

SITA REMEDIATION

la terre au sens propre

**95-97 rue Pierre de Montreuil
93 100 MONTREUIL**

COMPLEMENT A L'ETUDE HISTORIQUE
RECONNAISSANCES DES MILIEUX

Réalisé pour :
EPF ILE DE FRANCE
4-14, rue Ferrus
75 014 PARIS



Rapport n°P2 13 084 0 – V3

Agence Ile de France
15 route du bassin n°5
92 230 GENNEVILLIERS
Tel : +33 (0)1 55 17 15 00
Fax : +33 (0)1 55 17 15 01
www.sitaremediation.fr

S.A.S au capital de 492 106 €
SIRET 379 578 883 00033
RCS LYON B 379 578 883
APE 3900 Z
TVA-FR 20 379 578 883



Rapport n°P2 13 084 0 – version 3

95-97 rue Pierre de Montreuil
93 100 MONTREUIL

**Cette prestation est conforme à la norme NF X 31-620-2
Certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols
pollués**

ÉTUDES, ASSISTANCE ET CONTRÔLE

Missions :

CPIS – Conception de programme d’investigations – Réalisation du programme – Interprétation des résultats – Elaboration de schéma conceptuel, de modèles de fonctionnement et de bilans quadriennaux

A200 – Prélèvements mesures, observations et/ou analyses sur les sols

A210 – Prélèvements mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines

A230 – Prélèvements mesures, observations et/ou analyses sur les gaz des sols

Complément à l'étude historique Reconnaitances des milieux

Nombre d'exemplaires à diffuser : 1 papier + 1 version informatique

A adresser à : Mme LE BAUT Anne – EPFIF

Version 3	18/12/2013	Modifications du document
Version 2	02/12/2013	Intégration des investigations complémentaires
Version 1	28/08/2013	Établissement du document
Version	Date	Modifications - Observations
<u>Auteur</u>	<u>Vérificateur</u>	<u>Approbateur</u>
Philippe BLANCHET Responsable du bureau d'études IDF <u>Chef de Projet</u>	Claire ZUCCARELLI Ingénieur d'affaires Direction Technique Expertise et Ingénierie Romain QUILLERIER Responsable Opérations IDF <u>Superviseur</u>	Michel BRUN Directeur agence IDF



LABELTERRE, une charte sécurisante

SITA REMEDIATION, expert des sites et sols pollués, a voulu regrouper dans son **Labelterre** un ensemble d'avantages garantis au client avec sa prestation de service, aussi bien en ingénierie qu'en opérations de réhabilitation.

Pour les prestations décrites dans l'offre correspondante, SITA REMEDIATION apporte :

- Un système **qualité ISO 9001** Version 2000 pour toutes nos agences, délivré par DNV, assurant à nos clients une qualité de service et une capacité à satisfaire des exigences.
- Des certifications **MASE – UIC** garantissant un respect strict des mesures de **sécurité** lors de l'intervention, notamment pour l'intervention sur des sites Seveso seuil haut comme les raffineries.
- Une certification de **services pour les prestataires dans le domaine des sites et sols pollués**, suivant la norme AFNOR NFX 31-620 assurant un savoir-faire qui garantit à nos clients une prestation de qualité conforme à leurs besoins.
- Un système intégré **HSE Hygiène Sécurité Environnement** pour nos prestations sur le site de nos clients.
- Des investissements permanents en **R&D et techniques innovantes** pour apporter la meilleure solution - ou service - au meilleur coût.
- Des prestations s'intégrant dans le cadre de la politique de **Développement Durable** de nos clients intégrant un traitement à la source des polluants et un commerce équitable avec les fournisseurs.
- Des **assurances** RC ainsi qu'une assurance **environnementale** couvrant les dommages à l'environnement pendant nos interventions émanant de compagnies d'assurance de premier rang.
- Une **solidité financière** et une garantie d'exécution des prestations par l'appartenance au groupe **SUEZ Environnement** assurant une pérennité de l'offre et des services à long terme.



SITES ET SOLS POLLUÉS	SITES ET SOLS POLLUÉS	SITES ET SOLS POLLUÉS
ÉTUDES, ASSISTANCE ET CONTRÔLE	INGÉNIERIE DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION	EXÉCUTION DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION

www.lsr.fr

SOMMAIRE

I INTRODUCTION	7
II DESCRIPTION DU SITE ET SYNTHÈSE DES DONNÉES ANTERIEURES	9
II-1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE	9
II-2. DESCRIPTION ET ACTIVITÉS ACTUELLES.....	10
II-3. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DE VULNÉRABILITÉ	11
II-4. ÉTUDE HISTORIQUE	11
III RECONNAISSANCES MENÉES PAR SITA REMEDIATION	16
III-1. SÉCURITÉ.....	16
III-2. RECONNAISSANCE DES SOLS	16
III-2-A Sondages	16
III-2-B Prélèvements de sol.....	17
III-2-C Analyses de sol	17
III-2-D Mesures in-situ.....	19
III-3. RECONNAISSANCES DES EAUX SOUTERRAINES	19
III-3-A Réalisation de piézomètres	19
III-3-B Prélèvements d'eaux souterraines.....	20
III-3-C Analyses d'eaux souterraines	20
III-4. RECONNAISSANCES DES GAZ DU SOL	21
III-4-A Réalisation des piézairs	21
III-4-B Prélèvements de gaz du sol.....	22
III-4-C Analyses des gaz du sol.....	22
III-5. ANALYSES DES EAUX DU ROBINET	22
III-5-A Prélèvements de l'eau du robinet.....	22
III-5-B Analyses de l'eau du robinet	23
IV RÉSULTATS	24
IV-1. GÉOLOGIE	24
IV-2. HYDROGÉOLOGIE	24
IV-3. OBSERVATIONS DE TERRAIN	25
IV-4. ANALYSES EN LABORATOIRE DES SOLS	26
IV-5. ANALYSES EN LABORATOIRE DES EAUX SOUTERRAINES.....	30
IV-6. ANALYSES EN LABORATOIRE DES GAZ DU SOL.....	34
IV-7. ANALYSES EN LABORATOIRE DE L'EAU DU ROBINET.....	35
V SYNTHÈSE POUR L'ÉTABLISSEMENT DU SCHÉMA CONCEPTUEL	36
V-1. QUALITÉ DES SOL	36
V-2. QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES	37
V-3. QUALITÉ DES GAZ DU SOL	37
V-4. QUALITÉ DES EAUX DU ROBINET	38
V-5. VOIES DE TRANSFERT POTENTIELLES AU DROIT DU SITE	38
V-6. CIBLES POTENTIELLES (ENJEUX À PROTÉGER).....	38
V-7. ÉVALUATION SOMMAIRE DES RISQUES.....	38
VI CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	41
VI-1. CONCLUSIONS	41
VI-2. RECOMMANDATIONS	42

SOMMAIRE DES ANNEXES

Annexe 1 : Plans de situation

- Figure 1 : Situation géographique générale 1/50 000
- Figure 2 : Situation géographique détaillée 1/25 000
- Figure 3 : Extrait de la carte géologique de PARIS au 1/25000
- Figure 4 : Légende de la carte géologique de PARIS au 1/25000

Annexe 2 : Plan du site et implantation des ouvrages

Annexe 3 : Investigations SITA REMEDIATION

- Figure 1 : Coupes lithologiques des sondages
- Figure 2 : Coupes lithologiques et techniques des piézomètres
- Figure 3 : Fiches de prélèvement des eaux souterraines
- Figure 4 : Coupes lithologiques et techniques des piézomètres gaz
- Figure 5 : Fiches de prélèvement des gaz du sol
- Figure 6 : Fiche de prélèvement de l'eau du robinet

Annexe 4 : Esquisse piézométrique à la date du 07/10/2013

Annexe 5 : Bordereaux d'analyses

- Figure 1 : Bordereaux d'analyses des sols
- Figure 2 : Bordereaux d'analyses des eaux souterraines et du robinet
- Figure 3 : Bordereaux d'analyses des gaz du sol

Annexe 6 : Cartographies des teneurs

- Figure 1 : Cartographie des teneurs en BTEX dans les sols
- Figure 2 : Cartographie des teneurs en COHV dans les sols
- Figure 3 : Cartographie des teneurs en COHV dans les eaux souterraines
- Figure 4 : Cartographie des teneurs en BTEX dans les eaux souterraines
- Figure 5 : Cartographie des teneurs dans les gaz du sol

Annexe 7 : Schéma conceptuel

Annexe 8 : Reportage photographique

Annexe 9 : Engagements et responsabilités en matière d'études

SOMMAIRE DES FIGURES

Figure 1 : Emprise de la zone d'étude (source GOOGLE EARTH)	9
Figure 2 : Plan de localisation des parcelles	10
Figure 3 : Vue de l'usine de MONTREUIL en 1912	13
Figure 4 : Programme d'investigations préconisées par GALTIER	15

SOMMAIRE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Principaux documents historiques consultés	12
Tableau 2 : Plans historiques consultés	13
Tableau 3 : Programme analytique – Diagnostic de sol	18
Tableau 4 : Caractéristiques des piézomètres	20
Tableau 5 : Caractéristiques des piézaires	22
Tableau 6 : Synthèse des mesures piézométriques le 07/10/2013	24
Tableau 7 : Indices organoleptiques observés – Diagnostic de sol	25
Tableau 8 : Résultats d'analyses de sol en mg/kg MS	27
Tableau 9 : Résultats d'analyses de sol en mg/kg MS (suite)	28
Tableau 10 : Résultats d'analyses des eaux souterraines et de la fosse	31
Tableau 11 : Résultats d'analyses des gaz du sol	34
Tableau 12 : Résultats d'analyses de l'eau du robinet	35
Tableau 13 : Evaluation sommaire des risques selon les voies de transfert considérées .	40

I INTRODUCTION

Dans le cadre de l'acquisition d'un site localisé aux 95-97 rue Pierre de Montreuil sur la commune de MONTREUIL (93), l'EPFIF a missionné SITA REMEDIATION pour la réalisation de reconnaissances du sous sol au droit du terrain exploité par la société Essuyage de l'Île de France (EIF). L'objectif de cette étude pour l'EPFIF est d'établir un état des lieux de la qualité du sous-sol et de vérifier ainsi l'impact de l'activité historique au droit de l'ensemble de l'emprise du site.

Conformément à la méthodologie mise en place en février 2007 par le ministère en charge de l'environnement (cf. portail officiel : <http://www.sites-pollues.developpement-durable.gouv.fr/>), toute démarche de gestion d'un site potentiellement pollué repose sur l'état des lieux du site et l'établissement du schéma conceptuel.

Cet état des lieux est établi sur la base de deux phases distinctes :

- une **étude historique et documentaire (phase I)** sur l'historique du site et la vulnérabilité de son environnement qui permet d'identifier les zones potentielles de pollution et la sensibilité du milieu environnant,
- des **reconnaisances de terrain (phase II)** qui permettent de vérifier les éléments mis en évidence lors de l'étude documentaire.

Dans un premier temps, la société GALTIER, mandatée directement par l'EIF, propriétaire et exploitant actuel du site, a réalisé une **étude historique et documentaire (phase I)** (rapport SFO/10.7795/07-2012/V1 du 11/07/2012). Cette étude a permis :

- de préciser l'historique et le contexte environnemental de la zone d'étude,
- de compléter la connaissance des zones sources potentielles de contamination du sous-sol d'après l'étude des activités passées du site,
- de définir, à ce stade, les voies de transfert, cibles et voies d'exposition d'une pollution potentielle,
- d'élaborer un programme de reconnaissances de terrain visant à venir compléter l'état des lieux du site et notamment à vérifier l'ensemble des zones sources potentielles identifiées.

Ainsi dans ce contexte, sur la base des éléments de l'étude historique et documentaire de GALTIER, pour répondre aux objectifs de l'EPFIF, SITA REMEDIATION, a mis en œuvre la démarche suivante :

- étude documentaire : exploitation des documents disponibles et acquisition des données complémentaires sur l'historique du site,
- réalisation de reconnaissances de terrain (**phase II**) au droit de l'emprise étudiée par GALTIER en deux phases : investigations des sols en juillet 2013 complétées en septembre et octobre 2013 par des investigations sur les eaux souterraines, les gaz du sols et l'eau du robinet.

Le présent rapport synthétise l'ensemble des travaux réalisés par SITA REMEDIATION. Après une synthèse de l'étude historique et documentaire y compris un complément de recherche, il décrit l'ensemble des reconnaissances mises en œuvre par SITA REMEDIATION et les résultats obtenus selon la méthodologie définie en février 2007 par le ministère chargé de l'environnement.

Les moyens employés pour réaliser cette étude ont été les suivants :

- synthèse des éléments de l'étude historique et documentaire,
- visite de site,
- sondages de sol, prélèvements et mesures de terrain,
- observations visuelles,
- analyses de laboratoire,
- ingénierie.

Le contenu et les conclusions de ce rapport doivent toujours être compris et interprétés dans les limites détaillées dans le document intitulé « Engagements et Responsabilités en Matière d'Etudes » joint en annexe 9.

II DESCRIPTION DU SITE ET SYNTHÈSE DES DONNÉES ANTÉRIEURES

II-1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Le site, objet de la présente étude, est localisé aux 95-97 rue Pierre de Montreuil sur la commune de MONTREUIL dans le département de la SEINE-SAINT-DENIS (93). Les plans de situation géographique générale et détaillée sont présentés en **annexe 1, figures 1 et 2**. Une vue aérienne de l'emprise de l'étude est présentée ci-après.

Figure 1 : Emprise de la zone d'étude (source GOOGLE EARTH)



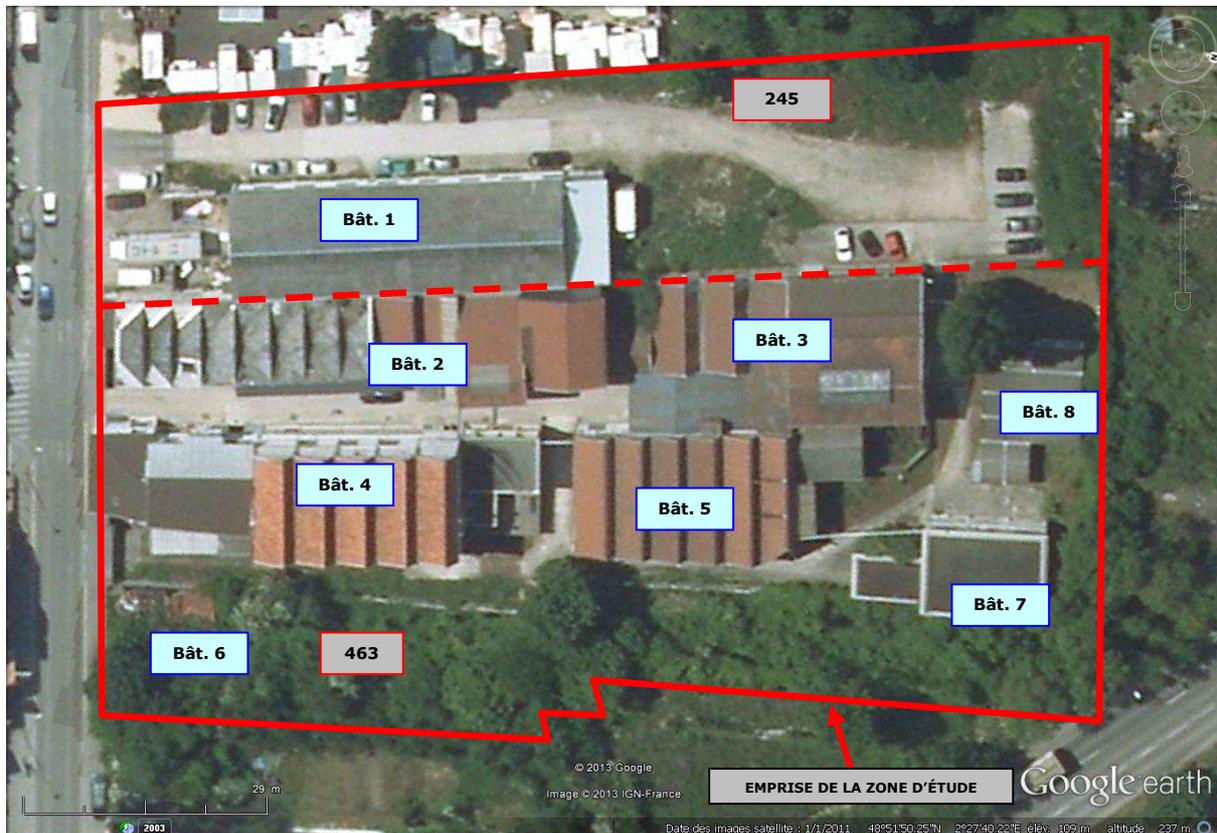
La zone étudiée est implantée à une altitude moyenne de 110 m NGF (Nivellement Général de la France), en contexte urbain, dans un quartier mixte :

- résidentiel au sud de la rue Pierre de Montreuil,
- friches et jardins ouvriers au nord de la rue Pierre de Montreuil.

II-2. DESCRIPTION ET ACTIVITÉS ACTUELLES

La superficie globale des terrains est de 9 453 m². La zone d'étude correspond aux parcelles cadastrées BZ245 (2 981 m²) et BZ 463 (6 472 m²).

Figure 2 : Plan de localisation des parcelles



Une visite du site, réalisée préalablement aux investigations de terrain le 11 juin 2013, en présence de M. François DEUTSCH de la société EIF (actuel exploitant), a permis de mettre en évidence les éléments suivants rapportés par GALTIER dans son étude historique et documentaire.

L'activité persistante d'EIF, installée sur le site depuis 1972, est la conception et la fabrication de filtres pour la préparation d'échantillon avant analyse. EIF a également exploité le site pour des activités de fabrication de scies à bande et de récupération de chiffons tissés et non tissés.

Le site se compose de 8 bâtiments principaux :

- Bât. 1 : bâtiment sous loué à une tierce société pour du stockage d'éléments de décors et d'aménagement - usage historique par EIF de stockage de balles de chiffons tissés,
- Bât. 2 : bâtiment vide actuellement - usage historique par EIF de stockage de balles de chiffons non tissés,
- Bât. 3 : bâtiment vide actuellement à l'exception d'un magasin et d'un atelier de maintenance - usage historique par EIF de stockage, magasin et atelier,
- Bât. 4 : bâtiment vide actuellement au rez-de-chaussée mais partiellement occupé par des bureaux à l'étage - usage historique par EIF de bureaux, magasin, expédition, fabrication de scies à bande à l'étage,
- Bât. 5 : bâtiment vide actuellement au rez-de-chaussée mais partiellement occupé par des ateliers R&D d'EIF à l'étage- usage historique par EIF de magasin,
- Bât. 6 : ancien logement / cabanon de jardin aujourd'hui démolì,
- Bât. 7 : magasin et atelier d'EIF,
- Bât. 8 : bureaux d'EIF.

Une partie à l'est du site est en friche.

II-3. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DE VULNÉRABILITÉ

D'après les études réalisées par GALTIER en 2012 (rapport SFO/10.7795/07-2012/V1 du 11/07/2012), l'étude de vulnérabilité de l'environnement du site permet de mettre en évidence les éléments suivants :

- présence de terrains, hors remblais superficiels d'apport, constitués de la surface vers la profondeur par :
 - la formation des calcaires de Brie constitués à la base par des marnes blanchâtres et au sommet par des calcaires avec parfois des blocs de meulière (épaisseur de la formation : 5 m en moyenne),
 - la formation des marnes vertes (épaisseur de la formation : 5 m en moyenne).
- présence potentielle d'une nappe superficielle avec un écoulement orienté du nord-est vers le sud-ouest.
- présence d'usages des nappes superficielles,
- absence de réseau hydrographique.

Compléments et analyse critique SITA REMEDIATION :

Au droit du site, il peut être effectivement attendu la nappe des calcaires de Brie à faible profondeur (< 5 m). L'extension latérale et la puissance de cette nappe sont relativement réduites ce qui en limite les usages. Toutefois, cette nappe apparaît comme un vecteur certain de la migration des pollutions potentielles. Le sens d'écoulement est cependant difficilement appréciable sur la base des seuls documents bibliographiques.

II-4. ÉTUDE HISTORIQUE

Éléments historiques recueillis par GALTIER :

D'après l'étude historique et documentaire réalisée par GALTIER en 2012, le site a un passé industriel important.

D'après les photographies aériennes :

- en 1926 les bâtiments 2, 3, 4, 5, sont déjà construits,
- en 1962 tous les bâtiments sont présents.

La fiche BASIAS du site nous renseigne assez bien sur les dates d'exploitation :

- dès 1871 : MM. DUBOIS et JACOMET fondent une usine de nettoyage à sec avec utilisation de produits pour le dégraissage des cuirs,
- en 1893 : arrêté préfectoral d'autorisation du dégraissage des tissus par la benzine,
- en 1907 : MM. JOUAULT et GUASTALLA sont autorisés pour le dépôt de 20 m³ de benzine (seulement 4 m³ depuis 1893),
- en 1927 : la société exploitante (VIVETTA) augmente le dépôt de benzine de 6 m³,
- en 1928 : la société exploitante (VIVETTA) déclare un garage de 5 à 20 véhicules alimentés par des liquides inflammables (station-service interne à l'entreprise ?),
- en 1962 : la société exploitante (VIVETTA) déclare un stockage souterrain de 40 et 15 m³ de liquide inflammable,
- en 1963 : la société exploitante (VIVETTA) déclare un stockage de 8 m³ de fioul et de 75 m³ de fioul lourd.
- en 1970 : l'établissement VIVETTA ferme.
- en 1991 : EIF exploite le site pour de la fabrication de chiffons d'essuyages, de gants de protections et d'outils lubrifiants.

Compléments et analyse critique SITA REMEDIATION :

EIF a repris le site en 1972, pour des activités de récupération de chiffons sans utilisation de produits chimiques. VIVETTA a vendu l'ensemble immobilier à la SCI MD97 en 1974 sans la parcelle BZ245 (Bât. 1) alors occupée par une usine de fabrication de pastilles sous la marque VALDA. Cette parcelle sera intégrée à l'emprise EIF dans un second temps (fin des années 1970). Les activités EIF liées à la récupération de chiffons étaient essentiellement localisées dans les bâtiments 1, 2, 3 et 4.

EIF a également développé une activité de fabrication de scies à bande (affûtage, coupe et assemblage sur mesure au 1^{er} étage du bât. 5).

Au milieu des années 1980, EIF a développé une activité de fabrication de filtre qui est la seule qui perdure sur le site aujourd'hui (bât. 4 (à l'étage), bât. 7 et partiellement bât. 2).

Les activités menées par EIF à l'exception d'une fosse de récupération des effluents du laboratoire lié à l'activité « filtres » ne présente pas de risques importants d'atteinte des sols.

Les activités à risque sont celles décrites dans la fiche BASIAS mais elles ne sont cependant pas localisées sur le site. Ainsi, des recherches complémentaires ont été menées aux Archives Départementales (source citée dans la fiche BASIAS) et en Préfecture pour tenter de préciser ces éléments.

Ces consultations ont été réalisées en date du 11 juillet 2013.

Les principaux documents consultés sont présentés dans le tableau suivant.

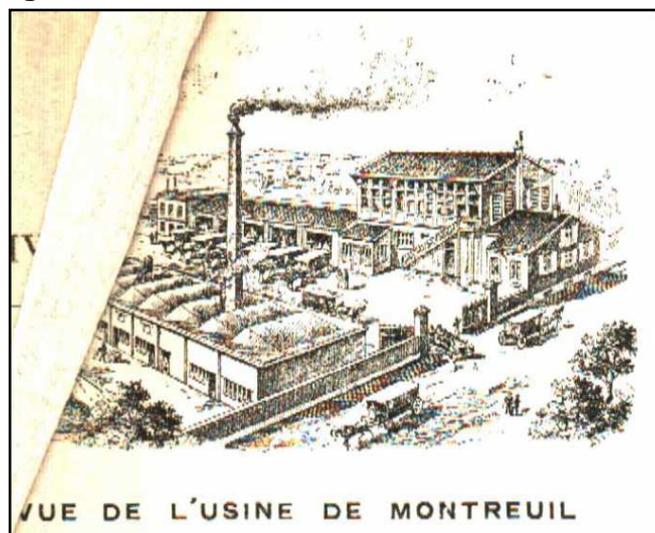
Tableau 1 : Principaux documents historiques consultés

Année	Date	Exploitant	Documents	Informations
1893	19/10/1893	JOUAULT et SUEUR	Arrêté d'autorisation	Dégraissage de peaux et tissus avec un stock aérien de 4 m3 de benzine
1907	05/03/1907	JOUAULT et SUEUR	Arrêté d'autorisation	Passage de 4 m3 de benzine à 20 m3 par 10 réservoirs de 2000 litres aériens
1912	30/11/1912	MM. DUBOIS et JOCOMET	Demande d'autorisation	Installation d'un garage automobile (2 voitures) sans stockage d'hydrocarbures
1913	06/01/1913	MM. DUBOIS et JOCOMET	Courrier de l'inspecteur des installations classées	Faisant état de rejets dans un puisard absorbant. Le site n'étant plus relié à la rue Pierre de Montreuil par une canalisation suite à des difficultés avec MM. JOUAULT et SUEUR
1927	23/11/1927	VIVETTA	Rapport des pompiers	Relatif à l'augmentation du dépôt de benzine de 20 m3 à 60 m3 en cuves aériennes. Agrandissement du stockage aérien existant
1928	21/02/1928	VIVETTA	Arrêté d'autorisation	Relatif à l'augmentation du dépôt de benzine de 20 m3 à 60 m3 en cuves aériennes. Agrandissement du stockage existant aérien
1928	23/04/1928	VIVETTA	Courrier	De VIVETTA pour l'installation d'un garage de 10 voitures
1941	15/10/1941	VIVETTA	Courrier inspecteur installation classé	Passage de Benzine au Trichloréthylène suite à une explosion dans l'usine en 1941 avec le benzine
1954	20/10/1954	VIVETTA	Minute de la préfecture	Projet d'installation de 12 citernes enterrées de 3000 litres de perchloroéthylène
1962	05/02/1962	VIVETTA	Courrier inspecteur installation classé	Révision des rubriques - constat : présence de 10 citernes de perchloroéthylène de 2500 litres + 1 cuve enterrée de 4 000 litres d'essence + 1 cuve de 40 000 litres de liquide inflammable (à régulariser)
1962	27/03/1962	VIVETTA	Arrêté	Déchéance des arrêtés de 1893, 1907 et 1928 relatifs à l'exploitation et augmentation des stockages de benzine
1962	19/07/1962	VIVETTA	Arrêté	Arrêté de mise en demeure de suppression d'un stockage de liquide inflammable non déclarée de 40 m3
1967	27/11/1967	VIVETTA	Courrier inspecteur installation classé	Révision des rubriques - à ajouter : 1 cuve enterrée de 3 000 litres d'essence + 1 cuve de 8 000 litres de liquide inflammable
1968	24/06/1968	VIVETTA	Courrier	la société Trichloréthylène informe la préfecture de l'utilisation de "FRIGEN 11 CE" à hauteur de 10 litres par jour
1969	23/07/1969	VIVETTA	Courrier	Analyses d'un échantillon de liquide retrouvé dans le cadre de travaux de terrassements à proximité des établissements Trichloréthylène Il s'agit de perchloroéthylène, Trichloroéthylène et autres BTEX
1970	28/04/1970	VIVETTA	Courrier	de M. CASAN (directeur de VIVETTA) informant de l'exploitation d'une cuve de 20000 litres de perchloroéthylène, 4000 l d'essence en cuve enterrée et 50000 l de fioul pour le chauffage)
1972	non lisible	EIF	Courrier	de la Préfecture informant le service de l'urbanisme du département que l'entreprise EIF est classable sous le régime de la déclaration pour la rubrique 33 bis "compression d'air et gaz incombustible"

Tableau 2 : Plans historiques consultés

Date	Exploitant	Documents	Informations
29/01/1907	JOUAULT et SUEUR	Plan de construction du dépôt de benzine	Ce plan indique que l'ensemble du process se localise dans le bâtiment 2 même si le bâtiment 5 existe déjà. Plus en détail ce plan met en évidence : <ul style="list-style-type: none"> - L'existence du bassin entre la bât. 2 et le futur bât. 3 (réserve d'eau pour le process), - Une chaufferie alimentée au charbon dans le bât. 2 coté rue Pierre de Montreuil, - La présence de 10 citernes de benzine aériennes là où certaines sont encore visibles dans le bât. 2, - La présence d'écuries à l'arrière des bâtiments 2 et 5, - La présence de 8 citernes de benzine enterrées devant les 10 citernes aériennes
~1913	MM. DUBOIS et JOCOMET	Plan de localisation du garage construction pour 2 voitures	Ce plan indique que l'ensemble du process se localise dans le bâtiment 2, le bâtiment 5 abritant lui principalement les bureaux, logements de fonction mais aussi quelques magasins et salles de nettoyage "mouillé". Plus en détail ce plan met en évidence : <ul style="list-style-type: none"> - que les stocks de benzine sont localisés au même endroit qu'en 1907, - une chaufferie dans le bât. 2 coté rue Pierre de Montreuil comme sur le plan de 1907. Sur la coupe apparaît une cheminée de plusieurs dizaines de mètres. - la présence d'un garage au droit de l'actuel bâtiment 3 (relatif à la demande d'autorisation pour 2 voitures). - La présence des écuries et selleries
14/02/1928	VIVETTA	Plan de localisation du garage construction pour 10 voitures	Ce plan indique que l'ensemble du process se localise dans le bâtiment 2, le bâtiment 5 abritant lui principalement les bureaux, logements de fonction mais aussi quelques magasins et salles de nettoyage "mouillé". Plus en détail ce plan met en évidence : <ul style="list-style-type: none"> - que les stocks de benzine sont localisés au même endroit qu'en 1907 et 1913, à la différence que les benzine souillées sont dans les 8 citernes enterrées, - Une chaufferie dans le bât. 2 coté rue Pierre de Montreuil comme sur le plan de 1907 et 1913. - La présence d'un garage au droit de l'actuel bâtiment 3 (relatif à la demande d'autorisation pour 10 voitures). - La disparition des écuries
01/05/1939	VIVETTA	Plan d'ensemble sans légende	Le bâtiment 7 est construit
27/12/1946	VIVETTA	Plan d'ensemble sans légende	Le bâtiment 7 est construit et est affecté pour l'usage d'un garage.
27/07/1962	VIVETTA	Plan d'installation de la chaufferie	Au droit du bâtiment 3 à coté des bacs de fioul (75 m3 et 8 m3) dont on voit encore la rétention aujourd'hui)
24/06/1968	VIVETTA	Plan d'ensemble	Zonage d'une zone à exproprier en façade de la rue Pierre de Montreuil (expropriation à priori jamais effective). Sur le plan figure les stockages de FOD prévus en 1962. Le bâtiment 1 est construit et communique avec le bâtiment 2.
03/03/1971	VIVETTA	Plan d'ensemble	Plan d'ensemble établi dans le cadre de la mise en vente ou location du site. Le bâtiment 1 est exclu du lot.

Figure 3 : Vue de l'usine de MONTREUIL en 1912



Les copies et/ou photographies des documents listés dans les tableaux 1 et 2 sont présentés sous format informatique dans un CD joint au rapport.

À la lecture de ces documents, l'historique industriel apparaît relativement dense et imbriqué mais il est possible de compléter notablement les données de GALTIER même si certaines infrastructures restent difficilement localisables. **D'autre part, il est difficile d'apprécier si certains projets présentés dans les documents ou plans ont bien été réalisés et le cas échéant, dans les termes prévus.**

Synthèse de l'historique du site :

En synthèse, il apparaît que les activités ont débuté à la fin du 19^{ème} siècle pour du nettoyage à sec et le traitement de peaux. Il semble ici que les activités étaient bien distinctes et que deux sociétés étaient hébergées sur le site (MM. JOUAULT/SUEUR/GUASTALLA et MM. JACOMET/DUBOIS). L'activité a été principalement localisée dans le bâtiment 2 notamment en ce qui concerne l'ensemble des stockages de benzine. Même si ces stockages étaient principalement aériens (une partie est encore visible aujourd'hui), des cuves de benzine étaient également enterrées dans le bâtiment 2 devant le stock aérien. Le benzine a été remplacé au milieu du 20^{ème} siècle par des solvants chlorés (perchloroéthylène et trichloroéthylène) compte tenu des risques d'explosion à la manipulation du benzine.

Dans le bâtiment 2, un des faits notable est le transfert de la chaufferie historique localisée le long de la rue Pierre de Montreuil, dont la cheminée est visible sur la figure 3, vers le bâtiment 3 au début des années 1960 avec la construction d'un bac aérien de 75 m³ de fioul lourd (démonté au milieu des années 1975) et d'une cuve de 8 m³ (ou de 6 m³ selon les documents et encore visible aujourd'hui).

Le bâtiment 5 abrite également des activités de nettoyage « mouillé » et de teinture sans toutefois disposer de stocks de benzine ou autres solvants.

Des incidents ont bien eu lieu sur le site :

- explosion de benzine dans les années 1940,
- découverte d'écoulement de solvants dans les sols lors d'un chantier de terrassement dans la rue Pierre de Montreuil à la fin des années 1960. Ces écoulements incommodes pour les ouvriers provenaient à l'évidence du site. Les analyses réalisées à l'époque mettaient en évidence la présence de perchloroéthylène, trichloroéthylène et BTEX dans ces écoulements.

Concernant les cuves enterrées, les documents font état :

- de citernes de benzine (8) dans le bâtiment 2,
- d'une cuve de 40 m³ enterrée qui a fait l'objet d'un arrêté de mise en demeure de suppression. Sa localisation n'est pas connue. Il peut être supposé que cette cuve avait vocation à alimenter la chaufferie du bâtiment 2 coté rue Pierre de Montreuil historiquement au charbon,
- d'une cuve de 15 m³ enterrée,
- de cuves d'essence de 3 000 litres et de 4 000 litres dont les localisations ne sont pas connues. Notons que des erreurs sur les volumes des cuves sont possibles et qu'il peut s'agir ici d'une seule et même cuve. Elles devaient être localisées certainement au niveau des garages.

Tout au long de son historique, le site a suivi l'évolution technologique passant ainsi de l'énergie animale (présence d'écuries), au charbon puis au fioul lourd, puis enfin au gaz pour alimenter ces machines et chaudières. Aujourd'hui ne persistent sur le site que deux petites chaudières au gaz.

La logistique associée à la laverie a également évolué passant de véhicules à traction animale à des véhicules motorisés.

Notons également que la gestion des effluents a connu des périodes de rejet au milieu naturel directement par puisard.

Le bâtiment 1 a également été intégré à l'usine VIVETTA d'après les plans et la structure du bâtiment mais a été vendu séparément (parcelle BZ245) lors de la vente par VIVETTA dans les années 1970.

Conclusions de l'étude historique : définition des zones sources potentielles de pollution

Figure 4 : Programme d'investigations préconisées par GALTIER

Emplacement des sondages	Nombre de sondages prévus	Profondeur des sondages	Paramètres à analyser
Bâtiment de stockage – ancienne laverie	3	1 à 2 m maximum	HCT, HAP, ETM, COHV ¹
Cuves de fioul	4	2 à 3 m maximum	HCT, HAP
Fosses maçonnée de récupération des effluents de laboratoire	2	2 à 3 m maximum	HCT, HAP, COHV
Activités historiques (nettoyage à sec des vêtements, rideaux et tapis ; dégraissage des cuirs pour la mégisserie, les chaussures et la sellerie ; garage d'entretien de véhicules)	12	1 à 2 m maximum	HCT, HAP, ETM, COHV, BTEX
Sondage témoin	1	2 à 3 m maximum	HCT, HAP, ETM, COHV, BTEX

Pour conclure sur l'historique, raisonnablement l'ensemble du bâtiment 2 doit être considéré comme une zone source potentielle de pollution pour les activités de nettoyage à sec même s'il peut être fait une distinction entre la partie nord la plus à risque, correspondant à la zone où les stockages aériens et enterrés de benzine puis de solvants chlorés était localisés, et la partie sud, ayant abrité un transformateur EDF, une chaufferie alimentée au charbon puis supposée au fioul (cuve de 40 m³ non localisée ?).

Le bâtiment 3 doit être également considéré comme une zone source potentielle vis-à-vis de sa proximité des stockages du bâtiment 2 et des activités de garage (possible cuve d'essence enterrée) et de chaufferie.

Le risque semble moins élevé sur au droit des autres bâtiments même s'il sera retenu :

- les activités de teinture au droit du bâtiment 5 et l'existence de stockage de produit le long de sa façade ouest en extérieur (marquage encore visible sur le mur extérieur),
- le bâtiment 7 pour les activités de garage (possible cuve d'essence enterrée) même si aucun indice n'a été identifié pour le moment.

Plus largement, la zone de friche à l'est des bâtiments 5 et 7 à l'arrière du bâtiment 6 qui aurait servi de potager pour certains employés de EIF sera également retenue vis-à-vis du risque d'épandages divers (notons que des fûts vides ont été identifiés sur la zone malgré la végétation très dense) tout comme les zones de stationnement à l'ouest.

Plus ponctuellement, les cuves identifiées aériennes ou non comme la fosse d'évacuation des effluents du laboratoire sont retenues comme zones sources potentielles.

Il restera néanmoins des incertitudes sur les cuves qui n'ont pas pu être localisées (cuves de carburant, cuves de FOD) et les infrastructures comme des puisards dont l'existence d'au moins un est avérée.

Suite à ces constats, SITA REMEDIATION a établi le plan d'investigation présenté dans les paragraphes ci-après.

III RECONNAISSANCES MENÉES PAR SITA REMIEDIATION

III-1. SÉCURITÉ

La sécurité a été assurée sur le chantier par :

- le respect des consignes de sécurité de SITA REMEDIATION,
- la rédaction d'un plan de prévention,
- la consultation des concessionnaires de réseaux enterrés concernés par des DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux),
- un repérage préalable des réseaux enterrés du site à l'aide d'un radio détecteur type Cat & Genny.

III-2. RECONNAISSANCE DES SOLS

III-2-A Sondages

III-2-A-a Méthodologie

La méthode de reconnaissance des sols a consisté en la réalisation de sondages à l'aide d'une sondeuse hydraulique équipée d'une tarière de diamètre minimal 100 mm, permettant le prélèvement d'échantillons de sol à diverses profondeurs et le dosage semi-quantitatif des substances organiques gazeuses présentes dans le sous-sol. Notons que les sondages S23 à S26 s'intéressant aux sols de surface sur des zones non accessibles à une sondeuse ont été réalisés à la tarière à main.

Les investigations ont été menées par l'atelier de forage de SITA REMEDIATION les 09, 10 et 11 juillet 2013. A l'issue des travaux, les sondages ont été rebouchés avec les terres issues du forage et cimentés en surface (mortier) sur les zones bétonnées.

III-2-A-b Implantation

En se basant sur les résultats de l'étude historique et documentaire de GALTIER et des compléments d'informations obtenus dans le cadre de cette étude, un plan de reconnaissance a été défini en accord avec l'EPFIF. Ce plan de reconnaissance est présenté en **annexe 2**.

Au total, 26 sondages de sol ont été réalisés. Les caractéristiques des sondages figurent dans le tableau 3 en page 18. La localisation et la profondeur des sondages de reconnaissance ont été définies suite aux résultats de l'étude historique, de façon à préciser la qualité du sous-sol au niveau des zones sources potentielles de pollution non reconnues à ce stade de l'étude et en fonction des observations de terrain.

III-2-B Prélèvements de sol

Tous les sondages ont fait l'objet de prélèvements d'échantillons de sol en continu depuis la surface jusqu'au fond du sondage. Une attention particulière a été portée sur les échantillons ayant une texture, une couleur ou une odeur anormale.

Ces prélèvements ont été effectués afin de préciser, en première approche, l'état de qualité des sols par rapport à la présence éventuelle de produits par une analyse organoleptique des échantillons.

Les échantillons prélevés ont ensuite été conditionnés en glacières, avant envoi par messagerie express au laboratoire d'analyses. Les échantillons non expédiés le jour de leur prélèvement ont été stockés à 4°C avant expédition dans un délai moyen de 48 heures après prélèvement.

III-2-C Analyses de sol

III-2-C-a Méthodologie

Des analyses quantitatives sur des échantillons de sol sélectionnés ont été réalisées par le laboratoire EUROFINs accrédité équivalent COFRAC pour les paramètres suivants :

- Hydrocarbures coupe C5-C40,
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- Composés OrganoHalogénés Volatils (COHV),
- Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylènes (BTEX),
- Métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Hg, Zn),
- PolyChloroBiphényles (PCB).

Ces substances sont les polluants les plus couramment rencontrés dans les sols sur les anciens sites industriels et sont cohérentes avec les activités passées des différents sites.

Le choix des échantillons de sol à analyser a été guidé par :

- les observations organoleptiques (couleur, texture),
- les teneurs en gaz mesurées lors des travaux de forage,
- le positionnement des sondages par rapport aux infrastructures éventuelles.

En complément, des packs comportant les analyses suivantes ont également été réalisés :

- sur brut :
 - les hydrocarbures C10-C40,
 - les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP),
 - les BTEX (composés de la famille du benzène),
 - les PCB (polychlorobiphényles),
 - le carbone organique total (COT),
- sur lixiviats :
 - les métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Ba, Mo, Sb, Se),
 - les chlorures,
 - les fluorures,
 - les sulfates,
 - indice phénol,
 - carbone organique total (COT),
 - test de fraction soluble (FS),
 - les chlorures.

Ces analyses correspondent aux critères d'acceptation définis dans l'annexe II de l'arrêté ministériel du 28 octobre 2010 relative aux Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

Les normes analytiques sont explicitées dans le bordereau d'analyses présenté en **annexe 5 figure 1**.

III-2-C-b Programme analytique

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des analyses effectuées sur les échantillons de sol sélectionnés.

