



SOCOTEC

Agence HSE – Pays de la Loire

5, rue du Coutelier
44800 SAINT HERBLAIN
Tél 02 28 01 77 40 Fax 02 28 01 94 50
E-mail : hse.nantes@socotec.com

Cabinet de Maître BEREL – Mandataire judiciaire

31 Rue Henry
76504 ELBEUF

- ▶ **Environnement**
- ▶ **Sites et sols pollués**

Fromagerie di BENEDETTO
69 chemin de Bas
27930 – SACQUENVILLE



INVESTIGATIONS SUR LES SOLS

Diagnostic de site potentiellement pollué
Code A200 selon la norme NFX 31-620-2

- ▶ Date : 28 novembre 2014
- ▶ Dossier Socotec n°: GAB1243
- ▶ Référence du rapport : E14Q4/14/010

Ce rapport comprend 18 pages de rapport et 6 annexes



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE

SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION

- ▶ Superviseur : Guillaume GENDREAU
- ▶ Chef de projet : Nicolas FOURAGE
- ▶ Rédacteur du rapport : Marie ANET
- ▶ Intervenants : Olivier RENAUD

SOMMAIRE

1. RESUME NON TECHNIQUE	4
2. RESUME TECHNIQUE	5
3. PRESENTATION DE L'ETUDE	6
3.1. PRESENTATION DU SITE A DIAGNOSTIQUER ET DE LA ZONE D'ETUDE	6
3.2. OBJECTIF	6
4. REFERENTIELS ET DOCUMENTS DE REFERENCE	6
5. INVESTIGATIONS SUR LES SOLS (POTENTIELLEMENT) POLLUES	7
5.1. MESURES D'HYGIENE ET DE SECURITE DES INTERVENTIONS.....	7
5.2. CAMPAGNE D'INVESTIGATIONS	7
5.2.1. Sondages de sols et localisation	7
5.2.2. Echantillonnage et prélèvements de sols.....	7
5.2.3. Paramètres analysés.....	8
5.2.4. Résultats analytiques sur la matrice sols	9
6. INTERPRETATION DES RESULTATS ANALYTIQUES	12
6.1. VALEURS DE REFERENCE POUR L'APPRECIATION DE L'IMPACT D'UNE CONTAMINATION	12
6.2. CARACTERISATION DES SOLS.....	13
6.2.1. Caractérisation des sols en hydrocarbures totaux (HCT)	13
6.2.2. Caractérisation des sols en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).....	13
6.2.3. Caractérisation des sols en éléments traces métalliques (ETM)	13
6.2.4. Caractérisation des sols en composés organo-halogénés volatils (COHV).....	13
6.2.5. Caractérisation des sols en solvants aromatiques volatils (BTEX)	13
7. EVALUATION DES INCERTITUDES	14
7.1. INCERTITUDES LIEES A LA PHASE D'INVESTIGATIONS	14
7.2. INCERTITUDES LIEES A L'ECHANTILLONNAGE ET A L'ANALYSE EN LABORATOIRE.....	14
7.2.1. Incertitude liée à l'échantillonnage	14
7.2.2. Incertitude liée à l'analyse par le laboratoire	14
7.3. CONCLUSIONS CONCERNANT LES INCERTITUDES	14
8. CONCLUSIONS	15
8.1. CONSTAT	15
8.2. RECOMMANDATIONS.....	15
9. GLOSSAIRE.....	17
10. ANNEXES	18

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques des prélèvements et analyses de sols du 7 octobre 2014	8
Tableau 2 : Résultats des analyses sur les sols	10
Tableau 3 : Résultats des analyses sur les sols (suite)	11
Tableau 4 : Teneurs en éléments traces métalliques (ETM) - Fonds géochimiques de la littérature (en mg/kg MS)	12

