat. >C5-C6	mg/kg MS	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
fraction aliphat. >C6-C8	mg/kg MS	Q	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
fraction aliphat. >C8-C10	mg/kg MS	Q	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	1.0
fraction C21-C35	mg/kg MS		20	<10	<10	<10	<10
fraction C35-C40	mg/kg MS		<15	<15	<15	<15	<15
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	34	<20	<20	<20	<20
LIXIVIATION							
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#	#	#

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

Projet GRETTE v2

Référence du projet 2501948G

Réf. du rapport 13679621 - 1

Date de commande 30-05-2022

Date de début 31-05-2022

Rapport du 09-06-2022

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Sol	ST-PA-1					
002	Sol	ST3					
003	Sol	ST4					
004	Sol	ST5					
005	Sol	ST6					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
date de lancement			01-06-2022	01-06-2022	01-06-2022	01-06-2022	01-06-2022
L/S	ml/g	Q	10.00	10.00	10.01	10.00	10.00
pH final ap. lix.	-	Q	12.1 ⁴⁾	10.9	8.1	7.6	8.2
température pour mes. pH	°C		19.9	20.3	20	20.5	20
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm	Q	2729	737	123	99	189
<i>ELUAT COT</i>							
COD, COT sur éluat	mg/kg MS	Q	62	24	9.5	<5	18
<i>ELUAT METAUX</i>							
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
baryum	mg/kg MS	Q	2.6	0.15	<0.05	<0.05	0.12
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
chrome	mg/kg MS	Q	0.44	0.15	<0.01	<0.01	<0.01
cuivre	mg/kg MS	Q	0.10	0.04	<0.02	<0.02	<0.02
mercure	mg/kg MS	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
plomb	mg/kg MS	Q	0.12	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
molybdène	mg/kg MS	Q	0.05	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
nickel	mg/kg MS	Q	0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
zinc	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>ELUAT COMPOSES INORGANIQUES</i>							
fraction soluble	mg/kg MS	Q	7460	5120	961	720	1060
<i>ELUAT PHENOLS</i>							
Indice phénol	mg/kg MS	Q	0.15	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES</i>							
fluorures	mg/kg MS	Q	2.1	4.1	<2	<2	2.0
chlorures	mg/kg MS	Q	340	37	<10	23	<10
sulfate	mg/kg MS	Q	140	2700	50	130	46

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

 Paraphe : 

Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

Projet GRETTE v2
Référence du projet 2501948G
Réf. du rapport 13679621 - 1

Date de commande 30-05-2022

Date de début 31-05-2022

Rapport du 09-06-2022

Commentaire

- 1 Suite à la présence de composés interférents, l'incertitude sur le résultat est augmentée.
- 2 Il se peut que le résultat en PCB 101 ait été surestimé en raison de la présence du PCB 89 et/ou PCB 90
- 3 Il se peut que le résultat en PCB 180 ait été surestimé en raison de la présence du PCB 193
- 4 Le résultat du pH est au-delà de la zone de linéarité. De ce fait, l'incertitude de mesure est plus élevée.
- 5 Limite de quantification élevée en raison d'une faible matière sèche.

Paraphe : 

Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

Projet GRETTE v2

Référence du projet 2501948G

Réf. du rapport 13679621 - 1

Date de commande 30-05-2022

Date de début 31-05-2022

Rapport du 09-06-2022

Analyse	Matrice	Référence normative
prétraitement de l'échantillon	Sol	Sol: NF EN 16179. Sol (AS3000): AS3000 et NEN-EN 16179
Matière sèche	Sol	Sol: NEN-EN 15934. Sol (AS3000): AS3010-2 et NEN-EN 15934
COT	Sol	NEN-EN 13137:2001
pH (KCl)	Sol	NEN-ISO 10390, NF ISO 10390 et NEN-EN 15933, NF EN 15933
benzène	Sol	NEN-EN-ISO 22155, NF EN ISO 22155
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xyènes	Sol	Idem
BTEX totaux	Sol	conforme à NF EN ISO 22155
naphtalène	Sol	Conforme à NF EN 16181 et conforme à NF ISO 18287 (extraction par agitation acétone/hexane, GCMS)
acénaphthylène	Sol	Idem
acénaphène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (16) - EPA	Sol	Idem
tétrachloroéthylène	Sol	NEN-EN-ISO 22155, NF EN ISO 22155
trichloroéthylène	Sol	Idem
1,1-dichloroéthène	Sol	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	Idem
totaux (cis,trans) 1,2-dichloroéthènes	Sol	Idem
chlorure de vinyle	Sol	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Sol	Idem
1,2-dichloroéthane	Sol	Idem
tétrachlorométhane	Sol	Idem
1,2-dichloropropane	Sol	Idem
chloroforme	Sol	Idem
dichlorométhane	Sol	Idem
trans-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
cis-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
bromoforme	Sol	Idem
hexachlorobutadiène	Sol	Idem