Tableau 3 : Programme analytique – Diagnostic de sol

Zone à vérifier	Sondages	Prof. sondage (m)	Prof. prélèvement analysé (m)	Analyses							
				HC	BTEX	COHV	HAP	Métaux	PCB	ISDI	
Fosse maçonnée du laboratoire	SR1	4	1	1	1	1	1	1			
	SR2	4	1	1	1	1	1	1			
			3	1	1	1	1	1			
Cuves de fioul	SR3	3	1	1							
	SR4	3	1	1							
			2	1							
	SR5	3	1	1							
			3	1							
	SR6	3	1	1							
Activités historiques	SR7	2	2	1	1	1	1	1			
	SR8	3	2							1	
			3	1	1	1	1	1			
	SR9	2	2	1	1	1	1	1			
	SR10	2	2								
	SR11	2	0,5							1	
			2	1	1	1	1	1			
	SR12	2	1	1	1	1	1	1			
	SR13	2	0,5	1	1	1	1	1			
	SR14	2	1	1	1	1	1	1			
	SR15	2	2	1	1	1	1	1			
	SR16	2	1	1	1	1	1	1			
	SR17	2	2	1	1	1	1	1			
	SR18	2	1			1					1
			2	1	1	1	1	1			
	SR19	2	2	1	1	1	1	1			
	SR20	3	0,5			1					1
			2	1	1	1	1	1			
			3	1	1	1	1	1			
	SR21	2	1	1	1	1	1	1			
SR22	2	1	1	1	1	1	1				
SR23	1	0,0-0,1	1	1	1	1	1				
SR24	1	0,4-0,5	1	1	1	1	1				
SR25	1	0,1-0,3	1	1	1	1	1				
SR26	1	0,1-0,3	1	1	1	1	1				

III-2-C-c Définition du degré de contamination des sols

Pour appréhender le degré de pollution des sols, et en cohérence avec la réglementation relative aux sites et sols pollués (cf. circulaire ministérielle du 08 février 2007 et documents associés – <http://www.sites-pollues.developpement-durable.gouv.fr>), les teneurs mesurées dans les sols doivent être comparées :

- à l'état initial du site, non connu,
- aux valeurs de bruit de fond naturel : il en existe pour les métaux,
- aux valeurs réglementaires existantes (non existantes pour les sols).

En l'état actuel des connaissances, les seules valeurs disponibles sont les valeurs de bruits de fond en métaux¹.

Compte tenu du contexte et de l'environnement du site aucun blanc pertinent n'a pu être constitué.

A titre indicatif, les résultats d'analyses de sol seront également comparés :

- entre eux. SITA REMEDIATION se base sur son expérience dans le domaine de la réhabilitation de sites et sols pollués et l'analyse des risques associés adaptée au contexte du site,
- aux valeurs d'acceptation des terres en ISDI, Installation de Stockage des Déchets Inertes²).

Les critères d'acceptation ISDI ne représentent pas des valeurs « limites » et ne constituent en aucun cas des seuils de dépollution.

Nous rappelons que la politique française de gestion des sites et sols pollués est basée sur la notion de compatibilité entre les milieux et leurs usages. En ce sens, l'usage actuel et futur d'un site est un élément essentiel d'appréciation des mesures de gestion à mettre en œuvre.

III-2-D Mesures in-situ

Des mesures gazeuses (de type Dräger) ont été réalisées au cours des travaux de forage. Ces mesures permettent de quantifier un éventuel impact gazeux dans le sous-sol. La plupart des coupes pétrolières présentent, en effet, dans leur composition une fraction volatile susceptible d'être mesurée. Ces mesures gazeuses permettent d'orienter les analyses à réaliser mais, elles ne sont pas représentatives de l'état réel des hydrocarbures dans les pores du sol (variation suivant les lithologies par exemple).

III-3. RECONNAISSANCES DES EAUX SOUTERRAINES

A l'issue de la première phase d'investigations sur les sols, à la vue des teneurs dans les sols et des indices organoleptiques, il a été décidé de procéder à des investigations sur les eaux souterraines.

III-3-A Réalisation de piézomètres

III-3-A-a Implantation

Au total, dix piézomètres ont été réalisés du 26 au 30 septembre 2013. Le plan d'implantation de ces ouvrages est présenté en **annexe 2** et les coupes lithologiques en **annexe 3 figure 2**. À la vue des données bibliographiques et de l'analyse critique de l'étude de vulnérabilité (Cf.II-3), la profondeur des piézomètres a été ajustée de manière à ancrer la base des ouvrages d'un mètre environ dans les marnes vertes.

III-3-A-b Méthodologie

Les piézomètres ont été réalisés selon les prescriptions de la norme NFX 31-614 relative au forage de piézomètres.

Les piézomètres ont été équipés à l'aide d'une sondeuse hydraulique montée sur chenilles, selon le protocole suivant :

- forage à la tarière, en diamètre 150 mm jusqu'à une profondeur de 5 à 6 m,
- équipement en tube PVC diamètre 69/75 mm, crépiné de ~ 1,50 m de profondeur environ jusqu'au fond, avec bouchon de fond,

¹ Teneurs totales en « métaux lourds » dans les sols français, résultats généraux du programme ASPITET, par D. Baize, courrier de l'environnement de l'INRA n°39, février 2000 - mise à jour en 2006 (<http://etm.orleans.inra.fr>) et note CIRE IDF du 03 juillet 2006

² Arrêté du 28 octobre 2010 fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans des installations de stockage de déchets inertes et les conditions d'exploitation de ces installations

- mise en place d'un massif de gravier filtrant en vis-à-vis de la partie crépinée, surmonté d'un bouchon d'argile gonflante afin de prévenir toute contamination de la nappe par d'éventuels écoulements de surface à travers l'espace annulaire,
- remblaiement de l'espace annulaire avec des matériaux issus du forage, cimentation en tête et fermeture par plaque ras du sol,
- développement de l'ouvrage à l'air lift pendant ½ heure minimum.

Les piézomètres ont été nivelés entre eux de façon à pouvoir déterminer le sens d'écoulement des eaux souterraines.

Les caractéristiques des ouvrages sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Caractéristiques des piézomètres

	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ6	PZ7	PZ8	PZ9	PZ10
Ø int/ext tubage (mm)	69/75	69/75	69/75	69/75	69/75	69/75	69/75	69/75	69/75	69/75
Longueur tubage (m)	5,2	5,3	5,5	5	5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,2
Tube plein (m)	1,2	1,3	1,5	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2
Tube crépiné (m)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

III-3-B Prélèvements d'eaux souterraines

Les prélèvements d'eau souterraine ont été réalisés le 07 octobre 2013, selon les recommandations de la norme NFX 31-615 relative au « prélèvement et échantillonnage des eaux souterraines dans un forage ».

- mesure des niveaux d'eau pour estimation du sens d'écoulement,
- le cas échéant, mesure de l'épaisseur de produit en phase libre, et prélèvement d'un échantillon de produit pur,
- en l'absence de produit pur en surface, purge puis prélèvement d'échantillons d'eau pour observations organoleptiques et analyses des substances dissoutes en laboratoire,
- conditionnement des échantillons en flaconnage adapté aux analyses à réaliser, mise en glacière et envoi au laboratoire sous 24 h par messagerie express,
- établissement de fiches de prélèvement assurant le respect des procédures et la traçabilité des échantillons.

Nota : les eaux de purges ont été filtrées sur charbon actif avant d'être rejetées au réseau pluvial.

Les fiches de prélèvement d'eau souterraine sont présentées en **annexe 3 figure3**.

Pour minimiser au maximum, les problématiques de contamination croisée, l'ordre des prélèvements a été ajusté selon le sens d'écoulement attendu et selon les indices organoleptiques observés lors des sondages et de la pose des piézomètres. Ainsi les ouvrages présentant les indices organoleptiques de contamination sont prélevés en dernier en tenant compte de l'intensité de ces indices. D'autre part, en l'absence d'indice, les ouvrages amont supposés sont prélevés en premier lieu.

L'ordre des prélèvements a donc été le suivant : PZ7, PZ1, PZ6, PZ8, PZ9, PZ10, PZ3, PZ4, PZ9 et PZ10.

III-3-C Analyses d'eaux souterraines

III-3-C-a Méthodologie

Des analyses quantitatives sur les échantillons d'eau ont été réalisées par le laboratoire EUROFINs accrédité équivalent COFRAC, pour les paramètres suivants :

- Hydrocarbures coupe C5-C40,
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV),
- Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylènes (BTEX),
- Métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Hg, Zn).

Les normes analytiques sont explicitées dans le bordereau d'analyses présenté en **annexe 5, figure 2**.

III-3-C-b Définition du degré de contamination des eaux

Pour appréhender le degré de pollution des eaux souterraines, en cohérence avec la méthodologie relative aux sites et sols pollués (Cf. circulaire ministérielle du 08 février 2007 et documents associés - <http://www.sites-pollues.developpement-durable.gouv.fr/>), les teneurs mesurées dans les eaux souterraines sont comparées :

- selon le gradient de concentrations amont - aval hydrogéologique,
- aux valeurs réglementaires existantes :
 - La norme eau potable française : arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de la qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine annexe I (eaux destinées à la consommation humaine) et annexe II (eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine),
nota : eaux brutes = ressource en eau avant tout traitement de potabilisation
 - les valeurs guides OMS : « Directives de qualité pour l'eau de boisson » édition 3 publiée en 2004 incluant le premier addendum de 2005.

Il est à noter que les valeurs réglementaires européennes (directive CE 98/83- partie B : paramètres chimiques) sont identiques aux valeurs réglementaires françaises pour l'eau potable et ne sont donc pas présentées.

Par ailleurs, l'eau de la nappe au droit du site et en aval n'est pas utilisée à des fins d'eau potable. De ce fait, la comparaison des teneurs mesurées aux valeurs réglementaires pour l'eau potable est une démarche majorante.

III-4. RECONNAISSANCES DES GAZ DU SOL

III-4-A Réalisation des piézairs

Dans le but de reconnaître la qualité des gaz du sol au droit du site et préciser les transferts possibles des substances volatiles vers les bâtiments actuels ou futurs, quatre piézairs ont été implantés au droit du site.

La méthodologie est la suivante :

- forage à la tarière en diamètre 110 mm jusqu'à 2 m de profondeur,
- relevé des coupes géologiques,
- équipement en tubes PVC 36/40 mm, pleins puis crépinés sur les derniers 0,5 m, avec bouchon de fond,
- mise en place d'un massif filtrant en gravier calibré en vis à vis de la partie crépinée puis d'un bouchon étanche d'argile (peltonite),
- mise en place d'un bouchon de tête.

Les caractéristiques des ouvrages sont présentées dans le tableau ci-dessous et sur les coupes lithologiques en **annexe 3 figure 4**.

Tableau 5 : Caractéristiques des piézairs

	PZG1	PZG2	PZG3	PZG4
Ø int/ext tubage (mm)	36/40	36/40	36/40	36/40
Prof. ouvrage (m)	2	2	2	2
Tube plein (m)	1,5	1,5	1,5	1,5
Tube crépiné (m)	0,5	0,5	0,5	0,5

La localisation des ouvrages figure en **annexe 2**.

III-4-B Prélèvements de gaz du sol

Les prélèvements de gaz du sol ont été réalisés le 07 octobre 2013 dans les quatre piézairs implantés.

La technique de prélèvement appliquée est une méthode de prélèvement dynamique avec analyse quantitative en laboratoire. La procédure employée est inspirée de la norme ISO 10381-7 de septembre 2005 "qualité des sols ; échantillonnage : partie 7 : lignes directrices pour l'échantillonnage des gaz du sol" :

- la tête du sondage est obturée par un bouchon en matière inerte pour garantir l'étanchéité du sondage vis-à-vis de l'air atmosphérique lors des mesures,
- avant l'échantillonnage, l'ouvrage subit une purge par pompage,
- une cartouche d'adsorption caractéristique des produits recherchés reliée à un tuyau est descendue dans le sondage. Le tuyau est connecté en surface à une pompe électrique,
- le volume pompé pour l'échantillonnage est présenté dans le **Tableau 11**,
- à l'issue du prélèvement, les cartouches d'adsorption sont refermées par des capsules étanches et sont acheminées au laboratoire pour analyses.

Chaque prélèvement est associé à une fiche signalétique permettant le suivi qualité de l'échantillon correspondant, présentée en **annexe 3, figure 5**.

Compte tenu des indices observés et du milieu investigué, il n'a pas été jugé essentiel de procéder à un blanc de transport.

III-4-C Analyses des gaz du sol

III-4-C-a Méthodologie

Les échantillons de gaz du sol ont fait l'objet d'analyses en mercure volatil, hydrocarbures volatils, COHV, BTEX et naphtalène. Les analyses ont été réalisées par le laboratoire ALcontrol, accrédité équivalent COFRAC selon les méthodes précisées sur les bordereaux en **annexe 5, figure 3**.

III-4-C-b Valeurs de références

Il n'existe pas de valeur de référence pour les gaz du sol.

III-5. ANALYSES DES EAUX DU ROBINET

III-5-A Prélèvements de l'eau du robinet

Compte tenu du risque de perméation mis en évidence lors de la première phase d'étude, un prélèvement de l'eau potable distribué par le réseau public a été réalisé au niveau des toilettes du bâtiment 3 dans le magasin encore en activité aujourd'hui. La localisation de ces toilettes est présentée en **annexe 2**. Le prélèvement a été réalisé le 07 octobre 2013. Une purge de quelques litres a été réalisée préalablement au prélèvement. Les mousseurs ou autres dispositifs sur le robinet n'ont pas été retirés.

III-5-B Analyses de l'eau du robinet

III-5-B-a Méthodologie

Des analyses quantitatives sur l'échantillon d'eau ont été réalisées par le laboratoire accrédité équivalent COFRAC, EUROFINS pour les paramètres suivants :

- Hydrocarbures coupe C5-C40,
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV),
- Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylènes (BTEX),
- Métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Hg, Zn).

Les normes analytiques sont explicitées dans le bordereau d'analyses présenté en **annexe 5, figure 2**.

III-5-B-b Définition du degré de contamination des eaux

Les teneurs mesurées dans les eaux souterraines sont comparées aux valeurs réglementaires existantes pour l'eau potable présentées dans le chapitre III-3-C-b.

IV RÉSULTATS

IV-1. GÉOLOGIE

Les coupes lithologiques des sondages sont présentées en **annexe 3**.

En dehors des éventuels recouvrements de surface (béton/enrobé), les terrains rencontrés au droit de la zone d'étude correspondent, de la surface vers la profondeur à :

- des remblais sableux sur au maximum 1,7 m d'épaisseur (S2 et S21) et plus généralement 1 m en moyenne,
- des limons sableux, voire des argiles sableuses, sur une épaisseur d'un mètre en moyenne,
- des marnes beiges potentiellement rencontrées dès 1,5 m de profondeur,
- des argiles et marnes vertes recoupées entre 4 m et 4,5 m de profondeur.

Les faciès recoupés peuvent être rattachés aux formations des calcaires de Brie et des marnes vertes décrits dans la bibliographie.

Lors des sondages, il a été constaté des venues d'eau entre 2 et 2,5 m de profondeur, principalement au dessus des horizons marneux et argileux, au droit des sondages poursuivis au-delà de 2 m (S1, S2, S5, S8, S10, S11, S17, S18, S19, S20 et S12).

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée lors des interventions de terrain. Notons cependant lors de la réalisation du piézomètre PZ4 qu'une fosse a été mise à jour. Celle-ci d'après des relevés sommaires ferait environ 3 m de large pour 5 m de longueur. Cette fosse présentant de l'eau a été équipée d'un regard au même titre que les piézomètres de manière à pouvoir caractériser les eaux contenues dans celle-ci. Le piézomètre PZ4 a été décalé de quelques mètres vers le sud.

IV-2. HYDROGÉOLOGIE

Les dix ouvrages réalisés et la fosse identifiée qui a été équipée d'un regard ont fait l'objet d'un nivellement de leur bouche à clef en PEHD de manière à pouvoir définir les sens d'écoulement des eaux souterraines au droit du site. Le nivellement a été réalisé par SITA REMEDIATION et a fait l'objet de vérifications au stade de la mesure (différents recouvrements) et des calculs des cotes relatives. Les cotes ont été calculées à partir d'une cote arbitraire fixée au sommet de la bouche à clef en PEHD de l'ouvrage PZ5.

Les résultats de ces mesures sont présentés dans le tableau ci-après. En complément et afin de juger de l'épaisseur de l'aquifère la profondeur des marnes vertes (mur de l'aquifère) a été également indiquée.

Tableau 6 : Synthèse des mesures piézométriques le 07/10/2013

	PZ1	PZ2	PZ3	PZ4	PZ5	PZ6	PZ7	PZ8	PZ9	PZ10	FOSSE
Cote relative des ouvrages (m)	100,28	99,53	100,10	99,72	100,00	99,24	99,17	99,26	100,14	99,43	99,75
Mesure piézométrique (m)	2,79	1,6	1,72	1,67	2,03	2,82	2,6	2,47	2,52	2,12	0,92
Cote relative de la nappe (m)	97,49	97,93	98,38	98,05	97,97	96,42	96,57	96,79	97,62	97,31	98,83
Profondeur des marnes vertes (m)	4	4,5	4,5	4	4	4,5	4,5	4,5	4,5	4	-
Epaisseur de l'aquifère (m)	1,21	2,9	2,78	2,33	1,97	1,68	1,9	2,03	1,98	1,88	-

Ces mesures mettent en évidence une nappe recoupée entre 1,5 et 2,5 m de profondeur conformément aux observations lors des forages. Cette nappe repose sur les marnes vertes, elles même recoupées entre 4 et 5 m de profondeur. Ainsi la puissance de cet aquifère reste très modérée ce qui explique son faible intérêt local pour tout usage même domestique.

La mesure réalisée au niveau de la fosse met en évidence un niveau d'eau bien supérieur aux autres ouvrages de la zone ce qui laisse penser que les eaux contenues dans cette fosse sont déconnectées de l'aquifère même si des échanges sont possibles. Ainsi la cote relative des eaux mesurée dans la fosse n'a pas été prise en compte dans la détermination du sens d'écoulement.

Les mesures piézométriques associées au nivellement des ouvrages font apparaître un sens d'écoulement globalement dirigé du sud vers le nord à l'inverse du sens attendu par l'étude GALTIER. Cependant ce sens d'écoulement même s'il est dirigé globalement vers le nord présente des composantes depuis le bâtiment 2 vers le nord-est et vers le nord-ouest. Cela est la conséquence *a priori* d'un dôme piézométrique. Notons en effet, l'existence d'un bassin de rétention (entre les bâtiments 3 et 2) collectant les eaux pluviales qui peut favoriser l'infiltration localisée d'eau dans l'aquifère tout comme la fosse mise à jour dans le bâtiment 2 avec pour conséquence la création de ce dôme piézométrique. De plus, les plans historiques laissent également apparaître des canalisations au niveau du bâtiment 2 qui peuvent mettre en relation les différentes fosses et bassins et potentiellement amener des eaux extérieures dans le système.

IV-3. OBSERVATIONS DE TERRAIN

Lors de la réalisation des sondages, des indices organoleptiques (couleur noire à grise, odeur) susceptibles de révéler la présence éventuelle de pollution ont été relevés au droit de certains points de sondage. Un récapitulatif des observations de terrain est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Indices organoleptiques observés

		Couleur				Odeur		Remarques
		RAS : pas de couleur anormale G : grise N : noire TrN : très noire				+ : légère ++ : moyenne +++ : forte à très forte		
		TrN	N	G	RAS			
S1	0,5							drager HC : 50 ppmV
	1							
	2							
	3							
S2	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S3	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S4	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S5	0,5							drager HC : traces
	1							
	2							
	3							
S6	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S7	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S8	0,5							drager HC : traces
	1							
	2							
	3							
S9	0,5							drager HC : 1500 ppmV
	1							
	2							
	3							
S10	0,5							drager HC : 500 ppmV
	1							
	2							
	3							
S11	0,5							drager HC : 100 ppmV
	1							
	2							
	3							
S12	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S13	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S14	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S15	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S16	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S17	0,5							drager HC : 100 ppmV
	1							
	2							
	3							
S18	0,5							drager HC : 750 ppmV
	1							
	2							
	3							
S19	0,5							drager HC : 1000 ppmV
	1							
	2							
	3							
S20	0,5							drager HC : > 2500 ppmV
	1							
	2							
	3							
S21	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S22	0,5							drager HC : 0 ppmV
	1							
	2							
	3							
S23	0,5							-
	1							
S24	0,5							-
	1							
S25	0,5							-
	1							
S26	0,5							-
	1							

Ces résultats mettent en évidence la présence d'indices organoleptiques de contamination principalement au droit du bâtiment 2 et une pollution gazeuse dans les sols localisée à proximité des stocks de produits du bâtiment 2.

Lors des prélèvements d'eau des indices de pollution par des solvants (odeurs) ont été mis en évidence de manière croissante au droit des ouvrages PZ10, PZ5, PZ2, PZ3 et PZ4. Au droit des autres ouvrages aucune odeur particulière n'a été relevée. Aucune phase libre n'a été recoupée.

D'autre part, les eaux contenues dans la fosse présentent une très forte odeur de solvant et sont moussantes.

IV-4. ANALYSES EN LABORATOIRE DES SOLS

Les résultats des analyses de sol sont présentés dans les tableaux suivants en comparaison aux valeurs du bruit de fond géochimique pour les métaux et aux critères d'acceptation en ISDI (Installations de Stockage de Déchets Inertes).

Toute teneur dépassant les valeurs de référence ISDI ou les valeurs CIRE/ASPITET est présentée en gras sur fond gris. Les concentrations anormales en métaux sont présentées en rouge.

Les bulletins d'analyses sont présentés en **annexe 5 figure 1**.

Les résultats des analyses réalisées sur les sols mettent en évidence :

- pour les métaux :

La présence de métaux sur brut sur une majorité des prélèvements avec des teneurs globalement supérieures aux valeurs définies par la CIRE et par le programme ASPITET (gamme de valeurs couramment observées dans les sols ordinaires) pour les paramètres cuivre (100 à 500 mg/kg de MS), mercure (1 à 20 mg/kg de MS), plomb (100 à 1500 mg/kg de MS) et zinc (100 à 600 mg/kg de MS), et plus ponctuellement pour l'arsenic (223 mg/kg de MS) et le cadmium (1 à 2 mg/kg de MS), dans les terrains superficiels.

Les concentrations les plus importantes sont mesurées sur les prélèvements de surface (remblais). Dès que le terrain naturel en place est prélevé (prof. > 1m) et à l'exception de quelques teneurs significatives en mercure, les teneurs en métaux ne sont pas anormales.

Les analyses réalisées sur éluat montrent un dépassement ponctuel de la valeur d'acceptation en ISDI pour le paramètre antimoine au droit du sondage S20 à 0,5 m de profondeur.

- pour les hydrocarbures C5-C40 :

Les reconnaissances menées par SITA REMEDIATION montrent la présence d'hydrocarbures C5-C40 au droit d'une majorité des sondages, en concentrations globalement faibles à modérées et toujours inférieures à 1 000 mg/kg de MS.

Il pourra être distingué toutefois entre les teneurs les plus notables les sondages où les coupes majoritaires sont les coupes lourdes supérieures à C16 (sondages S1, S2) des sondages où les coupes majoritaires sont les coupes volatiles inférieures à C12 (sondages S7, S9, S10, S20 et S18) ce qui indique des origines différentes pour ces impacts.

- pour les HAP :

Si l'on excepte le naphthalène, les HAP sont détectés à l'état de traces ou en faibles concentrations au droit d'une majorité des sondages réalisés. Aucun dépassement de la valeur ISDI définie pour la somme de ces composés (50 mg/kg MS) n'est constaté.

- pour les BTEX :

Les BTEX sont détectés en concentrations très importantes au droit des sondages (S9 (364 mg/kg de MS), S10 (6100 mg/kg de MS), S18 (191 mg/kg de MS) et S20 (187 mg/kg de MS)). Toutes ces teneurs sont accompagnées de teneurs en naphthalène significatives.

Les autres sondages ne présentent pas de teneurs significatives.

- pour les COHV :

Des teneurs très importantes au droit de S1, S2, S8, S9, S10, S13, S14, S16 et S18 (Σ COHV entre 5 et 300 mg/kg de MS). Comme pour les hydrocarbures qui présentent des coupes différentes selon les sondages, les COHV majoritaires au droit de ces sondages ne sont pas identiques.

Concernant la problématique des COHV pour interpréter ces résultats, il est important de préciser qu'une déchloration naturelle en milieu anaérobie est susceptible d'être observée selon la succession suivante :



PCE : perchloroéthylène/tétrachloroéthylène TCE : trichloroéthylène Cis 1,2 DCE : Cis 1,2 dichloroéthylène CV : Chlorure de vinyle

La cinétique de cette déchloration naturelle est fonction des conditions du milieu (anaérobie, aérobie, ...) et du stade de déchloration.

Ainsi, il sera distingué sur le site :

- les sondages S1 et S2 (fosse du laboratoire) et dans une moindre mesure S14 et S16 avec des teneurs majoritaires en perchloroéthylène puis en trichloroéthylène,
- les sondages S9, S10 et S18 avec des teneurs majoritaires en cis-1,2dichloroéthylène.

Au droit des sondages S9, S10 et S18 (bâtiment 2), les COHV détectés sont des sous-produits de dégradation du perchloroéthylène et du trichloroéthylène qui n'ont pas été utilisés sur le site. Il existe donc bien localement des conditions favorables pour la déchloration naturelle des

COHV au droit du site. Ces phénomènes semblent beaucoup moins avancés ou bloqués au droit des sondages S1 et S2 (milieu probablement aérobie).

- pour les PCB :

Ces composés ne sont pas détectés sur les échantillons analysés pour ces paramètres.

- pour les autres paramètres dont la fraction soluble et les sulfates :

Sur les échantillons analysés, la fraction soluble est souvent importante avec des dépassements de la valeur d'acceptation en ISDI pour les sondages S18 et S20, associée à la présence de sulfates avec également un dépassement de la valeur d'acceptation en ISDI définie pour ce paramètre uniquement au droit S18. Notons que ces deux échantillons sont des remblais alors que le sondage S8 conforme aux critères ISDI est un échantillon du terrain naturel.

Globalement, les résultats d'analyses sont cohérents avec les observations de terrain. Les concentrations les plus importantes sont relevées au droit des points qui présentaient les indices organoleptiques les plus marqués lors des opérations de sondage.

IV-5. ANALYSES EN LABORATOIRE DES EAUX SOUTERRAINES

Les résultats des analyses des eaux souterraines sont présentés dans le tableau suivant. Toute teneur dépassant les valeurs de référence est présentée en gras sur fond gris.

Dans ce tableau sont également présentés les résultats du prélèvement réalisé sur la fosse bien que les eaux qu'elle contient ne soient pas considérées comme des eaux souterraines.

Les bulletins d'analyses sont présentés en **annexe 5 figure 2**.

Tableau 10 : Résultats d'analyses des eaux souterraines et de la fosse

Analyses	Unité	Valeurs réglementaires française		Valeur guide OMS	Pz 1	Pz 2	Pz 3	Pz 4	Pz 5	Pz 6	Pz 7	Pz 8	Pz 9	Pz 10	Fosse
		Eau brute	Eau potable	Eau potable											
METAUX															
Arsenic	mg/l	0,1	0,01	0,01	0,009	0,011	0,007	0,054	<0,005	0,014	<0,005	0,01	0,009	<0,005	0,012
Cadmium	mg/l	0,005	0,005	0,003	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Chrome	mg/l	0,05	0,05	0,05	<0,005	0,016	0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cuivre	mg/l		2	2	<0,01	0,07	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	0,01	<0,01
Nickel	mg/l		0,02	0,01	0,012	0,015	0,012	0,014	0,011	<0,005	0,006	0,008	0,006	0,008	<0,005
Plomb	mg/l	0,05	0,025	0,01	<0,005	0,196	0,048	<0,005	0,009	0,017	<0,005	<0,005	0,031	0,008	0,006
Zinc	mg/l	5			0,13	0,27	0,15	<0,02	0,04	<0,02	0,07	<0,02	0,07	0,04	0,03
Mercurure	µg/l	1	1	6	0,36	0,33	<0,20	0,31	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,27	<0,20	<0,20
HYDROCARBURES TOTAUX															
> MeC5 - C8	mg/l				<0,03	3,6	2,09	138	8,74	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,668	3,82
> C8 - C10	mg/l				<0,03	3,05	5	465	7,69	0,0627	<0,03	<0,03	<0,03	0,215	7,1
Somme MeC5 - C10	mg/l				<0,06	6,65	7,09	603	16,4	0,0627	<0,06	<0,06	<0,06	0,883	10,9
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l				<0,008	2,55	4,16	415	0,665	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	0,155	0,88
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l				<0,008	0,15	0,302	12,2	0,108	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	0,014
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l				<0,008	0,027	0,957	21,3	0,911	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	0,031
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l				<0,008	0,016	0,427	8,11	0,796	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	0,013
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l				<0,03	2,602	5,84	457	2,48	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,164	0,939
somme HC C5-C40	mg/l	1			<0,09	9,25	12,93	1060	18,88	0,0627	<0,09	<0,09	<0,09	1,05	11,84
HAP															
naphtalène	µg/l				0,08	15	250	47000	460	0,05	0,16	0,05	0,1	0,14	850
acénaphthylène	µg/l				<0,01	0,21	0,06	6,1	0,09	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,2
acénaphthène	µg/l				0,06	11	0,24	20	0,37	0,02	0,06	0,02	0,04	0,86	0,38
fluorène	µg/l				0,01	3	0,22	21	0,24	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,06	0,29
anthracène	µg/l				<0,01	0,12	0,13	13	0,12	0,01	<0,01	0,02	0,01	0,01	0,07
fluoranthène *	µg/l				0,06	0,27	0,91	97	0,97	0,03	0,02	0,11	0,2	0,05	0,34
pyrène	µg/l				0,04	0,18	0,58	59	0,62	0,03	0,02	0,09	0,16	0,03	0,2
benzo(a)anthracène	µg/l				0,04	0,06	0,2	27	0,26	<0,01	<0,01	0,05	0,15	0,02	0,01
chrysène	µg/l				0,04	0,06	0,23	30	0,29	<0,01	<0,01	0,05	0,16	0,02	0,01
benzo(b)fluoranthène + *	µg/l				0,05	0,09	0,25	27	0,25	<0,01	0,02	0,08	0,26	0,06	0,01
benzo(k)fluoranthène + *	µg/l				0,02	0,03	0,07	8,5	0,07	<0,01	<0,01	0,02	0,08	0,02	<0,01
benzo(a)pyrène *	µg/l		0,01	0,7	0,03	0,07	0,15	16	0,09	<0,01	<0,01	0,05	0,18	0,03	<0,01
dibenzo(ah)anthracène	µg/l				<0,01	0,02	0,04	4	0,03	<0,01	<0,01	0,01	0,04	0,01	<0,01
indéno(1,2,3-cd)pyrène + *	µg/l				0,02	0,05	0,12	9,8	0,09	<0,01	0,02	0,04	0,12	0,04	<0,01
phénanthrène	µg/l				0,03	1,1	0,87	87	0,89	0,01	0,03	0,06	0,06	0,02	0,71
benzo(ghi)perylène + *	µg/l				0,02	0,05	0,1	9,6	0,09	<0,01	0,01	0,05	0,12	0,04	<0,01
Somme des 4 HAP noté +	µg/l		0,1		0,11	0,22	0,54	54,9	0,5	<0,04	0,05	0,19	0,58	0,16	0,01
Somme des 6 HAP notés *	µg/l	1			0,2	0,56	1,6	167,9	1,56	0,03	0,05	0,35	0,96	0,24	0,35
COHV															
dichlorométhane	µg/l			20	<5	<5	5,3	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Trichlorométhane (Chloroforme) *	µg/l			300	<2	5,1	19,8	<2	17,8	<2	<2	<2	<2	<2	<2
tétrachlorométhane	µg/l			4	<1	<1	<1	<100	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trichloroéthylène	µg/l			20	12,3	30800	14400	121000	36300	<1	874	5,8	2,4	145	361
tétrachloroéthylène	µg/l			40	15,7	33300	235000	1240000	155000	1,9	419	2,3	5,2	1,6	3290
Somme trichoro +tétrachloro	µg/l		10		28	64100	249400	1361000	191300	1,9	1293	8,1	7,6	146,6	3651
1,1-dichloroéthane	µg/l				<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
1,2-dichloroéthane	µg/l		3	30	<1	3,8	2,5	<1	<1	<1	<1	<1	<1	3,2	<2
1,1,1-trichloroéthane	µg/l				<2	<2	<2	<200	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
1,1,2-trichloroéthane	µg/l				<5	26,1	202	<500	134	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cis 1,2-Dichloroéthylène	µg/l				192	14900	30300	512000	31700	25	10200	33,2	12	1640	251000
trans 1,2-Dichloroéthylène	µg/l				33,9	48,4	76,7	2210	90,5	<2	36	<2	<2	16,8	346
Somme cis + trans 1,2 Dichloroéthylène	µg/l		50		225,9	14948,4	30376,7	514210	31790,5	25	10236	33,2	12	1656,8	251346
Chlorure de Vinyle	µg/l		0,5	0,3	98,7	948	2170	5720	1570	117	903	48,1	1	7020	21200
1,1-Dichloroéthylène	µg/l				<2	42,2	84,3	475	118	<2	21,5	<2	<2	2,1	398
Bromochlorométhane	µg/l				<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Dibromométhane	µg/l				<5	<5	<5	<500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Bromodichlorométhane *	µg/l			60	<5	<5	<5	<500	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Dibromochlorométhane *	µg/l			100	<2	<2	<2	<200	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
1,2-Dibromoéthane	µg/l			0,4	<1	12,8	5,1	<100	<1	<1	<1	<1	<1	4,3	<1
Tribromométhane (Bromoforme) *	µg/l			100	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Somme des 4 COHV *	µg/l		100		<14	5,1	19,8	<707	17,8	<14	<14	<14	<14	<14	<14
BTEX															
Benzène	µg/l		1	10	4,74	4830	2440	19200	17000	16,8	16,2	37,9	1,23	409	2160
Toluène	µg/l			700	2	995	2980	49300	3990	<1	3,3	<1	2,7	47,2	8290
Ethylbenzène	µg/l			300	<1	932	579	73800	1730	<1	1,5	<1	1,1	45	824
o-Xylène	µg/l				2,5	596	1390	138000	1420	<1	3,6	<1	2,3	38	1850
m+p-Xylène	µg/l				3,2	2790	5050	485000	10200	<1	4,2	<1	4,5	54,4	5710
Somme des xylènes	µg/l			500	5,7	3386	6440	623000	11620	<2	7,8	<2	6,8	92,4	7560

Les résultats des analyses réalisées sur les sols mettent en évidence :

- pour les métaux :

Des dépassements du seuil de potabilité pour l'arsenic au droit de PZ2, PZ4, PZ6, PZ8 et de la fosse.

Des dépassements du seuil de potabilité pour le nickel au droit de PZ1, PZ2, PZ3, PZ4 et PZ5.

Des dépassements du seuil de potabilité pour le plomb au droit de PZ2, PZ3, PZ6 et PZ9.

L'absence de dépassement des valeurs de référence pour les autres métaux.

- pour les hydrocarbures C5-C40 :

Des teneurs importantes en hydrocarbures et supérieures à la valeur de référence au droit des ouvrages PZ2 (9 mg/l), PZ3 (13 mg/l), PZ4 (1060 mg/l), PZ5 (19 mg/l), PZ10 (1 mg/l) et de la fosse (12 mg/l). Ces dépassements sont strictement liés aux fractions les plus volatiles et sont cohérentes avec les teneurs mesurées en BTEX.

- pour les HAP :

Des dépassements du seuil de potabilité pour le benzo(a)pyrène ([BAP] max = 18 µg/l) au droit de PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ8, PZ9 et PZ10.

Des dépassements du seuil de potabilité pour la somme des 4 HAP ([ΣHAP4] max = 55 µg/l) au droit de PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ8, PZ9 et PZ10.

Des dépassements de la valeur réglementaire eaux brutes pour la somme des 6 HAP ([ΣHAP6] max = 170 µg/l) au droit de PZ3, PZ4 et PZ5.

Il sera également relevé la forte teneur (47000 µg/l) en naphtalène au droit de PZ4 et dans une moindre mesure au droit de PZ3 et PZ5. Ces teneurs sont cohérentes avec les teneurs mesurées en BTEX.

- pour les BTEX :

Pour tous les ouvrages des dépassements du seuil de potabilité en benzène avec des maximum de concentration très importants au droit des ouvrages PZ4 ([ΣBTEX] = 765 mg/l), PZ2 ([ΣBTEX] = 10 mg/l), PZ3 ([ΣBTEX] = 12 mg/l), PZ5 ([ΣBTEX] = 34 mg/l) et de la fosse.

Des dépassements de valeur de référence de l'OMS au droit des ouvrages PZ4, PZ2, PZ3, PZ5 et de la fosse.

- pour les COHV :

Des dépassements des valeurs de référence au droit de tous les ouvrages. Néanmoins les teneurs les plus importantes sont observées au droit des ouvrages PZ4 ([ΣCOHV] = 1880 mg/l), PZ2 ([ΣCOHV] = 80 mg/l), PZ3 ([ΣCOHV] = 281 mg/l), PZ5 ([ΣCOHV] = 224 mg/l) et de la fosse pour les paramètres perchloroéthylène et trichloroéthylène. Ces teneurs notamment au droit de l'ouvrage PZ4 et dans une moindre mesure au droit des ouvrages PZ3 et PZ5 laissent supposer la présence de produit en phase pure³.

Comme déjà rappelé pour les sols, concernant la problématique des COHV pour interpréter ces résultats, il est important de préciser qu'une déchloration naturelle en milieu anaérobie est susceptible d'être observée selon la succession suivante :



PCE : perchloroéthylène/tétrachloroéthylène TCE : trichloroéthylène Cis 1,2 DCE : Cis 1,2 dichloroéthylène CV : Chlorure de vinyle

La cinétique de cette déchloration naturelle est fonction des conditions du milieu (anaérobie, aérobie, ...) et du stade de déchloration.

Ainsi, il sera distingué sur le site :

- les ouvrages PZ3, PZ4 et PZ5 avec des teneurs majoritaires en perchloroéthylène puis en trichloroéthylène donc a priori proche de la source (produit pur),
- les ouvrages PZ2, PZ7 et la fosse avec des teneurs majoritaires en cis-1,2dichloroéthylène,
- les ouvrages PZ1, PZ6, PZ8, PZ9 et PZ10 avec des teneurs majoritaires en chlorure de vinyle.

³ Notons que les solvants purs plus denses que l'eau s'accumulent à la base des aquifères. Dans le cas présent, à priori sur le toit des marnes vertes.

Les autres COHV sont détectés en traces proportionnellement à ceux précités. La répartition des COHV est cohérente avec celle mesurée dans les sols. L'observation de la répartition des molécules mères et des composées de dégradation tend à confirmer un sens d'écoulement globalement vers le nord. En effet, les ouvrages présentant proportionnellement les teneurs les plus fortes en sous produits de dégradation (donc s'éloignant de la source) sont localisés au nord.

Globalement, les résultats d'analyses sont cohérents avec les observations de terrain. Les résultats mettent en évidence **un impact majeur** en solvants chlorés et BTEXN au droit des bâtiments 1, 2, et 3 avec des concentrations qui laissent supposer la présence de produit pur circulant sur le toit des marnes vertes. Concernant les COHV, la présence de sous composés du TCE et PCE met en évidence que des processus naturels de biodégradation sont à l'œuvre mais restent *a priori* peu importants.

Ces deux pollutions sont clairement à relier à l'activité de blanchisserie et à ces stocks de produits localisés dans le bâtiment 2 à proximité du bâtiment 3. Rappelons que cette activité a utilisé des composés benzéniques depuis la fin 19^{ème} siècle jusqu'à la fin des années 1940 où ces produits ont été substitués par des solvants chlorés (perchloroéthylène et trichloréthylène).

IV-6. ANALYSES EN LABORATOIRE DES GAZ DU SOL

Les résultats des analyses des gaz du sol réalisées sont présentés dans le tableau suivant. Les bulletins d'analyses sont présentés en **annexe 5 figure 3**.

Tableau 11 : Résultats d'analyses des gaz du sol

Echantillons	PzG1		PzG2		PzG3		PzG4	
	µg/éch.	µg/m3	µg/éch.	µg/m3	µg/éch.	µg/m3	µg/éch.	µg/m3
METAUX								
Volume pompé (l)	60		60		60		60	
mercure	<0,1	<1,7	<0,1	<1,7	<0,1	<1,7	<0,1	<1,7
Volume pompé (l)	10		20		10		20	
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS								
benzène	890	89000	<0,28	<14	<0,28	<28	<0,28	<14
toluène	2600	260000	<0,35	<18	<0,35	<35	<0,35	<18
éthylbenzène	750	75000	<0,35	<18	<0,35	<35	<0,35	<18
orthoxyliène	1900	190000	<0,35	<18	<0,35	<35	<0,35	<18
para- et métaxyliène	8000	800000	<0,70	<35	<0,70	<70	<0,70	<35
xyliènes	9900	990000	<1,1	<55	<1,1	<110	<1,1	<55
BTEX total	14000	1400000	<2,0	<100	<2,0	<200	<2,0	<100
naphtalène	<1,3	<130	<1,3	<65	<1,3	<130	<1,3	<65
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS								
1,2-dichloroéthane	<0,21	<21	<0,21	<11	<0,21	<21	<0,21	<11
1,1-dichloroéthène	8,3	830	<0,63	<32	<0,63	<63	<0,63	<32
cis-1,2-dichloroéthène	20000	2000000	21	1050	2,2	220	0,63	31,5
trans 1,2-dichloroéthylène	100	10000	8	400	<0,49	<49	<0,49	<25
dichlorométhane	<1,8	<180	<1,8	<90	<1,8	<180	<1,8	<90
1,2-dichloropropane	<0,28	<28	<0,28	<14	<0,28	<28	<0,28	<14
tétrachloroéthylène	29000	2900000	120	6000	1,4	140	61	3050
tétrachlorométhane	<0,35	<35	<0,35	<18	<0,35	<35	<0,35	<18
1,1,1-trichloroéthane	<0,28	<28	<0,28	<14	<0,28	<28	<0,28	<14
trichloroéthylène	6400	640000	18	900	<0,28	<28	30	1500
chloroforme	1,8	180	<0,35	<18	<0,35	<35	<0,35	<18
chlorure de vinyle	15	1500	0,63	31,5	0,56	56	<0,42	<21
hexachlorobutadiène	<1,6	<160	<1,6	<80	<1,6	<160	<1,6	<80
trans-1,3-dichloropropène	<0,42	<42	<0,42	<21	<0,42	<42	<0,42	<21
cis-1,3-dichloropropène	<0,21	<21	<0,21	<11	<0,21	<21	<0,21	<11
bromoforme	<0,35	<35	<0,35	<18	<0,35	<35	<0,35	<18
HYDROCARBURES TOTAUX								
fraction aromat. >C6-C7	890	89000	<35	<1750	<35	<3500	<35	<1750
fraction aromat. >C7-C8	2200	220000	<35	<1750	<35	<3500	<35	<1750
fraction aromat. >C8-C10	8300	830000	<18	<900	<18	<1800	<18	<900
fraction aromat. >C10-C12	<18	<1800	<18	<900	<18	<1800	<18	<900
fraction aromat. >C12-C16	<18	<1800	<18	<900	<18	<1800	<18	<900
fraction aliphat. C5-C6	50	5000	<35	<1750	<35	<3500	<35	<1750
fraction aliphat. >C6-C8	1100	110000	<35	<1750	<35	<3500	<35	<1750
fraction aliphat. >C8-C10	3200	320000	<35	<1750	<35	<3500	<35	<1750
fraction aliphat. >C10-C12	120	12000	<35	<1750	<35	<3500	<35	<1750
fraction aliphat. >C12-C16	<35	<35	<35	<1750	<35	<3500	<35	<1750

Les résultats des analyses des gaz des sols mettent en évidence :

- l'absence de mercure volatil et ce malgré les teneurs importantes mesurées en mercure dans les sols.
- des teneurs très importantes en COHV et BTEXN au droit de PZG1 en cohérence avec les teneurs retrouvées dans les sols et les eaux souterraines sur la même zone. Les teneurs mesurées au droit des autres piézaires bien que nettement inférieures restent néanmoins très significatives.