1. RESUME NON TECHNIQUE

Nom et adresse du client	Cabinet Maître BEREL - Mandataire judiciaire 31 Rue Henry 76504 ELBEUF
Intitulé de la mission	Diagnostic de site potentiellement pollué
Zone / Site d'étude	Fromagerie di BENEDETTO 69 chemin de Bas 27930 SACQUENVILLE
Etat de la zone	Ancien site industriel, inoccupé.
Investigations sur les milieux Constats	<p>Les analyses réalisées sur les prélèvements effectués ont permis d'émettre les constats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ un pic de concentration en hydrocarbures totaux sur le sondage S10, avec une teneur à 1310 mg/kg MS et la présence de fractions volatiles, ▪ un pic de concentration en hydrocarbures totaux sur le sondage S4 avec une teneur à 511 mg/kg MS et peu de fractions volatiles, ▪ la présence en HCT sur les autres sondages à des teneurs faibles, ▪ la présence en HAP à des teneurs peu significatives sur tous les sondages, cohérentes avec la gamme de valeurs couramment rencontrés dans les sols urbains, ▪ la présence d'ETM dans des teneurs cohérentes avec les gammes de valeurs habituellement rencontrées dans les sols normaux, ▪ l'absence de COHV et BTEX sur les sondages réalisés, teneurs en dessous des limites de quantification
Recommandations	<p>Préconisation vis-à-vis de l'usage du site L'usage futur du site est aujourd'hui inconnu. Compte tenu de la présence localisée de polluants, la compatibilité sanitaire entre les futurs occupants et l'état des milieux devra être validée par la réalisation d'une analyse des risques résiduels, notamment dans le cas d'un usage résidentiel. Cette ARR ne pourra être réalisée qu'une fois l'usage futur défini. Il n'y a pas d'utilisation des eaux souterraines faite au droit du site, ni envisagée. Bien que la contamination apparaisse d'extension limitée, l'utilisation des eaux souterraines au droit du site reste par précaution déconseillée en l'absence d'analyse, validant entièrement l'usage qui serait alors envisagé.</p> <p>Mesure complémentaire envisageable Le secteur des points S10, avec une concentration en HCT à 1310 mg/kg MS, et S4, avec une concentration en HCT à 511 mg/kg MS, présentent des teneurs significatives et relativement localisées. Conformément à la politique nationale en matière de sites et sols pollués, nous recommandons l'évacuation de ces points de contamination dans le cadre de la cessation d'activité du site. Des investigations complémentaires sur ces secteurs permettraient de vérifier l'extension verticale et horizontale de ces contaminations et leur caractère localisé, afin d'estimer le volume de terres à évacuer.</p> <p>Cas de la gestion de déblais Concernant la gestion de déblais futurs potentiels, les teneurs en HCT sur les sondages S4 et S10 dépassent les seuils d'admission en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) retenus par l'arrêté du 28/10/10. Les terres en provenance de ces zones ne sont donc pas admissibles en ISDI et devront être évacuées vers un centre de traitement adapté.</p> <p>Conservation de la mémoire Les futurs acquéreurs ou occupant devront donc être informés de l'état des sols restant en place. Plus généralement, la mémoire sur les contaminations qui restent en place et leurs caractéristiques devront être conservées de manière pérenne dans les documents d'urbanisme et de copropriété. Cette démarche aura également pour but le maintien pérenne des mesures de gestion mises en place (état des sols et du revêtement, utilisation des locaux et exposition des employés, absence d'utilisation des eaux souterraines). Dans le cas d'un changement d'usage ultérieur, il conviendra au responsable de ce changement d'usage de vérifier la compatibilité sanitaire entre ce dernier et les concentrations résiduelles présentes au droit du site. Ce changement d'usage devra être conforme au Plan Local d'Urbanisme (PLU).</p>

Observations sur l'utilisation de ce rapport :

Ce rapport ainsi que ses annexes constituent un ensemble indissociable. L'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de cet ensemble, ainsi que toute interprétation au-delà des indexations et énonciations de SOCOTEC Environnement Loire-Atlantique – Vendée ne sauraient engager la responsabilité de cette dernière.

2. RESUME TECHNIQUE

Nom et adresse du client	Cabinet Maître BEREL - Mandataire judiciaire 31 Rue Henry 76504 ELBEUF
Intitulé de la mission	Diagnostic de site potentiellement pollué
Mission de types :	A200 selon la norme NFX31-620-2 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués »
Zone / Site d'étude	Fromagerie di BENEDETTO 69 chemin de Bas 27930 SACQUENVILLE
Etat du site	Ancien site industriel, inoccupé.
Investigations sur les milieux	10 sondages de sols à la tarière mécanique SEDIDRILL 200, répartis au niveau des sources potentielles de pollution (rapport de notification de mise à l'arrêt). 11 échantillons de sols prélevés, conditionnés en flaconnage spécifique et envoyé le jour même au laboratoire EUROFINs à SAVERNE pour analyses
Constats	Les analyses réalisées sur les prélèvements effectués ont permis d'émettre les constats suivants : <ul style="list-style-type: none"> ▪ un pic de concentration en hydrocarbures totaux sur le sondage S10, avec une teneur à 1310 mg/kg MS et la présence de fractions volatiles, ▪ un pic de concentration en hydrocarbures totaux sur le sondage S4 avec une teneur à 511 mg/kg MS et peu de fractions volatiles, ▪ la présence en HCT sur les autres sondages à des teneurs faibles, ▪ la présence en HAP à des teneurs peu significatives sur tous les sondages, cohérentes avec la gamme de valeurs couramment rencontrés dans les sols urbains, ▪ la présence d'ETM dans des teneurs cohérentes avec les gammes de valeurs habituellement rencontrées dans les sols normaux, ▪ l'absence de COHV et BTEX sur les sondages réalisés, teneurs en dessous des limites de quantification
Recommandations	<p>Préconisation vis-à-vis de l'usage du site L'usage futur du site est aujourd'hui inconnu. Compte tenu de la présence localisée de polluants, la compatibilité sanitaire entre les futurs occupants et l'état des milieux devra être validée par la réalisation d'une analyse des risques résiduels, notamment dans le cas d'un usage résidentiel. Cette ARR ne pourra être réalisée qu'une fois l'usage futur défini. Il n'y a pas d'utilisation des eaux souterraines faite au droit du site, ni envisagée. Bien que la contamination apparaisse d'extension limitée, l'utilisation des eaux souterraines au droit du site reste par précaution déconseillée en l'absence d'analyse, validant entièrement l'usage qui serait alors envisagé.</p> <p>Mesure complémentaire envisageable Le secteur des points S10, avec une concentration en HCT à 1310 mg/kg MS, et S4, avec une concentration en HCT à 511 mg/kg MS, présentent des teneurs significatives et relativement localisées. Conformément à la politique nationale en matière de sites et sols pollués, nous recommandons l'évacuation de ces points de contamination dans le cadre de la cessation d'activité du site. Des investigations complémentaires sur ces secteurs permettraient de vérifier l'extension verticale et horizontale de ces contaminations et leur caractère localisé, afin d'estimer le volume de terres à évacuer.</p> <p>Cas de la gestion de déblais Concernant la gestion de déblais futurs potentiels, les teneurs en HCT sur les sondages S4 et S10 dépassent les seuils d'admission en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) retenus par l'arrêté du 28/10/10. Les terres en provenance de ces zones ne sont donc pas admissibles en ISDI et devront être évacuées vers un centre de traitement adapté.</p> <p>Conservation de la mémoire Les futurs acquéreurs ou occupant devront donc être informés de l'état des sols restant en place. Plus généralement, la mémoire sur les contaminations qui restent en place et leurs caractéristiques devront être conservées de manière pérenne dans les documents d'urbanisme et de copropriété. Cette démarche aura également pour but le maintien pérenne des mesures de gestion mises en place (état des sols et du revêtement, utilisation des locaux et exposition des employés, absence d'utilisation des eaux souterraines). Dans le cas d'un changement d'usage ultérieur, il conviendra au responsable de ce changement d'usage de vérifier la compatibilité sanitaire entre ce dernier et les concentrations résiduelles présentes au droit du site. Ce changement d'usage devra être conforme au Plan Local d'Urbanisme (PLU).</p>
Intervenants SOCOTEC	Ingénieur – Chargée d'affaire : Marie ANET Superviseur : Guillaume GENDREAU Chef de projet : Nicolas FOURAGE Technicien de prélèvements : Olivier RENAUD