 Paraphe : 

Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

Projet GRETTE v2

Référence du projet 2501948G

Réf. du rapport 13679621 - 1

Date de commande 30-05-2022

Date de début 31-05-2022

Rapport du 09-06-2022

Analyse	Matrice	Référence normative
PCB 28	Sol	NF EN 17322 (GCMS)
PCB 52	Sol	Idem
PCB 101	Sol	Idem
PCB 118	Sol	Idem
PCB 138	Sol	Idem
PCB 153	Sol	Idem
PCB 180	Sol	Idem
PCB totaux (7)	Sol	Idem
Hydrocarbures Volatils C5-C10	Sol	NF EN ISO 16558-1
fraction C10-C12	Sol	Conforme à NF EN ISO 16703 (Extraction par agitation acétone/hexane, purification avec Florisil)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction aromat. >C6-C7	Sol	NF EN ISO 16558-1
fraction aromat. >C7-C8	Sol	Idem
fraction aromat. >C8-C10	Sol	Idem
fraction aliphat. >C5-C6	Sol	Idem
fraction aliphat. >C6-C8	Sol	Idem
fraction aliphat. >C8-C10	Sol	Idem
fraction C21-C35	Sol	Conforme à NF EN ISO 16703 (Extraction par agitation acétone/hexane, purification avec Florisil)
fraction C35-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	NEN-EN-ISO 16703, NF EN ISO 16703
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2	Sol Eluat	Conforme à NF-EN 12457-2
pH final ap. lix.	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 10523, NF EN ISO 10523
conductivité (25°C) ap. lix.	Sol Eluat	ISO 7888 et NF EN 27888
COD, COT sur éluat	Sol Eluat	NEN-EN 1484, NF EN 1484
antimoine	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 17294-2, NF EN ISO 17294-2
arsenic	Sol Eluat	Idem
baryum	Sol Eluat	Idem
cadmium	Sol Eluat	Idem
chrome	Sol Eluat	Idem
cuivre	Sol Eluat	Idem
mercure	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 17852, NF EN ISO 17852
plomb	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 17294-2, NF EN ISO 17294-2
molybdène	Sol Eluat	Idem
nickel	Sol Eluat	Idem
sélénium	Sol Eluat	Idem
zinc	Sol Eluat	Idem
fraction soluble	Sol Eluat	NEN-EN-15216
Indice phénol	Sol Eluat	NF EN ISO 14402
fluorures	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 10304-1, NF EN ISO 10304-1
chlorures	Sol Eluat	Idem
sulfate	Sol Eluat	Idem

 Paraphe : 

Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

Projet GRETTE v2

Référence du projet 2501948G

Réf. du rapport 13679621 - 1

Date de commande 30-05-2022

Date de début 31-05-2022

Rapport du 09-06-2022

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	C6748957	31-05-2022	30-05-2022	ALU254
002	C6748952	31-05-2022	30-05-2022	ALU254
003	C6748947	31-05-2022	30-05-2022	ALU254
004	C6748966	31-05-2022	30-05-2022	ALU254
005	C6748976	31-05-2022	30-05-2022	ALU254

Paraphe : 

Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

Projet GRETTE v2

Référence du projet 2501948G

Réf. du rapport 13679621 - 1

Date de commande 30-05-2022

Date de début 31-05-2022

Rapport du 09-06-2022

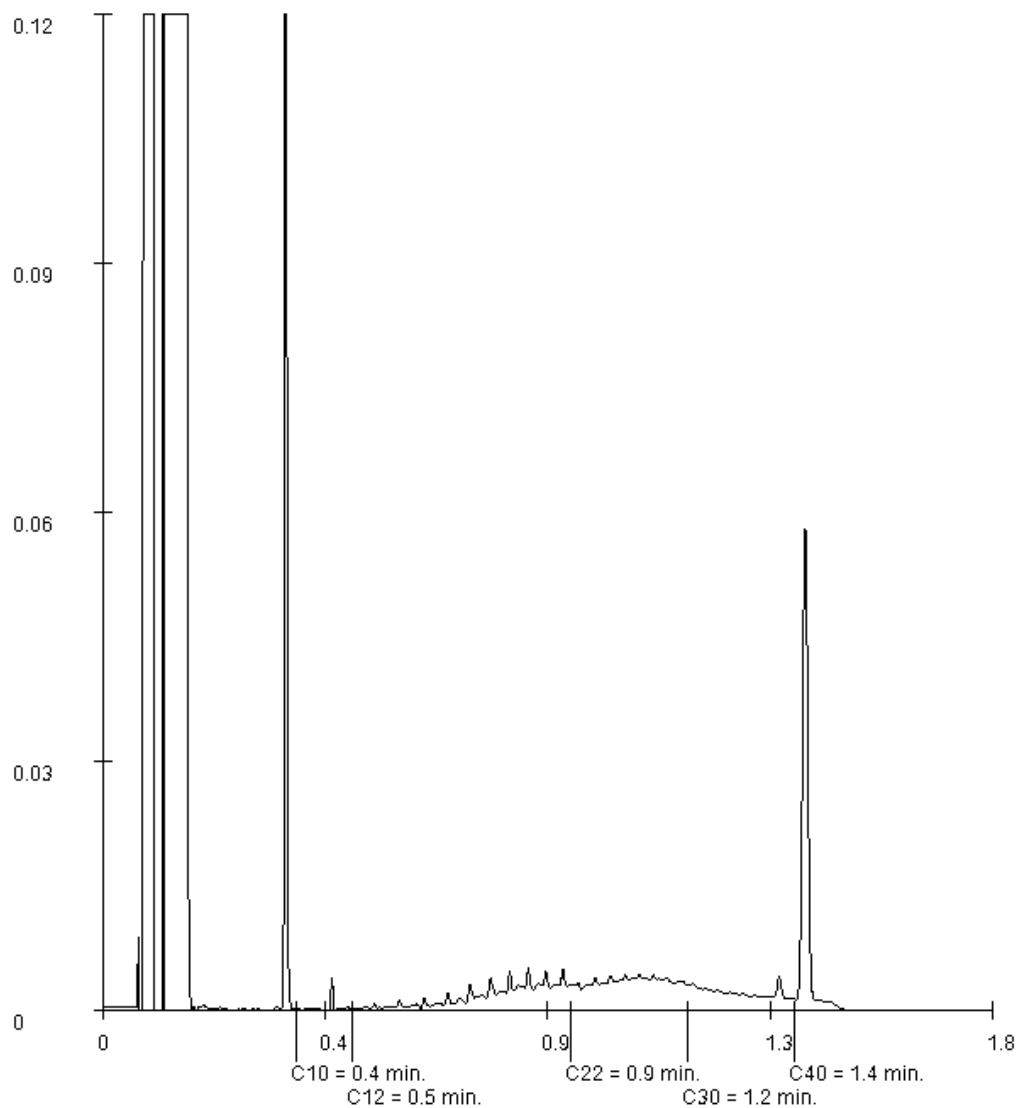
Référence de l'échantillon: 001

Information relative aux échantillons ST-PA-1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

Annexe 6

Tableaux des analyses générales des échantillons de sol



Paramètres	Unité	Seuils SDI (Déchets inertes selon l'arrêté du 12/12/2014)	Seuils ISDND	Seuils ISDD	Seuils du Guide de valorisation hors site (BRGM) - N2 Sous bâtiment	Seuils du Guide de valorisation hors site (BRGM) - N2 Sous espaces verts ou aménagements routiers revêtus	LQ	ST-PA-1		ST3	ST4	ST5	ST6
								0,0-1,5 m	3,0-3,8 m				
matière sèche	% massique							79,6	79	78	78,2	71	
COT (Carbones Organiques Total)	mg/kg MS	30000					<2000	2500	3200	<2000	<2000	6600	
PH (KCl)			6 à 13	4 à 13				11,8	9,1	7,3	7,3	7,9	
température pour mes. pH	°C							21	20,9	20,2	21	20,7	
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS (BTEX)													
benzène	mg/kg MS		0,5	6	0,05	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
toluène	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
éthylbenzène	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
orthoxyène	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
para- et métaoxyène	mg/kg MS						<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
xyènes	mg/kg MS						<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
BTEX totaux	mg/kg MS	6	20	2000	4,5	4,5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)													
naphthalène	mg/kg MS				0,3	5	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
acénaphthylène	mg/kg MS						<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
acénaphthène	mg/kg MS						<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorène	mg/kg MS						<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
phénanthrène	mg/kg MS						<0,01	0,1	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
anthracène	mg/kg MS						<0,01	0,03	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluoranthène	mg/kg MS						<0,01	0,05	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
pyrène	mg/kg MS						<0,01	0,03	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)anthracène	mg/kg MS						<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
chrysène	mg/kg MS						<0,01	0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS						<0,01	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS						<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyrène	mg/kg MS						<0,01	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS						<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(ghi)perylène	mg/kg MS						<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS						<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Somme des HAP (10)- VROM	mg/kg MS						<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	50	100	500	10		<0,16	0,34	0,19	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16