IV-7. ANALYSES EN LABORATOIRE DE L'EAU DU ROBINET

Les résultats des analyses de l'eau du robinet réalisées sont présentés dans le tableau suivant. Les bulletins d'analyses sont présentés en **annexe 5 figure 2**. Toute teneur dépassant les valeurs de référence est présentée en gras sur fond gris.

Tableau 12 : Résultats d'analyses de l'eau du robinet

Analyses	Unité	Valeurs réglementaires française	Valeur guide OMS	Toilettes
		Eau potable	Eau potable	
METAUX				
Arsenic	mg/l	0,01	0,01	<0,005
Cadmium	mg/l	0,005	0,003	<0,005
Chrome	mg/l	0,05	0,05	<0,005
Cuivre	mg/l	2	2	<0,01
Nickel	mg/l	0,02	0,01	<0,005
Plomb	mg/l	0,025	0,01	<0,005
Zinc	mg/l			0,13
Mercurure	µg/l	1	6	<0,20
HYDROCARBURES TOTAUX				
somme HC C5-C40	mg/l			<0,09
HAP				
naphtalène	µg/l			0,02
acénaphthylène	µg/l			<0,01
acénaphthène	µg/l			<0,01
fluorène	µg/l			<0,01
anthracène	µg/l			<0,01
fluoranthène *	µg/l			<0,01
pyrène	µg/l			<0,01
benzo(a)anthracène	µg/l			<0,01
chrysène	µg/l			<0,01
benzo(b)fluoranthène + *	µg/l			<0,01
benzo(k)fluoranthène + *	µg/l			<0,01
benzo(a)pyrène *	µg/l	0,01	0,7	<0,01
dibenzo(ah)anthracène	µg/l			<0,01
indéno(1,2,3-cd)pyrène + *	µg/l			<0,01
phénanthrène	µg/l			0,02
benzo(ghi)pérylène + *	µg/l			<0,01
Somme des 4 HAP noté +	µg/l	0,1		<0,04
COHV				
dichlorométhane	µg/l		20	<5
Trichlorométhane (Chloroforme) *	µg/l		300	4,2
tétrachlorométhane	µg/l		4	<1
trichloroéthylène	µg/l		20	<1
tétrachloroéthylène	µg/l		40	22,9
Somme trichoro +tétrachloro	µg/l	10		22,9
1,1-dichloroéthane	µg/l			<2
1,2-dichloroéthane	µg/l	3	30	<2
1,1,1-trichloroéthane	µg/l			<2
1,1,2-trichloroéthane	µg/l			<5
cis 1,2-Dichloroéthylène	µg/l			<2
trans 1,2-Dichloroéthylène	µg/l			<2
Somme cis + trans 1,2 Dichloroéthylène	µg/l		50	<4
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,5	0,3	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l			<2
Bromochlorométhane	µg/l			<5
Dibromométhane	µg/l			<5
Bromodichlorométhane *	µg/l		60	5,8
Dibromochlorométhane *	µg/l		100	3,9
1,2-Dibromoéthane	µg/l		0,4	<1
Tribromométhane (Bromoforme) *	µg/l		100	<5
Somme des 4 COHV *	µg/l	100		13,9
BTEX				
Benzène	µg/l	1	10	<0,5
Toluène	µg/l		700	<1
Ethylbenzène	µg/l		300	<1
Somme des xylènes	µg/l		500	<2

Les résultats des analyses de l'eau du robinet mettent en évidence :

- la présence de composés en traces non significatives (nickel, phénanthrène, naphtalène),
- la présence des trihalométhanes (chloroforme, bromoforme, bromodichlorométhane, dibromochlorométhane) caractéristiques des traitements de désinfection dans le cycle de potabilisation de l'eau (sous produit de réaction du chlore avec la matière organique),
- la présence de perchloroéthylène en **teneur supérieure** à la valeur réglementaire française pour l'eau potable.

V SYNTHÈSE POUR L'ÉTABLISSEMENT DU SCHÉMA CONCEPTUEL

V-1. QUALITÉ DES SOL

Les résultats de l'ensemble des reconnaissances menées par SITA REMEDIATION sur les sols dans le cadre de cette étude ont permis de mettre en évidence, dans la limite des investigations réalisées :

1. une contamination diffuse des sols de surface (remblais) en métaux lourds (majoritairement plomb, cuivre et zinc). Les concentrations relevées ne sont pas directement attribuables à des infrastructures particulières. Les teneurs en métaux sont limitées en profondeur et caractéristiques des concentrations couramment rencontrées dans les remblais de surface et peuvent avoir comme origine une mauvaise qualité des remblais d'apport. Notons également qu'une origine liée à de l'épandage volontaire ou involontaire de sous produits de fabrication reste également possible notamment à la lecture des teneurs en mercure particulièrement élevées qui peut être associé aux activités du travail du cuir.
2. un impact fort au droit du bâtiment 2 qui s'étend au bâtiment 5 en BTEX / Naphtalène et COHV (sondages S9, S10, S18, S16, S14 et S13). Cet impact est clairement attribuable aux activités historiques de nettoyage à sec du bâtiment 2 avec l'utilisation de benzine et de solvants chlorés. Notons que si la répartition spatiale des BTEX/Naphtalène et des COHV est globalement identique et que leur origine est la même, ces impacts de ne sont pas synchrones puisque que les produits n'ont pas été utilisés sur les mêmes périodes. Les COHV (majoritairement des sous-produits de dégradation du PCE et TCE) présents sur cette zone (principalement sous les dalles de béton) indiquent que les conditions du milieu sont ou ont été favorables à des processus de dégradation naturelle par voie anaérobie.
3. un impact fort à l'ouest du bâtiment 8 (S1 et S2) en COHV et dans une moindre mesure en hydrocarbures C >16. L'origine de cet impact est plus difficile à identifier même si la fosse de récupération des effluents du laboratoire d'EIF en est une origine possible. Historiquement, il s'agit d'une zone sans activité au fond des emprises qui a pu être utilisée pour des épandages de surface ou par le biais de puisards. Les impacts sont ici principalement en surface et ne montrent pas ou très peu de signe de dégradation des solvants chlorés (composés très majoritaires : PCE et TCE). Notons que l'absence de recouvrement de surface (zone enherbée) et la proximité avec la surface sont des facteurs défavorables pour les processus de dégradation par voie anaérobie.
4. un impact plus ponctuel au droit du sondage S20 implanté sur une zone où une cuve est suspectée. Cet impact est caractérisé par les BTEX/Naphtalène. Les solvants chlorés ne sont pas associés à cet impact à l'exception de traces de 1,2 dibrométhane et de CV. La signature chimique de cet impact laisse supposer que son origine est à associer uniquement au benzine. Il s'agit soit d'une extension de la zone identifiée au droit du bâtiment 2 soit d'un impact associé à l'infrastructure supposée sur la zone.

Les résultats d'analyses sont cohérents avec les observations de terrain.

Par rapport aux critères de l'arrêté du 28/10/2010 relatifs à l'admission de terres en ISDI, au-delà des impacts constatés, il est mis en évidence :

- une problématique fraction soluble/sulfates avec ponctuellement un dépassement des valeurs associées à ces paramètres au droit du sondage S18),
- un dépassement de la valeur d'acceptation pour l'antimoine au droit du sondage S20.

V-2. QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

Les résultats de l'ensemble des reconnaissances menées par SITA REMEDIATION sur les eaux souterraines dans le cadre de cette étude ont permis de mettre en évidence, dans la limite des investigations réalisées :

- Une nappe s'écoulant globalement vers le nord entre 1,5 et 2,5 m de profondeur. Cette nappe repose sur les marnes vertes, elles même recoupées entre 4 et 5 m de profondeur. Ainsi la puissance de cet aquifère reste très modérée ce qui explique son faible intérêt local pour tout usage même domestique.
- **un impact majeur** en solvants chlorés principalement PCE et TCE au droit des bâtiments 1, 2, et 3 avec des concentrations (**~1 g/l**) qui laissent supposer la présence de produit pur circulant sur le toit des marnes vertes. La présence de sous composés du TCE et PCE met en évidence que des processus naturels de biodégradation sont à l'œuvre mais restent *a priori* peu importants.
- Un impact très important en BTEXN au droit des bâtiments 1, 2, et 3.
- Des impacts en HAP, métaux mais qui proportionnellement aux pollutions par COHV et BTEXN restent non significatifs et largement secondaires.

Les deux principales pollutions (COHV et BTEXN) sont clairement à relier à l'activité de blanchisserie et à ces stocks de produits localisés dans le bâtiment 2 à proximité du bâtiment 3. Rappelons que cette activité a utilisé des composés benzéniques depuis la fin 19^{ème} siècle jusqu'à la fin des années 1940 où ils ont été remplacés par des solvants chlorés (perchloroéthylène et trichloréthylène). Ainsi les deux impacts ne sont à priori pas synchrones mais ont pour origine les mêmes stockages ayant accueillis des produits différents à différentes époques. Les incidents (explosion de benzine dans les années 1940) ou constats antérieurs (fin des années 1960 avec des ouvriers incommodés par des solvants chlorés lors de terrassement dans la rue) sont cohérents avec nos observations et les résultats d'analyses.

V-3. QUALITÉ DES GAZ DU SOL

Les résultats de l'ensemble des reconnaissances menées par SITA REMEDIATION sur les gaz du sol dans le cadre de cette étude ont permis de mettre en évidence, dans la limite des investigations réalisées :

- l'absence de mercure volatil et ce malgré les teneurs importantes mesurées en mercure dans les sols.
- des teneurs très importantes en COHV et BTEXN au droit de PZG1 en cohérence avec les teneurs retrouvées dans les sols et les eaux souterraines sur la même zone (bâtiment 2). Les teneurs mesurées au droit des autres piézaires bien que nettement inférieures restent néanmoins très significatives.

Il est important de relever que ces teneurs ne seraient pas compatibles avec des usages de type non sensible.

V-4. QUALITÉ DES EAUX DU ROBINET

Les résultats de l'ensemble des reconnaissances menées par SITA REMEDIATION sur les eaux du robinet dans le cadre de cette étude ont permis de mettre en évidence, dans la limite des investigations réalisées :

- la présence de composés en traces non significatives (nickel, phénanthrène, naphtalène),
- la présence des trihalométhanes (chloroforme, bromoforme, bromodichlorométhane, dibromochlorométhane) caractéristiques des traitements de désinfection dans le cycle de potabilisation de l'eau (sous produit de réaction du chlore avec la matière organique),
- la présence de perchloroéthylène en **teneur supérieure** à la valeur réglementaire française pour l'eau potable.

Sur cette base l'eau du robinet est impropre à la consommation humaine. Notons que compte tenu du faible nombre de salariés sur le site et donc du faible volume d'eau consommée, les temps de séjours des eaux dans les canalisations sont certainement « long » et favorise l'accumulation de polluant dans les réseaux par la perméation. Ces résultats devront être confirmés.

V-5. VOIES DE TRANSFERT POTENTIELLES AU DROIT DU SITE

Les voies de transfert des substances possibles au droit du site sont présentées ci-dessous. Elles sont jugées au regard des résultats :

- **la volatilisation des substances** depuis les sols vers l'air atmosphérique. Cette voie de migration pour les polluants volatils (COHV, BTEX/Hydrocarbures/Naphtalène) est existante au droit du site. Cette voie de transfert sera retenue au droit du site.
- **la migration verticale des substances.** La présence d'une nappe polluée a été mise en évidence. Cette voie de transfert sera retenue au droit du site.
- **la migration latérale des substances**, via la nappe qui constitue un vecteur potentiel d'une éventuelle pollution vers l'aval. La nappe a été recoupée au droit du site autour de 2 m de profondeur. Ces eaux souterraines sont considérablement impactées. La migration latérale via les eaux souterraines sera prise en compte.
- **la perméation**, c'est-à-dire le transfert des polluants (hydrocarbures) depuis les sols à travers les canalisations AEP du site et *in fine* vers les points de distribution d'eau potable du site. Ce type de transfert est possible dans le cas où les canalisations sont de type PEHD ou PVC et sont en contact direct avec des sols pollués. Vu les résultats de l'analyse sur l'eau prélevée dans les toilettes, cette voie de transfert sera retenue au droit du site.
- **le contact direct et l'envol de poussières**, la zone d'étude dispose d'espaces non recouverts. Cette voie de transfert sera retenue au droit du site.

V-6. CIBLES POTENTIELLES (ENJEUX À PROTÉGER)

Compte tenu des voies de transfert potentielles, les principales cibles à considérer sont :

- les usagers actuels et futurs du site,
- les habitations en aval proches en considérant un dégazage possible depuis les eaux souterraines qui auraient migré,
- les usagers potentiels de la nappe superficielle.

Le projet futur n'est pas clairement défini, l'évaluation sommaire des risques est établie dans la configuration actuelle du site.

V-7. ÉVALUATION SOMMAIRE DES RISQUES

Le risque induit par un site potentiellement pollué résulte de l'existence conjointe :

- d'une source de pollution,
- d'une voie de transfert de cette pollution,
- d'un enjeu pour cette pollution (cibles).

En l'absence de l'un de ces trois facteurs, il n'y a pas de risque d'exposition.

Le tableau en page suivante présente l'inventaire des sources, des vecteurs et des enjeux ainsi qu'une évaluation qualitative des risques.

Tableau 13 : Evaluation sommaire des risques selon les voies de transfert considérées

Substances	Voies de transfert	Milieux de transfert / d'exposition	Enjeux principaux	Voies d'exposition principales	Risques dans la configuration actuelle
Hydrocarbures/ Benzène, Naphtalène / COHV / Métaux dans les sols, dans les eaux souterraines, dans les gaz du sols et dans le réseau d'eau potable du site au droit du site	Dégazage sols et eaux souterraines	Air sur site	Personnes travaillant sur le site	Inhalation d'air	Risque existant compte tenu des fortes teneurs en composés volatils mesurées dans les sols. <u>Les premières simulations mettent même en évidence que des usages de type bureaux ne seraient pas compatibles.</u>
	Migration verticale	Eaux souterraines au droit du site	Impact sur la nappe du site		Impact avéré , la nappe présente <u>un impact majeur en COHV et en BTEXN.</u> Les teneurs laissent même supposer la présence de produit pur (solvants chlorés) au toit des marnes vertes.
	Perméation	Canalisation d'eau potable dans les zones impactées	Personnes travaillant sur le site	Ingestion d'eau potable sur le site, contact cutané, inhalation	Risque avéré , les eaux prélevées sur le réseau d'eau potable sur le site présentent des teneurs supérieures au seuil de potabilité pour le perchloroéthylène (polluant majeur retrouvé dans les sols, les eaux souterraines et les gaz du sol). <u>Sur cette base l'eau du réseau est impropre à la consommation humaine.</u>
	Contact direct et envol de poussières	Sols de surface	Personnel sur site	Inhalation de poussières Contact cutané	Risque existant , compte tenu que certaines zones impactées en métaux ne présentent pas de recouvrement. Ces zones ne sont aujourd'hui pas utilisées ou peu utilisées ce qui limite notablement le risque.
	Migration latérale	Eaux souterraines hors du site	Utilisateurs des eaux souterraines Habitations proches		Ingestion d'eau et contact cutané, Inhalation d'air
Eaux superficielles hors du site		Aucun enjeu identifié en position vulnérable		Ingestion accidentelle d'eau et contact cutané (baignade), ingestion de poisson	Risque inexistant compte tenu de l'absence d'enjeu identifié en position vulnérable

VI CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

VI-1. CONCLUSIONS

Dans le cadre de l'acquisition d'un site localisé aux 95-97 rue Pierre de Montreuil sur la commune de MONTREUIL (93), l'EPFIF a missionné SITA REMEDIATION pour la réalisation de reconnaissances du sous sol au droit du terrain. L'objectif de cette étude pour l'EPFIF est d'établir un état des lieux de la qualité du sous-sol et de vérifier ainsi l'impact de l'activité historique au droit de l'ensemble de l'emprise du site.

Dans un premier temps, la société GALTIER mandatée directement par le propriétaire et exploitant actuel du site (la société EIF (Essuyage de l'Ile de France)) a réalisé une **étude historique et documentaire (phase I)** (rapport SFO/10.7795/07-2012/V1 du 11/07/2012).

Sur la base des éléments de l'étude historique et documentaire de GALTIER, l'EPFIF a mandaté SITA REMEDIATION pour la réalisation de reconnaissances de terrain (**phase II**) au droit de l'emprise étudiée par GALTIER. Notons que SITA REMEDIATION a complété les données historiques.

Les reconnaissances ont été réalisées en 2 phases :

- 26 sondages de sols réalisés en juillet 2013,
- 10 piézomètres et 4 piézairs avec les prélèvements et analyses associés réalisés en septembre et octobre 2013 y compris des analyses sur l'eau du robinet,

Les résultats de l'ensemble des reconnaissances et recherches menées par SITA REMEDIATION sur les sols dans le cadre de cette étude ont permis de mettre en évidence, dans la limite des investigations réalisées :

- un historique industriel dense avec l'utilisation importante de produits chimiques polluants (benzine, COHV principalement). Certaines infrastructures notamment des cuves n'ont pas été localisées sur le site et sont potentiellement encore en place,
- un ensemble de remblais sableux sur une épaisseur moyenne de 1 m surmontant, des limons sableux ou des argiles sableuses puis des marnes beiges puis localement plus en profondeur des argiles et marnes vertes dont la base n'a pas été recoupée (profondeur maximale des reconnaissances : 4 m),
- lors des sondages, il a été constaté des venues d'eau à partir de 2 m de profondeur. Il s'agit ici probablement de la nappe des calcaires de Brie de puissance et d'extension limitées mais vecteur potentiel des impacts,
- des indices organoleptiques (couleur noire à grise, odeur) ainsi que des mesures gazeuses *in situ* importantes susceptibles de révéler la présence de pollution notamment au droit du bâtiment 2,
- une contamination diffuse des sols de surface (remblais) en métaux lourds. Cette problématique est couramment rencontrée dans les remblais de surface et peut avoir comme origine une mauvaise qualité des remblais d'apport mais aussi des pratiques d'épandage de sous produit de process sur le site,
- un impact fort au droit du bâtiment 2 qui s'étend au bâtiment 5 en BTEX et COHV. Cet impact est clairement attribuable aux activités historiques de nettoyage à sec du bâtiment 2 avec l'utilisation de benzine et de solvants chlorés,
- un impact fort à l'ouest du bâtiment 8 en COHV. L'origine de cet impact est plus difficile à identifier même si la fosse de récupération des effluents du laboratoire d'EIF en est une origine possible,
- un impact plus ponctuel au droit du sondage S20 implanté sur une zone où une cuve est suspectée. Cet impact est un impact en BTEX/Naphtalène,

- un **impact majeur** en COHV et en BTEXN dans les eaux souterraines principalement au droit du bâtiment 2. Les teneurs (~1g/l de COHV) laissent même supposer la présence de produit pur (solvants chlorés) au toit des marnes vertes.
- un **impact majeur** en COHV et en BTEXN dans les gaz du sol principalement au droit du bâtiment 2. Les teneurs relevées d'après les premières simulation ne seraient pas compatibles avec des usages de type non sensible (activité tertiaire par exemple : scénario d'usage = 8 heures par jour pour des adultes dans des locaux de type bureau).
- La présence de perchloroéthylène dans l'eau du robinet prélevée dans les toilettes du bâtiment 3 dans **une teneur supérieure au seuil de potabilité**. Sur cette base l'eau du robinet est impropre à la consommation humaine.

Ces sources de pollution dans la mesure où il existe des voies de transfert au droit du site présentent des risques pour les cibles identifiées : les usagers actuels ou futurs du site mais également hors site via les eaux souterraines.

Par rapport aux critères de l'arrêté du 28/10/2010 relatifs à l'admission de terres en ISDI, il est mis en évidence :

- une problématique fraction soluble/sulfates avec ponctuellement un dépassement des valeurs associées à ces paramètres dans les niveaux de remblais,
- un dépassement de la valeur d'acceptation pour l'antimoine au droit du sondage S20.

Ainsi, dans le cadre d'un futur projet d'aménagement, en cas de travaux d'excavation, notamment en cas de création d'un niveau de sous-sol quel que soit le scénario d'usage ultérieur envisagé, une problématique liée à la gestion des futurs déblais sera également à prendre en compte.

VI-2. RECOMMANDATIONS

Au regard des résultats obtenus dans le cadre de cette étude, nous recommandons dans un premiers temps :

- de procéder à une vérification de la qualité des eaux du robinet plus largement sur différents points du site afin de vérifier la teneur mesurée dans les toilettes du bâtiment 3,
- de procéder à des investigations sur l'air ambiant des locaux actuels pour vérifier la compatibilité de l'usage actuel avec l'état des milieux,
- d'accompagner le réaménagement du site avec un plan de gestion.

Dans tous les cas, vu les niveaux de concentrations en COHV et BTEXN dans les sols, eaux souterraines et gaz du sol des actions de dépollution seront à engager. Les autres problématiques (métaux dans les sol ou les eaux souterraines, incertitudes sur la présence de cuve de carburants,) sont secondaires mais ne doivent pas être écartées au stade du plan de gestion.

Plus largement, nous recommandons :

- la prise de précautions particulières liées à la découverte d'éventuelles sources de pollution ou infrastructures (cuves) au droit de parties du site non reconnues,
- compte tenu des observations et des dépassements des valeurs d'acceptation en ISDI constatés, en cas d'excavation de terres, de procéder au tri de ces terres en fonction de leur qualité et leur évacuation vers des filières adaptées,

Nous rappelons que, en cas d'excavation des terres et d'évacuation des terres, les critères d'acceptation ISDI ne représentent pas des valeurs « limites » et ne constituent en aucun cas des seuils de dépollution, ce sont les seuils d'acceptation des différentes filières d'élimination qui déterminent le choix de destination des terres.

Notons que la conservation de la mémoire de l'état des parcelles et des recommandations ci-dessus devra être pérennisée afin que les propriétaires successifs puissent en avoir connaissance.

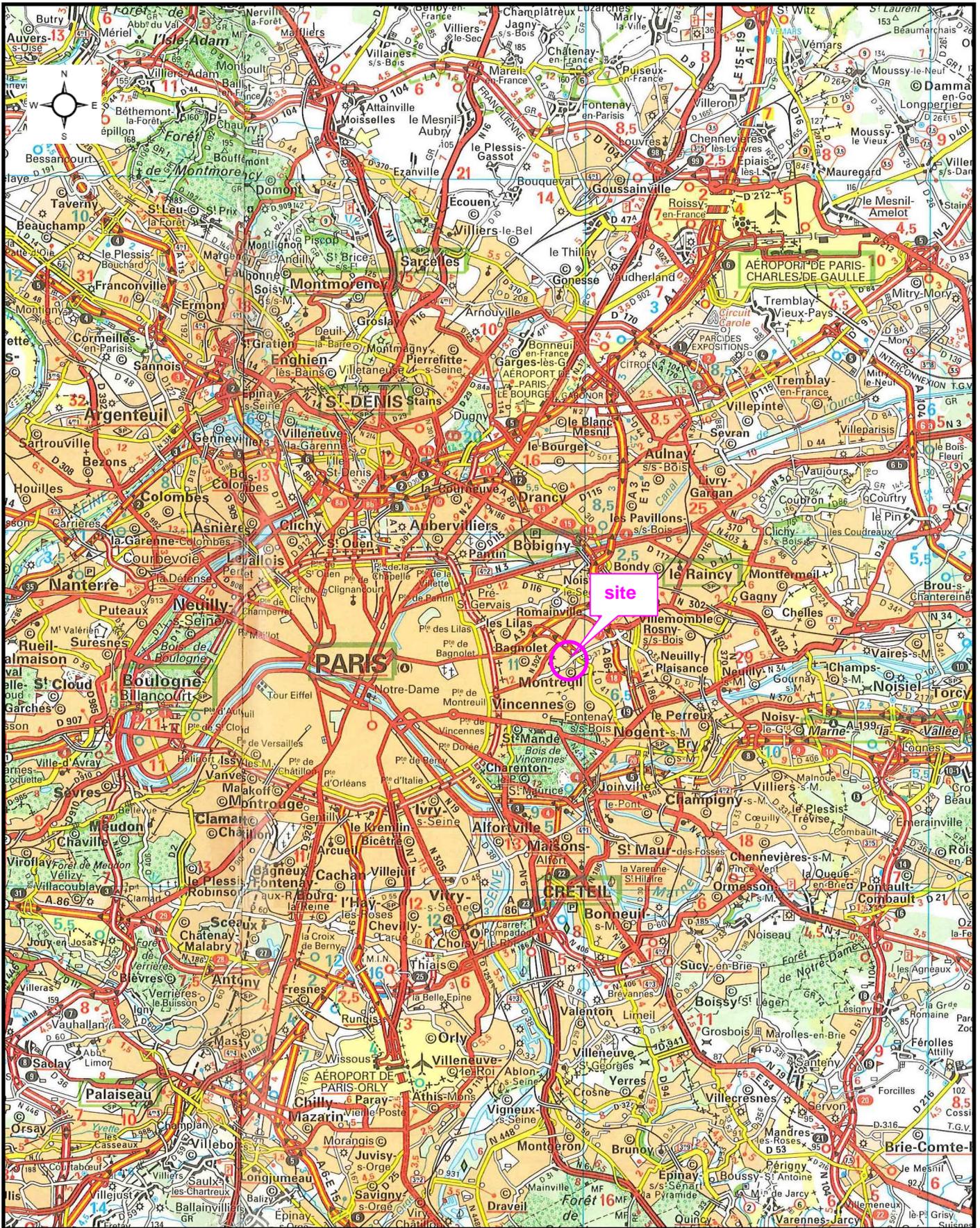
Le contenu et les conclusions de ce rapport doivent toujours être compris et interprétés dans les limites détaillées dans le document intitulé « Engagements et Responsabilités en Matière d'Etudes » joint en annexe 9.

ANNEXES



Annexe 1

PLANS DE SITUATION



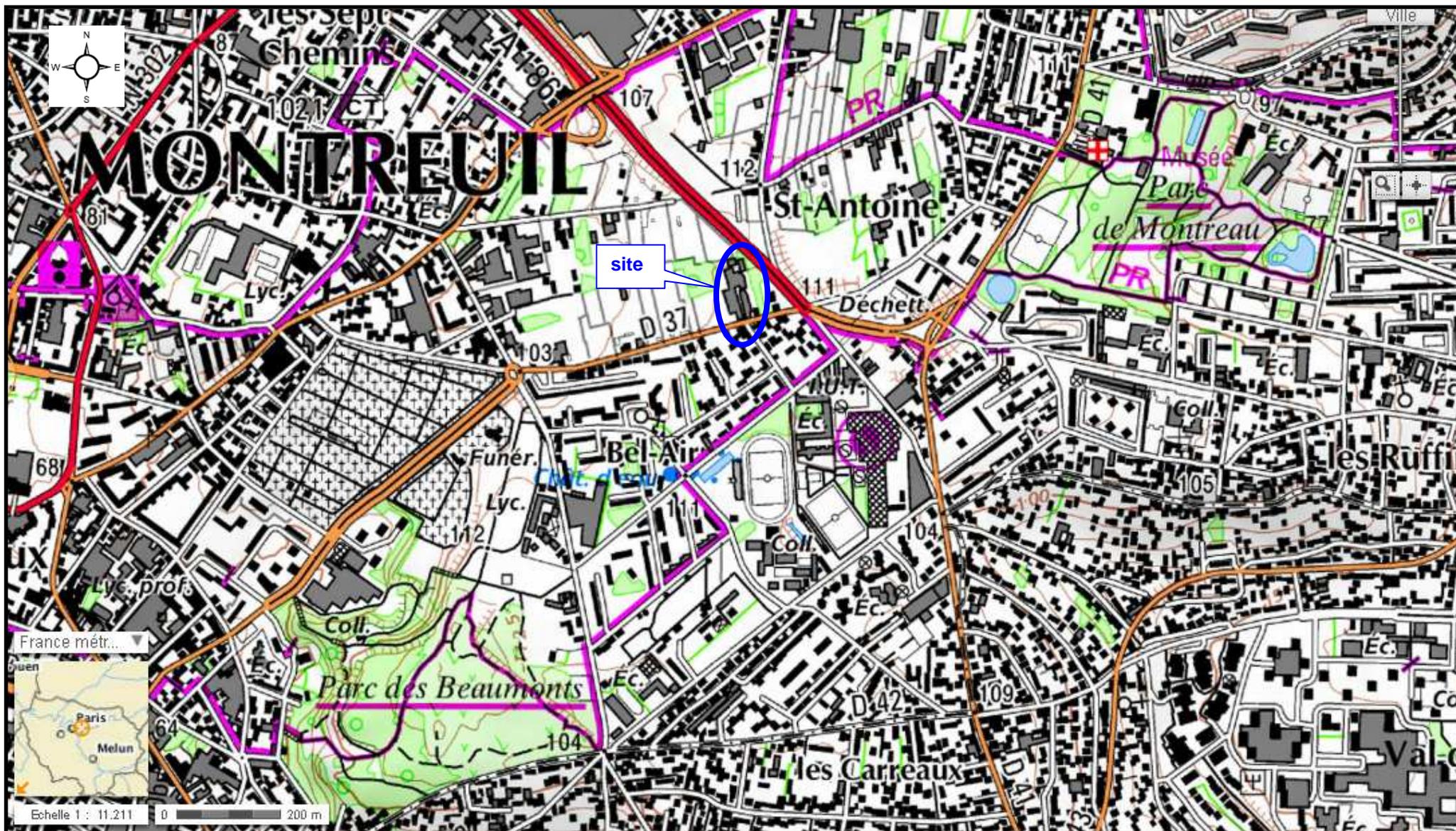
SITA REMEDIATION
la Terre au sens propre

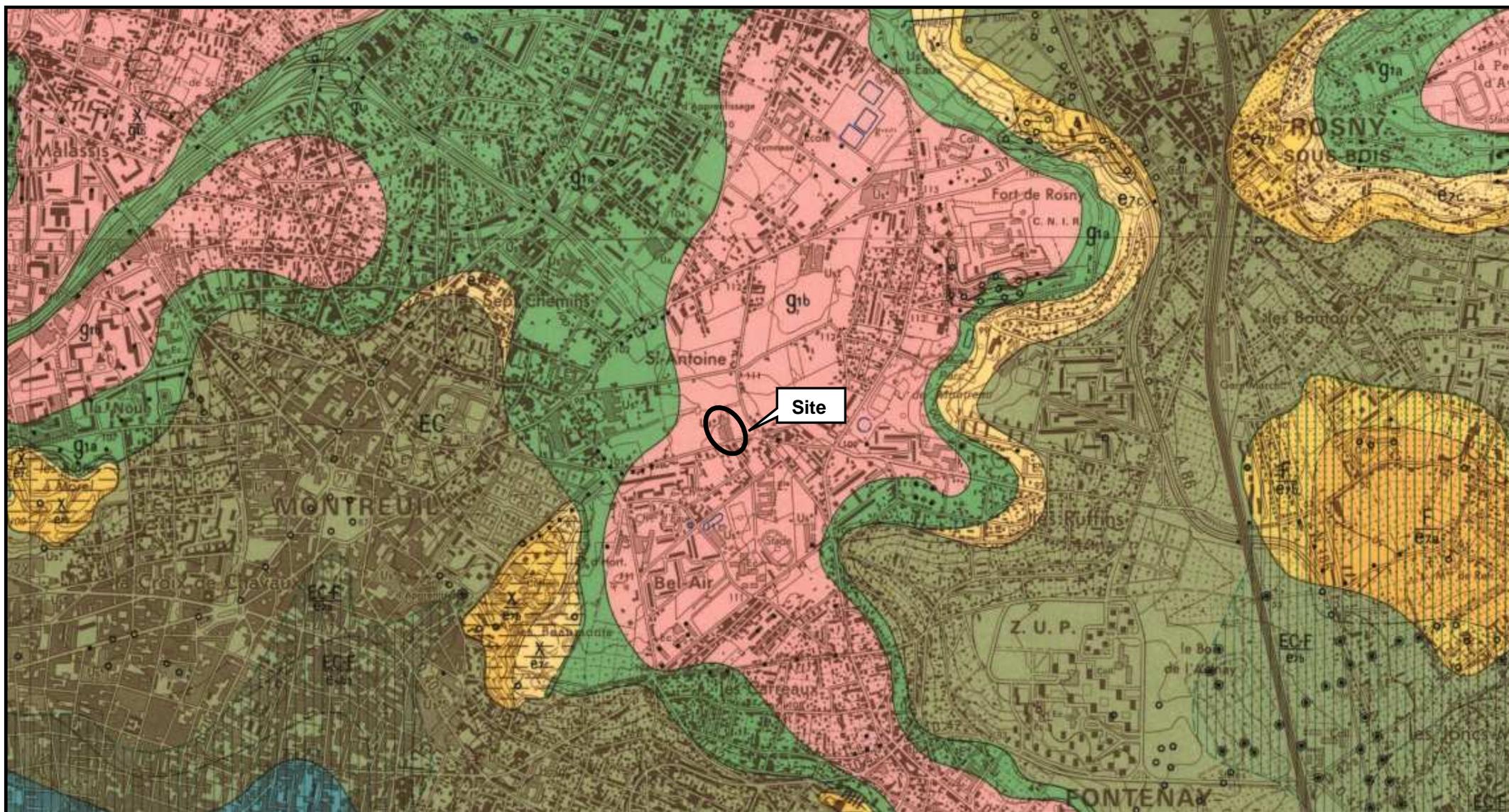
Situation géographique générale – Atlas Michelin
(échelle : 1/200 000)

EPF – 95-97 rue Pierre de Montreuil – MONTREUIL (93)

Annexe : 1

Figure : 1





Extrait de la carte géologique de PARIS au 1/25 000 (non mise à l'échelle dans cette annexe)

EPF - 95-97 rue Pierre de Montreuil - MONTREUIL (93)

Annexe : 1

Figure : 3

N.B. Cette carte géologique a été établie en supposant enlevée la tranche des trois premiers mètres de terrain

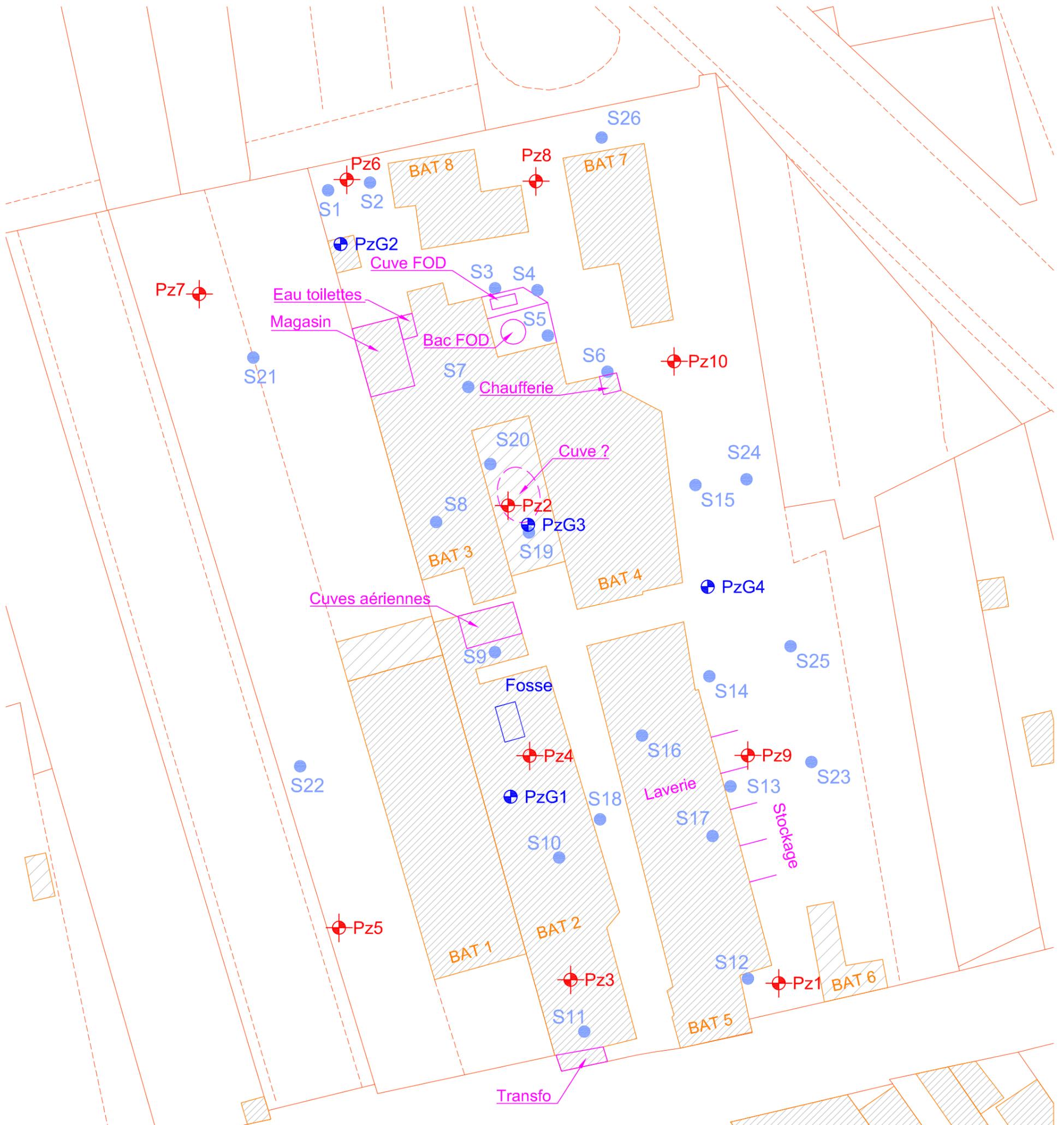
Notations correspondantes des cartes de l'inspection générale des carrières.