3. PRESENTATION DE L'ETUDE

Dans le cadre de la mise à l'arrêt définitive de la société Fromagerie di BENEDETTO située au 69 chemin de Bas à Sacquenville (27), vous avez sollicité SOCOTEC HSE en vue de la réalisation des prestations suivantes (selon le référentiel des normes NF X31-620 de juin 2011) :

- Contrôle de la qualité des sols dans le cadre de la mise à l'arrêt définitive, comprenant des prélèvements, mesures, observations et analyses sur les sols – code A200.

3.1. PRESENTATION DU SITE A DIAGNOSTIQUER ET DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude concerne l'ancien site de la Fromagerie di BENEDETTO, situé au 69 chemin de Bas, correspondant aux parcelles 45 à 48, 278 à 281 et 385 de la section A de la commune de Sacquenville. L'ancien site industriel est actuellement inoccupé.

Les plans du site à diagnostiquer sont présentés en **Annexe 1**.

3.2. OBJECTIF

Cette mission doit permettre de définir la qualité des sols au niveau des zones identifiées comme zones potentiellement polluées dans le rapport de notification de mise à l'arrêt du site. Elle a pour objectif de vérifier l'état de pollution de ces zones mais n'a en revanche pas pour objectif le dimensionnement d'une contamination qui serait découverte.

L'extrait du rapport de notification de mise à l'arrêt définitive, identifiant les sources de pollution potentielles, est disponible en **Annexe 6**.

4. REFERENTIELS ET DOCUMENTS DE REFERENCE

Cette étude a été réalisée selon la **norme NFX 31-620-2 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » de juin 2011**, et correspond à la mission A200 : prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols.

Cette étude a été menée en concordance la politique nationale de gestion des sites et sols pollués, au travers de différents textes communiqués le 8 février 2007 et élaborés par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD). Elle s'appuie également sur le référentiel de certification SSP LNE du 30 mai 2011.

Cette mission s'est basée sur les documents en notre possession :

- la proposition de services n°E14Q4/P14/21 de SOCOTEC HSE, en date du 4 février 2014, acceptée en date du 27 août 2014,
- le rapport de notification de mise à l'arrêt définitive, SOCOTEC GAB1202 de février 2014

5. INVESTIGATIONS SUR LES SOLS (POTENTIELLEMENT) POLLUES

5.1. MESURES D'HYGIENE ET DE SECURITE DES INTERVENTIONS

L'équipe technique de sondages de SOCOTEC, constituée d'un chargé de mission et d'un technicien de terrain, a été averti des consignes et instructions pour les intervenants. Une analyse des risques préalable aux interventions sur site a été réalisée. Par ailleurs, avant d'entreprendre les sondages, les réseaux souterrains ont été détectés à l'aide d'un détecteur de réseaux de type Digicat 550i et des distances de sécurité ainsi que toutes les précautions ont été prises pour éviter les accidents. Au préalable, une DICT a été lancée et les résultats ont été pris en compte dans l'implantation des sondages et l'application des mesures de sécurité.

L'équipe technique de sondage a été informée des risques qu'occasionnaient les polluants susceptibles d'être rencontrés et des mesures préventives nécessaires d'hygiène et de sécurité ont été prises.

5.2. CAMPAGNE D'INVESTIGATIONS

5.2.1. SONDAGES DE SOLS ET LOCALISATION

Le 8 octobre 2014, dix sondages de sols ont été effectués sur le site. Ces sondages ont été implantés au niveau des zones et installations remarquables identifiées (**Annexe x**).

Les forages ont atteint une profondeur maximale de 2,5 m et ont été réalisés à l'aide d'une foreuse mécanique de type SEDIDRILL 200, équipée de tarières hélicoïdales diamètre 80 mm.

Le Tableau 1 ci-après décrit les caractéristiques des sondages effectués. Un plan d'implantation des points de prélèvement est joint en **Annexe 2**, accompagné d'un panneau photographique en **Annexe 3**.