LIXIVIATION												
L/S	ml/g								10	10,01	10	10
pH final ap. lix.	-								12,1	10,9	8,1	7,6
température pour mes. pH	°C								19,9	20,3	20	20,5
conductivité (25°C) ap. lix.	µS/cm								2729	737	123	99
ELUAT COT												
COD, COT sur éluat	mg/kg MS	500	800	1000					62	24	9,5	<5
ELUAT METAUX												
antimoine	mg/kg MS	0,06	21	5					<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
arsenic	mg/kg MS	0,5	4	25					<0,01	0,02	<0,01	<0,01
baryum	mg/kg MS	20	100	300					2,6	0,15	<0,05	<0,05
cadmium	mg/kg MS	0,04	2	5					<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
chrome	mg/kg MS	0,5	10	70					0,44	0,15	<0,01	<0,01
cuivre	mg/kg MS	2	50	100					0,1	0,04	<0,02	<0,02
mercure	mg/kg MS	0,01	0,6	2					<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
plomb	mg/kg MS	0,5	10	50					0,12	<0,02	<0,02	<0,02
molybdène	mg/kg MS	0,5	15	30					0,05	0,05	<0,02	<0,02
nickel	mg/kg MS	0,4	10	40					0,05	<0,03	<0,03	<0,03
sélénium	mg/kg MS	0,1	1,5	7					<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
zinc	mg/kg MS	4	50	200					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES												
fraction soluble	mg/kg MS	4000							7460	5120	961	720
ELUAT PHENOLS												
Indice phénol	mg/kg MS	1	50	100					0,15	<0,1	<0,1	<0,1
ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES												
fluorures	mg/kg MS	10							2,1	4,1	<2	<2
chlorures	mg/kg MS	800							340	37	<10	23
sulfates	mg/kg MS	1000							140	2700	50	130
											46	


Annexe 7

Procès-verbaux des prélèvements des gaz du sol



NOM DU PRELEVEMENT : ST-PA-1			
N° Affaire :	2501948	Site :	Grette
Opérateur :	Roxanne et Anaïs	Client :	Ville de Besançon
Laboratoire :	SGS	Coord. X, Y (L93) :	927440 ; 6685094
Type d'analyse :	C5-C16, COHV, BTEX		

METEOROLOGIE			
Date/Heure	31/05-15h20	31/05-17h20	
Température moyenne (°C)	21,4	21,1	
Pluie (mm) / Humidité (%)	0 / 48	0 / 52	
Pression atmosphérique (hPa)	1012,9	1012,9	
Vent moyen (km/h)	18	19	

LOCALISATION DU PRELEVEMENT	INFOS GENERALES	
	Profondeur du niveau d'eau (m/TA) :	-
	Nature du repère pour mesures :	-
	Volume total de l'ouvrage (L) :	0,86
	Profondeur de l'ouvrage (m/TA) :	1,50
	Profondeur des crépines (m/TA) :	0,50
	Hauteur de tube hors-sol (m) :	0,20
	Diamètre tube crépiné (mm) :	25,4
	Date de pose de l'ouvrage :	25/05/2022
	Date de la prise d'échantillon :	31/05/2022
	Revêtement de sol :	Remblais


MATERIEL DE POMPAGE				
Pompe : GilAir Plus		Support : Charbon Actif		
CARACTERISTIQUES DE LA PURGE				
Débit purge (L/min)	0,5		Début	Fin
Durée purge (min)	5	Paramètre O ₂ (%)	20,9	20,9
Volume purgé (L)	2,58	Paramètre CO (ppm)	0	0
Nombre de fois de renouvellement d'air :	3	Paramètre H ₂ S (ppm)	0	0
		Paramètre CH ₄ (LEL)	0	0
		Mesure PID (ppm)	1,9	2,3

CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT	
Heure début de prélèvement : 15h35	Mesure PID avant pompage (post purge) (ppm) : 2,3
Heure fin de prélèvement : 17h15	Mesure PID après pompage (ppm) : 2,4
Durée du prélèvement (min) : 100	Débit moyen (L/min) : 0,5
Volume d'air pompée (V=Débit moyen x Durée) : 50 L	
Position du prélèvement dans piézair : Haut de l'ouvrage	

Observation(s) :

NOM DU PRELEVEMENT : ST-PA-1			
N° Affaire :	2501948	Site :	Grette
Opérateur :	Roxanne et Anaïs	Client :	Ville de Besançon
Laboratoire :	SGS	Coord. X, Y (L93) :	927440 ; 6685094
Type d'analyse :	HAP		