R		Remblais anthropiques sur substrat déterminé (surélévation ou comblement de carrières) X/A : remblais sur alluvions
L LP		Limons des plateaux et loess sur substrat déterminé
E		Formations de versant, éboulis et colluvions EC/Ea : formations de versant et alluvions sur substrat déterminé
A Am Aa		Alluvions quaternaires non différenciées (0 à 15 mètres) : limons, sables et graviers sur substrat déterminé
SF		Stampien supérieur : Sables de Fontainebleau (60 mètres à Meudon)
MH		Stampien inférieur : Marnes à Huîtres (3 mètres à Montmartre)
TB		Sannoisien supérieur : Calcaire de Brie et de Sannois (5 mètres à Belleville)
GV		Sannoisien inférieur : Argile verte (6 à 8 mètres à Montmartre)
MSC		Ludien supérieur : Marnes supragypseuses (11 à 16 mètres à Montmartre)
G G1 MFL G2 ML G3		Ludien moyen : Marnes et marnes du Gypse (ou Calcaire de Champigny) - 1 ^{ère} Masse du Gypse (14 à 19 mètres à Montmartre) - Marnes à fers de lance (4 à 7 mètres à Montmartre) - 2 ^{ème} Masse du Gypse (4 à 6 mètres à Montmartre) - Marnes à Lucines (2 à 5 mètres à Montmartre) - 3 ^{ème} Masse du Gypse (2 à 3 mètres à Montmartre)
MPH G4		Marinsien terminal et Ludien inférieur indifférenciés Ludien : Marnes à Pholadomies (1 mètre à Montmartre) Marinsien { - 4 ^{ème} Masse du Gypse (1 mètre à Montmartre) - Calcaire de Noisy-le-Sec (1,5 mètre à la Goutte d'Or)
SV		Marinsien supérieur : Sables de Monceau (3 mètres à la Plaine Monceau)
SO		Marinsien inférieur : Calcaire de Saint-Ouen et Calcaire de Ducy (12 mètres à la Villette)
SB		Auversien : Sables de Beauchamp (11 mètres à l'Etoile)
MC		Lutétien supérieur : Marnes et caillasses (14 mètres à Denfert-Rochereau)
CC		Lutétien inférieur et moyen : Calcaire grossier (18 mètres à Denfert-Rochereau)
SS FC SA AP		Yprésien : Sables et argiles E3-4c - Sables de Cuise et Sables supérieurs (11 mètres à la Bibliothèque nationale) E3-4b - Fausses glaises (7 mètres à Auteuil) et Sables d'Auteuil (2 mètres à Auteuil) E3-4a - Argile plastique (12 mètres à l'Arsenal) et Conglomérat de Meudon (0,5 mètre à Ivry)
MM		Montien : Calcaires et marnes de Meudon (15 mètres aux Halles)
		Limite des remblais anthropiques
		Limite des alluvions a - Limite masquée par une autre formation
		Contour géologique
		Contour géologique masqué par une formation superficielle
		Contour géologique masqué sous plusieurs formations superficielles
		Limite de faciès (Yprésien)
	•	Sondage indiquant la présence de la formation cartographiée à 3 mètres de profondeur
	◦	Sondage indiquant la présence de la formation superficielle cartographiée à 3 mètres (remblais, éboulis ou alluvions) et la formation sous-jacente ; dans les affleurements tertiaires ce type de sondage indique parfois la présence sporadique d'une formation superficielle dont il n'a pas été possible de dessiner le contour
	•	Sondage indiquant -soit des remblais ou des formations de versant à 3 mètres, des alluvions sous-jacentes et le substratum, -soit des remblais à 3 mètres, des formations de versant sous-jacentes et le substratum ; Dans les alluvions, ce type de sondage indique parfois la présence sporadique de remblais dont-il n'a pas été possible de dessiner le contour
	•1C-145	Sondage type avec son numéro d'archivage au Service géologique national

Annexe 2

PLAN DU SITE ET IMPLANTATION DES OUVRAGES

-  PIEZAIR
-  PIEZOMETRE
-  SONDAGE



Annexe 3

INVESTIGATIONS SITA REMEDIATION

Annexe 3 Figure 1 ***COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES***



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Nom du chef de projet:
P. BLANCHET

Date:
20 / 7 / 13

Identification du sondage :

S1

Service :

SE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Fosse Laboratoire

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés 11 / 07 / 2013

Laboratoire : EUROFINs

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 10h30 Heure de fin de forage : _____ Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____			
0,80		Remblai sableux marron + graviers	0,50		
1		n noir	1		carbon
2		Argile sableuse marron	2		
2,50		Argile marneuse beige patense	2,50	UCF - 50	
3,50			3		
4		Flame beige grisâtre sèche	4		



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Nom du chef de projet:
P. BLANCHET

Date:
10 / 7 / 13

Identification du sondage :

S 2

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____
 Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____
 Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm
 Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m
 Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m
 slot : 0,3 0,5 1 mm
 Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac : _____
 Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac : _____
 Hauteur remblai : de _____ m à _____ m
 Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m
 Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Ancienne fosse laboratoire

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : **11 / 07 / 2013**

Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 10^h00 Heure de fin de forage : 10^h30 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____			
0,20		Remblais sableux berge			RAJ
		" rochers	0,50		
1,70		Argile marneuse marne blanche à grains calcaire	1-		couleur
3		" galeux	3-		
3,50		Marne berge sèche	4-		
4					



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Nom du chef de projet:
P. BLANCHET

Date:
10/7/13

Identification du sondage :

S3

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - _____ m à - _____ m

Hauteur tubage crépiné : de - _____ m à - _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - _____ m à - _____ m nb de sac : _____

Hauteur bento/pelto : de - _____ m à - _____ m nb de sac : _____

Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Cuves FOD aériennes

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : **M/07/2013**

Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage :			Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		<input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation)	<input type="checkbox"/> Relevé GPS				
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer					
		Heure de début forage : 10^h 50 Heure de fin de forage : 11^h 20					
		Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception					
		Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre :					
1.50		Remblais sableux noir / + blocs, briques maron forcé			0.50		
2.50		Argile marneuse beige à grains calcaire			1-		
3		Argile verte			2- H ₂ O		
					3-		



FICHE SONDAGE

N° batpro:

P2 13 084 0

Nom du chef de projet:

P. BLANCHET

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Date:

10 / 7 / 2013

Identification du sondage :

SH

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
 tarière
 MFT (Marteau)
 odex
 pelle mécanique
 carottier portatif
 autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
 63
 110
 135
 140
 150
 autre : _____

Équipement piézomètre ? :

 OUI NON

piézogaz :

 OUI NON

Tubage :

 PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) :

 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage :

 bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein :

de - _____ m à - _____ m

Hauteur tubage crépiné :

de - _____ m à - _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant :

de - _____ m à - _____ m

nb de sac :

Hauteur bento/pelto :

de - _____ m à - _____ m

nb de sac :

Hauteur remblai :

de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation :

de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m

Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Avec FOD aérien

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : 11 / 07 / 2013

Laboratoire :

EUROFINS

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage :	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		<input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 11h00 Heure de fin de forage : 11h30 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre :			
0,50		Remblai sableux noir + marneux	0,50		
1,50		limon - sables marneux	1 -		
2,20		Argile marneuse beige + calcareuse	2 -	405	
3		Argile verte + marne	3 -	0	



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
10/07/2013

**MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF**

Identification du sondage : S 5 Service : BSE Prélevé par : AP / GB

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :
Cuves Arvennes FOD

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
date d'envoi des échantillons sélectionnés : 11/07/2013 Laboratoire : EUROFINS

Profondeur (m) / Niveau d'eau

Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS

Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer

Heure de début forage : 14^h20 Heure de fin de forage : 14^h40

Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception

Mesures gaz : dräger HC PID autre :

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
0,10		Béton			
0,50		Remblais sableux marron / orange + graviers	0,50		
0,70		—			
1,20		Limon sableux marron	1		
1,20		—			
2,20		Roche calcaire beige	2	H ₂ S	H ₂ S
2,20		—			
3		" grise	3		calcaire ?



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Nom du chef de projet:
P. BLANCHET

Date:
10 / 7 / 13

Identification du sondage :

SG

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Equipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - _____ m à - _____ m

Hauteur tubage crépiné : de - _____ m à - _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - _____ m à - _____ m nb de sac : _____

Hauteur bento/pelto : de - _____ m à - _____ m nb de sac : _____

Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Chaudière

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
date d'envoi des échantillons sélectionnés : **M / 07 / 2013**

Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 11^h30 Heure de fin de forage : 12^h00 Flacottage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____			
0,75			0,50		
2,50			2		
3			3		

Remblais sableux noir + briques ...

Sable argileux marron humide

Plaque beige + calcaire



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
11 / 7 / 13

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage :

S7

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____
 Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____
 Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm
 Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m
 Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m
 slot : 0,3 0,5 1 mm
 Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac : _____
 Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac : _____
 Hauteur remblai : de _____ m à _____ m
 Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m
 Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Ancienne Chauffeuse.

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : 11 / 07 / 2013

Laboratoire : EUROFINS

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 8 ^h 10 Heure de fin de forage : 8 ^h 30 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____			
0,10		Béton			
0,25		Remblai sableux			
0,40		Dalle briques et béton			
1,00		<u>Vide</u>			
1,70		Limo-sableux marron + graviers			
2,00		Argile grise + calcaire			



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0
 Nom du chef de projet: P. BLANCHET
 Date: 11/7/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : **S 8** Service : **BE** Prélevé par : AP / GB

Mode de forage : <input type="checkbox"/> tarière à main <input checked="" type="checkbox"/> tarière <input type="checkbox"/> MFT (Marteau) <input type="checkbox"/> odex <input type="checkbox"/> pelle mécanique <input type="checkbox"/> carottier portatif <input type="checkbox"/> autre : _____	Diamètre (mm) : <input type="checkbox"/> 32 <input type="checkbox"/> 63 <input checked="" type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 135 <input type="checkbox"/> 140 <input type="checkbox"/> 150 <input checked="" type="checkbox"/> autre : _____	Equipement piézomètre ? : <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON piézogaz : <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON Tubage : <input type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> PEHD <input type="checkbox"/> INOX <input type="checkbox"/> autres : _____ Ø (mm) : <input type="checkbox"/> 36/40 <input type="checkbox"/> 56/63 <input type="checkbox"/> 69/75 <input type="checkbox"/> 80/90 <input type="checkbox"/> autres : _____ Tête d'ouvrage : <input type="checkbox"/> bouche à clef <input type="checkbox"/> capot hors sol : _____ cm Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m slot : <input type="checkbox"/> 0,3 <input type="checkbox"/> 0,5 <input type="checkbox"/> 1 mm Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac : _____ Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac : _____ Hauteur remblai : de _____ m à _____ m Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Remarque / infrastructures visées :
Ancien Garage / Stockchassis

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : 11/07/2013 Laboratoire : EUROFINs

Profondeur (m)	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
Niveau d'eau	Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 8 ^h 40 Heure de fin de forage : 9 ^h 00 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____			
0,15	Béton			
0,50	Remblai sablo-limoneux marron-foncé + graviers	0,50		
1,70	Sable argileux marron	1-		
	Argile "marnueuse" grise foncée + calcaire	2-	HC Hce	odeur + +
3	↓ Marnes calcaires grises claires	3m		+



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
M/7/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : SG Service : BC Prélevé par : AP / GB

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

- Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON
- Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____
- Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____
- Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm
- Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m
- Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m
- slot : 0,3 0,5 1 mm
- Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac :
- Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac :
- Hauteur remblai : de _____ m à _____ m
- Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m
- Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Cuves Acriennes

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
date d'envoi des échantillons sélectionnés : M/07/2013 Laboratoire : EUROFINS

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : <u>9^h45</u> Heure de fin de forage : <u>10^h05</u> Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____			
0,15		Béton			
0,40		Remblai blocs, briques...	0,50		
		Limons sableux marron	1-		
1,70		Terre "argileuse" grise + grains calcaire	2-	HC 1500	++
2,50		Refus tarière	2,50m		+



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
11/7/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : **S 10** Service : **BE** Prélevé par : **AP / GB**

Mode de forage :		Diamètre (mm) :		Equipement piézomètre ? : <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON piézogaz : <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON			
<input type="checkbox"/> tarière à main	<input type="checkbox"/> 32	<input type="checkbox"/> PVC	<input type="checkbox"/> PEHD	<input type="checkbox"/> INOX	<input type="checkbox"/> autres : _____		
<input checked="" type="checkbox"/> tarière	<input type="checkbox"/> 63	Ø (mm) : <input type="checkbox"/> 36/40 <input type="checkbox"/> 56/63 <input type="checkbox"/> 69/75 <input type="checkbox"/> 80/90 <input type="checkbox"/> autres : _____		Tête d'ouvrage : <input type="checkbox"/> bouche à clef <input type="checkbox"/> capot hors sol : _____ cm			
<input type="checkbox"/> MFT (Marteau)	<input checked="" type="checkbox"/> 110	Hauteur tubage plein : de - _____ m à - _____ m		Hauteur tubage crépiné : de - _____ m à - _____ m			
<input type="checkbox"/> odex	<input type="checkbox"/> 135	slot : <input type="checkbox"/> 0,3 <input type="checkbox"/> 0,5 <input type="checkbox"/> 1 mm		Hauteur massif filtrant : de - _____ m à - _____ m nb de sac : _____			
<input type="checkbox"/> pelle mécanique	<input type="checkbox"/> 140	Hauteur bento/pelto : de - _____ m à - _____ m nb de sac : _____		Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m			
<input type="checkbox"/> carottier portatif	<input type="checkbox"/> 150	Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m		Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m			
<input type="checkbox"/> autre : _____	<input checked="" type="checkbox"/> autre : _____	Remarque / infrastructures visées : Ancienne Laverie					

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
date d'envoi des échantillons sélectionnés **M / 07 / 2013** Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 10^h10 Heure de fin de forage : 10^h30 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____			
0.15		Béton			
		Limons sableux argileux marron + graviers	0.50		
			1-		
1.70		Sable argileux gris foncé mouillé			
2			2-	Mes 500	+
2.30					
2.70	eau	Marne argileuse beige grisâtre + calcaire sec			
		Argile verte	3-		+
3					



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Nom du cher de projet:
P. BLANCHET

Date:
10/7/2013

Identification du sondage :

S12

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Equipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Ancienne laverie.

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : **11/07/2013**

Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
Niveau d'eau	Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 13^h00 Heure de fin de forage : 13^h30 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____			
0,70	Béton			
1,50	Remblais sable-limoneux marron & briques, graviers ...	0,50		
2	limon marron	1		
	Argile beige	2		



FICHE SONDAGE

N° batpro:

P2 13 084 0

Nom du chef de projet:

P. BLANCHET

Date:

10/7/13

**MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF**

Identification du sondage :

S 13

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Équipement piézomètre ? :

 OUI NON

piézogaz :

 OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - _____ m à - _____ m

Hauteur tubage crépiné : de - _____ m à - _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - _____ m à - _____ m nb de sac : _____

Hauteur bento/pelto : de - _____ m à - _____ m nb de sac : _____

Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Stockage Ext

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : 11/07/2013

Laboratoire : EUROFINs

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage :			Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		<input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation)	<input type="checkbox"/> Relevé GPS	<input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage			
		Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 13 ^h 30 Heure de fin de forage : 13 ^h 50 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____					
0,70		Remblai sable-limonier marron foncé + blocs, graniers...			0,50		
1,80		Limon sables marron			1-		
2		Marron calcaire beige			2-		



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Nom du chef de projet:
P. BLANCHET

Date:
10 / 7 / 2013

Identification du sondage :

S 14

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Équipement piézomètre ? :

- OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac :

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac :

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Chauffeerie

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : **11 / 07 / 2013**

Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage :	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		<input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 13^h 50 Heure de fin de forage : 14^h 00 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre :			
0					
1					
1.5		Remblais sable-limonieux marron + ghl blancs ...	0,50		
2		Sable limoneux marron clair (+ meulière ?)			



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0
 Nom du chef de projet: P. BLANCHET
 Date: 10/7/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
 Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : **S15** Service : **BE** Prélevé par : AP / GB

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Equipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - _____ m à - _____ m

Hauteur tubage crépiné : de - _____ m à - _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - _____ m à - _____ m nb de sac : _____

Hauteur bento/pelto : de - _____ m à - _____ m nb de sac : _____

Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :
Ancien lavoir

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés *11/07/2013* Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m) Niveau d'eau Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS
 Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer
 Heure de début forage : *14h00* Heure de fin de forage : *14h20*
 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception
 Mesures gaz : dräger HC PID autre :

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
0,10		Béton			
0,50		Remblais sable limoneux marron forcé	0,50		
1,00		limon sableux marron	1,00		
1,50		Marne "argileuse" beige + calcaire	1,50		
2,00			2,00		



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Nom du chef de projet:
P. BLANCHET

Date:
M / 7 / 2013

Identification du sondage :

S16

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Équipement piézomètre ? :

OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac :

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac :

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Ancienne laverie -

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés **M** / 07 / 2013

Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laisser sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 13h00 Heure de fin de forage : 13h30 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____			
0,15		Béton			
0,50		Remblai sableux grossier marron + graviers	0,50		
0,60		Béton			
1,70		Argile sableuse marron	1-		
2		Argile "argileuse" beige + calcaire	2-	ucf 0	



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
11/7/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage :

SIF

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____
 Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____
 Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm
 Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m
 Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m
 slot : 0,3 0,5 1 mm
 Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac : _____
 Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac : _____
 Hauteur remblai : de _____ m à _____ m
 Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m
 Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Ancienne laverie

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : 11 / 07 / 2013

Laboratoire : EUROFINS

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage :			Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		<input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation)	<input type="checkbox"/> Relevé GPS	<input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage			
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 11h45 Heure de fin de forage : 12h00 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____					
0,10		Béton					
0,50		Remblai limoneux marron + graviers					
1,50		Marnes argileuses beige + calcareuses					
1,80		" grise					
3,00		Eau					
					110		
					100		
						+/-	



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIFNom du chef de projet:
P. BLANCHETDate:
11/7/13

Identification du sondage :

S18

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
 tarière
 MFT (Marteau)
 odex
 pelle mécanique
 carottier portatif
 autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
 63
 110
 135
 140
 150
 autre : _____

 Equipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON
Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac :

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac :

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Ancienne laverie

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : 11/07/2013

Laboratoire : EUROFINS

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
0,15		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer			
		Heure de début forage : 13h30			
		Heure de fin de forage :			
		Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception			
		Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre :			
0,15		Béton			
0,50		Remblais limoneux sableux marron + graviers	0,50		
1,10		Limons sableux noir	1-		odor + +
1,50		Marne calcaire grise	2-	Mer 750	
1,70		Argile verte			
2		Marne calcaire beige grisâtre	3-		
3	eau				



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Nom du chef de projet: P. BLANCHET

Date: 10/7/2013

Identification du sondage : S19 Service : BE Prélevé par : AP / GB

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Equipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac :

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac :

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :
Ancienne laverie.

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
date d'envoi des échantillons sélectionnés: 11/07/2013 Laboratoire : EUROFINS

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : <u>15^h40</u> Heure de fin de forage : <u>16^h20</u> Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____			

<p>0,15</p> <p>0,30</p> <p>0,45</p> <p>0,60</p> <p>0,75</p> <p>0,90</p> <p>1,05</p> <p>1,20</p> <p>1,35</p> <p>1,50</p> <p>1,65</p> <p>1,80</p> <p>1,95</p> <p>2,10</p> <p>2,25</p> <p>2,40</p> <p>2,55</p> <p>2,70</p> <p>2,85</p> <p>3,00</p> <p><u>3</u> <u>can.</u></p>	<p><u>Béton</u></p> <hr/> <p><u>Remblais limono-sableux marron clair + graviers</u></p> <hr/> <p><u>limo sableux marron</u></p> <hr/> <p><u>Parre calcareuse beige grossière</u></p> <p style="text-align: center;">↓ <u>grès clair</u></p> <hr/>	<p>0,30</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>mes</p> <p>1000</p>	<p>+/-</p> <p>+/-</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	------------------------	-----------------------



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Nom du chef de projet:
P. BLANCHET

Date:
10/7/2013

Identification du sondage :

S 20

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Équipement piézomètre ? :

- OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - _____ m à - _____ m

Hauteur tubage crépiné : de - _____ m à - _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - _____ m à - _____ m nb de sac :

Hauteur bento/pelto : de - _____ m à - _____ m nb de sac :

Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Ancienne Cues ?

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : **M / 07 / 2013**

Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 15^h 20 Heure de fin de forage : 15^h 40 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre :			
0,15		Béton			
0,30		Remblais sable berge à graviers			
		Limons fins	0,50		odeur +++
			1m		+++
		Plaque calcareuse grasse	2m	HCl > 2500	++
		↓ grasse claire	3m		+



FICHE SONDAGE

N° batpro:

P2 13 084 0

Nom du chef de projet:

P. BLANCHET

Date:

10 / 7 / 13

**MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF**

Identification du sondage :

S 21

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
 tarière
 MFT (Marteau)
 odex
 pelle mécanique
 carottier portatif
 autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
 63
 110
 135
 140
 150
 autre : _____

Équipement piézomètre ? :

 OUI NON

piézogaz :

 OUI NONTubage : PVC PEHD INOX autres : _____Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - _____ m à - _____ m

Hauteur tubage crépiné : de - _____ m à - _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - _____ m à - _____ m nb de sac :

Hauteur bento/pelto : de - _____ m à - _____ m nb de sac :

Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Parking "Valda"

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : 11 / 07 / 2013

Laboratoire : EUROFINIS

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage :		Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		<input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation)	<input type="checkbox"/> Relevé GPS			
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer				
		Heure de début forage : 9h20	Heure de fin de forage : 9h40			
		Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception (2)				
		Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre :				
1,70		Remblai sableux marron + marneux beige + boues, blocs, graviers ...		0,50		
2		Argile marneuse beige		2		



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Nom du chef de projet:
P. BLANCHET

Date:
10/7/13

Identification du sondage :

S22

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac :

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac :

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Parking Valde

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : **M / 07 / 2013**

Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage :	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		<input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : 9^h00 Heure de fin de forage : 9^h30 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception (?) Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre :			
1.30			0.50		
		Remblai sableux marron + briques, graviers			RAJ
		Argile marneuse - beige			
2					



FICHE SONDAGE

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

N° batpro: P2 13 084 0
Nom du chef de projet: P. BLANCHET
Date: 09/07/2013

Identification du sondage : 583 Service : BE Prélevé par : PBT

- Mode de forage :**
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :**
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :
zone en friche / ancien jardin

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
date d'envoi des échantillons sélectionnés : 10 / 07 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS

Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer

Heure de début forage : 12h00 Heure de fin de forage : 12h10

Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception

Mesures gaz : dräger HC PID autre :

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
0			0		
0,1		humus - Sable limoneux	0 0,1	0	0
		limon sableux			
0,5		Refus sur Bloc.			



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
09/07/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : **SR24** Service : **BE** Prélevé par : **PBT**

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :
zone en friche / ancien jardin

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
date d'envoi des échantillons sélectionnés : 10 / 07 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage :		Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		<input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation)	<input type="checkbox"/> Relevé GPS			
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input checked="" type="checkbox"/> À évacuer				
		Heure de début forage : _____ Heure de fin de forage : _____				
		Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception				
		Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____				
0		Terre végétale Sableuse noirâtre (M0)				
0,2		Limon Sableux		0,4		
1m		Marne Blanche		0,5		
1,1m						



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
09/07/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : SR25 Service : BE Prélevé par : PBT

- Mode de forage :**
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :**
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Equipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :
zone en friche / ancien jardin

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
date d'envoi des échantillons sélectionnés : 10 / 07 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage :		Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		<input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation)	<input type="checkbox"/> Relevé GPS			
		Cuttings : <input checked="" type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input type="checkbox"/> Laissés sur site <input checked="" type="checkbox"/> À évacuer				
		Heure de début forage :	Heure de fin de forage :			
		Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception				
		Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre :				
0		humus		0,1	∅	
0,1		limon sableux		0,3		0
0,7		refus sur Bloc				



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
09/07/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : S R26 Service : BE Prélevé par : PBT

- Mode de forage :**
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :**
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Equipement piézomètre ? : OUI NON plézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de _____ m à _____ m

Hauteur tubage crépiné : de _____ m à _____ m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur bento/pelto : de _____ m à _____ m nb de sac : _____

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : _____ m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :
arrière garage

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
date d'envoi des échantillons sélectionnés : 10 / 07 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m) **Niveau d'eau** **Localisation du sondage :** Report sur plan (cotation) Relevé GPS
Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer
Heure de début forage : _____ **Heure de fin de forage :** _____
Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception
Mesures gaz : dräger HC PID autre : _____

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
0					
0,1		Remblai Sa flux avec graviers Centimétriques	0,1	φ	
		Remblai Sa flux	0,2		0.
0,4		Refus.			

Annexe 3 Figure 2 ***COUPES LITHOLOGIQUES ET TECHNIQUES*** ***DES PIEZOMETRES***



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0
 Nom du chef de projet: P. BLANCHET
 Date: 26 / 09 / 2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : Pz 1 Service : BE Prélevé par : AP / GB

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - 0 m à - 1,20 m

Hauteur tubage crépiné : de - 1,20 m à - 5,20 m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - 1 m à - 5,20 m nb de sac : 3

Hauteur bento/pelto : de - 0,20 m à - 1 m nb de sac : 13

Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : 5,20 m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : ___ / 09 / 2013 Laboratoire : EUROFINs

Profondeur (m) Niveau d'eau Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS

Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer

Heure de début forage : 13^h00 Heure de fin de forage : 13^h45

Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception

Mesures gaz : dräger HC PID autre :

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
0,15		Béton	✓	✓	
0,75		Remblai limono sableux marron foncé + blocs ...			
1,50		" marron			
3		Plaque calcaire beige			
4		" grise			
5,20		Argile verte			couleur



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0
 Nom du chef de projet: P. BLANCHET
 Date: 30/9/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : Pz 2 Service : BE Prélevé par : AP / GB

- Mode de forage :**
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :**
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de 0 m à 1,30 m

Hauteur tubage crépiné : de 1,30 m à 5,30 m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de 1 m à 5,30 m nb de sac : 3

Hauteur bento/pelto : de 2,30 m à 1 m nb de sac : 3

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : 5,30 m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : ___ / 09 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m) / **Niveau d'eau**

Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS

Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer

Heure de début forage : 9h30 **Heure de fin de forage :** 10h15

Flacottage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception

Mesures gaz : dräger HC PID autre :

Profondeur (m)	Description	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
0,15	Béton	/	/	
0,50	Remblais sablo-limoneux marron			
3	limon argileux noir pâteux			odeur + +
	Paroi calcaire grossière			+ +
4,50	Argil verte			
5,50				



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0
 Nom du chef de projet: P. BLANCHET
 Date: 30/9/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage: **P23** Service: **BE** Prélevé par: **AP / GB**

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézo gaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - 0 m à - 1.50 m

Hauteur tubage crépiné : de - 1.50 m à - 5.50 m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - 1.20 m à - 5.30 m nb de sac : 3

Hauteur bento/pelto : de - 0.30 m à - 1.20 m nb de sac : 17

Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : 5.50 m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : ___ / 09 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m) Niveau d'eau Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS

Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer

Heure de début forage : 8h00 Heure de fin de forage : 9h15

Fiaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception

Mesures gaz : dräger HC PID autre :

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
0.10		Béton	/	/	
1.00		Sable limoneux marron			
2.00		Argile limoneuse marron + blocs de ciment			
3.00		Barre calcaire grise			
4.50					
5.50		Argile verte			

Niveau d'eau ↑

deux +



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0
 Nom du chef de projet: P. BLANCHET
 Date: 27/09/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de la EPFIF

Identification du sondage : Pz 4 Service : BE Prélevé par : AP / GB

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - 0 m à - 1 m

Hauteur tubage crépiné : de - 1 m à - 5 m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - 1 m à - 5 m nb de sac : 3

Hauteur bento/pelto : de - 0,3 m à - 1 m nb de sac : 13

Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : 5 m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : ___ / 09 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m) Niveau d'eau Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS

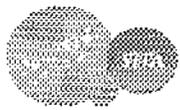
Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer

Heure de début forage : M^h 00 Heure de fin de forage : M^h 45

Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception

Mesures gaz : dräger HC PID autre :

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
0,20		Béton	/	/	
1		Remblais sable- limon avec cailloux + blocs...			
1,50		Roche calcaire gris foncé			odeur ++
3		" gris verdâtre			+
4		humide			
5		Argil rose			o



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0

Nom du chef de projet:
P. BLANCHET

Date:
26 / 09 / 2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage :

Pz 5

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : _____

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : _____

Équipement piézomètre ? :

OUI NON

piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - 0 - m à - 1 - m

Hauteur tubage crépiné : de - 1 - m à - 5 - m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - 1 - m à - 5 - m nb de sac : 3

Hauteur bento/pelto : de - 0,20 - m à - 1 - m nb de sac : 1/3

Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : - 5 - m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : / 09 / 2013

Laboratoire : EUROFINIS

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage :		Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		<input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation)	<input type="checkbox"/> Relevé GPS			
		Cuttings :	<input type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input checked="" type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer			
		Heure de début forage :	8 ^h 15	Heure de fin de forage :	9 ^h 00	
		Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception				
		Mesures gaz :	<input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre :			
0,50		Remblai sable limoneux grossier				
		marne foncée + briques, pavés, blocs ...				
1,50		marne calcaire beige				
~ 3		" grise				deux
~ 4		" humide				↓
5		Argile verte				



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0
 Nom du chef de projet: P. BLANCHET
 Date: 26/09/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de la EPFIF

Identification du sondage: Pz 6 Service: BE Prélevé par: AP / GB

- Mode de forage:**
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre: _____

- Diamètre (mm):**
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre: _____

Équipement piézomètre ?: OUI NON piézogaz: OUI NON

Tubage: PVC PEHD INOX autres: _____

Ø (mm): 36/40 56/63 69/75 80/90 autres: _____

Tête d'ouvrage: bouche à clef capot hors sol: _____ cm

Hauteur tubage plein: de 1.50 m à 0 m

Hauteur tubage crépiné: de 1.50 m à 5.50 m

slot: 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant: de 1 m à 5.50 m nb de sac: 3

Hauteur bento/pelto: de 0.32 m à 1 m nb de sac: 113

Hauteur remblai: de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation: de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage: 5.50 m Niveau d'eau en fin d'ouvrage: _____ m

Remarque / infrastructures visées: _____

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés: __/__/2013 Laboratoire: **EUROFINS**

Localisation du sondage: Report sur plan (cotation) Relevé GPS

Cuttings: Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer

Heure de début forage: 10h30 Heure de fin de forage: 11h00

Flaconnage: une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception

Mesures gaz: dräger HC PID autre: _____

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
1.50					
3.50					
4.50					
5.50					

Remblai: sable-limons marne foncée + briques, graviers...

Marne calcaire beige grisâtre

humide

Argile verte



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
26 / 9 / 2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage :

Pz 7

Service :

BE

Prélevé par :

AP / GB

Mode de forage :

- tarière à main
- tarière
- MFT (Marteau)
- odex
- pelle mécanique
- carottier portatif
- autre : ---

Diamètre (mm) :

- 32
- 63
- 110
- 135
- 140
- 150
- autre : ---

Équipement piézomètre ? :

OUI NON

piézogaz :

OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : ---
 Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : ---
 Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : --- cm
 Hauteur tubage plein : de -1.50 m à -0 m
 Hauteur tubage crépiné : de -1.50 m à -5.50 m
 slot : 0,3 0,5 1 mm
 Hauteur massif filtrant : de -1 m à -5.50 m nb de sac : 2
 Hauteur bento/pelto : de -0.30 m à -1 m nb de sac : 13
 Hauteur remblai : de --- m à --- m
 Hauteur cimentation : de --- m à --- m
 Fond d'ouvrage : 5.50 m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : --- m

Remarque / Infrastructures visées :

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -

date d'envoi des échantillons sélectionnés : ___ / 09 / 2013

Laboratoire :

EUROFINS

Profondeur (m) / Niveau d'eau

Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS
 Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer
 Heure de début forage : 9^h00 Heure de fin de forage : 10^h00
 Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception
 Mesures gaz : dräger HC PID autre :

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage	Cuttings	Heure de début forage	Heure de fin de forage	Flaconnage	Mesures gaz	Echantillons	Mesure gaz (ppmv)	Observations organoleptique
0,10										
2										
4,50										
5,50										

Blocs béton

Remblai sableux marron clair grossier + blocs, boîtes ---

 Sable calcaire beige ... verte

 Argile verte



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0
 Nom du chef de projet: P. BLANCHET
 Date: 27/09/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : Pe 8 Service : BE Prélevé par : AP / GB

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézo gaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de 0 m à -1,50 m

Hauteur tubage crépiné : de -1,50 m à -5,50 m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de -1 m à -5,50 m nb de sac : 3

Hauteur bento/pelto : de -0,30 m à -1 m nb de sac : 1/3

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : 5,50 m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : ___ / 09 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m) / Niveau d'eau

Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS

Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer

Heure de début forage : 8^h15 Heure de fin de forage : 9^h00

Flocage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception

Mesures gaz : dräger HC PID autre :

Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique

0,15	Béton
1	Remblai sable- limoneux noir + graviers
2	Remblai limono-sableux marron
3	Terre calcaire beige
4,50	humide
5,50	Argile beige



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0
 Nom du chef de projet: P. BLANCHET
 Date: 26 / 09 / 2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : Pz 9 Service : BE Prélevé par : AP / GB

- Mode de forage :**
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre :

- Diamètre (mm) :**
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clé capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - 0 m à - 1,50 m

Hauteur tubage crépiné : de - 1,50 m à - 5,50 m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - 1 m à - 5,50 m nb de sac : 3

Hauteur bento/pelto : de - 0,30 m à - 1 m nb de sac : 1/3

Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m

Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m

Fond d'ouvrage : 5,50 m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :
 Décalé 4x blocs à 2,50 - 3 -

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : __ / 09 / 2013 Laboratoire : EUROFINIS

Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS

Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer

Heure de début forage : 13h45 Heure de fin de forage : 15h30

Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception

Mesures gaz : dräger HC PID autre :

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
1m				
2m				
3m				
4.50				
5.50				

Remblai limon-sableux marron foncé + blocs

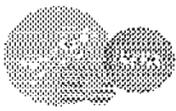
" marron + calcaire

Norme calcaire beige

" grise

Argile verte

contin



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
27 / 09 / 2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de la EPFIF

Identification du sondage : **P210** Service : **BE** Prélevé par : **AP / GB**

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odax
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clcf capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de - 0 m à - 1.20 m

Hauteur tubage crépiné : de - 1.20 m à - 5.20 m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de - 1 m à - 5.20 m nb de sac : 3

Hauteur bento/pelto : de - 2.30 m à - 1 m nb de sac : 1/2

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : 5.20 m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
date d'envoi des échantillons sélectionnés : ___ / 09 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m) / Niveau d'eau

Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS

Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer

Heure de début forage : 7h30 Heure de fin de forage : 8h15

Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception

Mesures gaz : dräger HC PID autre :

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
0,15		Béton	/	/	
1		Remblai sable-limonieux marron forcé			
1,50		Marne calcareuse beige			
2		" grise			odeur ++
4		Argile verte			
5,20					

Annexe 3 Figure 3

FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES

DOSSIER :

EPF MONTREUIL - Rue de MONTREUIL

Code Batpro :

P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013

OPERATEUR :

LDU

T° AIR : 15

REFERENCE DE
L'OUVRAGE :

P21

DONNEES TECHNIQUES

POINT DE REPERE
UTILISE ?Sol /
rehausse

OU

Sommet
de capotQuelle est la hauteur capot par rapport au sol
ou la rehausse ?

- / -

mètres

Ouvrage : Verrouillé Non verrouillé

Profondeur de l'ouvrage : 5,35 mètres

Niveau d'eau avant purge : 2,79 mètres

Hauteur de la colonne d'eau : 2,56 mètres

Ø Int de l'ouvrage : 69 mm

Volume d'eau dans l'ouvrage : 9,6 litres

Niveau de produit : - / - mètres

Épaisseur : _____ cm Film (~ 1 à 2 mm)Vérification localisation sur plan : correcte à corriger

si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Début de la purge : 9 h 35

Prof. mise en place pompe : 5 mètres

 VariableType de pompe : Waterra Grundfoss 12 V - étage(s) 12 V - 5 étages Péristaltique _____Eaux de purge : Filtration CA sur site Rejet EU du site Stockage en conteneur pour gestion ultérieure _____Tps. de pompage
/ Vol. pompé : 10 min / 50 litresRéalimentation : Très bonne Bonne MauvaiseNiveau d'eau après purge : _____ mètres sec (1'30")

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	Température (°C)	O2 (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)	Débit (l/mn)	Temps (mn)
7,17	12,1	/	1378	/	5	3
7,06	12,1	/	1386	/	5	purge 1
7	12,2	/	1601	/	5	purge 2

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Préleveur usage unique Sortie de pompe _____Flaconnage : _____ Alcontrol EUROFINS

Analyses : HC C6-C40 + BTEX + COHV + HAP + Met (8)

Conditionnement : Glacière réfrigérée _____

Envoyé le : 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Aucune Blanche Beige Orange Noir _____ Intensité : Légère Moyenne ForteMES : Aucune Légère Moyenne Forte Si MES => Décantation : Rapide (< 2 mn) LenteOdeur : Aucune Hydrocarbures Solvants H2S _____ Intensité : Légère Moyenne ForteIrisations ? : Oui Non Intensité : Légère Moyenne ForteSurnageant ? : Oui Non Couleur : Noir Jaune Rouge _____ Viscosité : Normale ForteRemarques : Aucune _____

VERIFICATION

Vérifié par :

PBT

Date : 08/10/2013

DOSSIER :

EPF MONTREUIL - Rue de MONTREUIL

Code Batpro :

P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013

OPERATEUR :

LDU

T° AIR : 23

REFERENCE DE L'OUVRAGE :

P22

DONNEES TECHNIQUES

POINT DE REPERE UTILISE ?



Sol / rehausse

OU

 Sommet de capot

Quelle est la hauteur capot par rapport au sol ou la rehausse ?

---/--- mètres

Ouvrage : Verrouillé Non verrouillé

Profondeur de l'ouvrage : 5,50 mètres

Niveau d'eau avant purge : 1,60 mètres

Hauteur de la colonne d'eau : 3,90 mètres

Ø Int de l'ouvrage : 63 mm

Volume d'eau dans l'ouvrage : 14,6 litres

Niveau de produit : ---/--- mètres

Épaisseur : --- cm Film (~ 1 à 2 mm)Vérification localisation sur plan : correcte à corriger

si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Début de la purge : 14 h 30

Prof. mise en place pompe : 55 mètres

 Variable

Type de pompe :

 Waterra Grundfoss 12 V - étage(s) 12 V - 5 étages Péristaltique ---

Eaux de purge :

 Filtration CA sur site Rejet EU du site Stockage en conteneur pour gestion ultérieure ---

Tps. de pompage

/ Vol. pompé : 11 min / 70 litres

Réalimentation : Très bonne Bonne Mauvaise

Niveau d'eau après purge :

----- mètres

 sec (5')

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	Température (°C)	O2 (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)	Débit (l/mn)	Temps (mn)
7,60	12,5	/	671	/	5	5
7,32	13,7	/	720	/	5	purge 1
7,34	13,7	/	764	/	5	purge 2

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur :

 Préleveur usage unique Sortie de pompe ---

Flaconnage :

 --- Alcontrol EUROFINS

Analyses :

HC C6-C40 + BTEX + COHV + HAP + Met (8)

Conditionnement :

 Glacière réfrigérée ---

Envoyé le : 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur :

 Aucune Blanche Beige Orange Noir ---

Intensité :

 Légère Moyenne Forte

MES :

 Aucune Légère Moyenne Forte

Si MES => Décantation :

 Rapide (< 2 min) Lente

Odeur :

 Aucune Hydrocarbures Solvants H2S BTEX

Intensité :

 Légère Moyenne Forte

Irisations ? :

 Oui Non

Intensité :

 Légère Moyenne Forte

Surnageant ? :

 Oui Non

Couleur :

 Noir Jaune Rouge ---

Viscosité :

 Normale Forte

Remarques :

 Aucune ---

VERIFICATION

Vérifié par :

PBT

Date : 08/10/2013

DOSSIER : EPF MONTREUIL - Rue de MONTREUIL

Code Batpro :
P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013 **OPERATEUR :** LDU **T° AIR :** 23 **REFERENCE DE L'OUVRAGE :** P23

DONNEES TECHNIQUES

POINT DE REPERE UTILISE ? Sol / rehausse **OU** Sommet de capot Quelle est la hauteur capot par rapport au sol ou la rehausse ? mètres

Ouvrage : Verrouillé Non verrouillé
 Profondeur de l'ouvrage : 5,69 mètres
 Niveau d'eau avant purge : 1,72 mètres
 Hauteur de la colonne d'eau : 3,97 mètres
 Ø Int de l'ouvrage : 69 mm
 Volume d'eau dans l'ouvrage : 14,8 litres
 Niveau de produit : - / - mètres

Vérification localisation sur plan : correcte à corriger
 si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

↳ Épaisseur : _____ cm Film (~ 1à 2 mm)

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Début de la purge : 18 h 25 **Prof. mise en place pompe :** 2,5 mètres

Type de pompe : Waterra Grundfoss 12 V - étage(s) 12 V - 5 étages Péristaltique Variable

Eaux de purge : Filtration CA sur site Rejet EU du site Stockage en conteneur pour gestion ultérieure _____

Tps. de pompage / Vol. pompé : 15 min / 75 litres **Réalimentation :** Très bonne Bonne Mauvaise

Niveau d'eau après purge : _____ mètres sec (6'30")

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	Température (°C)	O2 (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)	Débit (l/mn)	Temps (mn)
7,28	16,4	/	730	/	5	5
7,13	13,5	/	860	/	5	purge 1
7,14	13,7	/	832	/	5	purge 2

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Préleveur usage unique Sortie de pompe _____

Flaconnage : _____ Alcontrol EUROFINS

Analyses : HC C6-C40 + BTEX + COHV + HAP + Met (8)

Conditionnement : Glacière réfrigérée _____ **Envoyé le :** 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Aucune Blanche Beige Orange Noir _____ **Intensité :** Légère Moyenne Forte

MES : Aucune Légère Moyenne Forte **SI MES => Décantation :** Rapide (< 2 min) Lente

Odeur : Aucune Hydrocarbures Solvants H2S BTEX **Intensité :** Légère Moyenne Forte

Irisations ? : Oui Non **Intensité :** Légère Moyenne Forte

Surnageant ? : Oui Non **Couleur :** Noir Jaune Rouge _____ **Viscosité :** Normale Forte

Remarques : Aucune _____

VERIFICATION

Vérifié par : PBT

Date : 08/10/2013

DOSSIER :

EPF MONTREUIL - Rue de MONTREUIL

Code Batpro :

P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013

OPERATEUR :

LDU

T° AIR : 23

REFERENCE DE L'OUVRAGE :

P24

DONNEES TECHNIQUES

POINT DE REPERE
UTILISE ?Sol /
rehausse

OU

Sommet
de capotQuelle est la hauteur capot par rapport au sol
ou la rehausse ?

mètres

Ouvrage : Verrouillé Non verrouillé

Profondeur de l'ouvrage : 5,38 mètres

Niveau d'eau avant purge : 1,67 mètres

Hauteur de la colonne d'eau : 3,71 mètres

Ø Int de l'ouvrage : 63 mm

Volume d'eau dans l'ouvrage : 13,5 litres

Niveau de produit : - / - mètres

↳ Épaisseur : _____ cm Film (~ 1 à 2 mm)Vérification localisation sur plan : correcte à corriger

si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Début de la purge : 13 h 50

Prof. mise en place pompe : 5 mètres

 VariableType de pompe : Waterra Grundfoss 12 V - étage(s) 12 V - 5 étages Péristaltique _____Eaux de purge : Filtration CA sur site Rejet EU du site Stockage en conteneur pour gestion ultérieure _____Tps. de pompage
/ Vol. pompé : 14 min / 70 litresRéalimentation : Très bonne Bonne MauvaiseNiveau d'eau après purge : _____ mètres sec (5')

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	Température (°C)	O2 (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)	Débit (l/mn)	Temps (mn)
6,64	12,6	-	2138	/	5	purge 1
6,70	13,4	-	2269	/	5	purge 2
6,69	13,6	-	2259	/	5	purge 3

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Préleveur usage unique Sortie de pompe _____Flaconnage : _____ Alcontrol EUROFINS

Analyses : HC C6-C40 + BTEX + COHV + HAP + Met (8)

Conditionnement : Glacière réfrigérée _____

Envoyé le : 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Aucune Blanche Beige Orange Noir _____ Intensité : Légère Moyenne ForteMES : Aucune Légère Moyenne Forte Si MES => Décantation : Rapide (< 2 min) LenteOdeur : Aucune Hydrocarbures Solvants H2S BTEX Intensité : Légère Moyenne ForteIrisations ? : Oui Non Intensité : Légère Moyenne ForteSurnageant ? : Oui Non Couleur : Noir Jaune Rouge _____ Viscosité : Normale ForteRemarques : Aucune _____

VERIFICATION

Vérifié par : PBT

Date : 08/10/2017

DOSSIER : EPF MONTREUIL - Rue de MONTREUIL

Code Batpro :
P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013 **OPERATEUR :** LDU **T° AIR :** 23 **REFERENCE DE L'OUVRAGE :** P25

DONNEES TECHNIQUES

POINT DE REPERE UTILISE ? Sol / rehausse **OU** Sommet de capot Quelle est la hauteur capot par rapport au sol ou la rehausse ? / mètres

Ouvrage : Verrouillé Non verrouillé
 Profondeur de l'ouvrage : 5,16 mètres
 Niveau d'eau **avant** purge : 2,03 mètres
 Hauteur de la colonne d'eau : 3,13 mètres
 Ø Int de l'ouvrage : 69 mm
 Volume d'eau dans l'ouvrage : 11,7 litres
 Niveau de produit : / mètres
 ↳ Épaisseur : _____ cm Film (~ 1à 2 mm)

Vérification localisation sur plan : correcte à corriger
 si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Début de la purge : 15 h00 **Prof. mise en place pompe :** 5 mètres
 Variable
Type de pompe : Waterra Grundfoss 12 V - étage(s) 12 V - 5 étages Péristaltique _____
Eaux de purge : Filtration CA sur site Rejet EU du site Stockage en conteneur pour gestion ultérieure _____
Tps. de pompage / Vol. pompé : 10 min / 50 litres **Réalimentation :** Très bonne Bonne Mauvaise
Niveau d'eau après purge : _____ mètres sec (5')

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	Température (°C)	O2 (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)	Débit (l/mn)	Temps (mn)
6,68	13,1	/	2068	/	5	3
6,69	12,5	/	2079	/	5	purge 1
6,70	12,4	/	2088	/	5	purge 2

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Préleveur usage unique Sortie de pompe _____
Flaconnage : _____ Alcontrol EUROFINS
Analyses : HC C6-C40 + BTEX + COHV + HAP + Met (8)
Conditionnement : Glacière réfrigérée _____ **Envoyé le :** 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Aucune Blanche Beige Orange Noir _____ **Intensité :** Légère Moyenne Forte
MES : Aucune Légère Moyenne Forte **Si MES => Décantation :** Rapide (< 2 min) Lente
Odeur : Aucune Hydrocarbures Solvants H2S BTEX **Intensité :** Légère Moyenne Forte
Irisations ? : Oui Non **Intensité :** Légère Moyenne Forte
Surnageant ? : Oui Non **Couleur :** Noir Jaune Rouge _____ **Viscosité :** Normale Forte
Remarques : Aucune _____

VERIFICATION

Vérifié par : PBT **Date :** 08/10/2013

DOSSIER :

EPF MONTREUIL - Rue de MONTREUIL

Code Batpro :

P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013

OPERATEUR :

LDU

T° AIR : 18

REFERENCE DE
L'OUVRAGE :

P26

DONNEES TECHNIQUES

POINT DE REPERE
UTILISE ?Sol /
rehausse

OU

Sommet
de capotQuelle est la hauteur capot par rapport au sol
ou la rehausse ?