5.2.2. ECHANTILLONNAGE ET PRELEVEMENTS DE SOLS

5.2.2.1 OBSERVATIONS DE TERRAIN

Les sondages effectués ont permis de lever les coupes de sols présentées en **Annexe 4**. Ces investigations ont montré le profil général des sols suivant :

- une couche de terre végétale ou de remblais sablo-graveleux
- une couche de sables +/- limoneux, et graveleux, à limons +/- sableux, généralement ocre / orangé, parfois marron ou gris
- une couche d'argile graveleuse +/- sableuse

A l'exception d'une légère odeur d'hydrocarbure au niveau du sondage S10, aucune odeur suspecte n'a été relevée durant la phase de prélèvement.

Aucune présence d'eau n'a été constatée.

5.2.2.2 ECHANTILLONNAGE

Nous avons réalisé un échantillonnage de sol par la technique dite du jugement, c'est à dire que les échantillons ont été prélevés en premier lieu en fonction de leurs caractères organoleptiques et lithologiques.

D'autre part, les échantillons ont été prélevés en distinguant les niveaux préférentiels d'accumulation de pollution (premier mètre de profondeur, base des ouvrages,...) quand cela a été possible. Le détail des prélèvements est donné dans le Tableau 1.

5.2.2.3 MODALITES PRATIQUES

Lors de cette phase de prélèvement, une attention particulière est portée à :

- la quantité prélevée et la représentativité
- l'homogénéisation et les divisions

Les échantillons ont été conditionnés en flacons hermétiques fournis par le laboratoire d'analyses (pot verre transparent 375 ml), conservés en glacière à $\pm 4^{\circ}\text{C}$. Ils ont ensuite été envoyés au laboratoire EUROFINS, basé à Saverne, dans les 24 h.

5.2.3. PARAMETRES ANALYSES

Sur la base des conclusions du rapport SOCOTEC GAB1202, les analyses de sols ont porté sur :

- les hydrocarbures totaux (fraction C10-C40) : HCT
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques (16 substances selon US EPA) : HAP
- les éléments traces métalliques (8 métaux toxiques) : ETM
- les solvants aromatiques ou BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes
- les composés organo-halogénés volatils (solvants chlorés) : COHV

Le descriptif des sondages et prélèvements effectués est présenté dans le Tableau 1 suivant.

Tableau 1 : Caractéristiques des prélèvements et analyses de sols du 7 octobre 2014

SONDAGE	ECHANTILLONS CONFECTIONNES	EPAISSEUR PRELEVEE EN FOND DE FOUILLE (M)	SUBSTANCES OU COMPOSES RECHERCHES
S1	S1/1	0,00-0,40	Non analysé
	S1/2	0,40-1,00	HCT + HAP + ETM + COHV + BTEX
S2	S2/1	0,00-0,40	Non analysé
	S2/2	0,40-1,00	HCT + HAP + ETM + COHV + BTEX
S3	S3/1	0,00-1,00	HCT + HAP + ETM + COHV + BTEX
	S3/2	1,00-2,50	HCT + HAP + ETM + COHV + BTEX
S4	S4/1	0,00-1,00	HCT + HAP + ETM + COHV + BTEX
S5	S5/1	0,00-1,00	HCT + HAP + ETM + COHV + BTEX
S6	S6/1	0,00-1,00	HCT + HAP + ETM + COHV + BTEX
S7	S7/1	0,00-1,00	HCT + HAP + ETM + COHV + BTEX
	S7/2	1,00-2,50	Non analysé
S8	S8/1	0,00-0,40	Non analysé
	S8/2	0,40-1,00	HCT + HAP + ETM + COHV + BTEX
S9	S9/1	0,00-0,40	Non analysé
	S9/2	0,40-1,00	HCT + HAP + ETM + COHV + BTEX
S10	S10/1	1,00-1,70	HCT + HAP + ETM + COHV + BTEX

5.2.4. RESULTATS ANALYTIQUES SUR LA MATRICE SOLS

Les résultats d'analyse et les valeurs de référence sont indiqués dans le tableau suivant. Les valeurs sont exprimées en mg/kg de matière sèche. La dénomination des prélèvements se fait selon la forme « S x / y », où x est le numéro du sondage proprement dit et y le niveau de prélèvement indiqué sur la coupe de sondage. Le bulletin d'analyses du laboratoire est présenté en **Annexe 5**.

Abréviations utilisées : ¹ LQ = Limite de quantification de la méthode analytique utilisée (méthode normée EN/ISO)
 n.a. = non analysé
 n.d. = non détecté (somme en dessous des limites de quantification)

Signalétique pour la lecture simplifiée des résultats :

X	Teneur en dessous de la limite de quantification
X	Teneur au dessus de la limite de quantification
X	Teneur au-dessus du seuil de référence (teneurs moyennes dans les sols urbains en France)