METEOROLOGIE			
Date/Heure	31/05 – 17h20		
Température moyenne (°C)	21,1		
Pluie (mm) / Humidité (%)	0 / 52		
Pression atmosphérique (hPa)	1012,9		
Vent moyen (km/h)	19		

LOCALISATION DU PRELEVEMENT	INFOS GENERALES	
	Profondeur du niveau d'eau (m/TA) :	-
	Nature du repère pour mesures :	-
	Volume total de l'ouvrage (L) :	0,86
	Hauteur de l'ouvrage (m) :	1,50
	Profondeur des crépines (m/TA) :	0,50
	Hauteur de tube hors-sol (m) :	0,20
	Diamètre tube crépiné (mm) :	25,4
	Date de pose de l'ouvrage :	25/05/2022
	Date de la prise d'échantillon :	31/05/2022
	Revêtement de sol :	Remblais

MATERIEL DE POMPAGE				
Pompe : GilAir Plus		Support : XAD-2		
CARACTERISTIQUES DE LA PURGE				
Débit purge (L/min)	-		Début	Fin
Durée purge (min)	-	Paramètre O ₂ (%)	-	-
Volume purgé (L)	-	Paramètre CO (ppm)	-	-
Nombre de fois de renouvellement d'air :	-	Paramètre H ₂ S (ppm)	-	-
		Paramètre CH ₄ (LEL)	-	-
		Mesure PID (ppm)	-	-

CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT	
Heure début de prélèvement : 17h25	Mesure PID avant pompage (après purge) (ppm) : 2,4
Heure fin de prélèvement : 17h30	Mesure PID après pompage (ppm) : 1,7
Durée du prélèvement (min) : 5	Débit moyen (L/min) : 0,5
Volume d'air pompée (V=Débit moyen x Durée) : 2,6 L	
Position du prélèvement dans piézair : Haut de l'ouvrage	

Observation(s) :

Aucune purge n'a été faite pour ce prélèvement car il a fait suite à un précédent pompage qui fait office de purge de l'ouvrage.

Annexe 8

Bulletin analytique du laboratoire pour les gaz du sol





SGS Environmental Analytics B.V.

Adresse de correspondance

99-101 avenue Louis Roche · F-92230 Gennevilliers

Tel.: +33 (0)155 90 52 50 · Fax: +33 (0)155 90 52 51

www.sgs.com/analytics-fr

Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

3, rue du Bassin

25220 ROCHE-LEZ-BEAUPRE

Page 1 sur 6

Votre nom de Projet : Grette gaz
Votre référence de Projet : 2501948gazgrette
Référence du rapport SGS : 13681128, version: 1.

Rotterdam, 09-06-2022

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Ce rapport contient les résultats des analyses effectuées pour votre projet 2501948gazgrette. Les analyses ont été réalisées en accord avec votre commande. Les résultats ne se rapportent qu' aux échantillons analysés et tels qu' ils ont été reçus par SGS. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, la date de prélèvement (si fournie), le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. SGS n'est pas responsable des données fournies par le client.

Ce rapport est constitué de 6 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SGS Environmental Analytics B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées sont indiquées sur le rapport.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

 Projet Grette gaz
 Référence du projet 2501948gazgrette
 Réf. du rapport 13681128 - 1

Date de commande 01-06-2022

Date de début 02-06-2022

Rapport du 09-06-2022

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	air (tubes/badges)	ST-PA-1-1

Analyse	Unité	Q	001
---------	-------	---	-----

COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS

benzène	µg/éch.	Q	7.3
toluène	µg/éch.	Q	1.4
éthylbenzène	µg/éch.	Q	0.37
orthoxyène	µg/éch.	Q	0.27
para- et métaxyène	µg/éch.	Q	0.56
xylènes	µg/éch.	Q	0.83
BTEX totaux	µg/éch.	Q	9.9

COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS ZONE DE CONTROLE

benzène	µg/éch.	Q	<0.1
toluène	µg/éch.	Q	<0.1
éthylbenzène	µg/éch.	Q	<0.2
orthoxyène	µg/éch.	Q	<0.1
para- et métaxyène	µg/éch.	Q	<0.2
xylènes	µg/éch.	Q	<0.30
BTEX totaux	µg/éch.	Q	<0.70