- / -

mètres

Ouvrage : Verrouillé Non verrouillé

Profondeur de l'ouvrage : 5,42 mètres

Niveau d'eau avant purge : 2,82 mètres

Hauteur de la colonne d'eau : 2,65 mètres

Ø Int de l'ouvrage : 69 mm

Volume d'eau dans l'ouvrage : 99 litres

Niveau de produit : - / - mètres

Épaisseur : _____ cm Film (~ 1 à 2 mm)Vérification localisation sur plan : correcte à corriger
si besoin aide au repérage (photographique / schéma côté/ ...):

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Début de la purge : 11 h 45

Prof. mise en place pompe : 5 mètres

 VariableType de pompe : Waterra Grundfoss 12 V - étage(s) 12 V - 5 étages Péristaltique _____Eaux de purge : Filtration CA sur site Rejet EU du site Stockage en conteneur pour gestion ultérieure _____

Tps. de pompage

/ Vol. pompé : 10 min / 50 litres

Réaération : Très bonne Bonne MauvaiseNiveau d'eau après purge : 4,82 mètres sec

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	Température (°C)	O2 (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)	Débit (l/mn)	Temps (mn)
6,91	12,7	-	1381	-	5	3
6,92	12,3	-	1172	-	5	6
6,96	12,1	-	1183	-	5	10

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Préleveur usage unique Sortie de pompe _____Flaconnage : _____ Alcontrol EUROFINS

Analyses : HC C6-C40 + BTEX + COHV + HAP + Met (8)

Conditionnement : Glacière réfrigérée _____

Envoyé le : 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Aucune Blanche Beige Orange Noir _____ Intensité : Légère Moyenne ForteMES : Aucune Légère Moyenne Forte Si MES => Décantation : Rapide (< 2 min) LenteOdeur : Aucune Hydrocarbures Solvants H2S _____ Intensité : Légère Moyenne ForteIrisations ? : Oui Non Intensité : Légère Moyenne ForteSurnageant ? : Oui Non Couleur : Noir Jaune Rouge _____ Viscosité : Normale ForteRemarques : Aucune _____

VERIFICATION

Vérifié par : PBT

Date : 08/10/2013

DOSSIER : EPF MONTREUIL - Rue de MONTREUIL

Code Batpro :
P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013 **OPERATEUR :** LDU **T° AIR :** 13 **REFERENCE DE L'OUVRAGE :** B7

DONNEES TECHNIQUES

POINT DE REPERE UTILISE ? Sol / rehausse **OU** Sommet de capot : Quelle est la hauteur capot par rapport au sol ou la rehausse ? mètres

Ouvrage : Verrouillé Non verrouillé
 Profondeur de l'ouvrage : 5,54 mètres
 Niveau d'eau **avant** purge : 2,60 mètres
 Hauteur de la colonne d'eau : 2,94 mètres
 Ø Int de l'ouvrage : 69 mm
 Volume d'eau dans l'ouvrage : 11 litres
 Niveau de produit : -/- mètres

Vérification localisation sur plan : correcte à corriger
 si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

↳ Épaisseur : _____ cm Film (~ 1 à 2 mm)

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Début de la purge : 8 h 25 **Prof. mise en place pompe :** 5,5 mètres

Type de pompe : Waterra Grundfoss 12 V - étage(s) 12 V - 5 étages Péristaltique Variable

Eaux de purge : Filtration CA sur site Rejet EU du site Stockage en conteneur pour gestion ultérieure _____

Tps. de pompage / Vol. pompé : 7 min / 49 litres **Réalimentation :** Très bonne Bonne Mauvaise

Niveau d'eau après purge : _____ mètres sec 3'30"

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	Température (°C)	O2 (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)	Débit (l/mn)	Temps (mn)
7,16	12,5	/	922	/	7	2
7,13	12,8	/	933	/	7	purge 1
7,14	13,2	/	929	/	7	purge 2

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Préleveur usage unique Sortie de pompe _____

Flaconnage : _____ Alcontrol EUROFINS

Analyses : HC C6-C40 + BTEX + COHV + HAP + Met (8)

Conditionnement : Glacière réfrigérée _____ **Envoyé le :** 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Aucune Blanche Beige Orange Noir _____ **Intensité :** Légère Moyenne Forte

MES : Aucune Légère Moyenne Forte **SI MES => Décantation :** Rapide (< 2 mn) Lente

Odeur : Aucune Hydrocarbures Solvants H2S _____ **Intensité :** Légère Moyenne Forte

Irisations ? : Oui Non **Intensité :** Légère Moyenne Forte

Surnageant ? : Oui Non **Couleur :** Noir Jaune Rouge _____ **Viscosité :** Normale Forte

Remarques : Aucune _____

VERIFICATION

Vérifié par : PBT **Date :** 08/10/2013

DOSSIER : EPF MONTREUIL - Rue de MONTREUIL

Code Batpro :
P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013 **OPERATEUR :** LDU **T° AIR :** 18 **REFERENCE DE L'OUVRAGE :** P28

DONNEES TECHNIQUES

POINT DE REPERE UTILISE ? Sol / rehausse **OU** Sommet de capot Quelle est la hauteur capot par rapport au sol ou la rehausse ? -/- mètres

Ouvrage : Verrouillé Non verrouillé
 Profondeur de l'ouvrage : 5,51 mètres
 Niveau d'eau **avant** purge : 2,47 mètres
 Hauteur de la colonne d'eau : 3,04 mètres
 Ø Int de l'ouvrage : 69 mm
 Volume d'eau dans l'ouvrage : 114 litres
 Niveau de produit : -/- mètres

Vérification localisation sur plan : correcte à corriger
 si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

Épaisseur : _____ cm Film (~ 1 à 2 mm)

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Début de la purge : 11 h 25 **Prof. mise en place pompe :** 5,55 mètres
 Variable

Type de pompe : Waterra Grundfoss 12 V - étage(s) 12 V - 5 étages Péraltorique _____

Eaux de purge : Filtration CA sur site Rejet EU du site Stockage en conteneur pour gestion ultérieure _____

Tps. de pompage / Vol. pompé : 10 min / 50 litres **Réalimentation :** Très bonne Bonne Mauvaise

Niveau d'eau après purge : 4,97 mètres sec

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	Température (°C)	O2 (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)	Débit (l/mn)	Temps (mn)
6,85	11,4	/	1300	/	5	3
6,87	11,5	/	1375	/	5	6
6,90	11,5	/	1373	/	5	10

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Préleveur usage unique Sortie de pompe _____

Flaconnage : _____ Alcontrol EUROFINs

Analyses : HC C6-C40 + BTEX + COHV + HAP + Met (8)

Conditionnement : Glacière réfrigérée _____ **Envoyé le :** 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Aucune Blanche Beige Orange Noir _____ **Intensité :** Légère Moyenne Forte

MES : Aucune Légère Moyenne Forte **Si MES => Décantation :** Rapide (< 2 min) Lente

Odeur : Aucune Hydrocarbures Solvants H2S _____ **Intensité :** Légère Moyenne Forte

Irisations ? : Oui Non **Intensité :** Légère Moyenne Forte

Surnageant ? : Oui Non **Couleur :** Noir Jaune Rouge _____ **Viscosité :** Normale Forte

Remarques : Aucune _____

VERIFICATION

Vérifié par : PBT **Date :** 08/10/2013

DOSSIER : EPF MONTREUIL - Rue de MONTREUIL

Code Batpro :
P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013 OPERATEUR : LDU T° AIR : 15 REFERENCE DE L'OUVRAGE : P9

DONNEES TECHNIQUES

POINT DE REPERE UTILISE ? Sol / rehausse **OU** Sommet de capot Quelle est la hauteur capot par rapport au sol ou la rehausse ? / mètres

Ouvrage : Verrouillé Non verrouillé
 Profondeur de l'ouvrage : 5,58 mètres
 Niveau d'eau **avant** purge : 2,52 mètres
 Hauteur de la colonne d'eau : 3,06 mètres
 Ø Int de l'ouvrage : 65 mm
 Volume d'eau dans l'ouvrage : 11,4 litres
 Niveau de produit : / mètres

Vérification localisation sur plan : correcte à corriger
 si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

↳ Épaisseur : _____ cm Film (~ 1à 2 mm)

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Début de la purge : 10 h 00 Prof. mise en place pompe : 55 mètres Variable

Type de pompe : Waterra Grundfoss 12 V - étage(s) 12 V - 5 étages Péristaltique _____

Eaux de purge : Filtration CA sur site Rejet EU du site Stockage en conteneur pour gestion ultérieure _____

Tps. de pompage / Vol. pompé : 11 min / 55 litres Réalimentation : Très bonne Bonne Mauvaise

Niveau d'eau après purge : _____ mètres sec (5')

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	Température (°C)	O2 (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)	Débit (l/mn)	Temps (mn)
7,05	16,1	/	1223	/	5	4
7,07	13,9	/	1234	/	5	purge 1
7,17	13,2	/	1227	/	5	purge 2

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Préleveur usage unique Sortie de pompe _____

Flaconnage : _____ Alcontrol EUROFINS

Analyses : HC C6-C40 + BTEX + COHV + HAP + Met (8)

Conditionnement : Glacière réfrigérée _____ Envoyé le : 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Aucune Blanche Beige Orange Noir gris Intensité : Légère Moyenne Forte

MES : Aucune Légère Moyenne Forte Si MES => Décantation : Rapide (< 2 min) Lente

Odeur : Aucune Hydrocarbures Solvants H2S _____ Intensité : Légère Moyenne Forte

Irisations ? : Oui Non Intensité : Légère Moyenne Forte

Surnageant ? : Oui Non Couleur : Noir Jaune Rouge _____ Viscosité : Normale Forte

Remarques : Aucune _____

VERIFICATION

Vérifié par : PBT Date : 08/10/2013

DOSSIER :

EPF MONTREUIL - Rue de MONTREUIL

Code Batpro :

P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013

OPERATEUR :

LDU

T° AIR : 23

REFERENCE DE L'OUVRAGE :

B10

DONNEES TECHNIQUES

POINT DE REPERE UTILISE ?



Sol / rehausse

OU



Sommet de capot : Quelle est la hauteur capot par rapport au sol ou la rehausse ?

/

mètres

Ouvrage : Verrouillé Non verrouillé

Profondeur de l'ouvrage : 5,29 mètres

Niveau d'eau avant purge : 2,12 mètres

Hauteur de la colonne d'eau : 3,17 mètres

Ø Int de l'ouvrage : 69 mm

Volume d'eau dans l'ouvrage : 119 litres

Niveau de produit : / mètres

Épaisseur : _____ cm Film (~ 1 à 2 mm)Vérification localisation sur plan : correcte à corriger
si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Début de la purge : 13 h 00

Prof. mise en place pompe : 5 mètres

 VariableType de pompe : Waterra Grundfoss 12 V - étage(s) 12 V - 5 étages Péristaltique _____Eaux de purge : Filtration CA sur site Rejet EU du site Stockage en conteneur pour gestion ultérieure _____

Tps. de pompage / Vol. pompé : 12 min / 60 litres

Réalimentation : Très bonne Bonne MauvaiseNiveau d'eau après purge : _____ mètres sec

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	Température (°C)	O2 (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)	Débit (l/mn)	Temps (mn)
6,87	13,4	/	1534	/	5	4
6,83	14,5	/	1509	/	5	purge 1
6,87	14,7	/	1518	/	5	purge 2

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Préleveur usage unique Sortie de pompe _____Flaconnage : _____ Alcontrol EUROFINS

Analyses : HC C6-C40 + BTEX + COHV + HAP + Met (8)

Conditionnement : Glacière réfrigérée _____

Envoyé le : 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Aucune Blanche Beige Orange Noir _____ Intensité : Légère Moyenne ForteMES : Aucune Légère Moyenne Forte Si MES => Décantation : Rapide (< 2 min) LenteOdeur : Aucune Hydrocarbures Solvants H2S BTEX Intensité : Légère Moyenne ForteIrisations ? : Oui Non Intensité : Légère Moyenne ForteSurnageant ? : Oui Non Couleur : Noir Jaune Rouge _____ Viscosité : Normale ForteRemarques : Aucune _____

VERIFICATION

Vérifié par : PBT

Date : 08/10/2013

DOSSIER : EPF MONTREUIL - Rue de MONTREUIL

Code Batpro :
P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013 **OPERATEUR :** LDU **T° AIR :** 20

REFERENCE DE L'OUVRAGE : fosse

DONNEES TECHNIQUES

POINT DE REPERE UTILISE ? Sol / rehausse **OU** Sommet de capot Quelle est la hauteur capot par rapport au sol ou la rehausse ? mètres

Ouvrage : Verrouillé Non verrouillé
 Profondeur de l'ouvrage : 2,27 mètres
 Niveau d'eau avant purge : 0,92 mètres
 Hauteur de la colonne d'eau : 1,35 mètres
 Ø Int de l'ouvrage : 69 mm
 Volume d'eau dans l'ouvrage : 5 litres
 Niveau de produit : / mètres

Vérification localisation sur plan : correcte à corriger
 si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

↳ Épaisseur : cm Film (~ 1 à 2 mm)

PURGE : PARAMETRES DE POMPAGE

Début de la purge : 14 h 50 **Prof. mise en place pompe :** 5 mètres Variable

Type de pompe : Waterra Grundfoss 12 V - étage(s) 12 V - 5 étages Péraltatique -----

Eaux de purge : Filtration CA sur site Rejet EU du site Stockage en conteneur pour gestion ultérieure -----

Tps. de pompage / Vol. pompé : ----- min / ----- litres **Réalimentation :** Très bonne Bonne Mauvaise

Niveau d'eau après purge : ----- mètres sec

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

pH	Température (°C)	O2 (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)	Débit (l/mn)	Temps (mn)
6,84	12,3	/	+ 4000	/	/	/

PRELEVEMENTS

Type d'échantillonneur : Préleveur usage unique Sortie de pompe -----

Flaconnage : ----- Alcontrol EUROFINS

Analyses : HC C6-C40 + BTEX + COHV + HAP + Met (8)

Conditionnement : Glacière réfrigérée ----- **Envoyé le :** 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : Aucune Blanche Beige Orange Noir jaunâtre **Intensité :** Légère Moyenne Forte

MES : Aucune Légère Moyenne Forte **Si MES => Décantation :** Rapide (< 2 min) Lente

Odeur : Aucune Hydrocarbures Solvants H2S BTEX **Intensité :** Légère Moyenne Forte

Irisations ? : Oui Non **Intensité :** Légère Moyenne Forte

Surnageant ? : Oui Non **Couleur :** Noir Jaune Rouge ----- **Viscosité :** Normale Forte

Remarques : Aucune eau grasse et "maussade"

VERIFICATION

Vérifié par : PBT

Date : 08/10/2013

Annexe 3 Figure 4 ***COUPES LITHOLOGIQUES ET TECHNIQUES*** ***DES PIEZOMETRES GAZ***



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0
 Nom du chef de projet: P. BLANCHET
 Date: 27/9/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : PG-1 Service : BE Prélevé par : AP / GB

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de 0 m à 1.50 m

Hauteur tubage crépiné : de 1.50 m à 2 m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de 1.50 m à 2 m nb de sac : 1

Hauteur bento/pelto : de 0.30 m à 1.50 m nb de sac : 103

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : 2 m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / infrastructures visées :

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : ___ / 09 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m) / Niveau d'eau

Localisation du sondage : Report sur plan (cotation) Relevé GPS

Cuttings : Utilisés en rebouchage Laissés sur site À évacuer

Heure de début forage : 11h30 Heure de fin de forage : 12h00

Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception

Mesures gaz : dräger HC PID autre :

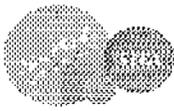
Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage	Cuttings	Heure de début forage	Heure de fin de forage	Flaconnage	Mesures gaz	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
0.20										
1										
2										

Béton

Remblai sablo-limoneux mureux forcé + blocs ...

Strat. calcaire grossière

odor + A



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
26 / 09 / 2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : **PG 2** Service : **BE** Prélevé par : **AP / GB**

- Mode de forage :
- tarière à main
 - tarière
 - MFT (Marteau)
 - odex
 - pelle mécanique
 - carottier portatif
 - autre : _____

- Diamètre (mm) :
- 32
 - 63
 - 110
 - 135
 - 140
 - 150
 - autre : _____

Équipement piézomètre ? : OUI NON piézogaz : OUI NON

Tubage : PVC PEHD INOX autres : _____

Ø (mm) : 36/40 56/63 69/75 80/90 autres : _____

Tête d'ouvrage : bouche à clef capot hors sol : _____ cm

Hauteur tubage plein : de 0 m à 1.50 m

Hauteur tubage crépiné : de 1.50 m à 2 m

slot : 0,3 0,5 1 mm

Hauteur massif filtrant : de 1.30 m à 2 m nb de sac : 1/2

Hauteur bento/pelto : de 0.30 m à 1.30 m nb de sac : 1/2

Hauteur remblai : de _____ m à _____ m

Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m

Fond d'ouvrage : 2 m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m

Remarque / Infrastructures visées :

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
date d'envoi des échantillons sélectionnés : ___ / 09 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS	Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		Cuttings : <input type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input checked="" type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer			
Heure de début forage : <u>M^h 00</u> Heure de fin de forage : <u>M^h 15</u>		Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception			
Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre :					

2	<p>Remblai sableux marron + blocs, graviers ---</p> <p>_____</p> <p>Roche calcaire beige</p>	-	-	-
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	---



FICHE SONDAGE

N° batpro: P2 13 084 0
 Nom du chef de projet: P. BLANCHET
 Date: 30/09/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : **PG3** Service : **BE** Prélevé par : **AP / GB**

Mode de forage :		Diamètre (mm) :		Équipement piézomètre ? : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON piézogaz : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
<input type="checkbox"/> tarière à main	<input type="checkbox"/> 32	Tubage : <input checked="" type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> PEHD <input type="checkbox"/> INOX <input type="checkbox"/> autres : _____			
<input checked="" type="checkbox"/> tarière	<input type="checkbox"/> 63	Ø (mm) : <input checked="" type="checkbox"/> 36/40 <input type="checkbox"/> 56/63 <input type="checkbox"/> 69/75 <input type="checkbox"/> 80/90 <input type="checkbox"/> autres : _____			
<input type="checkbox"/> MFT (Marteau)	<input checked="" type="checkbox"/> 110	Tête d'ouvrage : <input checked="" type="checkbox"/> bouche à clef <input type="checkbox"/> capot hors sol : _____ cm			
<input type="checkbox"/> odex	<input type="checkbox"/> 135	Hauteur tubage plein : de - <u>0</u> m à - <u>1.5</u> m			
<input type="checkbox"/> pelle mécanique	<input type="checkbox"/> 140	Hauteur tubage crépiné : de - <u>1.5</u> m à - <u>2</u> m			
<input type="checkbox"/> carottier portatif	<input type="checkbox"/> 150	slot : <input type="checkbox"/> 0,3 <input checked="" type="checkbox"/> 0,5 <input type="checkbox"/> 1 mm			
<input type="checkbox"/> autre : _____	<input type="checkbox"/> autre : _____	Hauteur massif filtrant : de - <u>1</u> m à - <u>2</u> m nb de sac : <u>1</u>			
Remarque / infrastructures visées :		Hauteur bento/pelto : de - <u>0.3</u> m à - <u>1</u> m nb de sac : <u>1/3</u>			
		Hauteur remblai : de - _____ m à - _____ m			
		Hauteur cimentation : de - _____ m à - _____ m			
		Fond d'ouvrage : <u>2</u> m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m			

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : ___ / 09 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS		Echantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique
		Cuttings : <input type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input checked="" type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer				
		Heure de début forage : <u>10h15</u> Heure de fin de forage : <u>10h45</u>				
		Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception				
		Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre :				

0,2	1	2	<p>Béton</p> <hr/> <p>Remblais limono-sableux marne + gypse</p> <hr/> <p>limon argileux gris</p> <hr/>	/	/	odeur ++
-----	---	---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	-------------



FICHE SONDAGE

N° batpro:
P2 13 084 0
Nom du chef de projet:
P. BLANCHET
Date:
26/9/2013

MONTREUIL-SOUS-BOIS, 97 rue Pierre de Montreuil
Site EIF pour le compte de le EPFIF

Identification du sondage : PG 4 Service : BE Prélevé par : AP / GB

Mode de forage : <input type="checkbox"/> tarière à main <input checked="" type="checkbox"/> tarière <input type="checkbox"/> MFT (Marteau) <input type="checkbox"/> odex <input type="checkbox"/> pelle mécanique <input type="checkbox"/> carottier portatif <input type="checkbox"/> autre : _____		Diamètre (mm) : <input type="checkbox"/> 32 <input type="checkbox"/> 63 <input checked="" type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 135 <input type="checkbox"/> 140 <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> autre : _____	Équipement piézomètre ? : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON piézogaz : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Tubage : <input checked="" type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> PEHD <input type="checkbox"/> INOX <input type="checkbox"/> autres : _____ Ø (mm) : <input checked="" type="checkbox"/> 36/40 <input type="checkbox"/> 56/63 <input type="checkbox"/> 69/75 <input type="checkbox"/> 80/90 <input type="checkbox"/> autres : _____ Tête d'ouvrage : <input type="checkbox"/> bouche à clef <input type="checkbox"/> capot hors sol : _____ cm Hauteur tubage plein : de <u>0</u> m à <u>1.50</u> m Hauteur tubage crépiné : de <u>1.50</u> m à <u>2</u> m slot : <input type="checkbox"/> 0,3 <input checked="" type="checkbox"/> 0,5 <input type="checkbox"/> 1 mm Hauteur massif filtrant : de <u>1.50</u> m à <u>2</u> m nb de sac : <u>1</u> Hauteur bento/pelto : de <u>0.70</u> m à <u>1.70</u> m nb de sac : <u>13</u> Hauteur remblai : de _____ m à _____ m Hauteur cimentation : de _____ m à _____ m Fond d'ouvrage : <u>2</u> m Niveau d'eau en fin d'ouvrage : _____ m
Remarque / infrastructures visées : 			

Conditionnement des échantillons en glacière réfrigérée sur le terrain -
 date d'envoi des échantillons sélectionnés : ___ / 09 / 2013 Laboratoire : **EUROFINS**

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Localisation du sondage : <input checked="" type="checkbox"/> Report sur plan (cotation) <input type="checkbox"/> Relevé GPS Cuttings : <input type="checkbox"/> Utilisés en rebouchage <input checked="" type="checkbox"/> Laissés sur site <input type="checkbox"/> À évacuer Heure de début forage : <u>15h30</u> Heure de fin de forage : <u>16h00</u> Flaconnage : une terrine 250 ml par défaut par échantillon - préciser si exception Mesures gaz : <input checked="" type="checkbox"/> dräger HC <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> autre : _____	Échantillons	Mesure gaz (ppmV)	Observations organoleptique

0,15		<u>Béton</u> <hr/> <u>Remblais limono-sableux marneux</u> <u>+ blocs...</u> <hr/> <u>marne calcaire beige</u> <hr/>	/	/	/
1					
2					

Annexe 3 Figure 5 ***FICHES DE PRELEVEMENT DES GAZ DU SOL***

DOSSIER :

EPF MONTREUIL - rue de Montreuil

Code Batpro :

P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/13

OPERATEUR :

- LDU -

REFERENCE DE L'OUVRAGE :

PEGA

ENVIRONNEMENT

Jour du prélèvement : Météo : beau et sec Vent oui non
T° ambiante : 18 °C
Jour précédent le prélèvement : Météo : plusieurs Vent oui non
Environnement : rural commercial résidentiel industriel

Vérification localisation sur plan : correcte à corriger
si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE

A l'intérieur sous-sol RDC
Usage de la zone (bureaux, commerce, atelier, cave, parking ...): hangar

A l'extérieur
 friche parking espaces verts -----

Profondeur de la nappe sur site : 2 mètres

Géologie des terrains :

OUVRAGE

Type d'ouvrage : Piézair Canne-gaz -----
Tête d'ouvrage : Capot Plaque ----- Verrouillée Non verrouillée
Point de repère utilisé? Sol/rehausse **OU** Sommet de capot Hauteur capot par rapport au sol ou la rehausse ? ----- mètres
Profondeur de l'ouvrage/ repère : 2,04 mètres Hauteur de tube plein : ----- mètres
Ø Int de l'ouvrage : 30 mm Hauteur de tube crépiné : ----- mètres
Volume de l'ouvrage : 1,4 litres Présence d'eau dans l'ouvrage : Oui (1,67) Non

PURGE

Mesures avant purge : **Volume à purger** (5*vol ouvrage) : 7 l
Méthode Mesure In-situ : PID (Gaz de réf.: -----) débit : 1 l/min
 Ampoule colorimétrique (type Dräger) : ----- début de purge : 11 h 07 min
Teneur semi-quantitative avant purge : 1500 ppmv fin de purge : 11 h 14 min
Teneur semi-quantitative après purge : 2200 ppmv **Volume purgé** : 7 l

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1

Paramètres	Débit	Heure pompage		Durée de pompage	volume pompé	Prof. prélèvement/re père	référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité	l/min	/		min	litre	mètre	/	/
début de prélèvement	1	11	h 15 min	60	60	/	PE667	<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif
fin de prélèvement	1	12	h 15 min					<input type="checkbox"/> XAD2
Analyses <input type="checkbox"/> HC C6-C16/TPH <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> Naphtalène <input type="checkbox"/> COHV <input checked="" type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: -----								

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2

Paramètres	Débit	Heure pompage		Durée de pompage	volume pompé	Prof. prélèvement/re père	référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité	l/min	/		min	litre	mètre	/	/
début de prélèvement	1	12	h 17 min	10	10	/	PE667	<input checked="" type="checkbox"/> CA Charbon Actif
fin de prélèvement	1	12	h 27 min					<input type="checkbox"/> XAD2
Analyses <input type="checkbox"/> HC C6-C16/TPH <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> Naphtalène <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: -----								

LABORATOIRE

Nom du laboratoire : Alcontrol EUROFINs WESSLING -----
Conditionnement : glacière réfrigérée **Envoyé le :** 07/10/13 **Transport** par messagerie express

VERIFICATION

Vérifié par : PBT-

Date : 08/10/2013

DOSSIER :

EPF MONTREUIL - rue de Montreuil

Code Batpro :

P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 08/10/13

OPERATEUR :

- LRU -

REFERENCE DE
L'OUVRAGE :

P62 -

ENVIRONNEMENT

Jour du prélèvement Météo : beau et sec Vent oui non
 T° ambiante : 15 °C
 Jour précédent le prélèvement : Météo : pluvieux Vent oui non
 Environnement : rural commercial résidentiel industriel

Vérification localisation sur plan : correcte à corriger

si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE

A l'intérieur sous-sol RDC
 Usage de la zone (bureaux, commerce, atelier, cave, parking ...):

A l'extérieur

friche parking espaces verts

Profondeur de la nappe sur site : 3 mètres

Géologie des terrains :

OUVRAGE

Type d'ouvrage : Piézair Canne-gaz
 Tête d'ouvrage : Capot Plaque Verrouillée Non verrouillée
 Point de repère utilisé? Sol/rehausse OU Sommet de capot Hauteur capot par rapport au sol ou la rehausse? --- mètres
 Profondeur de l'ouvrage/ repère : 2,05 mètres Hauteur de tube plein: --- mètres
 Ø Int de l'ouvrage : 30 mm Hauteur de tube crépiné: --- mètres
 Volume de l'ouvrage : 14 litres Présence d'eau dans l'ouvrage : Oui Non

PURGE

Mesures avant purge :
 Méthode Mesure In-situ : PID (Gaz de réf.: ---) Ampoule colorimétrique (type Dräger) : ---
 Teneur semi-quantitative avant purge : 0 ppmv
 Teneur semi-quantitative après purge : 0 ppmv
 Volume à purger (5*vol ouvrage) : 7 l
 débit : 1 l/min
 début de purge : 9 h 02 min
 fin de purge : 9 h 09 min
 Volume purgé : 7 l

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1

Paramètres	Débit	Heure pompage			Durée de pompage	volume pompé	Prof. prélèvement/re père	référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité	l/min	/			min	litre	mètre	/	/
début de prélèvement	1	9	h	10	min	60	60	/	<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input checked="" type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> ---
fin de prélèvement	1	10	h	10	min			BE 466	

Analyses HC C6-C16/TPH BTEX Naphtalène COHV Mercure Autres: ---

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2

Paramètres	Débit	Heure pompage			Durée de pompage	volume pompé	Prof. prélèvement/re père	référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité	l/min	/			min	litre	mètre	/	/
début de prélèvement	1	10	h	12	min	20	20	/	<input checked="" type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> ---
fin de prélèvement	1	10	h	32	min			BE 466	

Analyses HC C6-C16/TPH BTEX Naphtalène COHV Mercure Autres: ---

LABORATOIRE

Nom du laboratoire : Alcontrol EUROFINS WESSLING

Conditionnement : glacière réfrigérée

Envoyé le :

08/10/13

Transport par messagerie express

VERIFICATION

Vérifié par : PBT -

Date : 08/10/2013

DOSSIER : EPF MONTREUIL - rue de Montreuil

Code Batpro :
P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/13 **OPERATEUR :** LDU **REFERENCE DE L'OUVRAGE :** R63

ENVIRONNEMENT

Jour du prélèvement Météo : beau et sec Vent oui non
T° ambiante : 18 °C
Jour précédent le prélèvement : Météo : pluvieux Vent oui non
Environnement : rural commercial résidentiel industriel

Vérification localisation sur plan : correcte à corriger
si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...) :

DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE

A l'intérieur sous-sol RDC
Usage de la zone (bureaux, commerce, atelier, cave, parking ...) : hangar
A l'extérieur
 friche parking espaces verts
Profondeur de la nappe sur site 3 mètres
Géologie des terrains :

OUVRAGE

Type d'ouvrage : Piézair Canne-gaz _____
Tête d'ouvrage : Capot Plaque _____ Verrouillée Non verrouillée
Point de repère utilisé? Sol/rehausse **OU** Sommet de capot **Hauteur capot par rapport au sol ou la rehausse ?** --- mètres
Profondeur de l'ouvrage/ repère : 2,03 mètres **Hauteur de tube plein:** _____ mètres
Ø Int de l'ouvrage : 30 mm **Hauteur de tube crépiné:** _____ mètres
Volume de l'ouvrage : 1,4 litres **Présence d'eau dans l'ouvrage :** Oui (1,5m) Non

PURGE

Mesures avant purge :
Méthode Mesure In-situ : PID (Gaz de réf.: _____) Ampoule colorimétrique (type Dräger) : _____
Teneur semi-quantitative avant purge 160 ppmv **Volume à purger (5*vol ouvrage)** 7 l
Teneur semi-quantitative après purge 1 ppmv **débit** 1 l/min
Volume purgé 7 l
début de purge 10 h 45 min
fin de purge 10 h 56 min

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1

Paramètres	Débit	Heure pompage			Durée de pompage	volume pompé	Prof. prélèvement/re père	référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité	l/min	/			min	litre	mètre	/	/
début de prélèvement	1	11	h	00	min	60	60	/	<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input checked="" type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> _____
fin de prélèvement	1	12	h	00	min			PE666	

Analyses HC C6-C16/TPH BTEX Naphtalène COHV Mercure Autres: _____

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2

Paramètres	Débit	Heure pompage			Durée de pompage	volume pompé	Prof. prélèvement/re père	référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité	l/min	/			min	litre	mètre	/	/
début de prélèvement	1	12	h	02	min	10	10	/	<input checked="" type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> _____
fin de prélèvement	1	12	h	10	min			PE666	

Analyses HC C6-C16/TPH BTEX Naphtalène COHV Mercure Autres: _____

LABORATOIRE

Nom du laboratoire : Alcontrol EUROFINs WESSLING _____
Conditionnement : glacière réfrigérée **Envoyé le :** 08/10/13 **Transport** par messagerie express

VERIFICATION

Vérifié par : PBT **Date :** 08/10/2013

DOSSIER :

EPF MONTREUIL - Rue de Montreuil

Code Batpro :

P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013

T° AIR : 23 ° C

OPERATEUR : LDU

REFERENCE DU LIEU : TOILETTES

Emplacement sur plan d'implantation : exacte / corrigé

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

Nom	Heure de prélèvement	pH	Température (°C)	O2 Dissous (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)
n°1 Rue xxx Cuisine						
n°1 Rue xxx Sous-sol						
Station WC	15h30	7,66	15,6	/	503	-
Station Boutique						

PRELEVEMENTS

Purge du robinet avant prélèvement NON OUI

Flaconnage : EUROFINIS

Conditionnement : Glacière

Analyses : COUV + BTEK + HAP + HC + 8 métaux

Envoyé le : 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : - RAS

Turbidité :

MES :

Odeurs ambiantes : - RAS

Irisations :

Gouttelettes :

Autres remarques :

VERIFICATION

Vérifié par : PBT

Date : 08/10/2013

DOSSIER :

EPF MONTREUIL - rue de Montreuil

Code Batpro :

P2 13 084 0

IDENTIFICATION

DATE : 02/10/13

OPERATEUR :

- SDA -

REFERENCE DE
L'OUVRAGE :

P2-64

ENVIRONNEMENT

Jour du prélèvement Météo : beau et sec Vent oui non
 : T° ambiante : 15 °C
 Jour précédent le Météo : plusieurs Vent oui non
 prélèvement :
 Environnement : rural commercial résidentiel industriel

Vérification localisation sur plan : correcte à corriger

si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté/ ...):

DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE

A l'intérieur sous-sol RDC

Usage de la zone (bureaux, commerce, atelier, cave, parking ...) : -----

A l'extérieur

 friche parking espaces verts -----

Profondeur de la nappe sur site - 3 - mètres

Géologie des terrains :

OUVRAGE

Type d'ouvrage : Piézair Canne-gaz -----Tête d'ouvrage : Capot Plaque ----- Verrouillée Non verrouilléePoint de repère utilisé? Sol/rehausse OU Sommet de capot Hauteur par rapport au sol ou la rehausse ? - / - mètres

Profondeur de l'ouvrage/ repère : 2,06 mètres Hauteur de tube plein : mètres

Ø Int de l'ouvrage : 30 mm Hauteur de tube crépiné : mètres

Volume de l'ouvrage : 1,4 litres Présence d'eau dans l'ouvrage : Oui Non

PURGE

Mesures avant purge :

Méthode Mesure

In-situ :

 PID (Gaz de réf.: -----)
 Ampoule colorimétrique (type Dräger) : -----

Teneur semi-quantitative avant purge 0 ppmv

Teneur semi-quantitative après purge 1 ppmv

Volume à purger (5*vol ouvrage) 7 l

débit 1 l/min

début de purge 9 h 24 min

fin de purge 9 h 31 min

Volume purgé 7 l

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1

Paramètres	Débit	Heure pompage			Durée de pompage	volume pompé	Prof. prélèvement/re père	référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité	l/min	/			min	litre	mètre	/	/
début de prélèvement	1	9	h	32	min	60	60	/	<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input checked="" type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> -----
fin de prélèvement	1	10	h	32	min			PE667	

Analyses HC C6-C16/TPH BTEX Naphtalène COHV Mercure Autres: -----

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2

Paramètres	Débit	Heure pompage			Durée de pompage	volume pompé	Prof. prélèvement/re père	référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité	l/min	/			min	litre	mètre	/	/
début de prélèvement	1	10	h	36	min	20	20	/	<input checked="" type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> -----
fin de prélèvement	1	10	h	56	min			PE667	

Analyses HC C6-C16/TPH BTEX Naphtalène COHV Mercure Autres: -----

LABORATOIRE

Nom du laboratoire : Alcontrol EUROFINs WESSLING -----

Conditionnement : glacière réfrigérée

Envoyé le : 02/10/13

Transport par messagerie express

VERIFICATION

Vérifié par : - PBT

Date : 02/10/2013

Annexe 3 Figure 5

FICHES DE PRELEVEMENT DE PRELEVEMENT DE L'EAU DU ROBINET

SITA REMEDIATION <small>la terre au service de vos propriétés</small>	FICHE DE PRELEVEMENTS D'EAU EN ROBINET	Chef de projet : <p style="text-align: center;">PBT</p>
---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

DOSSIER : EPF MONTREUIL - Rue de Montreuil	Code Batpro : <p style="text-align: center;">P2 13 084 0</p>
----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

IDENTIFICATION

DATE : 07/10/2013 T° AIR : 23 °C

OPERATEUR : LDU REFERENCE DU LIEU : TOILETTES

Emplacement sur plan d'implantation : exacte / corrigé

PARAMETRES PHYSICO CHIMIQUES

Nom	Heure de prélèvement	pH	Température (°C)	O2 Dissous (mg/l)	Conductivité (µS/cm)	Redox (mv)
n°1 Rue xxx Cuisine						
n°1 Rue xxx Sous-sol						
Station WC	15h30	7,66	15,6	/	503	-
Station Boutique						

PRELEVEMENTS

Purge du robinet avant prélèvement NON (OUI)

Flaconnage : EURO FINS

Conditionnement : Glacière

Analyses : CO4V + BTEK + HAP + HC + 8 métaux Envoyé le : 08/10/13

DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON

Couleur : RAS Turbidité : MES :

Odeurs ambiantes : RAS Irisations : Gouttelettes :

Autres remarques :

VERIFICATION

Vérifié par : PBT

Date : 07/10/2013

Annexe 4

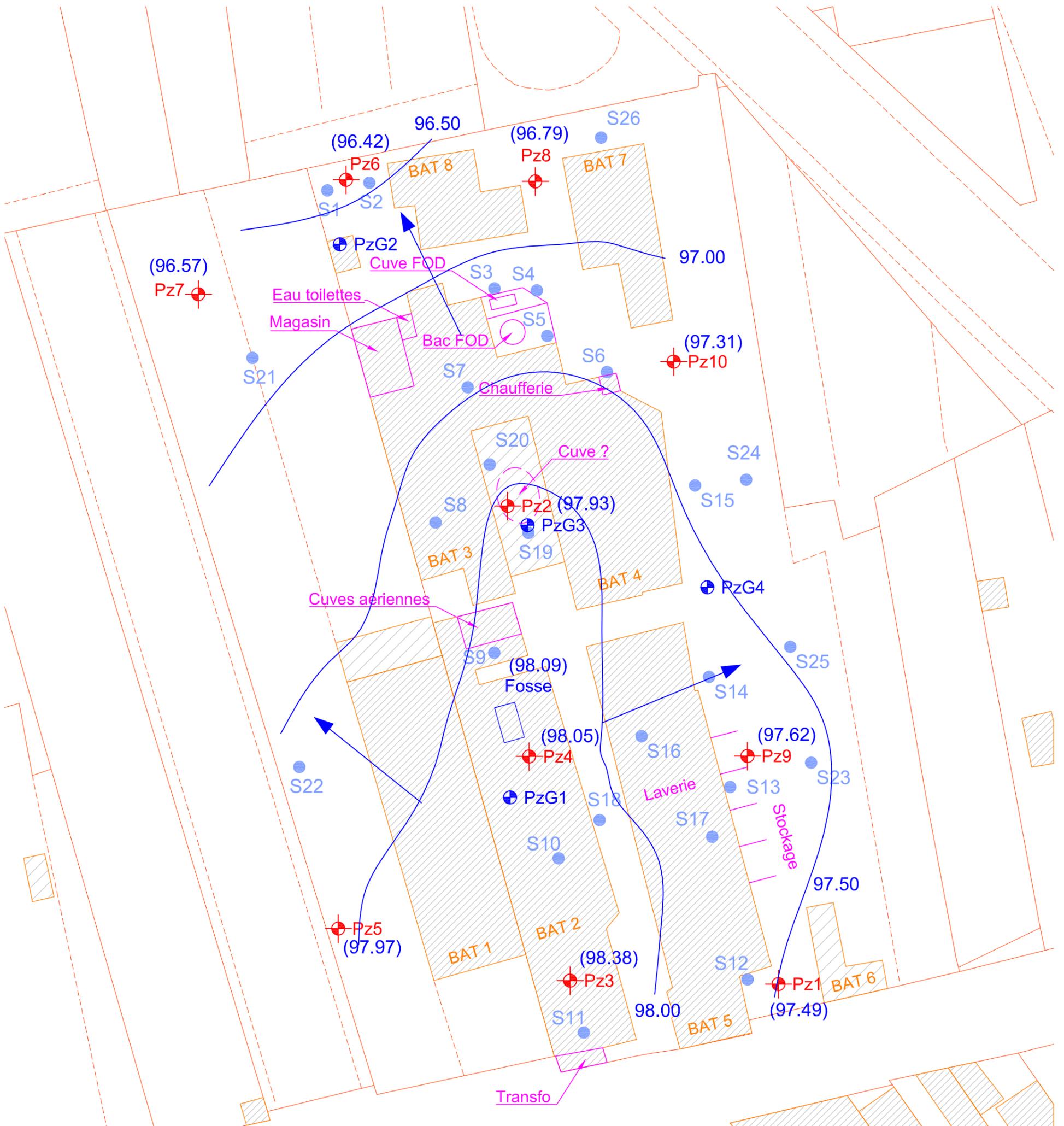
ESQUISSE PIEZOMETRIQUE A LA DATE DU 07/10/2013

-  PIEZAIR
-  PIEZOMETRE
-  SONDAGE

 Sens d'écoulement de la nappe

96.20  ISOPIEZE

(96.25) COTE NGF



Annexe 5

BORDEREAUX D'ANALYSES

Annexe 5 Figure 1 ***BORDEREAUX D'ANALYSES DES SOLS***

SITA REMEDIATION
Mr Philippe BLANCHET
 15 route du bassin n° 5
 92238 GENNEVILLIERS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 1/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Sol	S1 1 m	
002	Sol	S2 1 m	
003	Sol	S2 3 m	
004	Sol	S4 1 m	
005	Sol	S4 2 m	
006	Sol	S5 1 m	
007	Sol	S5 3 m	
008	Sol	S6 1 m	
009	Sol	S7 1 m	
010	Sol	S8 2 m	
011	Sol	S8 3 m	
012	Sol	S9 2 m	
013	Sol	S10 2 m	
014	Sol	S11 0,5 m	
015	Sol	S11 2 m	
016	Sol	S12 1 m	
017	Sol	S13 0,5 m	
018	Sol	S14 1m	
019	Sol	S15 2 m	
020	Sol	S16 1 m	
021	Sol	S17 2 m	
022	Sol	S18 1 m	(116) Volatils (COHV/BTEX): SI2 non conforme en d1 malgré relance, résultats rendus sur dilutions pour les composés associés au SI2.
023	Sol	S18 2 m	
024	Sol	S19 2 m	
025	Sol	S20 0,5 m	(113) (77) Volatils (COHV/BTEX): SI2 non conforme en d1 malgré relance, résultats rendus sur dilutions.
026	Sol	S20 2 m	
027	Sol	S20 3 m	(113)
028	Sol	S21 1 m	
029	Sol	S22 1 m	
030	Sol	S3 1 m	

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01

Version du : 24/07/2013

Page 2/31

Dossier N° : 13E030792

Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

(113) Les résultats de l'acénaphthylène obtenus par GC/MS/MS après extraction au mélange de solvants hexane/acétone peuvent donner des valeurs surestimées par rapport à l'analyse en HPLC après extraction au dichlorométhane.