Tableau 2 : Résultats des analyses sur les sols

Paramètre	Unité	S1/2	S2/2	S3/1	S3/2	S4/1	S5/1	S6/1	S7/1	S8/2	S9/2	S10/1	LQ
Profondeur	m	0,40-1,00	0,40-1,00	0,00-1,00	1,00-2,50	0,00-1,00	0,00-1,00	0,00-1,00	0,00-1,00	0,40-1,00	0,40-1,00	1,00-1,70	-
Matière sèche	%	87,8	84,3	90,3	80,3	80,1	92,7	89,5	89,1	89,5	90,9	78,2	0,01
HCT													
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<15,0	<15,0	30,6	<15,0	511	66,1	<15,0	38,1	21,3	18,4	1310	15
Fraction C10-C16	mg/kg MS	<4,00	<4,00	1,31	<4,00	0,44	2,11	<4,00	0,52	1,75	1,39	367	4
Fraction C16-C22	mg/kg MS	<4,00	<4,00	4,36	<4,00	82,7	11,6	<4,00	2,25	2,95	2,61	666	4
Fraction C22-C30	mg/kg MS	<4,00	<4,00	11,3	<4,00	350	32,8	<4,00	10,9	6,36	5,27	249	4
Fraction C30-C40	mg/kg MS	<4,00	<4,00	13,6	<4,00	77,2	19,6	<4,00	24,4	10,3	9,1	28	4
ETM													
Arsenic (As)	mg/kg MS	9,64	10,3	4,35	13,3	8,62	5,04	6,97	7,42	8,71	10,1	8,58	1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,40	<0,40	<0,40	<0,41	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	0,4
Chrome (Cr)	mg/kg MS	28,2	46,2	17,6	62,3	30,6	23,7	25,4	22,9	36	41,5	47,2	5
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<5,00	10,5	<5,00	16,4	9,48	7,83	5,32	5,2	5,67	<5,00	17,1	5
Nickel (Ni)	mg/kg MS	8,29	21,8	5,91	34,4	9,41	7,4	6,38	6,1	9,97	9,65	14,1	1
Plomb (Pb)	mg/kg MS	11,7	22,1	7,36	23	15,6	36,4	10,6	14,6	11,2	11,3	17	5
Zinc (Zn)	mg/kg MS	19,5	44,7	14,6	71	29,2	58,8	19,5	26,9	19,7	15,2	39,8	5
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,10	0,13	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1
HAP													
Naphtalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,17	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Acénaphène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,052	5
Fluorène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,15	5
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,09	<0,05	<0,05	0,16	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,069	<0,05	<0,05	0,43	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	5
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,36	<0,05	<0,05	0,79	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Pyrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,3	<0,05	<0,05	0,66	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,25	5
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,24	<0,05	0,28	0,25	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Chrysène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,2	0,077	<0,05	0,26	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,37	<0,05	<0,05	0,6	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	0,21	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,29	<0,05	<0,05	0,22	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,23	<0,05	<0,05	0,072	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,27	<0,05	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	5
HAP (EPA) - somme	mg/kg MS	<0,8	<0,8	2,529<x<2,779	0,077<x<0,827	0,28<x<1,03	3,972<x<4,172	<0,8	<0,8	<0,8	<0,8	0,512<x<1,112	

Tableau 3 : Résultats des analyses sur les sols (suite)

Paramètre	Unité	S1/2	S2/2	S3/1	S3/2	S4/1	S5/1	S6/1	S7/1	S8/2	S9/2	S10/1	LQ
Profondeur	m	0,40-1,00	0,40-1,00	0,00-1,00	1,00-2,50	0,00-1,00	0,00-1,00	0,00-1,00	0,00-1,00	0,40-1,00	0,40-1,00	1,00-1,70	-
Matière sèche	%	87,8	84,3	90,3	80,3	80,1	92,7	89,5	89,1	89,5	90,9	78,2	0,01
COHV													
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,06	<0,05	<0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05	0,05
Chloroforme (trichlorométhane)	mg/kg MS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1
Tétrachlorure de carbone	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Tetrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
1,1-dichloroéthane	mg/kg MS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg MS	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,2
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	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	<0,02	<0,02	0,02
1,1-Dichloroethene	mg/kg MS	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1
Bromochlorométhane	mg/kg MS	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,2
Dibromométhane	mg/kg MS	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,2
Bromodichlorométhane	mg/kg MS	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,2
Dibromochlorométhane	mg/kg MS	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,2
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
BTEX													
Benzène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Toluène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
m+p-Xylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
o-Xylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	

6. INTERPRETATION DES RESULTATS ANALYTIQUES

6.1. VALEURS DE REFERENCE POUR L'APPRECIATION DE L'IMPACT D'UNE CONTAMINATION

En synthèse, on peut retenir pour les **hydrocarbures totaux** (HCT, fractions C10-C40), des teneurs moyennes dans les sols urbains en France de l'ordre de **50 mg/kg MS**, de l'ordre de **1 à 3 mg/kg MS** pour les **hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**.

En ce qui concerne les **éléments traces métalliques (ETM)**, les gammes de valeurs observées dans le milieu naturel et les fonds géochimiques dont on dispose à l'heure actuelle dans la littérature sont reprises dans le Tableau 4 suivant. Ces valeurs serviront ainsi de base à nos interprétations.