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

naphtalène	ng/support	Q	<15
anthracène	ng/support	Q	<15
phénanthrène	ng/support	Q	<10
fluoranthène	ng/support	Q	<5
benzo(a)anthracène	ng/support	Q	<10
chrysène	ng/support	Q	<5
benzo(a)pyrène	ng/support	Q	<5
benzo(ghi)pérylène	ng/support	Q	<5
benzo(k)fluoranthène	ng/support	Q	<5
indéno(1,2,3-cd)pyrène	ng/support	Q	<5
acénaphthylène	ng/support	Q	<5
acénaphthène	ng/support	Q	<10
fluorène	ng/support	Q	<10
pyrène	ng/support	Q	<5
benzo(b)fluoranthène	ng/support	Q	<5
dibenzo(ah)anthracène	ng/support	Q	<5
Somme des HAP (10) VROM	ng/support	Q	<80
Somme des HAP (16) - EPA	ng/support	Q	<120

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES ZONE DE CONTROLE

naphtalène	ng/support	Q	<15
anthracène	ng/support	Q	<15
phénanthrène	ng/support	Q	<10
fluoranthène	ng/support	Q	<5
benzo(a)anthracène	ng/support	Q	<10
chrysène	ng/support	Q	<5
benzo(a)pyrène	ng/support	Q	<5

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

 Projet Grette gaz
 Référence du projet 2501948gazgrette
 Réf. du rapport 13681128 - 1

Date de commande 01-06-2022

Date de début 02-06-2022

Rapport du 09-06-2022

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	air (tubes/badges)	ST-PA-1-1

Analyse	Unité	Q	001
benzo(ghi)pérylène	ng/support	Q	<5
benzo(k)fluoranthène	ng/support	Q	<5
indéno(1,2,3-cd)pyrène	ng/support	Q	<5
acénaphthylène	ng/support	Q	<5
acénaphtène	ng/support	Q	<10
fluorène	ng/support	Q	<10
pyrène	ng/support	Q	<5
benzo(b)fluoranthène	ng/support	Q	<5
dibenzo(ah)anthracène	ng/support	Q	<5
Somme des HAP (10) VROM	ng/support		<80
Somme des HAP (16) - EPA	ng/support		<120

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

1,2-dichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/éch.	Q	1.3
cis-1,2-dichloroéthène	µg/éch.	Q	<0.1
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.1
dichlorométhane	µg/éch.	Q	<0.5
1,2-dichloropropane	µg/éch.	Q	<0.1
tétrachloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.1
tétrachlorométhane	µg/éch.	Q	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1
trichloroéthylène	µg/éch.	Q	0.17
chloroforme	µg/éch.	Q	0.34
chlorure de vinyle	µg/éch.	Q	<0.1
hexachlorobutadiène	µg/éch.	Q	<1
trans-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1
cis-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1
bromoforme	µg/éch.	Q	<0.1

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS ZONE DE CONTROLE

1,2-dichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/éch.		<0.1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/éch.	Q	<0.1
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/éch.		<0.1
dichlorométhane	µg/éch.		<0.5
1,2-dichloropropane	µg/éch.	Q	<0.1
tétrachloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.1
tétrachlorométhane	µg/éch.	Q	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1
trichloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.1
chloroforme	µg/éch.	Q	<0.1
chlorure de vinyle	µg/éch.		<0.1
hexachlorobutadiène	µg/éch.		<1
trans-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1
cis-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1
bromoforme	µg/éch.	Q	<0.1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

Projet

Grette gaz

Référence du projet

2501948gazgrette

Réf. du rapport

13681128 - 1

Date de commande 01-06-2022

Date de début 02-06-2022

Rapport du 09-06-2022

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	air (tubes/badges)	ST-PA-1-1

Analyse	Unité	Q	001
---------	-------	---	-----

HYDROCARBURES TOTAUX

fraction aromat. >C6-C7	µg/éch.	7.3	
fraction aromat. >C7-C8	µg/éch.	<5.0	
fraction aromat. >C8-C10	µg/éch.	8.7	
fraction aromat. >C10-C12	µg/éch.	<10	
fraction aromat. >C12-C16	µg/éch.	<10	
fraction aliphat. >C5-C6	µg/éch.	<5.0	
fraction aliphat. >C6-C8	µg/éch.	23	
fraction aliphat. >C8-C10	µg/éch.	34	
fraction aliphat. >C10-C12	µg/éch.	41	
fraction aliphat. >C12-C16	µg/éch.	14	

HYDROCARBURES TOTAUX ZONE DE CONTROLE

fraction aromat. >C6-C7	µg/éch.	<5.0	
fraction aromat. >C7-C8	µg/éch.	<5.0	
fraction aromat. >C8-C10	µg/éch.	<5	
fraction aromat. >C10-C12	µg/éch.	<10	
fraction aromat. >C12-C16	µg/éch.	<10	
fraction aliphat. >C5-C6	µg/éch.	<5.0	
fraction aliphat. >C6-C8	µg/éch.	<5.0	
fraction aliphat. >C8-C10	µg/éch.	<5.0	
fraction aliphat. >C10-C12	µg/éch.	<5.0	
fraction aliphat. >C12-C16	µg/éch.	<10	