(116) Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.

(77) Le trouble résiduel observé après filtration du lixiviat, peut entraîner une sur estimation de la fraction soluble.

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

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem

(B) : XP T 90-220

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 3/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Gravimétrie - NF ISO 11465</i>	% P.B.	* 82.1	* 84.4	* 80.2	* 85.5	* 87.1	Sol : 0.1
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>NF ISO 11464</i>	% P.B.	* 26.3	* 25.3	* <1.00			Sol : 1
XXS06 : Séchage à 40°C Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>NF ISO 11464</i>		* -	* -	* -			

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i>		* -	* -	* -			
LS865 : Arsenic (As) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 223	* 20.8	* 8.44			Sol : 1
LS870 : Cadmium (Cd) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 1.14	* 0.79	* <0.42			Sol : 0.4
LS872 : Chrome (Cr) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 10.3	* 43.7	* 22.7			Sol : 5
LS874 : Cuivre (Cu) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 121	* 338	* 20.4			Sol : 5
LS881 : Nickel (Ni) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 14.9	* 19.9	* 36.3			Sol : 1
LS883 : Plomb (Pb) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 117	* 1370	* 33.4			Sol : 5
LS894 : Zinc (Zn) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 343	* 415	* 113			Sol : 5

001 : S1 1 m

002 : S2 1 m

003 : S2 3 m

004 : S4 1 m

005 : S4 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 4/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Métaux

LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg MS	* 0.69	* 5.22	* 0.63			Sol : 0.1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par SFA - Adaptée de NF ISO 16772</i>							

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)		Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488					
<i>Extraction Hexane / Acétone et dosage par GC/FID - NF EN 14039</i>							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* 672	* 457	* 27.4	* 50.4	* 19.9	Sol : 15
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	58.2	24.9	6.04	5.46	10.1	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	109	55.1	4.23	6.21	2.77	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	211	195	10.3	18.6	3.73	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	294	182	6.80	20.1	3.25	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)		Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488					
<i>Extraction Hexane/Acétone et dosage par GC/MS - XP X 33-012</i>							
Naphtalène	mg/kg MS	* 0.39	* 0.138	* <0.05			Sol : 0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	* 0.138	* 0.057	* <0.05			Sol : 0.05
Acénaphthène	mg/kg MS	* 0.127	* 0.058	* <0.05			Sol : 0.05
Fluorène	mg/kg MS	* 0.157	* 0.069	* <0.05			Sol : 0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	* 4.06	* 1.15	* <0.05			Sol : 0.05
Anthracène	mg/kg MS	* 0.521	* 0.257	* <0.05			Sol : 0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	* 4.31	* 1.71	* 0.052			Sol : 0.05
Pyrène	mg/kg MS	* 3.24	* 1.34	* <0.05			Sol : 0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	* 2.99	* 0.959	* <0.05			Sol : 0.05
Chrysène	mg/kg MS	* 3.07	* 0.903	* <0.05			Sol : 0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 4.05	* 1.53	* <0.05			Sol : 0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* 1.04	* 0.517	* <0.05			Sol : 0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* 1.97	* 0.973	* <0.05			Sol : 0.05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	* 0.581	* 0.254	* <0.05			Sol : 0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* 1.39	* 0.986	* <0.05			Sol : 0.05
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg MS	* 1.31	* 0.849	* <0.05			Sol : 0.05

001 : S1 1 m

002 : S2 1 m

003 : S2 3 m

004 : S4 1 m

005 : S4 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013
 Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : ANA 13073110

Page 5/31

N° Echantillon	001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

Somme des HAP	mg/kg MS	29.3	11.8	0.05<x<0.8		

Composés Volatils

LS00D : Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Méthode Interne - HS/GC/MS

MeC5 - C8 inclus	mg/kg MS	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	Sol : 2
> C8 - C10 inclus	mg/kg MS	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	Sol : 2
Somme MeC5 - C10	mg/kg MS	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	Sol : 4

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Dichlorométhane	mg/kg MS	* <0.06	* <0.06	* <0.06			Sol : 0.05
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg MS	* 0.19	* <0.10	* <0.10			Sol : 0.1
Tetrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			Sol : 0.05
Trichloroéthylène	mg/kg MS	* 59.4	* 5.51	* 0.08			Sol : 0.05
Tetrachloroéthylène	mg/kg MS	* 172	* 24.6	* 0.31			Sol : 0.05
1,1-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10			Sol : 0.1
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			Sol : 0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10			Sol : 0.1
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg MS	* 0.60	* <0.20	* <0.20			Sol : 0.2
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* 2.05	* 1.22	* <0.10			Sol : 0.1
trans 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10			Sol : 0.1
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02	* <0.02			Sol : 0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10			Sol : 0.1
Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20			Sol : 0.2
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20			Sol : 0.2
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20			Sol : 0.2
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20			Sol : 0.2
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			Sol : 0.05
Tribromométhane (Bromoforme)	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20			Sol : 0.2

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

001 : S1 1 m
 002 : S2 1 m
 003 : S2 3 m

004 : S4 1 m
 005 : S4 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 6/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Composés Volatils

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Benzène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		Sol : 0.05
Toluène	mg/kg MS	* 0.08	* 0.05	* <0.05		Sol : 0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		Sol : 0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	* 0.10	* 0.08	* <0.05		Sol : 0.05
o-Xylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		Sol : 0.05
Somme des BTEX	mg/kg	* 0.18<x<0.33	* 0.13<x<0.28	* <0.25		

001 : S1 1 m

002 : S2 1 m

003 : S2 3 m

004 : S4 1 m

005 : S4 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 7/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon		006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		Jul 11 2013					
Début d'analyse :		13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	
Préparation Physico-Chimique							
LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 85.5	* 80.3	* 82.8	* 83.0	* 82.7	Sol : 0.1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Gravimétrie - NF ISO 11465</i>							
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.				* 38.2	* <1.00	Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF ISO 11464</i>							
XXS06 : Séchage à 40°C					* -	* -	
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF ISO 11464</i>							
Indices de pollution							
LS08X : Carbone organique total (COT) par combustion sèche	mg/kg MS					* 3900	Sol : 1000
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Combustion sèche - NF ISO 10694</i>							
Métaux							
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant					* -		
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i>							
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS				* 9.54		Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS				* <0.40		Sol : 0.4
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS				* 15.2		Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS				* 56.5		Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS				* 15.2		Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS				* 103		Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							

006 : S5 1 m

007 : S5 3 m

008 : S6 1 m

009 : S7 1 m

010 : S8 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 8/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Métaux

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS			*	64.7		Sol : 5
<i>Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488</i>							

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg MS			*	0.58		Sol : 0.1
<i>Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488</i>							

Dosage par SFA - Adaptée de NF ISO 16772

Hydrocarbures totaux

 LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
Extraction Hexane / Acétone et dosage par GC/FID - NF EN 14039

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	*	21.8	*	22.9	*	19.2	*	909	*	34.9	Sol : 15
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		3.73		3.43		7.39		19.5		11.5	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		3.27		4.73		1.73		111		3.59	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		6.71		7.59		3.08		334		11.9	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		8.07		7.17		7.04		445		7.89	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

 LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

Naphtalène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Acénaphthène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Fluorène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Phénanthrène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Anthracène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Fluoranthène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Pyrène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Chrysène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS					*	0.050	*	<0.05	Sol : 0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS					*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05

006 : S5 1 m

007 : S5 3 m

008 : S6 1 m

009 : S7 1 m

010 : S8 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 9/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

Substance	Unité	006	007	008	009	010	Limites
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS				* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS				* 0.080	* <0.05	Sol : 0.05
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg MS				* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Somme des HAP	mg/kg MS				0.13<x<0.83	<0.800	

Polychlorobiphenyls (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7) (Brut)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

Substance	Unité	006	007	008	009	010	Limites
PCB 28	mg/kg MS					* <0.01	Sol : 0.01
PCB 52	mg/kg MS					* <0.01	Sol : 0.01
PCB 101	mg/kg MS					* <0.01	Sol : 0.01
PCB 118	mg/kg MS					* <0.01	Sol : 0.01
PCB 138	mg/kg MS					* <0.01	Sol : 0.01
PCB 153	mg/kg MS					* <0.01	Sol : 0.01
PCB 180	mg/kg MS					* <0.01	Sol : 0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS					<0.07	

Composés Volatils

LS00D : Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Méthode Interne - HS/GC/MS

Substance	Unité	006	007	008	009	010	Limites
MeC5 - C8 inclus	mg/kg MS	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00		Sol : 2
> C8 - C10 inclus	mg/kg MS	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00		Sol : 2
Somme MeC5 - C10	mg/kg MS	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00		Sol : 4

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Substance	Unité	006	007	008	009	010	Limites
Dichlorométhane	mg/kg MS				* <0.05		Sol : 0.05
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg MS				* <0.10		Sol : 0.1
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	mg/kg MS				* <0.05		Sol : 0.05
Trichloroéthylène	mg/kg MS				* <0.05		Sol : 0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS				* 0.50		Sol : 0.05
1,1-dichloroéthane	mg/kg MS				* <0.10		Sol : 0.1

006 : S5 1 m

009 : S7 1 m

007 : S5 3 m

010 : S8 2 m

008 : S6 1 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 10/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Composé	Unité	006	007	008	009	010	Limite
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS				* <0.05		Sol : 0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS				* <0.10		Sol : 0.1
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg MS				* <0.20		Sol : 0.2
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS				* <0.10		Sol : 0.1
trans 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS				* <0.10		Sol : 0.1
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS				* <0.02		Sol : 0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS				* <0.10		Sol : 0.1
Bromochlorométhane	mg/kg MS				* <0.20		Sol : 0.2
Dibromométhane	mg/kg MS				* <0.20		Sol : 0.2
Bromodichlorométhane	mg/kg MS				* <0.20		Sol : 0.2
Dibromochlorométhane	mg/kg MS				* <0.20		Sol : 0.2
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS				* <0.05		Sol : 0.05
Tribromométhane (Bromoforme)	mg/kg MS				* <0.20		Sol : 0.2

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Composé	Unité	006	007	008	009	010	Limite
Benzène	mg/kg MS				* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Toluène	mg/kg MS				* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS				* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS				* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
o-Xylène	mg/kg MS				* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Somme des BTEX	mg/kg				* <0.25	* <0.25	

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures (broyage par concasseur à mâchoires)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Lixiviation (10 l/kg) - NF EN 12457-2

Paramètre	Unité	006	007	008	009	010	Limite
Lixiviation 1x24 heures					*	-	
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.				*	32.2	Sol : 0.1

XXS4D : Lixi : Pesée échantillon lixiviation

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Paramètre	Unité	006	007	008	009	010	Limite
Volume	ml				*	240	
Masse	g				*	24.2	

006 : S5 1 m

009 : S7 1 m

007 : S5 3 m

010 : S8 2 m

008 : S6 1 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 11/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192

pH (Potentiel d'Hydrogène)

Température de mesure du pH °C

					*	8.4	
						21	

LSQ02 : Conductivité à 25°C

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Méthode à la sonde - NF EN 27888 / NF EN 16192

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C µS/cm

Température de mesure de la conductivité °C

					*	204	
						21.2	

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

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192

Résidus secs à 105 °C mg/kg MS

Résidus secs à 105°C (calcul) % MS

					*	3010	Sol : 2000
					*	0.3	Sol : 0.2

Indices de pollution sur éluat

LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) mg/kg MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Oxydation à chaud en milieu acide / détection IR - NF EN 1484 & 16192 (sol) NF EN 1484 mod.(séd.boue)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Spectrophotométrie visible automatisée - Méthode interne MO/ENV/IP/32 selon NF EN ISO 15682 (T 90-082) / NF EN 16192 (pour sols et cendres et poussières)
Adapté en NF EN ISO 15682 / NF EN 16192 (pour sédiment et boues)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Electrode spécifique - Potentiométrie - NF T 90-004 (sol, adaptée sur séd&boue) NFEN16192

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Spectrométrie visible automatisée - méthode interne MO/ENV/IP/32 selon NF T 90-040 / NF EN 16192 (pour sols et cendres et poussières)
Adapté en NF T 90-040 / NF EN 16192 (pour sédiment et boues)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Flux continu - NF EN 16192 - NF EN ISO 14402 (sur sol, ou adaptée sur séd&boue)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Flux continu - NF EN 16192 - NF EN ISO 14402 (sur sol, ou adaptée sur séd&boue)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Flux continu - NF EN 16192 - NF EN ISO 14402 (sur sol, ou adaptée sur séd&boue)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Flux continu - NF EN 16192 - NF EN ISO 14402 (sur sol, ou adaptée sur séd&boue)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Flux continu - NF EN 16192 - NF EN ISO 14402 (sur sol, ou adaptée sur séd&boue)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Flux continu - NF EN 16192 - NF EN ISO 14402 (sur sol, ou adaptée sur séd&boue)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Flux continu - NF EN 16192 - NF EN ISO 14402 (sur sol, ou adaptée sur séd&boue)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Flux continu - NF EN 16192 - NF EN ISO 14402 (sur sol, ou adaptée sur séd&boue)

006 : S5 1 m

007 : S5 3 m

008 : S6 1 m

009 : S7 1 m

010 : S8 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 12/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Métaux sur éluat

LSM04 : Arsenic (As) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192					* <0.20	Sol : 0.2
LSM05 : Baryum (Ba) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192					* 0.32	Sol : 0.1
LSM11 : Chrome (Cr) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192					* <0.10	Sol : 0.1
LSM13 : Cuivre (Cu) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192					* <0.20	Sol : 0.2
LSM19 : Molybdène (Mo) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885					<0.10	Sol : 0.1
LSM20 : Nickel (Ni) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192					* <0.10	Sol : 0.1
LSM22 : Plomb (Pb) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192					* <0.10	Sol : 0.1
LSM35 : Zinc (Zn) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192					* <0.20	Sol : 0.2
LS04W : Mercure (Hg) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192					* <0.001	Sol : 0.001
LSM97 : Antimoine (Sb) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192					* 0.038	Sol : 0.005
LSN05 : Cadmium (Cd) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192					* <0.002	Sol : 0.002
LSN41 : Selenium (Se) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192					* <0.01	Sol : 0.01

006 : S5 1 m

007 : S5 3 m

008 : S6 1 m

009 : S7 1 m

010 : S8 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 13/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon		011	012	013	014	015	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		Jul 11 2013					
Début d'analyse :		13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	
Préparation Physico-Chimique							
LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 65.9	* 79.6	* 86.0	* 86.6	* 79.0	Sol : 0.1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Gravimétrie - NF ISO 11465</i>							
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* <1.00	* 56.6	* 56.8		* <1.00	Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF ISO 11464</i>							
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -	* -		* -	
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF ISO 11464</i>							
Métaux							
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -		* -	
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i>							
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 3.94	* 9.75	* 5.71		* 4.30	Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* <0.41	* <0.40	* <0.40		* <0.40	Sol : 0.4
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 18.1	* 28.2	* 10.8		* 8.01	Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 14.6	* 20.4	* 14.2		* 22.8	Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 15.8	* 21.0	* 9.77		* 9.85	Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 6.68	* 32.6	* 37.6		* 15.8	Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 32.0	* 34.5	* 35.5		* 20.8	Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							

011 : S8 3 m

012 : S9 2 m

013 : S10 2 m

014 : S11 0,5 m

015 : S11 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 14/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	011	012	013	014	015	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Métaux

LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg MS	* 0.80	* 0.33	* 1.64		* 0.44	Sol : 0.1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par SFA - Adaptée de NF ISO 16772</i>							

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)		Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488					
<i>Extraction Hexane / Acétone et dosage par GC/FID - NF EN 14039</i>							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* <15.0	* 206	* 314		* 46.7	Sol : 15
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	<4	172	219		8.45	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	<4	10.5	16.3		5.97	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	<4	16.3	49.5		21.0	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	<4	6.93	29.4		11.3	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)		Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488					
<i>Extraction Hexane/Acétone et dosage par GC/MS - XP X 33-012</i>							
Naphtalène	mg/kg MS	* <0.05	* 5.41	* 40.4		* <0.05	Sol : 0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Acénaphthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Fluorène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Chrysène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05	Sol : 0.05

011 : S8 3 m

012 : S9 2 m

013 : S10 2 m

014 : S11 0,5 m

015 : S11 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013
 Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : ANA 13073110

Page 15/31

N° Echantillon	011	012	013	014	015	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

Somme des HAP	mg/kg MS	<0.800	5.41<x<6.16	40.4<x<41.15	<0.800	

Polychlorobiphenyls (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7) (Brut)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

PCB 28	mg/kg MS	*	<0.01		Sol : 0.01
PCB 52	mg/kg MS	*	<0.01		Sol : 0.01
PCB 101	mg/kg MS	*	<0.01		Sol : 0.01
PCB 118	mg/kg MS	*	<0.01		Sol : 0.01
PCB 138	mg/kg MS	*	<0.01		Sol : 0.01
PCB 153	mg/kg MS	*	<0.01		Sol : 0.01
PCB 180	mg/kg MS	*	<0.01		Sol : 0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		<0.07		

Composés Volatils

LS00D : Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Méthode Interne - HS/GC/MS

MeC5 - C8 inclus	mg/kg MS	<2.00	89.4	272	<2.00	Sol : 2
> C8 - C10 inclus	mg/kg MS	<2.00	485	<86.6	16.4	Sol : 2
Somme MeC5 - C10	mg/kg MS	<4.00	574	272<x<358.6	16.4<x<18.4	Sol : 4

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Dichlorométhane	mg/kg MS	*	<0.08	*	<0.06	*	<0.05	*	<0.06	Sol : 0.05
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	Sol : 0.1
Tetrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.31	*	<0.25	*	<0.05	Sol : 0.05
Trichloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	1.45	*	22.5	*	<0.05	Sol : 0.05
Tetrachloroéthylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	15.3	*	18.3	*	0.19	Sol : 0.05
1,1-dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	Sol : 0.1
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.10	*	<0.63	*	<0.49	*	<0.10	Sol : 0.1
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg MS	*	<0.21	*	<1.57	*	<1.24	*	<0.20	Sol : 0.2

011 : S8 3 m

012 : S9 2 m

013 : S10 2 m

014 : S11 0,5 m

015 : S11 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 16/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	011	012	013	014	015	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Composé	Unité	011	012	013	014	015	Limites
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* 148	* 282		* <0.10	Sol : 0.1
trans 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* 0.32	* 0.74		* <0.10	Sol : 0.1
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS	* <0.02	* 0.02	* 0.11		* <0.02	Sol : 0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* 0.11		* <0.10	Sol : 0.1
Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.21	* <0.20	* <0.20		* <0.20	Sol : 0.2
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.21	* <1.57	* <1.24		* <0.20	Sol : 0.2
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.21	* <1.57	* <1.24		* <0.20	Sol : 0.2
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.63	* <0.49		* <0.20	Sol : 0.2
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05	* <0.63	* <0.49		* <0.05	Sol : 0.05
Tribromométhane (Bromoforme)	mg/kg MS	* <0.21	* <0.20	* <0.20		* <0.20	Sol : 0.2

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Composé	Unité	011	012	013	014	015	Limites
Benzène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.19	* 113		* <0.05	Sol : 0.05
Toluène	mg/kg MS	* <0.05	* 8.88	* 982		* 0.08	Sol : 0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	* 0.06	* 22.3	* 307		* <0.05	Sol : 0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	* 0.09	* 282	* 3750		* 0.39	Sol : 0.05
o-Xylène	mg/kg MS	* <0.05	* 50.8	* 952		* 0.13	Sol : 0.05
Somme des BTEX	mg/kg	* 0.15<x<0.3	* 364	* 6100		* 0.6<x<0.7	

011 : S8 3 m

012 : S9 2 m

013 : S10 2 m

014 : S11 0,5 m

015 : S11 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 17/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	016	017	018	019	020	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Gravimétrie - NF ISO 11465</i>	% P.B.	* 84.7	* 81.7	* 85.5	* 80.6	* 80.1	Sol : 0.1
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>NF ISO 11464</i>	% P.B.	* 42.0	* 63.3	* <1.00	* <1.00	* 50.9	Sol : 1
XXS06 : Séchage à 40°C Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>NF ISO 11464</i>		* -	* -	* -	* -	* -	

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i>		* -	* -	* -	* -	* -	
LS865 : Arsenic (As) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 12.3	* 22.7	* 17.1	* 3.38	* 17.0	Sol : 1
LS870 : Cadmium (Cd) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* <0.40	* 0.51	* <0.40	* <0.41	* 0.47	Sol : 0.4
LS872 : Chrome (Cr) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 16.9	* 25.9	* 14.1	* 10.8	* 35.9	Sol : 5
LS874 : Cuivre (Cu) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 90.1	* 573	* 280	* 15.3	* 314	Sol : 5
LS881 : Nickel (Ni) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 13.9	* 24.2	* 11.9	* 8.53	* 21.7	Sol : 1
LS883 : Plomb (Pb) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 164	* 701	* 423	* 8.18	* 288	Sol : 5
LS894 : Zinc (Zn) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 105	* 514	* 196	* 19.7	* 276	Sol : 5

016 : S12 1 m

017 : S13 0,5 m

018 : S14 1m

019 : S15 2 m

020 : S16 1 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 18/31

Dossier N° : 13E030792

Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	016	017	018	019	020	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Métaux

LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg MS	*	2.02	*	18.3	*	4.68	*	<0.10	*	2.58	Sol : 0.1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488												
<i>Dosage par SFA - Adaptée de NF ISO 16772</i>												

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488											
<i>Extraction Hexane / Acétone et dosage par GC/FID - NF EN 14039</i>												
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	*	<15.0	*	34.3	*	17.7	*	<15.0	*	18.0	Sol : 15
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		<4		3.48		3.36		<4		3.46	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		<4		6.46		2.16		<4		2.66	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		<4		12.0		5.60		<4		6.34	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		<4		12.4		6.62		<4		5.56	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488											
<i>Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012</i>												
Naphtalène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Acénaphthène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	*	0.056	*	0.507	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Anthracène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.142	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	*	0.113	*	0.802	*	0.077	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Pyrène	mg/kg MS	*	0.070	*	0.567	*	0.058	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	*	0.081	*	0.332	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Chrysène	mg/kg MS	*	0.064	*	0.261	*	0.066	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.075	*	0.438	*	0.080	*	<0.05	*	0.054	Sol : 0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.154	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.243	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.056	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.201	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.16	*	0.051	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05

016 : S12 1 m

017 : S13 0,5 m

018 : S14 1 m

019 : S15 2 m

020 : S16 1 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013
 Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : ANA 13073110

Page 19/31

N° Echantillon	016	017	018	019	020	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

Somme des HAP	mg/kg MS	0.46<x<0.96	3.86<x<4.06	0.33<x<0.88	<0.800	0.05<x<0.8

Composés Volatils

LS00D : Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Méthode Interne - HS/GC/MS

MeC5 - C8 inclus	mg/kg MS	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	Sol : 2
> C8 - C10 inclus	mg/kg MS	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	Sol : 2
Somme MeC5 - C10	mg/kg MS	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	Sol : 4

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Dichlorométhane	mg/kg MS	* <0.06	* <0.06	* <0.05	* <0.06	* <0.06	Sol : 0.05
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Trichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05	* 4.80	* 1.91	* <0.05	* 0.28	Sol : 0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	* 0.10	* 1.06	* 17.0	* <0.05	* 2.08	Sol : 0.05
1,1-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.06	* <0.05	* <0.05	* <0.06	* <0.06	Sol : 0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* 0.11	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
trans 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	Sol : 0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Tribromométhane (Bromoforme)	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

016 : S12 1 m
 017 : S13 0,5 m
 018 : S14 1m

019 : S15 2 m
 020 : S16 1 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 20/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	016	017	018	019	020	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Composés Volatils

LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC
17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Benzène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Toluène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.07	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
o-Xylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	Sol : 0.05
Somme des BTEX	mg/kg	*	<0.25	*	0.07<x<0.27	*	<0.25	*	<0.25	*	<0.25	

016 : S12 1 m
017 : S13 0,5 m
018 : S14 1m

019 : S15 2 m
020 : S16 1 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 21/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	021	022	023	024	025	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Gravimétrie - NF ISO 11465</i>	% P.B.	* 79.9	* 81.7	* 68.6	* 78.5	* 84.6	Sol : 0.1
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>NF ISO 11464</i>	% P.B.	* 29.9	* 21.7	* 58.4	* <1.00	* <1.00	Sol : 1
XXS06 : Séchage à 40°C Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>NF ISO 11464</i>		* -	* -	* -	* -	* -	

Indices de pollution

LS08X : Carbone organique total (COT) par combustion sèche Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Combustion sèche - NF ISO 10694</i>	mg/kg MS		* 11200			* 23200	Sol : 1000
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	--	---------	--	--	---------	------------

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i>		* -	* -	* -	* -	* -	
LS863 : Antimoine (Sb) Analyse réalisée sur le site de Saverne <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS		<1.00			1.79	Sol : 1
LS865 : Arsenic (As) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 6.14	* 9.60	* 10.8	* 3.83	* 14.9	Sol : 1
LS866 : Baryum (Ba) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS		* 110			* 178	Sol : 1
LS870 : Cadmium (Cd) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* <0.42	* <0.40	* <0.45	* <0.41	* <0.40	Sol : 0.4
LS872 : Chrome (Cr) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/kg MS	* 6.97	* 13.3	* 30.3	* 8.92	* 18.5	Sol : 5
LS874 : Cuivre (Cu) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	mg/kg MS	* 26.9	* 33.7	* 26.3	* 12.0	* 240	Sol : 5

021 : S17 2 m

022 : S18 1 m

023 : S18 2 m

024 : S19 2 m

025 : S20 0,5 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 22/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	021	022	023	024	025	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Métaux

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS880 : Molybdène (Mo)	mg/kg MS		<1.00			<1.00	Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne							

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 9.19	* 17.5	* 28.2	* 7.19	* 17.8	Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 18.5	* 32.8	* 8.87	* 5.73	* 276	Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS885 : Selenium (Se)	mg/kg MS		<10.0			<10.0	Sol : 10
Analyse réalisée sur le site de Saverne							

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 17.7	* 37.3	* 55.5	* 20.5	* 187	Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg MS	* 0.41	* 1.99	* <0.11	* 1.16	* 8.36	Sol : 0.1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							

Dosage par SFA - Adaptée de NF ISO 16772

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane / Acétone et dosage par GC/FID - NF EN 14039

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* <15.0	* 223	* 84.6	* <15.0	* 707	Sol : 15
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	<4	136	55.1	<4	577	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	<4	14.4	8.02	<4	41.3	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	<4	35.2	14.2	<4	46.5	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	<4	37.9	7.31	<4	42.1	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acétone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

Naphtalène	mg/kg MS	* <0.05	* 4.87	* 12.2	* <0.05	* 24.0	Sol : 0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.188	Sol : 0.05
Acénaphthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 1.62	Sol : 0.05

021 : S17 2 m

022 : S18 1 m

023 : S18 2 m

024 : S19 2 m

025 : S20 0,5 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 23/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	021	022	023	024	025	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

Fluorène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.917	Sol : 0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 1.95	Sol : 0.05
Anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.553	Sol : 0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 1.02	Sol : 0.05
Pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.748	Sol : 0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.249	Sol : 0.05
Chrysène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.22	Sol : 0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.238	Sol : 0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.081	Sol : 0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.18	Sol : 0.05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.101	Sol : 0.05
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.066	Sol : 0.05
Somme des HAP	mg/kg MS	<0.800	4.87<x<5.62	12.2<x<12.95	<0.800	32.13<x<32.18	

Polychlorobiphenyls (PCBs)

LSA42 : PCB congénères réglementaires (7) (Brut)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

PCB 28	mg/kg MS	* <0.01				* <0.01	Sol : 0.01
PCB 52	mg/kg MS	* <0.01				* <0.01	Sol : 0.01
PCB 101	mg/kg MS	* <0.01				* <0.01	Sol : 0.01
PCB 118	mg/kg MS	* <0.01				* <0.01	Sol : 0.01
PCB 138	mg/kg MS	* <0.01				* <0.01	Sol : 0.01
PCB 153	mg/kg MS	* <0.01				* <0.01	Sol : 0.01
PCB 180	mg/kg MS	* <0.01				* <0.01	Sol : 0.01
SOMME PCB (7)	mg/kg MS		<0.07			<0.07	

Composés Volatils

LS00D : Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Méthode Interne - HS/GC/MS

021 : S17 2 m

022 : S18 1 m

023 : S18 2 m

024 : S19 2 m

025 : S20 0,5 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013
 Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : ANA 13073110

Page 24/31

N° Echantillon	021	022	023	024	025	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Composés Volatils

LS00D : Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Méthode Interne - HS/GC/MS

	021	022	023	024	025	
MeC5 - C8 inclus	mg/kg MS	<2.00	55.3	<2.00		Sol : 2
> C8 - C10 inclus	mg/kg MS	<2.00	169	5.3		Sol : 2
Somme MeC5 - C10	mg/kg MS	<4.00	224	5.3<x<7.3		Sol : 4

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

	021	022	023	024	025		
Dichlorométhane	mg/kg MS	* <0.06	* <0.06	* <0.08	* <0.06	* <0.10	Sol : 0.05
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	mg/kg MS	* <0.05	* <0.30	* <0.05	* <0.05	* <2.56	Sol : 0.05
Trichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.30	* <0.05	* <0.05	* <2.56	Sol : 0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.30	* <0.05	* <0.05	* <2.56	Sol : 0.05
1,1-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.06	* <0.05	* <0.08	* <0.06	* <0.05	Sol : 0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	* <0.60	* <0.10	* <0.10	* <5.11	Sol : 0.1
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.20	* <1.50	* <0.20	* <0.20	* <12.8	Sol : 0.2
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* 4.62	* 31.2	* 0.28	* 0.39	Sol : 0.1
trans 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* 0.12	* 0.17	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS	* <0.02	* 0.40	* 0.60	* 0.11	* 0.02	Sol : 0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <1.50	* <0.20	* <0.20	* <12.8	Sol : 0.2
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <1.50	* <0.20	* <0.20	* <12.8	Sol : 0.2
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.60	* <0.20	* <0.20	* <5.11	Sol : 0.2
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05	* <0.30	* <0.05	* <0.05	* <2.56	Sol : 0.05
Tribromométhane (Bromoforme)	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

	021	022	023	024	025		
Benzène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.23	* 0.66	* <0.05	* <1.28	Sol : 0.05
Toluène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.74	* 2.02	* <0.05	* <2.56	Sol : 0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	* <0.05	* 13.7	* 17.4	* 0.06	* 54.2	Sol : 0.05

021 : S17 2 m
 022 : S18 1 m
 023 : S18 2 m

024 : S19 2 m
 025 : S20 0,5 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013
 Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : ANA 13073110

Page 25/31

N° Echantillon	021	022	023	024	025	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Composés Volatils

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

	mg/kg MS	*	<0.05	*	61.1	*	155	*	0.09	*	127	Sol : 0.05
m+p-Xylène												
o-Xylène												
Somme des BTEX												

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures (broyage par concasseur à mâchoires)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Lixiviation (10 l/kg) - NF EN 12457-2

	% P.B.	*	-	*	-	Sol : 0.1
Lixiviation 1x24 heures						
Refus pondéral à 4 mm						

XXS4D : Lixi : Pesée échantillon lixiviation

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

	ml	*	240	*	240
Volume					
Masse					

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192

	°C	*	7.8	*	7.9
pH (Potentiel d'Hydrogène)					
Température de mesure du pH					

LSQ02 : Conductivité à 25°C

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Méthode à la sonde - NF EN 27888 / NF EN 16192

	µS/cm	*	522	*	191
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C					
Température de mesure de la conductivité					

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

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192

	mg/kg MS	*	4670	*	35600	Sol : 2000
Résidus secs à 105 °C						
Résidus secs à 105°C (calcul)						

Indices de pollution sur éluat

	mg/kg MS	*	120	*	190	Sol : 50
LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT)						

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Oxydation à chaud en milieu acide / détection IR - NF EN 1484 & 16192 (sol) NF EN 1484 mod.(séd.boue)

021 : S17 2 m

024 : S19 2 m

022 : S18 1 m

025 : S20 0,5 m

023 : S18 2 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 26/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	021	022	023	024	025	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Indices de pollution sur éluat

LS04Y : Chlorure mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Spectrophotométrie visible automatisée - Méthode interne MO/ENV/IP/32 selon NF EN ISO 15682 (T 90-082) / NF EN 16192 (pour sols et cendres et poussières) Adapté en NF EN ISO 15682 / NF EN 16192 (pour sédiment et boues)</i>	*	197			*	117	Sol : 10
LSN71 : Fluorure mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Electrode spécifique - Potentiométrie - NF T 90-004 (sol, adaptée sur séd&boue) NFEN16192</i>	*	<5.00			*	<5.10	Sol : 5
LS04Z : Sulfate mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Spectrométrie visible automatisée - méthode interne MO/ENV/IP/32 selon NF T 90-040 / NF EN 16192 (pour sols et cendres et poussières) Adaptée en NF T 90-040 / NF EN 16192 (pour sédiment et boues)</i>	*	1930			*	442	
LSM90 : Indice phénol mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Flux continu - NF EN 16192 - NF EN ISO 14402 (sur sol, ou adaptée sur séd&boue)</i>	*	<0.49			*	<0.51	

Métaux sur éluat

LSM04 : Arsenic (As) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192</i>	*	<0.20			*	<0.20	Sol : 0.2
LSM05 : Baryum (Ba) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192</i>	*	1.21			*	0.40	Sol : 0.1
LSM11 : Chrome (Cr) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192</i>	*	<0.10			*	<0.10	Sol : 0.1
LSM13 : Cuivre (Cu) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192</i>	*	<0.20			*	0.23	Sol : 0.2
LSM19 : Molybdène (Mo) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>		<0.10				0.16	Sol : 0.1
LSM20 : Nickel (Ni) mg/kg MS Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	*	<0.10			*	<0.10	Sol : 0.1

021 : S17 2 m

022 : S18 1 m

023 : S18 2 m

024 : S19 2 m

025 : S20 0,5 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 27/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	021	022	023	024	025	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013					
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Métaux sur éluat

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192

 LSM22 : **Piomb (Pb)** mg/kg MS
 Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

* <0.10 * 0.66 Sol : 0.1

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192

 LSM35 : **Zinc (Zn)** mg/kg MS
 Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

* <0.20 * 0.24 Sol : 0.2

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192

 LS04W : **Mercure (Hg)** mg/kg MS
 Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

* <0.001 * 0.003 Sol : 0.001

Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192

 LSM97 : **Antimoine (Sb)** mg/kg MS
 Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

* 0.012 * 0.056 Sol : 0.005

Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192

 LSN05 : **Cadmium (Cd)** mg/kg MS
 Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

* <0.002 * <0.002 Sol : 0.002

Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192

 LSN41 : **Selenium (Se)** mg/kg MS
 Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

* <0.01 * <0.01 Sol : 0.01

Dosage par ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192

021 : S17 2 m

022 : S18 1 m

023 : S18 2 m

024 : S19 2 m

025 : S20 0,5 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 28/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon		026	027	028	029	030	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		Jul 11 2013	Jul 11 2013	Jul 11 2013	13/07/2013	13/07/2013	
Début d'analyse :		13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	
Préparation Physico-Chimique							
LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 82.3	* 77.6	* 74.7	* 86.4	* 85.9	Sol : 0.1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Gravimétrie - NF ISO 11465</i>							
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 22.1	* 61.2	* 53.2	* 32.3		Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF ISO 11464</i>							
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -	* -	* -		
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF ISO 11464</i>							
Métaux							
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -	* -		
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i>							
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 4.05	* 4.94	* 5.03	* 15.0		Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* <0.40	* <0.40	* <0.42	* 0.56		Sol : 0.4
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 5.03	* 13.0	* 7.53	* 16.8		Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 9.76	* 23.9	* 15.5	* 207		Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 4.49	* 11.1	* 21.2	* 16.6		Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 6.63	* 17.2	* 19.8	* 239		Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 14.7	* 32.5	* 34.3	* 491		Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							

026 : S20 2 m

027 : S20 3 m

028 : S21 1 m

029 : S22 1 m

030 : S3 1 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 29/31

Dossier N° : 13E030792

Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	026	027	028	029	030	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013	Jul 11 2013	Jul 11 2013			
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Métaux

LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg MS	*	1.04	*	1.87	*	0.21	*	2.59		Sol : 0.1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488											
<i>Dosage par SFA - Adaptée de NF ISO 16772</i>											

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)											Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	
<i>Extraction Hexane / Acétone et dosage par GC/FID - NF EN 14039</i>												
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	*	109	*	142	*	22.4	*	34.3	*	27.2	Sol : 15
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		63.1		111		6.69		8.80		2.56	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		11.4		11.5		5.17		6.62		3.78	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		22.4		12.0		5.65		9.99		9.98	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		12.1		7.79		4.92		8.92		10.9	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)											Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	
<i>Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012</i>												
Naphtalène	mg/kg MS	*	6.73	*	5.78	*	<0.05	*	<0.05			Sol : 0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	0.055	*	0.061	*	<0.05	*	<0.05			Sol : 0.05
Acénaphthène	mg/kg MS	*	0.564	*	0.589	*	<0.05	*	<0.05			Sol : 0.05
Fluorène	mg/kg MS	*	0.27	*	0.341	*	<0.05	*	<0.05			Sol : 0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	*	0.532	*	0.716	*	<0.05	*	0.288			Sol : 0.05
Anthracène	mg/kg MS	*	0.164	*	0.226	*	<0.05	*	0.051			Sol : 0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	*	0.32	*	0.367	*	<0.05	*	0.519			Sol : 0.05
Pyrène	mg/kg MS	*	0.208	*	0.287	*	<0.05	*	0.354			Sol : 0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	*	0.093	*	0.11	*	<0.05	*	0.343			Sol : 0.05
Chrysène	mg/kg MS	*	0.082	*	0.109	*	<0.05	*	0.234			Sol : 0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.092	*	0.089	*	<0.05	*	0.435			Sol : 0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.108			Sol : 0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	0.062	*	0.083	*	<0.05	*	0.241			Sol : 0.05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.063			Sol : 0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.191			Sol : 0.05
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	0.246			Sol : 0.05

026 : S20 2 m

027 : S20 3 m

028 : S21 1 m

029 : S22 1 m

030 : S3 1 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 30/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	026	027	028	029	030	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013	Jul 11 2013	Jul 11 2013			
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

Somme des HAP	mg/kg MS	9.17<x<9.37	8.76<x<8.96	<0.800	3.07<x<3.27	

Composés Volatils

LS00D : Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Méthode Interne - HS/GC/MS

	mg/kg MS	318	120	<2.00	<2.00	<2.00	Sol : 2
MeC5 - C8 inclus							
> C8 - C10 inclus		215	119	<2.00	<2.00	<2.00	Sol : 2
Somme MeC5 - C10		533	239	<4.00	<4.00	<4.00	Sol : 4

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

	mg/kg MS	* <0.05	* <0.06	* <0.07	* <0.05		Sol : 0.05
Dichlorométhane							
Trichlorométhane (Chloroforme)		* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		Sol : 0.1
Tetrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)		* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		Sol : 0.05
Trichloroéthylène		* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.26		Sol : 0.05
Tetrachloroéthylène		* <0.05	* <0.05	* 0.29	* 0.38		Sol : 0.05
1,1-dichloroéthane		* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		Sol : 0.1
1,2-dichloroéthane		* <0.05	* <0.06	* <0.07	* <0.05		Sol : 0.05
1,1,1-trichloroéthane		* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		Sol : 0.1
1,1,2-trichloroéthane		* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20		Sol : 0.2
cis 1,2-Dichloroéthylène		* <0.10	* <0.10	* <0.10	* 0.17		Sol : 0.1
trans 1,2-Dichloroéthylène		* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		Sol : 0.1
Chlorure de Vinyle		* <0.02	* 0.02	* <0.02	* <0.02		Sol : 0.02
1,1-Dichloroéthylène		* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		Sol : 0.1
Bromochlorométhane		* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20		Sol : 0.2
Dibromométhane		* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20		Sol : 0.2
Bromodichlorométhane		* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20		Sol : 0.2
Dibromochlorométhane		* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20		Sol : 0.2
1,2-Dibromoéthane		* 1.52	* <0.05	* <0.05	* <0.05		Sol : 0.05
Tribromométhane (Bromoforme)		* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20		Sol : 0.2

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

026 : S20 2 m

029 : S22 1 m

027 : S20 3 m

030 : S3 1 m

028 : S21 1 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-048072-01 Version du : 24/07/2013

Page 31/31

Dossier N° : 13E030792 Date de réception : 13/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA 13073110

N° Echantillon	026	027	028	029	030	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 11 2013	Jul 11 2013	Jul 11 2013			
Début d'analyse :	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	13/07/2013	

Composés Volatils

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Benzène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Toluène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	* 3.23	* 2.47	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	* 10.1	* 6.07	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
o-Xylène	mg/kg MS	* 0.31	* 0.40	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Somme des BTEX	mg/kg	* 13.64<x<13.74	* 8.94<x<9.04	* <0.25	* <0.25	

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 31 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par *.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées par arrêté du JO du 07/01/2011. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur www.eurofins.fr ou disponible sur demande.