Tableau 4 : Teneurs en éléments traces métalliques (ETM) - Fonds géochimiques de la littérature (en mg/kg MS)

ELEMENTS TRACES METALLIQUES	PROGRAMME ASPITET ¹ DE L'INRA ²			RAPPORT INERIS ³
	GAMME DE VALEURS COURAMMENT OBSERVEES DANS LES SOLS	GAMME DE VALEURS OBSERVEES DANS LE CAS D'ANOMALIES NATURELLES MODEREES	GAMME DE VALEURS OBSERVEES DANS LE CAS DE FORTES ANOMALIES NATURELLES	Maximum des sols normaux
Arsenic	1 à 25	30 à 60	60 à 284	40
Cadmium	0,05 à 0,45	0,70 à 2,0	2,0 à 46,3	0,7 - 2
Chrome total	10 à 90	90 à 150	150 à 3180	134 - 150
Cuivre	2 à 20	20 à 62	65 à 160	32 - 100
Mercure	0,02 à 0,10	0,15 à 2,3	-	0,3 - 0,4
Nickel	2 à 60	60 à 130	130 à 2076	80 - 121
Plomb	9 à 50	60 à 90	100 à 3000	79 - 100
Zinc	10 à 100	100 à 250	250 à 3800	300 - 432

Pour les autres éléments organiques, les résultats pourront être comparés, en fonction de leur nature, aux limites de quantification des méthodes analytiques utilisées.

¹ Programme INRA -ASPITET : programme « Apports d'une Stratification Pédologique pour l'Interprétation des Teneurs en Eléments Traces », développé dans le cadre d'une Action Incitative Programmée de l'INRA baptisée « ECOPOL ». Rapport du BRGM « Fond géochimique naturel – Etat des connaissances à l'échelle nationale » de juin 2000, BRGM/RP-50158-FR complété par les données de Denis Baize Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols (France) Références et stratégies d'interprétation 1997, INRA Editions, 410 p.

² Données INRA, <http://etm.oreans.inra.fr/>

³ Rapport de l'INERIS d'août 2004 sur le retour d'expérience sur la « gestion des sites pollués en France et à l'étranger »

6.2. CARACTERISATION DES SOLS

6.2.1. CARACTERISATION DES SOLS EN HYDROCARBURES TOTAUX (HCT)

Les résultats d'analyse mettent en évidence un pic de concentration en hydrocarbures totaux sur le sondage S10, avec une teneur à 1310 mg/kg MS obtenu sur S10/1 entre 1,00 m et 1,70 m de profondeur.

Un autre pic de concentration en hydrocarbures totaux a été constaté sur le sondage S4, avec une teneur à 511 mg/kg MS obtenu sur S4/1 entre 0,00 m et 1,00 m.

Sur le reste du site, les teneurs obtenues demeurent faibles, en dessous de 70 mg/kg MS, avec peu de fraction volatile.

La répartition des coupes chromatographiques montrent une nette prédominance des fractions carbonées non volatiles en C₁₆-C₃₀, pour l'échantillon S4. Les fractions volatiles C₁₀-C₁₆ sont plus fortement présentes sur l'échantillon S10.

Il est à noter que les teneurs constatées en HCT aux points de sondages S4 et S10 sont supérieures aux seuils d'acceptation des terres en ISDI (500 mg/kg MS).

6.2.2. CARACTERISATION DES SOLS EN HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)

Les échantillons présentent des teneurs en HAP faibles, en dessous des LQ pour la plupart.

Il est également à noter que les teneurs constatées en HAP au droit des sondages S3, S4, S5 et S10 sont inférieures aux seuils d'acceptation des terres en ISDI (50 mg/kg MS).

6.2.3. CARACTERISATION DES SOLS EN ELEMENTS TRACES METALLIQUES (ETM)

En comparaison aux gammes de valeurs naturelles de la littérature, nous constatons des valeurs cohérentes avec les gammes de valeurs habituellement rencontrées dans les sols « ordinaires » de toute granulométrie, excepté pour l'élément Mercure au niveau du sondage S2 dont les teneurs dépassent légèrement ces valeurs, mais restent inférieure la gamme de valeurs maximales des sols normaux (INERIS).

6.2.4. CARACTERISATION DES SOLS EN COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS (COHV)

Aucune présence de COHV n'a pu être quantifiée au niveau des points de sondages réalisés.

6.2.5. CARACTERISATION DES SOLS EN SOLVANTS AROMATIQUES VOLATILS (BTEX)

Comme pour les COHV, les teneurs en BTEX sont faibles, en dessous des LQ.

7. EVALUATION DES INCERTITUDES

Au vu des hypothèses nécessairement effectuées dans le cadre du diagnostic, des imprécisions et incertitudes existent. Celles-ci doivent également faire l'objet d'une évaluation qualitative ou quantitative afin de pouvoir conclure.

7.1. INCERTITUDES LIEES A LA PHASE D'INVESTIGATIONS

Nos investigations ont concerné l'intégralité de la parcelle.

Au final, 10 points de sondage ont été réalisés sur la zone d'étude limitée aux zones et installations remarquables identifiées dans le rapport de notification de mise à l'arrêt définitive. Cette méthodologie permet d'avoir une vision globale de la nature des sols au droit de la parcelle. En tenant compte de la ponctualité des sondages, la présence d'anomalie ponctuelle et localisée est réduite sur cette zone, mais ne peut pas être totalement exclue. Le nombre de sondages et l'élaboration d'échantillons de zone tendent à augmenter la représentativité et à diminuer l'incertitude.

7.2. INCERTITUDES LIEES A L'ECHANTILLONNAGE ET A L'ANALYSE EN LABORATOIRE

7.2.1. INCERTITUDE LIEE A L'ECHANTILLONNAGE

Les concentrations en polluants dans les sols ont été déterminées à partir des résultats d'analyses des échantillons prélevés par SOCOTEC. Les prélèvements réalisés sont des prélèvements ponctuels, effectués à un moment donné en un point donné, pour une épaisseur de sol déterminée, et présentent donc une incertitude quant à leur représentativité.