Paraphe :



Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

Projet

Grette gaz

Référence du projet

2501948gazgrette

Réf. du rapport

13681128 - 1

Date de commande 01-06-2022

Date de début 02-06-2022

Rapport du 09-06-2022

Analyse	Matrice	Référence normative
benzène	air (tubes/badges)	Méthode interne
toluène	air (tubes/badges)	Idem
éthylbenzène	air (tubes/badges)	Idem
orthoxyène	air (tubes/badges)	Idem
para- et métaxyène	air (tubes/badges)	Idem
xylènes	air (tubes/badges)	Idem
BTEX totaux	air (tubes/badges)	Idem
xylènes	air (tubes/badges)	Méthode interne (GCMS)
BTEX totaux	air (tubes/badges)	Idem
naphtalène	air (tubes/badges)	Méthode interne
anthracène	air (tubes/badges)	Idem
phénanthrène	air (tubes/badges)	Idem
fluoranthène	air (tubes/badges)	Idem
benzo(a)anthracène	air (tubes/badges)	Idem
chrysène	air (tubes/badges)	Idem
benzo(a)pyrène	air (tubes/badges)	Idem
benzo(ghi)pérylène	air (tubes/badges)	Idem
benzo(k)fluoranthène	air (tubes/badges)	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	air (tubes/badges)	Idem
acénaphthylène	air (tubes/badges)	Idem
acénaphthène	air (tubes/badges)	Idem
fluorène	air (tubes/badges)	Idem
pyrène	air (tubes/badges)	Idem
benzo(b)fluoranthène	air (tubes/badges)	Idem
dibenzo(ah)anthracène	air (tubes/badges)	Idem
1,2-dichloroéthane	air (tubes/badges)	Idem
1,1-dichloroéthène	air (tubes/badges)	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	air (tubes/badges)	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	air (tubes/badges)	Idem
dichlorométhane	air (tubes/badges)	Idem
1,2-dichloropropane	air (tubes/badges)	Idem
tétrachloroéthylène	air (tubes/badges)	Idem
tétrachlorométhane	air (tubes/badges)	Idem
1,1,1-trichloroéthane	air (tubes/badges)	Idem
trichloroéthylène	air (tubes/badges)	Idem
chloroforme	air (tubes/badges)	Idem
chlorure de vinyle	air (tubes/badges)	Idem
hexachlorobutadiène	air (tubes/badges)	Idem
trans-1,3-dichloropropène	air (tubes/badges)	Idem
cis-1,3-dichloropropène	air (tubes/badges)	Idem
bromoforme	air (tubes/badges)	Idem
1,1-dichloroéthène	air (tubes/badges)	Méthode interne (GCMS)
trans-1,2-dichloroéthylène	air (tubes/badges)	Idem
dichlorométhane	air (tubes/badges)	Idem
chlorure de vinyle	air (tubes/badges)	Idem
hexachlorobutadiène	air (tubes/badges)	Idem

Paraphe :



Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Centre-Est (Agence Besançon)

Mathieu Guyot

Projet

Grette gaz

Référence du projet

2501948gazgrette

Réf. du rapport

13681128 - 1

Date de commande 01-06-2022

Date de début 02-06-2022

Rapport du 09-06-2022

Analyse	Matrice	Référence normative
fraction aromat. >C6-C7	air (tubes/badges)	Idem
fraction aromat. >C7-C8	air (tubes/badges)	Idem
fraction aromat. >C8-C10	air (tubes/badges)	Idem
fraction aromat. >C10-C12	air (tubes/badges)	Idem
fraction aromat. >C12-C16	air (tubes/badges)	Idem
fraction aliphat. >C5-C6	air (tubes/badges)	Idem
fraction aliphat. >C6-C8	air (tubes/badges)	Idem
fraction aliphat. >C8-C10	air (tubes/badges)	Idem
fraction aliphat. >C10-C12	air (tubes/badges)	Idem
fraction aliphat. >C12-C16	air (tubes/badges)	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	T9846051	02-06-2022	01-06-2022	COAL
001	T9846050	02-06-2022	01-06-2022	COAL

Paraphe :