Jean-Paul Klaser
Coordinateur de Projets Clients



Edouard Moreau
Coordinateur de Projets Clients



Stéphanie Vallin
Coordinateur de Projets Clients



Delphine Picard
Coordinateur de Projets

026 : S20 2 m

027 : S20 3 m

028 : S21 1 m

029 : S22 1 m

030 : S3 1 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


SITA REMEDIATION
Mr Philippe BLANCHET
 15 route du bassin n° 5
 92238 GENNEVILLIERS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-046628-01 Version du : 18/07/2013

Page 1/5

Dossier N° : 13E030100 Date de réception : 11/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA13073019

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Sol	SR23 0,0-0,1 m	(113)
002	Sol	SR24 0,4-0,5 m	
003	Sol	SR25 0,1-0,3 m	(113)
004	Sol	SR26 0,1-0,3 m	

(113) Les résultats de l'acénaphthylène obtenus par GC/MS/MS après extraction au mélange de solvants hexane/acétone peuvent donner des valeurs surestimées par rapport à l'analyse en HPLC après extraction au dichlorométhane.

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

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem

(B) : XP T 90-220

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-046628-01 Version du : 18/07/2013

Page 2/5

Dossier N° : 13E030100 Date de réception : 11/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA13073019

N° Echantillon		001	002	003	004		Limites de Quantification
Date de prélèvement :		Jul 9 2013	Jul 9 2013	Jul 9 2013	Jul 9 2013		
Début d'analyse :		11/07/2013	11/07/2013	11/07/2013	11/07/2013		
Préparation Physico-Chimique							
LS896 : Matière sèche	% P.B.	* 89.3	* 87.4	* 86.4	* 86.0		Sol : 0.1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Gravimétrie - NF ISO 11465</i>							
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 20.0	* 14.5	* 15.6	* 45.9		Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF ISO 11464</i>							
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -	* -	* -		
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF ISO 11464</i>							
Métaux							
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -	* -		
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i>							
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* 22.8	* 13.6	* 26.9	* 13.8		Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* 1.19	* <0.40	* 1.06	* 0.58		Sol : 0.4
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 25.1	* 22.0	* 18.7	* 45.1		Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 375	* 87.3	* 280	* 121		Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 22.2	* 18.3	* 18.5	* 20.3		Sol : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 722	* 149	* 447	* 212		Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 530	* 106	* 471	* 376		Sol : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
<i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>							

001 : SR23 0,0-0,1 m

002 : SR24 0,4-0,5 m

003 : SR25 0,1-0,3 m

004 : SR26 0,1-0,3 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-046628-01 Version du : 18/07/2013

Page 3/5

Dossier N° : 13E030100 Date de réception : 11/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA13073019

N° Echantillon	001	002	003	004		Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 9 2013	Jul 9 2013	Jul 9 2013	Jul 9 2013		
Début d'analyse :	11/07/2013	11/07/2013	11/07/2013	11/07/2013		

Métaux

LSA09 : Mercuré (Hg)	mg/kg MS	*	8.05	*	1.88	*	5.66	*	1.91		Sol : 0.1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488											
<i>Dosage par SFA - Adaptée de NF ISO 16772</i>											

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)											Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
<i>Extraction Hexane / Acétone et dosage par GC/FID - NF EN 14039</i>											
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	*	61.0	*	<15.0	*	115	*	106		Sol : 15
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS		5.07		<4		6.65		5.46		
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS		8.69		<4		13.1		16.5		
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS		23.0		<4		34.1		50.7		
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS		24.3		<4		61.3		33.2		

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)											Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
<i>Extraction Hexane/Acétone et dosage par GC/MS - XP X 33-012</i>											
Naphtalène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05		Sol : 0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	0.089	*	<0.05		Sol : 0.05
Acénaphthène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05		Sol : 0.05
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.05	*	0.077	*	<0.05		Sol : 0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	*	0.337	*	<0.05	*	0.504	*	0.468		Sol : 0.05
Anthracène	mg/kg MS	*	0.080	*	<0.05	*	0.212	*	0.087		Sol : 0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	*	0.68	*	<0.05	*	0.749	*	0.762		Sol : 0.05
Pyrène	mg/kg MS	*	0.556	*	<0.05	*	0.621	*	0.646		Sol : 0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	*	0.318	*	<0.05	*	0.612	*	0.386		Sol : 0.05
Chrysène	mg/kg MS	*	0.449	*	<0.05	*	0.62	*	0.42		Sol : 0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.577	*	<0.05	*	0.702	*	0.583		Sol : 0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.17	*	<0.05	*	0.215	*	0.189		Sol : 0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	0.372	*	<0.05	*	0.417	*	0.338		Sol : 0.05
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	*	0.078	*	<0.05	*	0.138	*	0.069		Sol : 0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	0.265	*	<0.05	*	0.309	*	0.274		Sol : 0.05
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg MS	*	0.295	*	<0.05	*	0.333	*	0.294		Sol : 0.05

001 : SR23 0,0-0,1 m

002 : SR24 0,4-0,5 m

003 : SR25 0,1-0,3 m

004 : SR26 0,1-0,3 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-046628-01 Version du : 18/07/2013
 Dossier N° : 13E030100 Date de réception : 11/07/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : ANA13073019

Page 4/5

N° Echantillon	001	002	003	004	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 9 2013	Jul 9 2013	Jul 9 2013	Jul 9 2013	
Début d'analyse :	11/07/2013	11/07/2013	11/07/2013	11/07/2013	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Hexane/Acetone et dosage par GC/MS - XP X 33-012

Somme des HAP	mg/kg MS	4.18<x<4.38	<0.800	5.6<x<5.7	4.52<x<4.72	

Composés Volatils

LS00D : Hydrocarbures volatils totaux (MeC5 - C10)

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Méthode Interne - HS/GC/MS

MeC5 - C8 inclus	mg/kg MS	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	Sol : 2
> C8 - C10 inclus	mg/kg MS	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	Sol : 2
Somme MeC5 - C10	mg/kg MS	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	Sol : 4

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Dichlorométhane	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
Tetrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Trichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Tetrachloroéthylène	mg/kg MS	* 0.07	* <0.05	* 0.21	* 0.10	Sol : 0.05
1,1-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
trans 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	Sol : 0.02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	Sol : 0.1
Bromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2
Dibromométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	Sol : 0.05
Tribromométhane (Bromoforme)	mg/kg MS	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	Sol : 0.2

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

001 : SR23 0,0-0,1 m
 002 : SR24 0,4-0,5 m
 003 : SR25 0,1-0,3 m

004 : SR26 0,1-0,3 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-046628-01 Version du : 18/07/2013

Page 5/5

Dossier N° : 13E030100 Date de réception : 11/07/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : ANA13073019

N° Echantillon	001	002	003	004		Limites de Quantification
Date de prélèvement :	Jul 9 2013	Jul 9 2013	Jul 9 2013	Jul 9 2013		
Début d'analyse :	11/07/2013	11/07/2013	11/07/2013	11/07/2013		

Composés Volatils

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction méthanolique et dosage par HS/GC/MS - NF ISO 22155

Benzène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		Sol : 0.05
Toluène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		Sol : 0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		Sol : 0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		Sol : 0.05
o-Xylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		Sol : 0.05
Somme des BTEX	mg/kg	* <0.25	* <0.25	* <0.25	* <0.25		

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par *.

 Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

 Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées par arrêté du JO du 07/01/2011. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur www.eurofins.fr ou disponible sur demande.



 Edouard Moreau
 Coordinateur de Projets Clients



 Stéphanie Vallin
 Coordinateur de Projets Clients

001 : SR23 0,0-0,1 m

002 : SR24 0,4-0,5 m

003 : SR25 0,1-0,3 m

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

004 : SR26 0,1-0,3 m

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


Annexe 5 Figure 2 ***BORDEREAUX D'ANALYSES DES EAUX*** ***SOUTERRAINES ET DU ROBINET***

SITA REMEDIATION
Mme Laure DUPONT
 15 route du bassin n° 5
 92238 GENNEVILLIERS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-067831-01 Version du : 16/10/2013
 Dossier N° : 13E046302 Date de réception : 09/10/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : P2130840 - ANA 13104349

Page 1/11

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau souterraine	Pz 1	
002	Eau souterraine	Pz 2	
003	Eau souterraine	Pz 3	
004	Eau souterraine	Pz 4	Le flacon dédié aux analyses HCT, COHV/BTEX et/ou indice phénol, préalablement stabilisé à l'acide, est arrivé au laboratoire avec un pH > 2.
005	Eau souterraine	Pz 5	
006	Eau souterraine	Pz 6	
007	Eau souterraine	Pz 7	
008	Eau souterraine	Pz 8	Le flacon dédié aux analyses HCT, COHV/BTEX et/ou indice phénol, préalablement stabilisé à l'acide, est arrivé au laboratoire avec un pH > 2.
009	Eau souterraine	Pz 9	
010	Eau souterraine	Pz 10	
011	Eau souterraine	Fosse	
012	Eau souterraine	Toilettes	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
 Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande
 Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-067831-01 Version du : 16/10/2013

Page 2/11

Dossier N° : 13E046302 Date de réception : 09/10/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : P2130840 - ANA 13104349

N° Echantillon	001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	10-07	10-07	10-07	10-07	10-07	
Début d'analyse :	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	

Métaux

LS122 : Arsenic (As) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885	mg/l	* 0.009	* 0.011	* 0.007	* 0.054	* <0.005	Eau souterraine : 0.005
LS127 : Cadmium (Cd) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	Eau souterraine : 0.005
LS129 : Chrome (Cr) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885	mg/l	* <0.005	* 0.016	* 0.005	* <0.005	* <0.005	Eau souterraine : 0.005
LS105 : Cuivre (Cu) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885	mg/l	* <0.01	* 0.07	* 0.01	* <0.01	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
LS115 : Nickel (Ni) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885	mg/l	* 0.012	* 0.015	* 0.012	* 0.014	* 0.011	Eau souterraine : 0.005
LS137 : Plomb (Pb) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885	mg/l	* <0.005	* 0.196	* 0.048	* <0.005	* 0.009	Eau souterraine : 0.005
LS111 : Zinc (Zn) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885	mg/l	* 0.13	* 0.27	* 0.15	* <0.02	* 0.04	Eau souterraine : 0.02
DN225 : Mercure (Hg) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 Dosage par SFA - NF EN ISO 17852	µg/l	* 0.36	* 0.33	* <0.20	* 0.31	* <0.20	Eau souterraine : 0.2

Hydrocarbures totaux

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

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Liquide/Liquide et dosage par GC/FID - Méthode interne MO/ENV/IP/31 version 1 selon NF EN ISO 9377-2 (T90-150) (prise d'essai réduite)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* <0.03	* 2.602	* 5.84	* 457	* 2.48	Eau souterraine : 0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008	2.55	4.16	415	0.665	Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	<0.008	0.015	0.302	12.2	0.108	Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	<0.008	0.027	0.957	21.3	0.911	Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008	0.016	0.427	8.11	0.796	Eau souterraine : 0.008

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

001 : Pz 1

004 : Pz 4

002 : Pz 2

005 : Pz 5

003 : Pz 3

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-067831-01 Version du : 16/10/2013
 Dossier N° : 13E046302 Date de réception : 09/10/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : P2130840 - ANA 13104349

Page 3/11

N° Echantillon	001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	10-07	10-07	10-07	10-07	10-07	
Début d'analyse :	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LS318 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Liquide/Liquide et dosage par GC/MS/MS - Méthode interne MO/ENV/MPO/39 selon NF EN ISO 17993

	µg/l	*	0.08	*	15	*	250	*	47000	*	460	Eau souterraine : 0.01
Naphtalène	µg/l	*	<0.01	*	0.21	*	0.06	*	6.1	*	0.09	Eau souterraine : 0.01
Acénaphthylène	µg/l	*	0.06	*	11	*	0.24	*	20	*	0.37	Eau souterraine : 0.01
Acénaphthène	µg/l	*	0.01	*	3.0	*	0.22	*	21	*	0.24	Eau souterraine : 0.01
Fluorène	µg/l	*	<0.01	*	0.12	*	0.13	*	13	*	0.12	Eau souterraine : 0.01
Anthracène	µg/l	*	0.06	*	0.27	*	0.91	*	97	*	0.97	Eau souterraine : 0.01
Fluoranthène	µg/l	*	0.04	*	0.18	*	0.58	*	59	*	0.62	Eau souterraine : 0.01
Pyrène	µg/l	*	0.04	*	0.06	*	0.2	*	27	*	0.26	Eau souterraine : 0.01
Benzo(a)anthracène	µg/l	*	0.04	*	0.06	*	0.23	*	30	*	0.29	Eau souterraine : 0.01
Chrysène	µg/l	*	0.05	*	0.09	*	0.25	*	27	*	0.25	Eau souterraine : 0.01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	*	0.02	*	0.03	*	0.07	*	8.5	*	0.07	Eau souterraine : 0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	*	0.03	*	0.07	*	0.15	*	16	*	0.09	Eau souterraine : 0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l	*	<0.01	*	0.02	*	0.04	*	4.0	*	0.03	Eau souterraine : 0.01
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	*	0.02	*	0.05	*	0.12	*	9.8	*	0.09	Eau souterraine : 0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	*	0.03	*	1.1	*	0.87	*	87	*	0.89	Eau souterraine : 0.01
Phénanthrène	µg/l	*	0.02	*	0.05	*	0.1	*	9.6	*	0.09	Eau souterraine : 0.01
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l		0.5<x<0.53		31		250		47000		460	
Somme des HAP	µg/l											

Composés Volatils

LS00V : Indice hydrocarbures volatils (C5 - C10)

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - Méthode interne

	µg/l	<30.0	3600	2090	138000	8740	Eau souterraine : 30
> MeC5 - C8	µg/l	<30.0	3050	5000	465000	7690	Eau souterraine : 30
> C8 - C10	µg/l	<60.0	6650	7090	603000	16400	
Somme MeC5 - C10	µg/l						

LS327 : COHV (19 composés)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - NF EN ISO 10301

	µg/l	*	<5.00	*	<5.00	*	5.3	*	<5.00	*	<5.00	Eau souterraine : 5
Dichlorométhane	µg/l	*	<2.00	*	5.1	*	19.8	*	<2.00	*	17.8	Eau souterraine : 2
Chloroforme (trichlorométhane)	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<100	*	<1.00	Eau souterraine : 1
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	µg/l	*	12.3	*	30800	*	14400	*	121000	*	36300	Eau souterraine : 1
Trichloroéthylène	µg/l											

001 : Pz 1

002 : Pz 2

003 : Pz 3

004 : Pz 4

005 : Pz 5

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-067831-01 Version du : 16/10/2013
 Dossier N° : 13E046302 Date de réception : 09/10/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : P2130840 - ANA 13104349

Page 4/11

N° Echantillon	001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	10-07	10-07	10-07	10-07	10-07	
Début d'analyse :	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	

Composés Volatils

 LS327 : **COHV (19 composés)**

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - NF EN ISO 10301

Tetrachloroéthylène	µg/l	* 15.7	* 33300	* 235000	* 1240000	* 155000	Eau souterraine : 1
1,1-dichloroéthane	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00	Eau souterraine : 2
1,2-dichloroéthane	µg/l	* <1.00	* 3.8	* 2.5	* <1.00	* <1.00	Eau souterraine : 5
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <200	* <2.00	Eau souterraine : 2
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	* <5.00	* 26.1	* 202	* <500	* 134	Eau souterraine : 5
cis 1,2-Dichloroéthylène	µg/l	* 192	* 14900	* 30300	* 512000	* 31700	Eau souterraine : 2
Trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	* 33.9	* 48.4	* 76.7	* 2210	* 90.5	Eau souterraine : 2
Chlorure de Vinyle	µg/l	* 98.7	* 948	* 2170	* 5720	* 1570	Eau souterraine : 0.5
1,1-Dichloroethene	µg/l	* <2.00	* 42.2	* 84.3	* 475	* 118	Eau souterraine : 2
Bromochlorométhane	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	Eau souterraine : 5
Dibromométhane	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <500	* <5.00	Eau souterraine : 5
Bromodichlorométhane	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <500	* <5.00	Eau souterraine : 5
Dibromochlorométhane	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <200	* <2.00	Eau souterraine : 2
1,2-Dibromoéthane	µg/l	* <1.00	* 12.8	* 5.1	* <100	* <1.00	Eau souterraine : 5
Bromoforme (tribromométhane)	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	Eau souterraine : 5
Somme des COHV	µg/l	352.6<x<395.6	80086<x<80118	282266<x<282293	1881405<x<1883525	224930<x<224964	Eau souterraine : 0

 LS326 : **BTEX (5 composés)**

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - NF ISO 11423-1

Benzène	µg/l	* 4.74	* 4830	* 2440	* 19200	* 17000	Eau souterraine : 0.5
Toluène	µg/l	* 2.0	* 995	* 2980	* 49300	* 3990	Eau souterraine : 1
Ethylbenzène	µg/l	* <1.00	* 932	* 579	* 73800	* 1730	Eau souterraine : 1
o-Xylène	µg/l	* 2.5	* 596	* 1390	* 138000	* 1420	Eau souterraine : 1
m+p-Xylène	µg/l	* 3.2	* 2790	* 5050	* 485000	* 10200	Eau souterraine : 1

 001 : Pz 1
 002 : Pz 2
 003 : Pz 3

 004 : Pz 4
 005 : Pz 5

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-067831-01 Version du : 16/10/2013
 Dossier N° : 13E046302 Date de réception : 09/10/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : P2130840 - ANA 13104349

Page 5/11

N° Echantillon	006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	10-07	10-07	10-07	10-07	10-07	
Début d'analyse :	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	

Métaux

LS122 : Arsenic (As) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* 0.014	* <0.005	* 0.010	* 0.009	* <0.005	Eau souterraine : 0.005
LS127 : Cadmium (Cd) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	Eau souterraine : 0.005
LS129 : Chrome (Cr) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	Eau souterraine : 0.005
LS105 : Cuivre (Cu) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.03	* 0.01	Eau souterraine : 0.01
LS115 : Nickel (Ni) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* <0.005	* 0.006	* 0.008	* 0.006	* 0.008	Eau souterraine : 0.005
LS137 : Plomb (Pb) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* 0.017	* <0.005	* <0.005	* 0.031	* 0.008	Eau souterraine : 0.005
LS111 : Zinc (Zn) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* <0.02	* 0.07	* <0.02	* 0.07	* 0.04	Eau souterraine : 0.02
DN225 : Mercuré (Hg) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par SFA - NF EN ISO 17852</i>	µg/l	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* 0.27	* <0.20	Eau souterraine : 0.2

Hydrocarbures totaux

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

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

<i>Extraction Liquide/Liquide et dosage par GC/FID - Méthode interne MO/ENV/IP/31 version 1 selon NF EN ISO 9377-2 (T90-150) (prise d'essai réduite)</i>							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* <0.03	* <0.03	* <0.03	* <0.03	* 0.164	Eau souterraine : 0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.155	Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	Eau souterraine : 0.008

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

006 : Pz 6
 007 : Pz 7
 008 : Pz 8

009 : Pz 9
 010 : Pz 10

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-067831-01 Version du : 16/10/2013
 Dossier N° : 13E046302 Date de réception : 09/10/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : P2130840 - ANA 13104349

Page 6/11

N° Echantillon	006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	10-07	10-07	10-07	10-07	10-07	
Début d'analyse :	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LS318 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Liquide/Liquide et dosage par GC/MS/MS - Méthode interne MO/ENV/MPO/39 selon NF EN ISO 17993

	µg/l	*	0.05	*	0.16	*	0.05	*	0.1	*	0.14	Eau souterraine : 0.01
Naphtalène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	0.02	Eau souterraine : 0.01
Acénaphthylène	µg/l	*	0.02	*	0.06	*	0.02	*	0.04	*	0.86	Eau souterraine : 0.01
Acénaphthène	µg/l	*	<0.01	*	0.02	*	<0.01	*	<0.01	*	0.06	Eau souterraine : 0.01
Fluorène	µg/l	*	0.01	*	<0.01	*	0.02	*	0.01	*	0.01	Eau souterraine : 0.01
Anthracène	µg/l	*	0.03	*	0.02	*	0.11	*	0.2	*	0.05	Eau souterraine : 0.01
Fluoranthène	µg/l	*	0.03	*	0.02	*	0.09	*	0.16	*	0.03	Eau souterraine : 0.01
Pyrène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	0.05	*	0.15	*	0.02	Eau souterraine : 0.01
Benzo(a)anthracène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	0.05	*	0.16	*	0.02	Eau souterraine : 0.01
Chrysène	µg/l	*	<0.01	*	0.02	*	0.08	*	0.26	*	0.06	Eau souterraine : 0.01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	0.02	*	0.08	*	0.02	Eau souterraine : 0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	0.05	*	0.18	*	0.03	Eau souterraine : 0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	0.01	*	0.04	*	0.01	Eau souterraine : 0.01
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	*	<0.01	*	0.02	*	0.04	*	0.12	*	0.04	Eau souterraine : 0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	*	0.01	*	0.03	*	0.06	*	0.06	*	0.02	Eau souterraine : 0.01
Phénanthrène	µg/l	*	<0.01	*	0.01	*	0.05	*	0.12	*	0.04	Eau souterraine : 0.01
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l		0.15<x<0.25		0.36<x<0.43		0.7<x<0.72		1.68<x<1.7		1.4	

Composés Volatils

LS00V : Indice hydrocarbures volatils (C5 - C10)

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - Méthode interne

	µg/l	<30.0	<30.0	<30.0	<30.0	668	Eau souterraine : 30
> MeC5 - C8	µg/l	62.7	<30.0	<30.0	<30.0	215	Eau souterraine : 30
> C8 - C10	µg/l	62.7<x<92.7	<60.0	<60.0	<60.0	883	
Somme MeC5 - C10	µg/l						

LS327 : COHV (19 composés)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - NF EN ISO 10301

	µg/l	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	Eau souterraine : 5
Dichlorométhane	µg/l	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00	*	<2.00	Eau souterraine : 2
Chloroforme (trichlorométhane)	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	Eau souterraine : 1
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	µg/l	*	<1.00	*	874	*	5.8	*	2.4	*	145	Eau souterraine : 1
Trichloroéthylène	µg/l											

006 : Pz 6

009 : Pz 9

007 : Pz 7

010 : Pz 10

008 : Pz 8

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-067831-01 Version du : 16/10/2013
 Dossier N° : 13E046302 Date de réception : 09/10/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : P2130840 - ANA 13104349

Page 7/11

N° Echantillon	006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	10-07	10-07	10-07	10-07	10-07	
Début d'analyse :	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	

Composés Volatils

LS327 : COHV (19 composés)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - NF EN ISO 10301

Composé	Unité	006	007	008	009	010	Limite
Tetrachloroéthylène	µg/l	* 1.9	* 419	* 2.3	* 5.2	* 1.6	Eau souterraine : 1
1,1-dichloroéthane	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00	Eau souterraine : 2
1,2-dichloroéthane	µg/l	* <1.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* 3.2	Eau souterraine : 5
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00	Eau souterraine : 2
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	Eau souterraine : 5
cis 1,2-Dichloroéthylène	µg/l	* 25.0	* 10200	* 33.2	* 12.0	* 1640	Eau souterraine : 2
Trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	* <2.00	* 36.0	* <2.00	* <2.00	* 16.8	Eau souterraine : 2
Chlorure de Vinyle	µg/l	* 117	* 903	* 48.1	* 1.00	* 7020	Eau souterraine : 0.5
1,1-Dichloroethene	µg/l	* <2.00	* 21.5	* <2.00	* <2.00	* 2.1	Eau souterraine : 2
Bromochlorométhane	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	Eau souterraine : 5
Dibromométhane	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	Eau souterraine : 5
Bromodichlorométhane	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	Eau souterraine : 5
Dibromochlorométhane	µg/l	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00	Eau souterraine : 2
1,2-Dibromoéthane	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* 4.3	Eau souterraine : 5
Bromoforme (tribromométhane)	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	Eau souterraine : 5
Somme des COHV	µg/l	143.9<x<189.9	12454<x<12496	89.4<x<135.4	20.6<x<66.6	8833<x<8872	Eau souterraine : 0

LS326 : BTEX (5 composés)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - NF ISO 11423-1

Composé	Unité	006	007	008	009	010	Limite
Benzène	µg/l	* 16.8	* 16.2	* 37.9	* 1.23	* 409	Eau souterraine : 0.5
Toluène	µg/l	* <1.00	* 3.3	* <1.00	* 2.7	* 47.2	Eau souterraine : 1
Ethylbenzène	µg/l	* <1.00	* 1.5	* <1.00	* 1.1	* 45.0	Eau souterraine : 1
o-Xylène	µg/l	* <1.00	* 3.6	* <1.00	* 2.3	* 38.0	Eau souterraine : 1
m+p-Xylène	µg/l	* <1.00	* 4.2	* <1.00	* 4.5	* 54.4	Eau souterraine : 1

006 : Pz 6
 007 : Pz 7
 008 : Pz 8

009 : Pz 9
 010 : Pz 10

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-067831-01 Version du : 16/10/2013

Page 8/11

Dossier N° : 13E046302 Date de réception : 09/10/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : P2130840 - ANA 13104349

N° Echantillon		011	012			Limites de Quantification
Date de prélèvement :		10-07	10-07			
Début d'analyse :		10/10/2013	10/10/2013			
Métaux						
LS122 : Arsenic (As) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* 0.012	* <0.005			Eau souterraine : 0.005
LS127 : Cadmium (Cd) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* <0.005	* <0.005			Eau souterraine : 0.005
LS129 : Chrome (Cr) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* <0.005	* <0.005			Eau souterraine : 0.005
LS105 : Cuivre (Cu) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* <0.01	* <0.01			Eau souterraine : 0.01
LS115 : Nickel (Ni) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* <0.005	* <0.005			Eau souterraine : 0.005
LS137 : Plomb (Pb) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* 0.006	* <0.005			Eau souterraine : 0.005
LS111 : Zinc (Zn) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885</i>	mg/l	* 0.03	* 0.13			Eau souterraine : 0.02
DN225 : Mercure (Hg) Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Dosage par SFA - NF EN ISO 17852</i>	µg/l	* <0.20	* <0.20			Eau souterraine : 0.2

Hydrocarbures totaux

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

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Liquide/Liquide et dosage par GC/FID - Méthode interne MO/ENV/IP/31 version 1 selon NF EN ISO 9377-2 (T90-150) (prise d'essai réduite)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* 0.939	* <0.03			Eau souterraine : 0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	0.88	<0.008			Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	0.014	<0.008			Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	0.031	<0.008			Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	0.013	<0.008			Eau souterraine : 0.008

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

 011 : Fosse
 012 : Toilettes
 008 : Pz 8

 009 : Pz 9
 010 : Pz 10

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-067831-01 Version du : 16/10/2013
 Dossier N° : 13E046302 Date de réception : 09/10/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : P2130840 - ANA 13104349

Page 9/11

N° Echantillon	011	012			Limites de Quantification
Date de prélèvement :	10-07	10-07			
Début d'analyse :	10/10/2013	10/10/2013			

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LS318 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Liquide/Liquide et dosage par GC/MS/MS - Méthode interne MO/ENV/MPO/39 selon NF EN ISO 17993

Substance	Unité	011	012	Limites
Naphtalène	µg/l	* 850	* 0.02	Eau souterraine : 0.01
Acénaphthylène	µg/l	* 0.2	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Acénaphthène	µg/l	* 0.38	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Fluorène	µg/l	* 0.29	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Anthracène	µg/l	* 0.07	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Fluoranthène	µg/l	* 0.34	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Pyrène	µg/l	* 0.2	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Benzo(a)anthracène	µg/l	* 0.01	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Chrysène	µg/l	* 0.01	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	* 0.01	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Phénanthrène	µg/l	* 0.71	* 0.02	Eau souterraine : 0.01
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	Eau souterraine : 0.01
Somme des HAP	µg/l	852.2<x<852.3	0.04<x<0.18	

Composés Volatils

LS00V : Indice hydrocarbures volatils (C5 - C10)

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - Méthode interne

Substance	Unité	011	012	Limites
> MeC5 - C8	µg/l	3820	<30.0	Eau souterraine : 30
> C8 - C10	µg/l	7100	<30.0	Eau souterraine : 30
Somme MeC5 - C10	µg/l	10900	<60.0	

LS327 : COHV (19 composés)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - NF EN ISO 10301

Substance	Unité	011	012	Limites
Dichlorométhane	µg/l	* <5.00	* <5.00	Eau souterraine : 5
Chloroforme (trichlorométhane)	µg/l	* <2.00	* 4.2	Eau souterraine : 2
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	µg/l	* <1.00	* <1.00	Eau souterraine : 1
Trichloroéthylène	µg/l	* 361	* <1.00	Eau souterraine : 1

011 : Fosse
 012 : Toilettes
 008 : Pz 8

009 : Pz 9
 010 : Pz 10

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-067831-01 Version du : 16/10/2013
 Dossier N° : 13E046302 Date de réception : 09/10/2013
 Référence Dossier : N°Projet: P2130840
 Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL
 Référence Commande : P2130840 - ANA 13104349

Page 10/11

N° Echantillon	011	012			Limites de Quantification
Date de prélèvement :	10-07	10-07			
Début d'analyse :	10/10/2013	10/10/2013			

Composés Volatils

LS327 : COHV (19 composés)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - NF EN ISO 10301

Tetrachloroéthylène	µg/l	* 3290	* 22.9		Eau souterraine : 1
1,1-dichloroéthane	µg/l	* <2.00	* <2.00		Eau souterraine : 2
1,2-dichloroéthane	µg/l	* <2.00	* <2.00		Eau souterraine : 5
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	* <2.00	* <2.00		Eau souterraine : 2
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	* <5.00	* <5.00		Eau souterraine : 5
cis 1,2-Dichloroéthylène	µg/l	* 251000	* <2.00		Eau souterraine : 2
Trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	* 346	* <2.00		Eau souterraine : 2
Chlorure de Vinyle	µg/l	* 21200	* <0.50		Eau souterraine : 0.5
1,1-Dichloroethene	µg/l	* 398	* <2.00		Eau souterraine : 2
Bromochlorométhane	µg/l	* <5.00	* <5.00		Eau souterraine : 5
Dibromométhane	µg/l	* <5.00	* <5.00		Eau souterraine : 5
Bromodichlorométhane	µg/l	* <5.00	* 5.8		Eau souterraine : 5
Dibromochlorométhane	µg/l	* <2.00	* 3.9		Eau souterraine : 2
1,2-Dibromoéthane	µg/l	* <1.00	* <1.00		Eau souterraine : 5
Bromoforme (tribromométhane)	µg/l	* <5.00	* <5.00		Eau souterraine : 5
Somme des COHV	µg/l	276595<x<276637	36.8<x<77.3		Eau souterraine : 0

LS326 : BTEX (5 composés)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - NF ISO 11423-1

Benzène	µg/l	* 2160	* <0.50		Eau souterraine : 0.5
Toluène	µg/l	* 8290	* <1.00		Eau souterraine : 1
Ethylbenzène	µg/l	* 824	* <1.00		Eau souterraine : 1
o-Xylène	µg/l	* 1850	* <1.00		Eau souterraine : 1
m+p-Xylène	µg/l	* 5710	* <1.00		Eau souterraine : 1

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 11 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par *.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées par arrêté du JO du 07/01/2011. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

011 : Fosse
 012 : Toilettes
 008 : Pz 8

009 : Pz 9
 010 : Pz 10

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-067831-01

Version du : 16/10/2013

Page 11/11

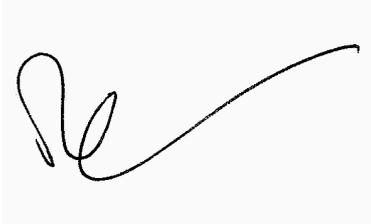
Dossier N° : 13E046302

Date de réception : 09/10/2013

Référence Dossier : N°Projet: P2130840

Nom Projet: EPF MONTREUIL, RUE DE MONTREUIL

Référence Commande : P2130840 - ANA 13104349



Rui Ventura
Responsable de Département
Laboratoire



Delphine Picard
Coordinateur de Projets



Stéphanie Vallin
Coordinateur de Projets Clients

Annexe 5 Figure 3 ***BORDEREAUX D'ANALYSES DES GAZ DU SOL***



Rapport d'analyse

SITA REMEDIATION IDF
Philip BLANCHET
15, route du bassin n°5
F-92230 GENNEVILLIERS

Page 1 sur 3

Votre nom de Projet : EPF Montreuil
Votre référence de Projet : P2130840
Référence du rapport ALcontrol : 11938338, version: 1

Rotterdam, 15-10-2013

Cher(e) Madame/ Monsieur,

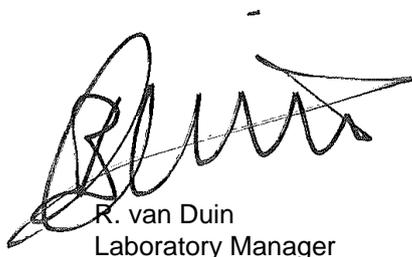
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet P2130840. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 3 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, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol Laboratoires, Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas.

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



R. van Duin
Laboratory Manager



Rapport d'analyse

Projet EPF Montreuil
 Référence du projet P2130840
 Réf. du rapport 11938338 - 1

Date de commande 08-10-2013
 Date de début 08-10-2013
 Rapport du 15-10-2013

Code	Matrice	Réf. échantillon				
001	air (tubes/badges)	PzG1				
002	air (tubes/badges)	PzG2				
003	air (tubes/badges)	PzG3				
004	air (tubes/badges)	PzG4				

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
<i>METAUX</i>						
mercure	µg/éch.		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>						
benzène	µg/éch.	Q	890	<0.28	<0.28	<0.28
toluène	µg/éch.	Q	2600	<0.35	<0.35	<0.35
éthylbenzène	µg/éch.	Q	750	<0.35	<0.35	<0.35
orthoxyène	µg/éch.	Q	1900	<0.35	<0.35	<0.35
para- et métaxyène	µg/éch.	Q	8000	<0.70	<0.70	<0.70
xylènes	µg/éch.		9900	<1.1	<1.1	<1.1
BTEX total	µg/éch.		14000	<2.0	<2.0	<2.0
naphtalène	µg/éch.		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>						
1,2-dichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21
1,1-dichloroéthène	µg/éch.		8.3	<0.63	<0.63	<0.63
cis-1,2-dichloroéthène	µg/éch.	Q	20000	21	2.2	0.63
trans 1,2-dichloroéthylène	µg/éch.		100	8.0	<0.49	<0.49
dichlorométhane	µg/éch.		<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
1,2-dichloropropane	µg/éch.	Q	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28
tétrachloroéthylène	µg/éch.	Q	29000	120	1.4	61
tétrachlorométhane	µg/éch.	Q	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
1,1,1-trichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28
trichloroéthylène	µg/éch.	Q	6400	18	<0.28	30
chloroforme	µg/éch.	Q	1.8	<0.35	<0.35	<0.35
chlorure de vinyle	µg/éch.		15	0.63	0.56	<0.42
hexachlorobutadiène	µg/éch.		<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
trans-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.42	<0.42	<0.42	<0.42
cis-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21
bromoforme	µg/éch.	Q	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>						
fraction aromat. >C6-C7	µg/éch.		890	<35	<35	<35
fraction aromat. >C7-C8	µg/éch.		2200	<35	<35	<35
fraction aromat. >C8-C10	µg/éch.		8300	<18	<18	<18
fraction aromat. >C10-C12	µg/éch.		<18	<18	<18	<18
fraction aromat. >C12-C16	µg/éch.		<18	<18	<18	<18
fraction aliphat. C5-C6	µg/éch.		50	<35	<35	<35
fraction aliphat. >C6-C8	µg/éch.		1100	<35	<35	<35
fraction aliphat. >C8-C10	µg/éch.		3200	<35	<35	<35
fraction aliphat. >C10-C12	µg/éch.		120	<35	<35	<35
fraction aliphat. >C12-C16	µg/éch.		<35	<35	<35	<35

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet EPF Montreuil
 Référence du projet P2130840
 Réf. du rapport 11938338 - 1

Date de commande 08-10-2013
 Date de début 08-10-2013
 Rapport du 15-10-2013

Analyse	Matrice	Référence normative
mercure	air (tubes/badges)	Méthode interne
benzène	air (tubes/badges)	Méthode interne (GCMS)
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)	Méthode interne
naphtalène	air (tubes/badges)	Méthode interne (GCMS)
1,2-dichloroéthane	air (tubes/badges)	Méthode interne
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
fraction aromat. >C6-C7	air (tubes/badges)	Méthode interne (GCMS)
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	T9236887	08-10-2013	08-10-2013	ALC201 Date de prélèvement théorique
001	T9240369	08-10-2013	08-10-2013	ALC201 Date de prélèvement théorique
002	T9237650	08-10-2013	08-10-2013	ALC201 Date de prélèvement théorique
002	T9240367	08-10-2013	08-10-2013	ALC201 Date de prélèvement théorique
003	T9236890	08-10-2013	08-10-2013	ALC201 Date de prélèvement théorique
003	T9240368	08-10-2013	08-10-2013	ALC201 Date de prélèvement théorique
004	T9236891	08-10-2013	08-10-2013	ALC201 Date de prélèvement théorique
004	T9240366	08-10-2013	08-10-2013	ALC201 Date de prélèvement théorique

Paraphe :



Annexe 6

CARTOGRAPHIES DES TENEURS

Analyse	Unité	S1	S2			S7	S8		S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18		S19
Profondeur		1 m	1 m	3 m	1 m	2 m	3 m	2 m	2 m	2 m	1 m	0,5 m	1 m	2 m	1 m	2 m	1 m	2 m	2 m	
BTEX																				
BTEX total	mg/kg MS	0.18	0.13	<0,25	<0,25	<0,25	0.15	364	6100	0.6	<0,25	0.07	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	80.3	191	0.15	

Analyse	Unité	S20			S21	S22	SR23	SR24	SR25	SR26
Profondeur		0,5 m	2 m	3 m	1 m	1 m	0,0-0,1 m	0,4-0,5 m	0,1-0,3 m	0,1-0,3 m
BTEX										
BTEX total	mg/kg MS	187.4	13.64	8.94	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25

- Sans valeur
- Teneur forte
- Teneur modérée
- Non détecté



CARTOGRAPHIE DES TENEURS EN BTEX (mg/kg MS)

EPF - Site EIF - 97 rue de Montreuil - MONTREUIL (93)

SITA REMEDIATION
 17 rue du Périgord
 69330 MEYZIEU
 Tel: 04.72.45.02.22
 Fax: 04.78.04.24.30

Echelle : 0 10 20 m Format : A3

Dessiné par : Carine BILLARDON
 N°Affaire : P2 13 0840
 Agence : Ile de France
 Date : 01/08/13
 Version : V0