Les modalités de conditionnement et conservation des échantillons sont susceptibles d'induire une incertitude liée à la perte de composé par volatilisation ou transformation. Afin de réduire ces pertes, les échantillons ont été conditionnés en flaconnage adapté et conservés à température optimale (4°C).

7.2.2. INCERTITUDE LIEE A L'ANALYSE PAR LE LABORATOIRE

Tout résultat d'analyse présente une incertitude liée aux conditions de mise en œuvre de cette analyse par le laboratoire. Cependant, les analyses d'échantillons de sols effectuées dans le cadre de cette mission ont été réalisées par un laboratoire reconnu par le COFRAC (comité français d'accréditation), EUROFINS.

Cependant, la mise en œuvre de méthodes normées internationales (normes ISO, EN et NF) n'a pas toujours pu être appliquée en raison des délais courts exigés par la mission. Toutefois, les méthodes internes utilisées sont basées sur les normes ISO.

7.3. CONCLUSIONS CONCERNANT LES INCERTITUDES

Notre approche a été une approche basée sur des hypothèses réalistes ou sécuritaires. La situation la plus pénalisante a été prise en considération chaque fois que c'était possible. L'étude réalisée est donc globalement conservatrice.

Du fait du nombre limité d'échantillons, la conclusion de ce rapport est limitée aux points et aux horizons dont les échantillons ont été analysés dans le cadre des conditions météorologiques des jours d'intervention. Du fait des informations en notre possession, la conclusion de ce rapport est limitée aux éléments et composés chimiques recherchés.

8. CONCLUSIONS

Dans le cadre de la mise à l'arrêt définitive de la société Fromagerie di BENEDETTO située au 69 chemin de Bas à Sacquenville (27), vous avez sollicité SOCOTEC HSE en vue d'un contrôle de la qualité des sols au droit des zones et installations remarquables identifiées dans le rapport de notification de mise à l'arrêt définitive.

8.1. CONSTAT

Une campagne de sondage a été réalisée le 8 octobre 2014 afin de vérifier la qualité des sols au droit de la parcelle n°59 de la section ZS de la ville de Brûlon. Pour ce faire, dix sondages ont été effectués sur la zone, dont l'implantation est précisée en **Annexe 2**.

Les prélèvements ont été effectués sur tous les sondages, en surface et en profondeur. Les analyses réalisées sur les prélèvements effectués ont permis d'émettre les constats suivants :

- un pic de concentration en hydrocarbures totaux sur le sondage S10, avec une teneur à 1310 mg/kg MS et la présence de fractions volatiles,
- un pic de concentration en hydrocarbures totaux sur le sondage S4 avec une teneur à 511 mg/kg MS et peu de fractions volatiles,
- la présence en HCT sur les autres sondages à des teneurs faibles,
- la présence en HAP à des teneurs peu significatives sur tous les sondages, cohérentes avec la gamme de valeurs couramment rencontrés dans les sols urbains,
- la présence d'ETM dans des teneurs cohérentes avec les gammes de valeurs habituellement rencontrées dans les sols normaux,
- l'absence de COHV et BTEX sur les sondages réalisés, teneurs en dessous des limites de quantification

8.2. RECOMMANDATIONS

Préconisation vis-à-vis de l'usage du site

L'usage futur du site est aujourd'hui inconnu. Compte tenu de la présence localisée de polluants, la compatibilité sanitaire entre les futurs occupants et l'état des milieux devra être validée par la réalisation d'une analyse des risques résiduels, notamment dans le cas d'un usage résidentiel. Cette ARR ne pourra être réalisée qu'une fois l'usage futur défini.

Il n'y a pas d'utilisation des eaux souterraines faite au droit du site, ni envisagée. Bien que la contamination apparaisse d'extension limitée, l'utilisation des eaux souterraines au droit du site reste par précaution déconseillée en l'absence d'analyse, validant entièrement l'usage qui serait alors envisagé.

Mesure complémentaire envisageable

Le secteur des points S10, avec une concentration en HCT à 1310 mg/kg MS, et S4, avec une concentration en HCT à 511 mg/kg MS, présentent des teneurs significatives et relativement localisées. Conformément à la politique nationale en matière de sites et sols pollués, nous recommandons l'évacuation de ces points de contamination dans le cadre de la cessation d'activité du site. Des investigations complémentaires sur ces secteurs permettraient de vérifier l'extension verticale et horizontale de ces contaminations et leur caractère localisé, afin d'estimer le volume de terres à évacuer.

Cas de la gestion de déblais

Concernant la gestion de déblais futurs potentiels, les teneurs en HCT sur les sondages S4 et S10 dépassent les seuils d'admission en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) retenus par l'arrêté du 28/10/10. Les terres en provenance de ces zones ne sont donc pas admissibles en ISDI et devront être évacuées vers un centre de traitement adapté.

Conservation de la mémoire

Les futurs acquéreurs ou occupant devront donc être informés de l'état des sols restant en place. Plus généralement, la mémoire sur les contaminations qui restent en place et leurs caractéristiques devront être conservées de manière pérenne dans les documents d'urbanisme et de copropriété. Cette démarche aura également pour but le maintien pérenne des mesures de gestion mises en place (état des sols et du revêtement, utilisation des locaux et exposition des employés, absence d'utilisation des eaux souterraines).