Annexe 8

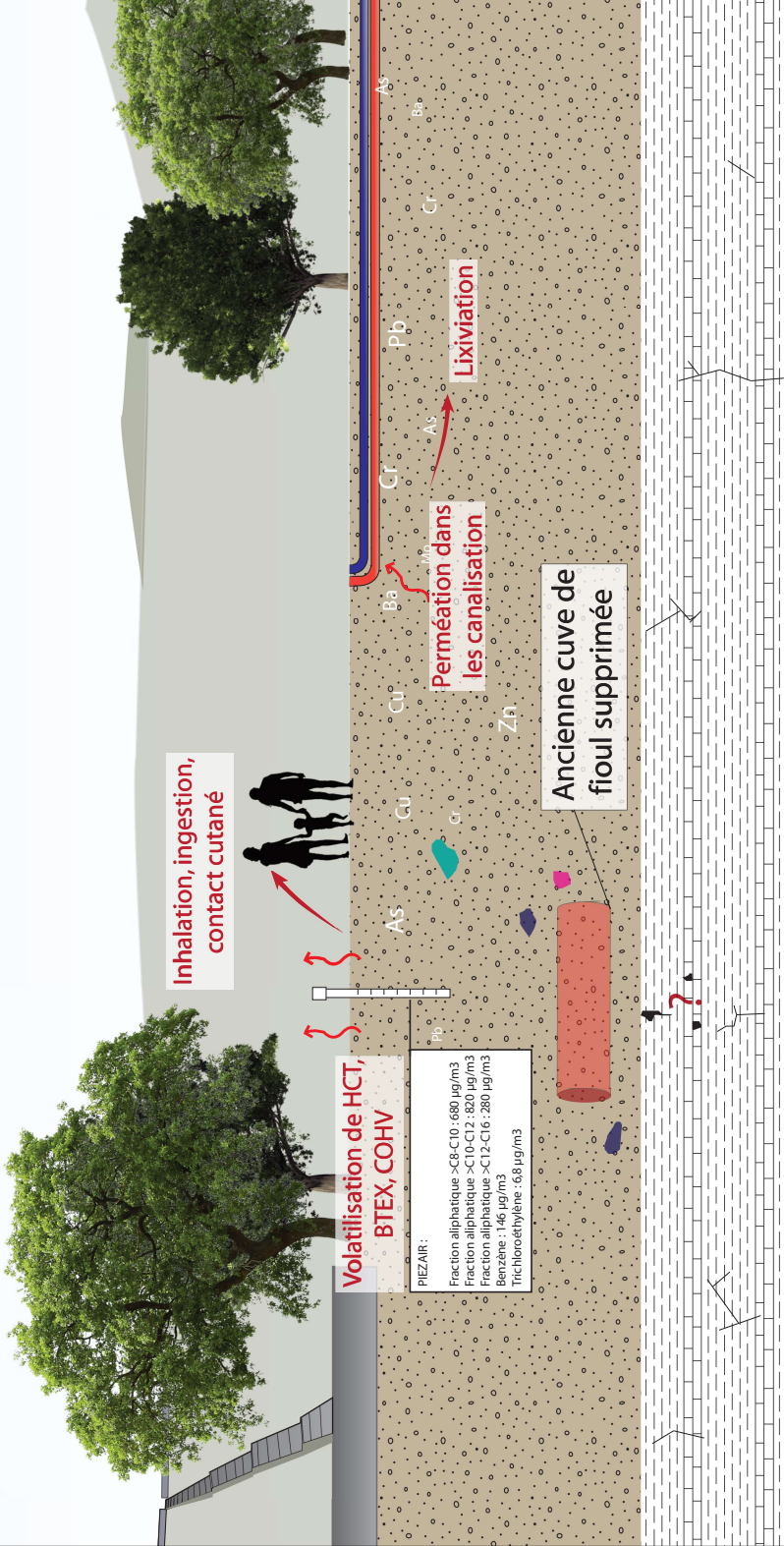
Schéma Conceptuel



Schéma conceptuel - Etat actuel

E

O



Légende :

- Collines
- Remblais sableux
- Calcaire

Transfert potentiel de polluants
 Voie d'exposition potentielle aux substances polluantes

Non à l'échelle

- Anomalie locale en métaux lourds
- Anomalie locale en hydrocarbures
- Anomalie locale en COHV
- Anomalie locale en BTEX (dont benzène)
- Anomalie locale en sulfates



Affaire N°2501948
 Ville de Besançon,
 GRETTTE

Concentrations significatives dont les propriétés physico-chimiques les rendent pertinentes pour les voies d'exposition envisagées :

- Milieu sol :
- Métaux lourds ;
 - Sulfates.
- Milieu gaz du sol :
- Hydrocarbures ;
 - BTEX ;
 - COHV.

Localisation