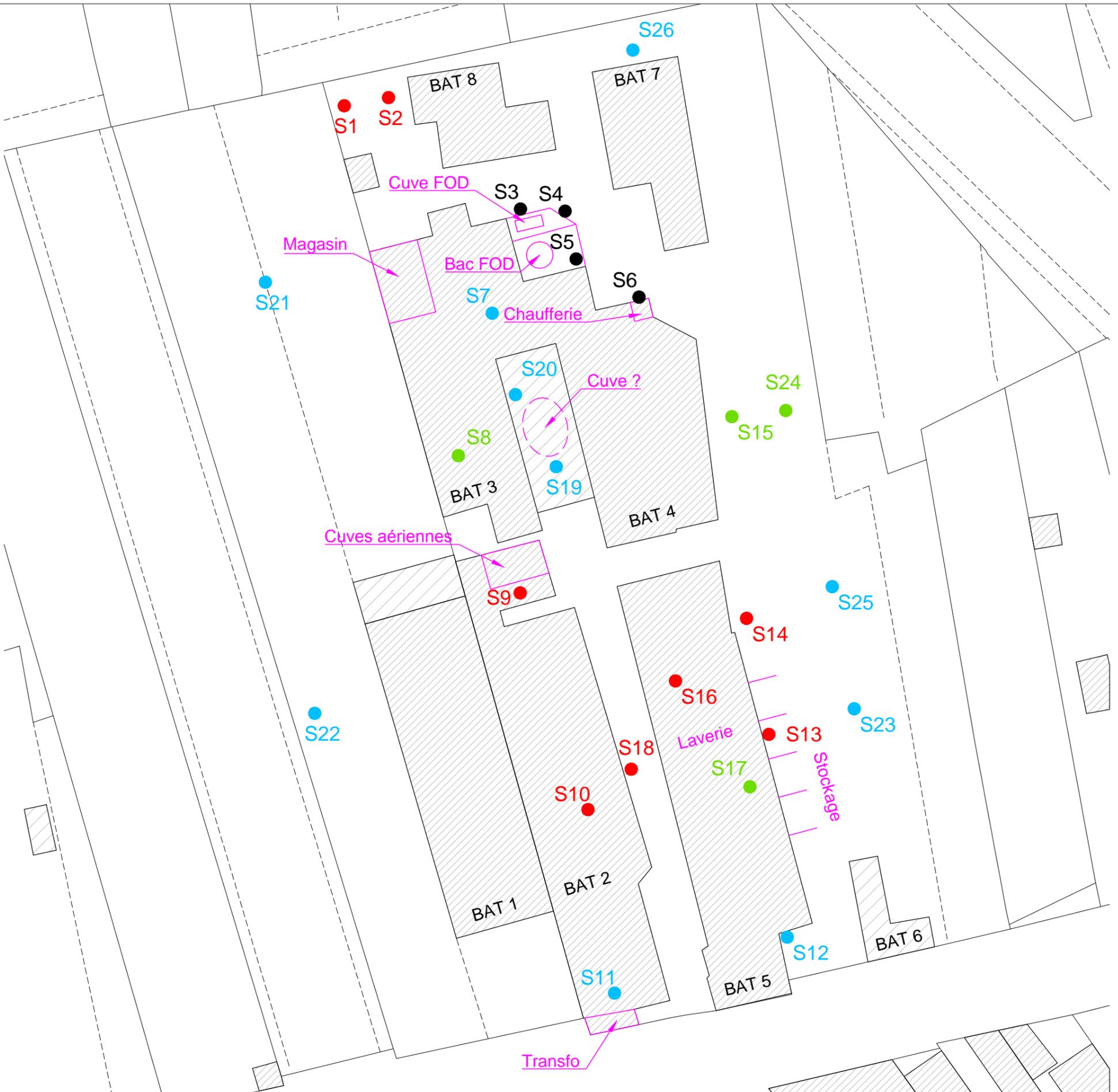
Annexe
 6
 Figure
 1



Analyse	Unité	S1	S2		S7	S8		S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18		S19
Profondeur		1 m	1 m	3 m	1 m	2 m	3 m	2 m	2 m	2 m	1 m	0,5 m	1 m	2 m	1 m	2 m	1 m	2 m	2 m
COHV																			
Tetrachloroéthylène	mg/kg MS	172	24.6	0.31	0.50	-	<0,05	15.3	18.3	0.19	0.1	1.06	17	<0,05	2.08	<0,05	<0,3	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg MS	59.4	5.51	0.08	<0,05	-	<0,05	1.45	22.5	<0,05	<0,05	4.8	1.91	<0,05	0.28	<0,05	<0,3	<0,05	<0,05
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	2.05	1.22	<0,1	<0,1	-	<0,1	148	282	<0,1	<0,1	<0,1	0.11	<0,1	<0,1	<0,1	4.62	31.2	0.28
trans 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	0.32	0.74	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.12	0.17	<0,1
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	0.02	0.11	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0.4	0.6	0.11

Analyse	Unité	S20			S21	S22	SR23	SR24	SR25	SR26
Profondeur		0,5 m	2 m	3 m	1 m	1 m	0,0-0,1 m	0,4-0,5 m	0,1-0,3 m	0,1-0,3 m
COHV										
Tetrachloroéthylène	mg/kg MS	<2,56	<0,05	<0,05	0.29	0.38	0.07	<0,05	0.21	0.1
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<2,56	<0,05	<0,05	<0,05	0.26	<0,05	<0,05	0.05	<0,05
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	0.39	<0,1	<0,1	<0,1	0.17	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS	0.02	<0,02	0.02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

- Sans valeur
- Teneur forte
- Teneur modérée
- Non détecté



CARTOGRAPHIE DES TENEURS EN COHV (mg/kg MS)

EPF - Site EIF - 97 rue de Montreuil - MONTREUIL (93)

Echelle : 0 10 20 m Format : A3

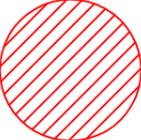
Dessiné par : Carine BILLARDON
 N°Affaire : P2 13 0840
 Agence : Ile de France
 Date : 01/08/13
 Version : V0

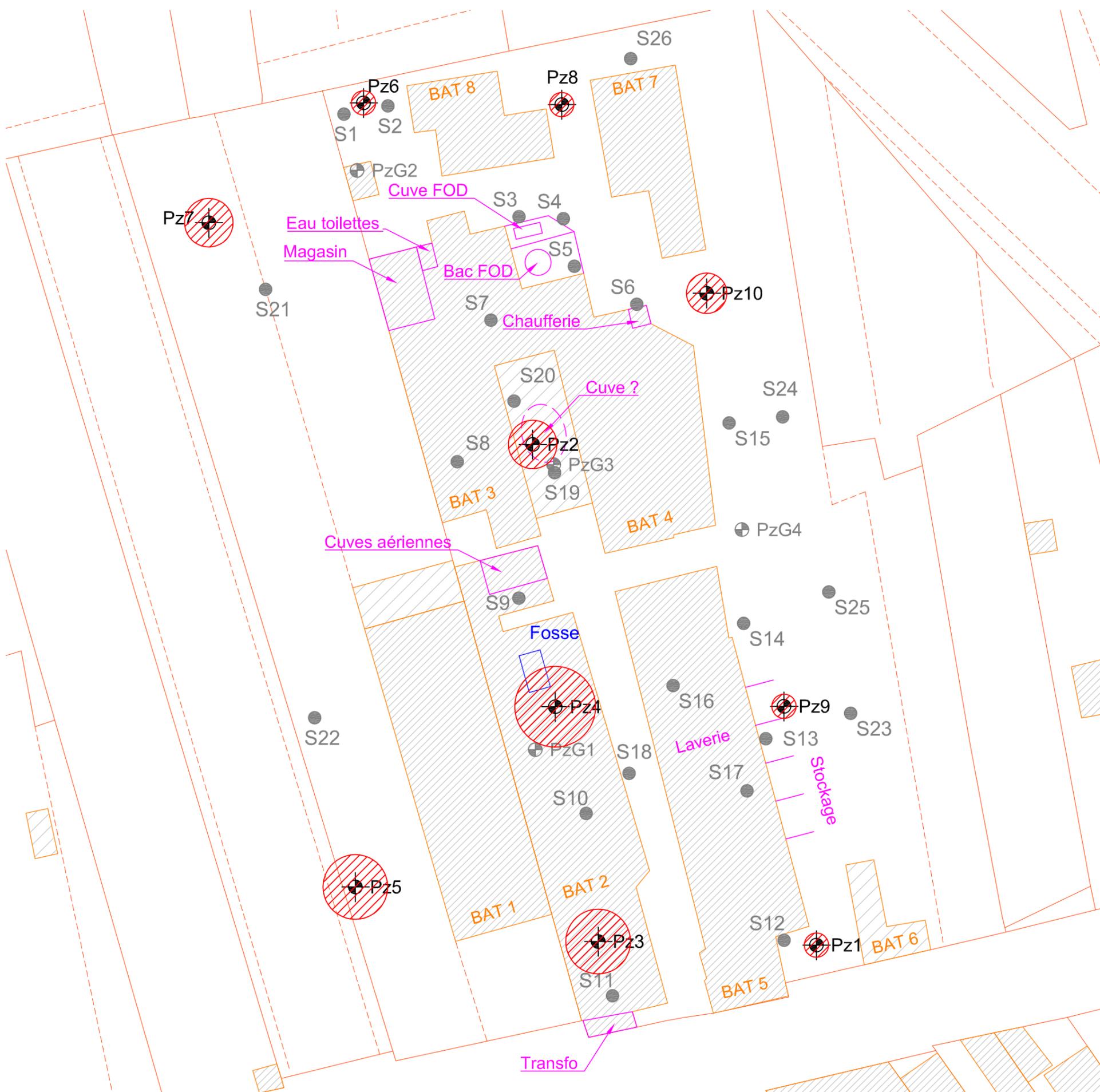
Annexe
 6
 Figure
 2



-  PIEZAIR
-  PIEZOMETRE
-  SONDAGE

Analyses	Unité	Valeurs réglementaires française	Valeur guide OMS	Pz 1	Pz 2	Pz 3	Pz 4	Pz 5	Pz 6	Pz 7	Pz 8	Pz 9	Pz 10
		Eau potable	Eau potable										
tétrachloroéthylène	µg/l		40	15,7	33300	235000	1240000	155000	1,9	419	2,3	5,2	1,6
trichloroéthylène	µg/l		20	12,3	30800	14400	121000	36300	<1	874	5,8	2,4	145
Σ cis+trans 1,2 Dichloroéthylène	µg/l		50	225,9	14948,4	30376,7	514210	31790,5	25	10236	33,2	12	1656,8
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,5	0,3	98,7	948	2170	5720	1570	117	903	48,1	1	7020
Σ COHV	µg/l			353	79996	281947	1880930	224661	144	12432	89	21	8823

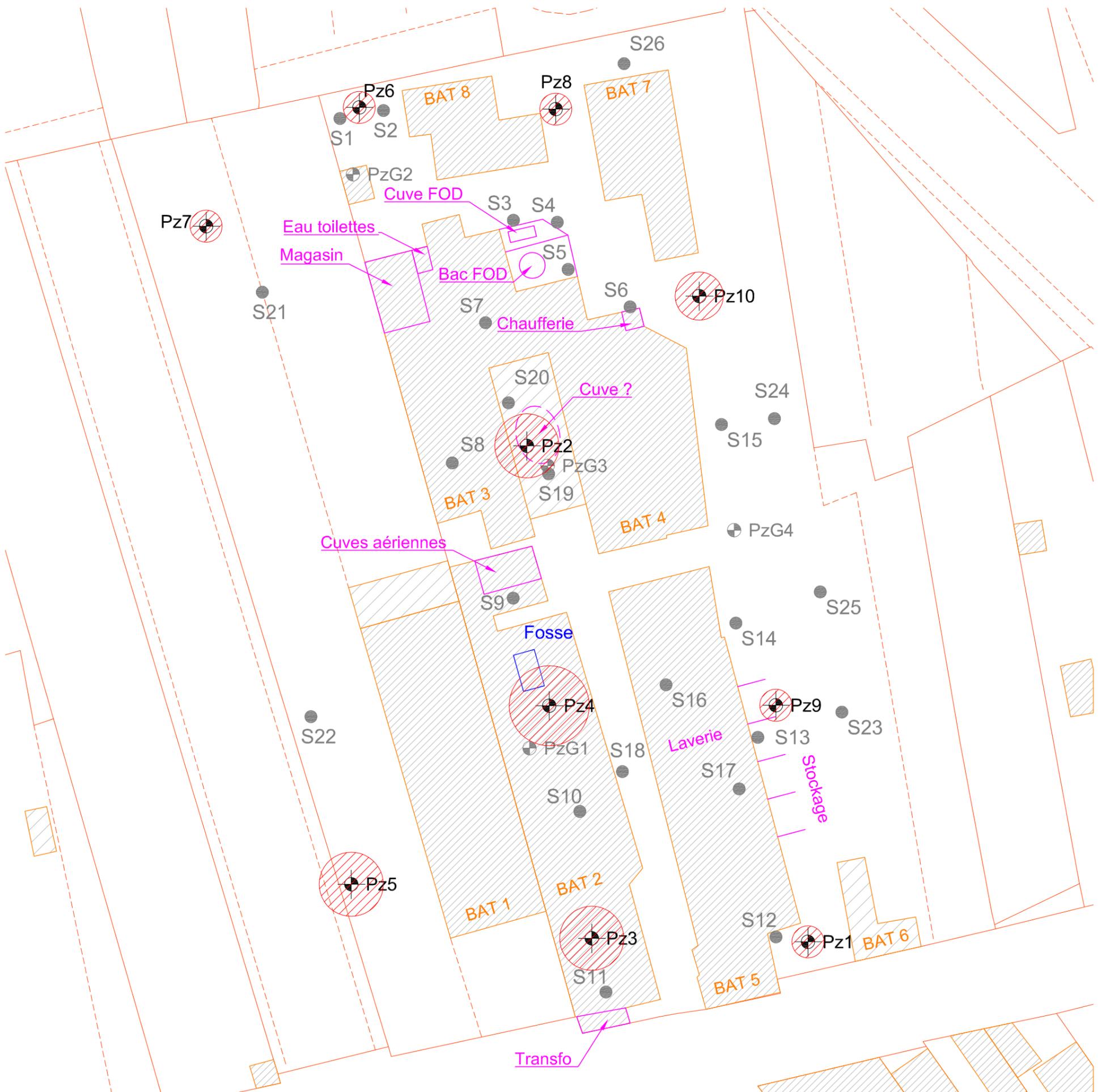
-  Somme des COHV > 1000000µg/l
-  Somme des COHV > 10000µg/l
-  Somme des COHV > 10000µg/l
-  Somme des COHV > 1000µg/l
-  Somme des COHV > 10000µg/l
-  Somme des COHV < 1000µg/l



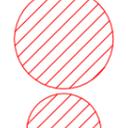
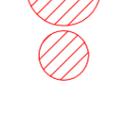
-  PIEZAIR
-  PIEZOMETRE
-  SONDAGE

Analyses	Unité	Valeurs réglementaires françaises		Pz 1	Pz 2	Pz 3	Pz 4	Pz 5	Pz 6	Pz 7	Pz 8	Pz 9	Pz 10
		Eau potable	Valeur guide OMS										
Benzène	µg/l	1	10	4,74	4830	2440	19200	17000	16,8	16,2	37,9	1,23	409
Toluène	µg/l		700	2	995	2980	49300	3990	<1	3,3	<1	2,7	47,2
Ethylbenzène	µg/l		300	<1	932	579	73800	1730	<1	1,5	<1	1,1	45
Σ xylènes	µg/l		500	5,7	3386	6440	623000	11620	<2	7,8	<2	6,8	92,4
Σ BTEX	µg/l			12	10143	12439	765300	34340	17	29	38	12	594

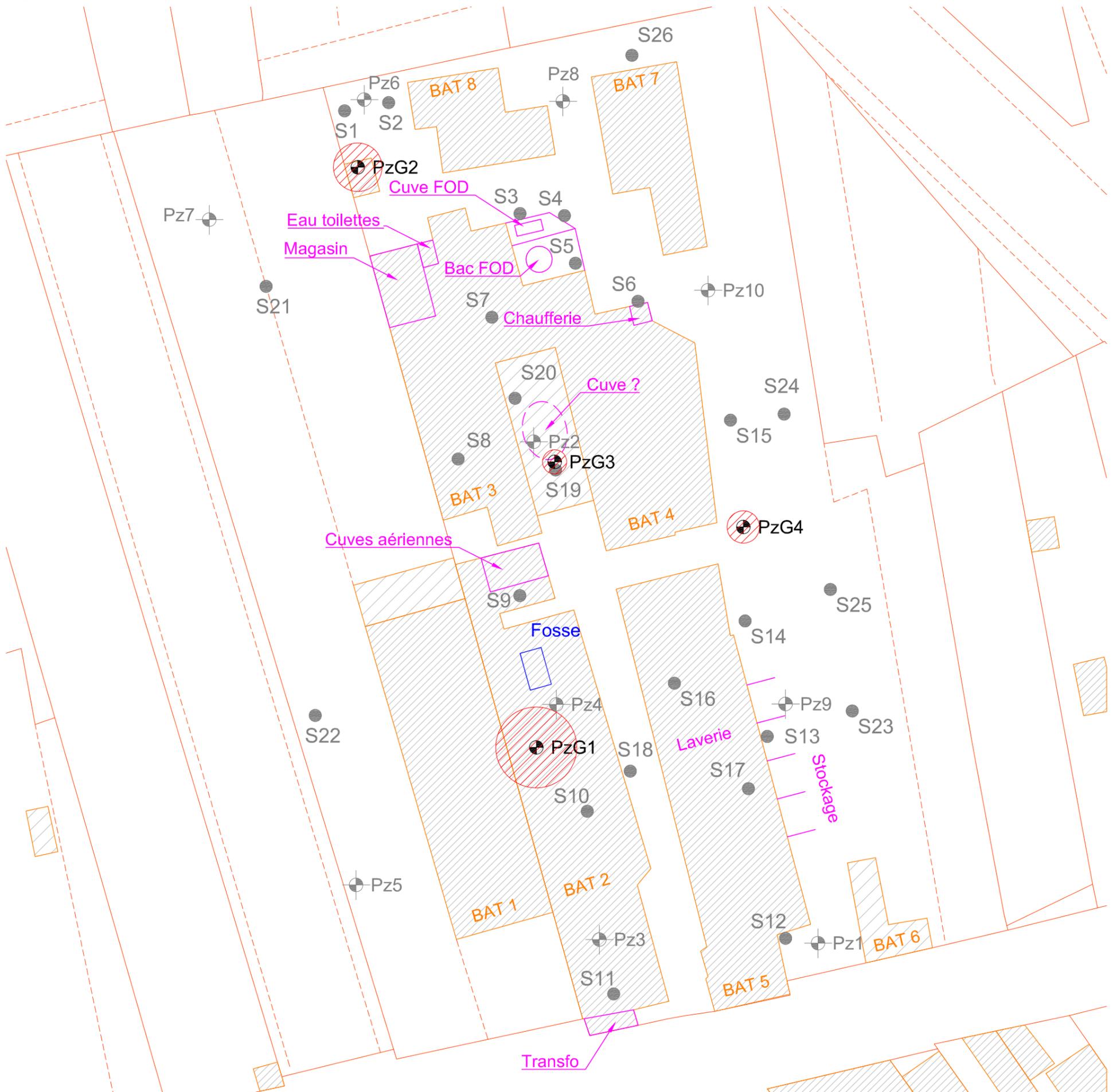
-  Somme des BTEX > 50000µg/l
-  Somme des BTEX > 500µg/l
-  Somme des BTEX > 10000µg/l
-  Somme des BTEX < 100µg/l



-  PIEZAIR
-  PIEZOMETRE
-  SONDAGE

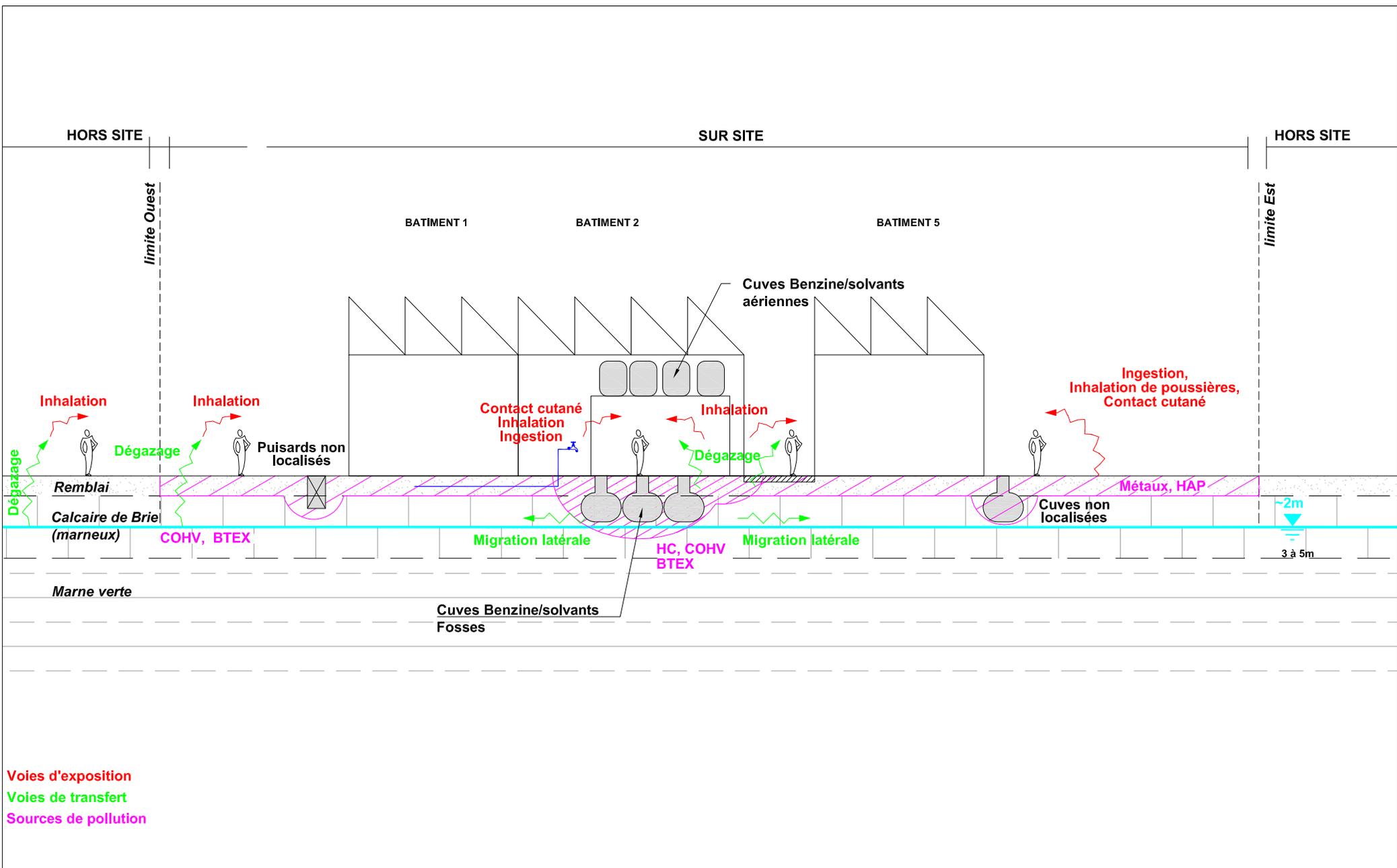
-  Teneurs très significatives
-  Teneurs significatives
-  Teneurs modérées
-  Teneurs faibles

Echantillons	PZG1	PZG2	PZG3	PZG4
Unité	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS				
benzène	89000	<14	<28	<14
BTEX total	1400000	<100	<200	<100
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS				
tétrachloroéthylène	2900000	6000	140	3050
trichloroéthylène	640000	900	<28	1500
cis-1,2-dichloroéthène	2000000	1050	220	31,5
trans 1,2-dichloroéthylène	10000	400	<49	<25
chlorure de vinyle	1500	31,5	56	<21



Annexe 7

SCHÉMA CONCEPTUEL

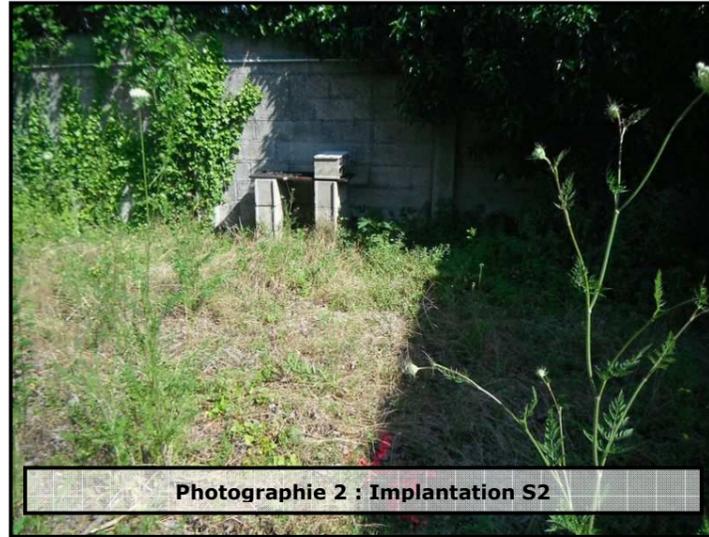


Annexe 8

REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE



Photographie 1 : Implantation S1



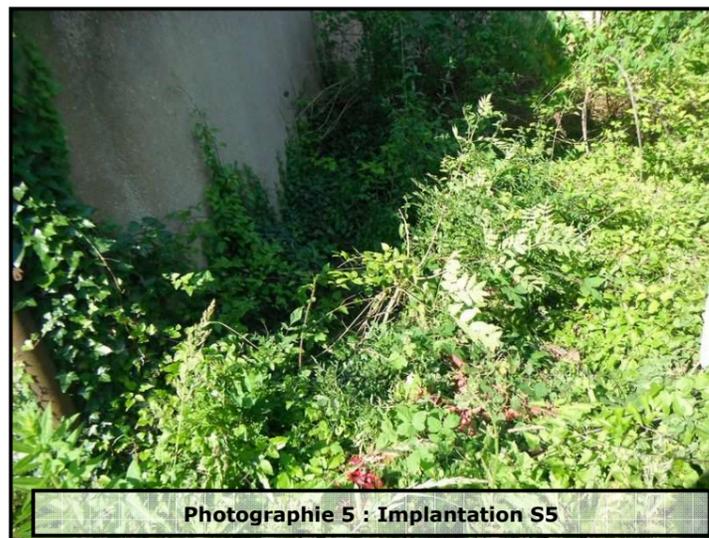
Photographie 2 : Implantation S2



Photographie 3 : Implantation S3



Photographie 4 : Implantation S4



Photographie 5 : Implantation S5



Photographie 6 : Implantation S6



Photographie 7 : Implantation S7



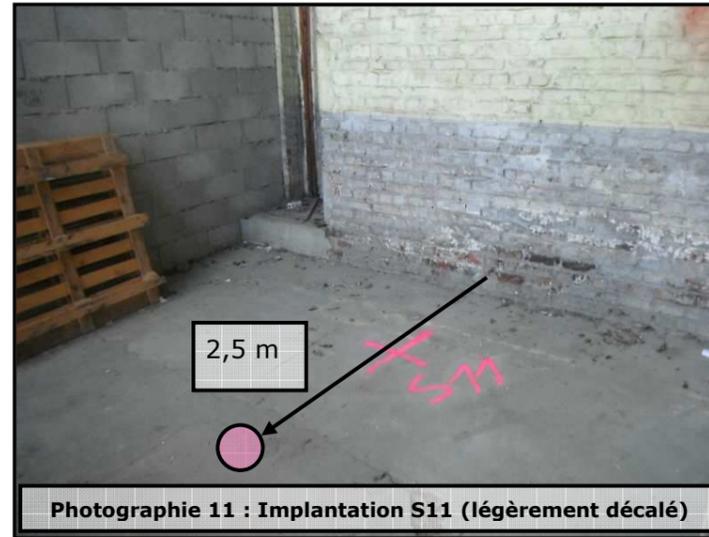
Photographie 8 : Implantation S8



Photographie 9 : Implantation S9



Photographie 10 : Implantation S10



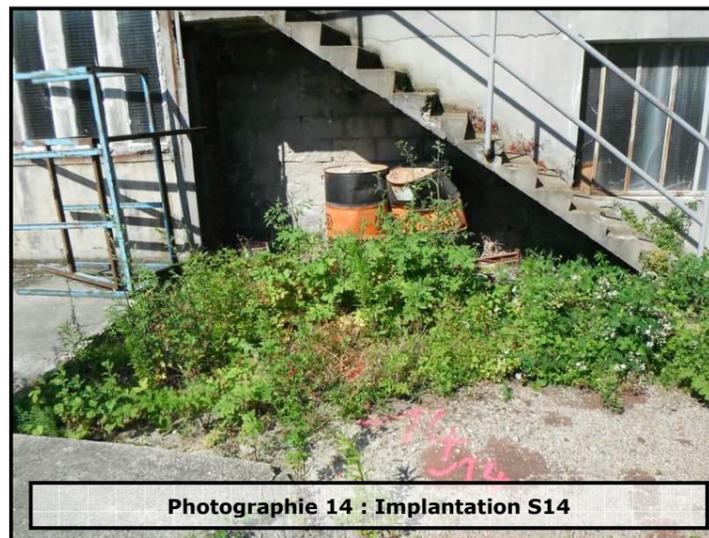
Photographie 11 : Implantation S11 (légèrement décalé)



Photographie 12 : Implantation S12



Photographie 13 : Implantation S13



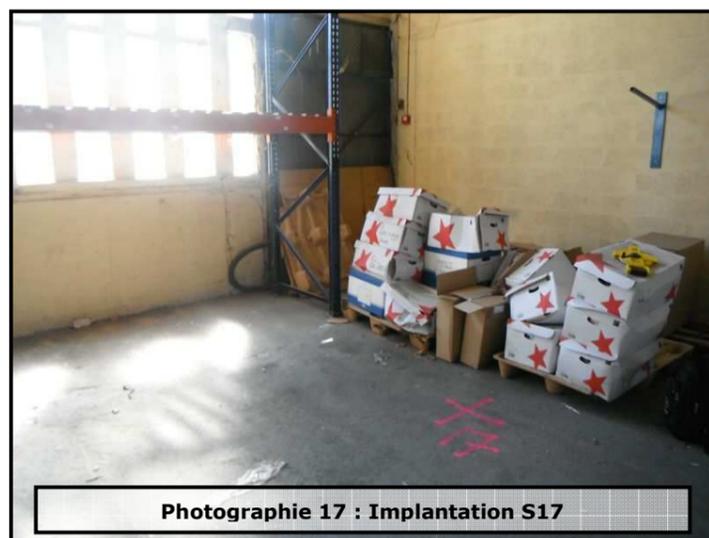
Photographie 14 : Implantation S14



Photographie 15 : Implantation S15



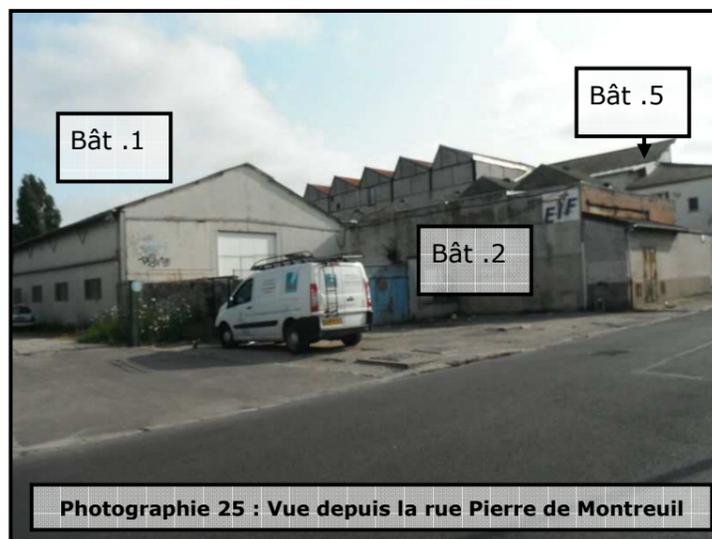
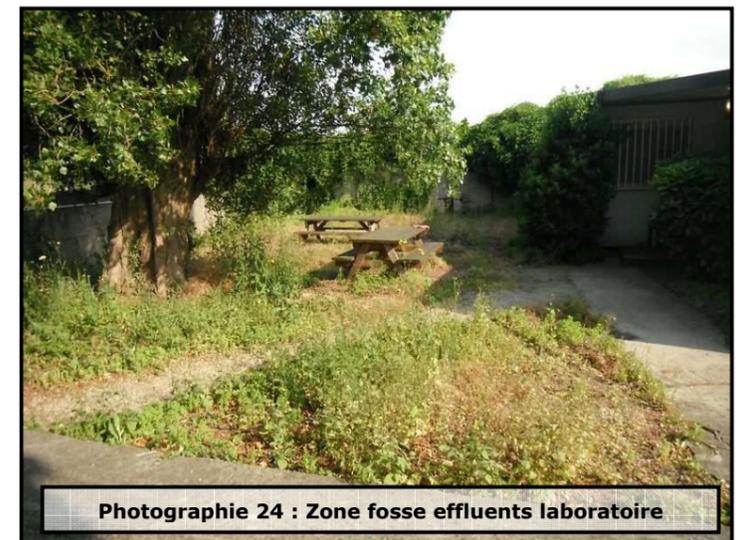
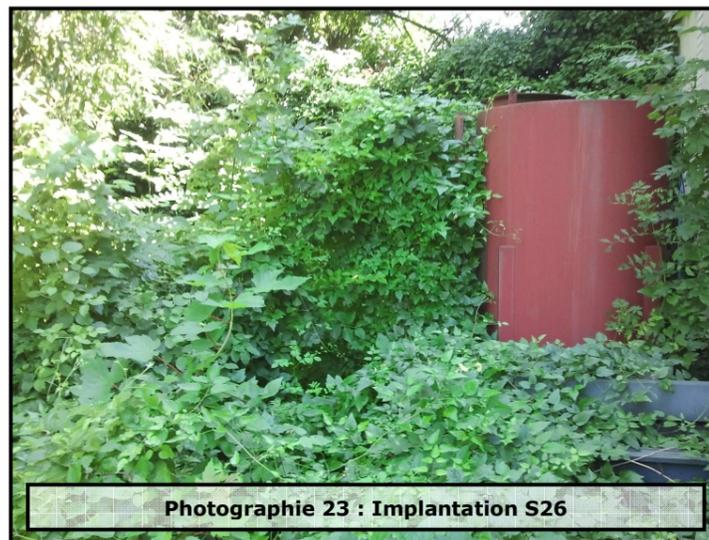
Photographie 16 : Implantation S16

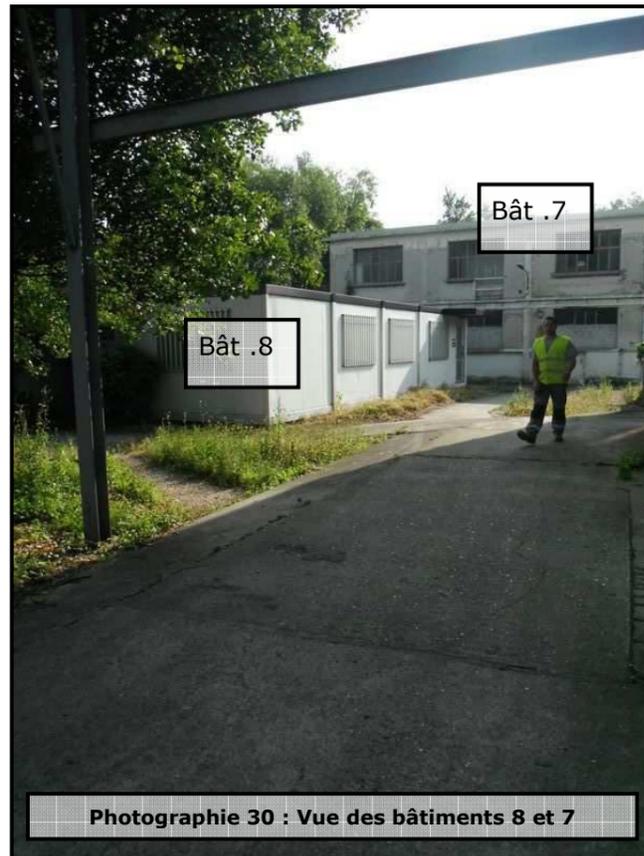


Photographie 17 : Implantation S17



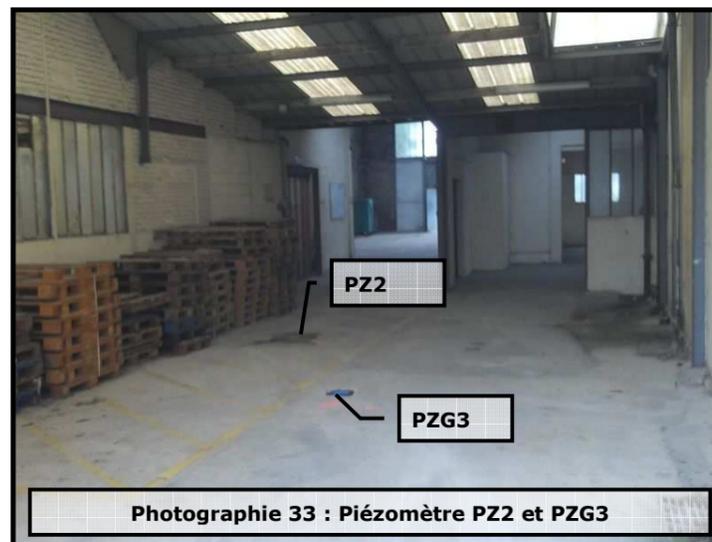
Photographie 18 : Implantation S18







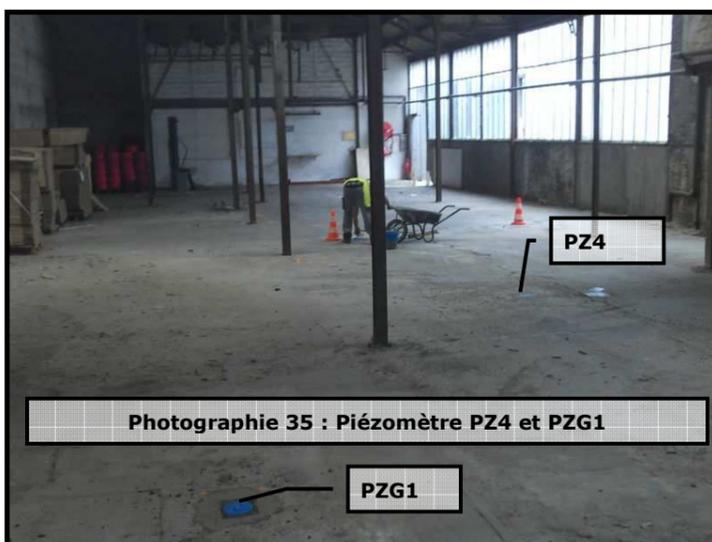
Photographie 32 : Piézomètre PZ1



Photographie 33 : Piézomètre PZ2 et PZG3



Photographie 34 : Piézomètre PZ3



Photographie 35 : Piézomètre PZ4 et PZG1



Photographie 36 : Piézomètre PZ6



Photographie 37 : Piézomètre PZ7



Photographie 38 : Piézomètre PZ8



Photographie 39 : Piézomètre PZ9



Photographie 40 : Piézomètre PZ10



Photographie 41 : Emprise supposée de la fosse



Photographie 42 : Piézair PZ1G4



Photographie 43 : Piézair PZ1G2

Annexe 9

ENGAGEMENTS ET RESPONSABILITÉS EN MATIÈRE D'ÉTUDES



ENGAGEMENTS ET RESPONSABILITES EN MATIERE D'ETUDES

Le présent document fait intégralement partie de notre offre d'étude et ne peut en aucun cas être dissocié de ladite offre. Par étude, dans le présent document, on entend notamment tout diagnostic, suivi de nappe, évaluation des risques et les études de gestion des sites et sols pollués (IEM, ARR, plan de gestion, EQRS...).

Documents de référence :

Sita Remediation s'engage à effectuer son étude dans le respect des règles de l'art, de la réglementation relative à la gestion des sites pollués et des Normes NF s'appliquant à ce type de prestation.

Etendue de l'étude :

Sita Remediation n'est tenue que par une obligation de moyens. La remise de l'étude au Client vaut également acceptation de la méthode et des moyens utilisés pour la réalisation de l'étude.

Les conclusions et recommandations figurant dans l'étude sont émises sur la base et dans la limite des observations et analyses chimiques ayant pu être réalisées sur le site compte tenu (cumulativement) :

- de son accessibilité,
 - de sa configuration (l'inaccessibilité d'une zone y empêchant toute investigation),
 - de l'activité exercée sur le site,
 - des informations communiquées par le Client ou recueillies lors de l'étude historique, sans que Sita Remediation en ait à vérifier l'exactitude,
 - des événements futurs pouvant avoir une incidence sur le diagnostic et portés à la connaissance expresse de Sita Remediation,
 - des moyens mis en œuvre décrits dans l'étude,
- et ce, au moment où ont eu lieu les investigations.

De même, toute quantité de matériaux pollués exprimée dans l'étude ainsi que la nature identifiée de la pollution ne sont données qu'à titre estimatif compte tenu des informations ayant pu être portées à la connaissance de Sita Remediation ou obtenues par elle au moment des investigations et ne constituent en rien un engagement ferme et définitif de la part de Sita Remediation quant aux travaux à prévoir et à leur coût.

Faits exceptionnels nécessitant l'accord du Client :

Le devis est établi sur la base de paramètres tels que profondeur des sondages, destination de l'étude, estimatif de l'étendue de la pollution... En cas de survenance d'un événement non pris en compte au moment de l'élaboration du devis de l'étude et venant modifier de façon significative l'étendue, la nature ou la durée des prestations initialement prévues, Sita Remediation se réserve le droit de proposer une révision de son devis ou de son mode opératoire afin d'adapter son étude aux nouvelles conditions. Si le Client donne son accord sur les modifications proposées, l'étude se poursuivra selon les termes du devis modifié accepté. Si le Client refuse la modification, SITA Remediation ne pourra être tenu pour responsable quant à la pertinence des résultats de l'étude et à l'exploitation qui pourrait en être faite.

Faits exceptionnels pouvant entraîner la résiliation du marché :

Sita Remediation se trouverait déliée de ses engagements, sans engager sa responsabilité et sans devoir quelque indemnité que ce soit au Client, si des conditions non prévisibles au moment de la rédaction du devis ou de la réalisation de l'étude venaient à limiter ou à empêcher la prestation, telles que, et sans que cette liste soit limitative :

- construction de nouvelles structures sur ou à proximité du site ayant un effet limitant,
- modification des conditions d'exploitation d'infrastructures sur et à proximité du site,
- survenance d'un événement remettant en cause l'équilibre économique général de l'étude.

Confidentialité :

Toute information, quel qu'en soit le support, communiquée par Sita Remediation au Client, à l'occasion de la réalisation de l'étude ou à laquelle le Client pourrait avoir accès à l'occasion de l'exécution de cette étude, est soumise à une diffusion restreinte. En conséquence, le Client ne peut l'utiliser que dans le cadre de cette étude et ne peut la communiquer à des tiers sans l'accord préalable de Sita Remediation. Sont reconnus confidentiels par nature, sans que cette liste soit limitative, le savoir faire, les procédés et moyens de détection mis en œuvre par Sita Remediation, les données économiques et commerciales. Sita Remediation conserve intégralement la propriété intellectuelle de ses prestations. La propriété intellectuelle des études en résultant n'est transférée au Client qu'après paiement complet de la prestation.