Dans le cas d'un changement d'usage ultérieur, il conviendra au responsable de ce changement d'usage de vérifier la compatibilité sanitaire entre ce dernier et les concentrations résiduelles présentes au droit du site. Ce changement d'usage devra être conforme au Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Le 28 novembre 2014

Marie ANET
Ingénieur Sites et Sols pollués

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Marie ANET', written over a horizontal line.

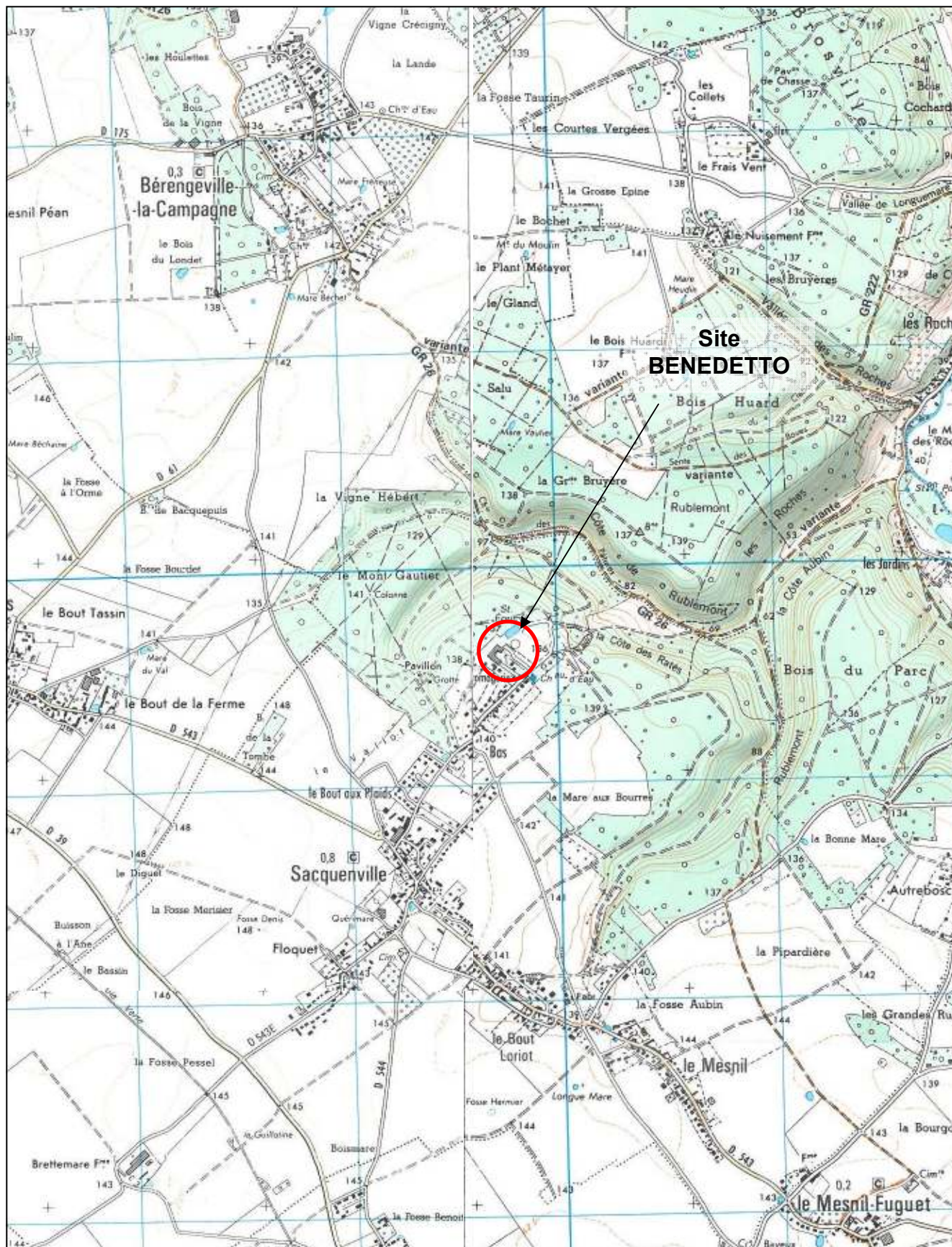
9. GLOSSAIRE

ETM :	Eléments Traces Métalliques
HAP :	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT :	Hydrocarbures Totaux
COHV :	Composés Organo-Halogénés Volatils
BTEX :	Solvants Aromatiques Volatils
LQ :	Limite de quantification
MEDD :	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

10. ANNEXES

- Annexe 1 :** Plan cadastral du site
- Annexe 2 :** Plan de localisation des sondages de sol du 8 octobre 2014
- Annexe 3 :** Panneau photographique des sondages effectués, mission du 8 octobre 2014
- Annexe 4 :** Coupes de sols relevées lors des investigations du 8 octobre 2014
- Annexe 5 :** Bulletins des résultats d'analyse du laboratoire sur les sols
- Annexe 6 :** Zones et installations remarquables identifiées (rapport SOCOTEC GAB1202)

ANNEXE 1



ANNEXE 1 : LOCALISATION DU SITE
EXTRAIT DES CARTES IGN n°1913E DE CONCHES EN OUCHE ET
n°2013O D'EVREUX

Site BENEDETTO

Echelle : 1/25 000^{ème}

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Département :
EURE

Commune :
SACQUENVILLE

Section : A
Feuille : 000 A 02

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 01/10/2014
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC49
©2012 Ministère de l'Économie et des Finances

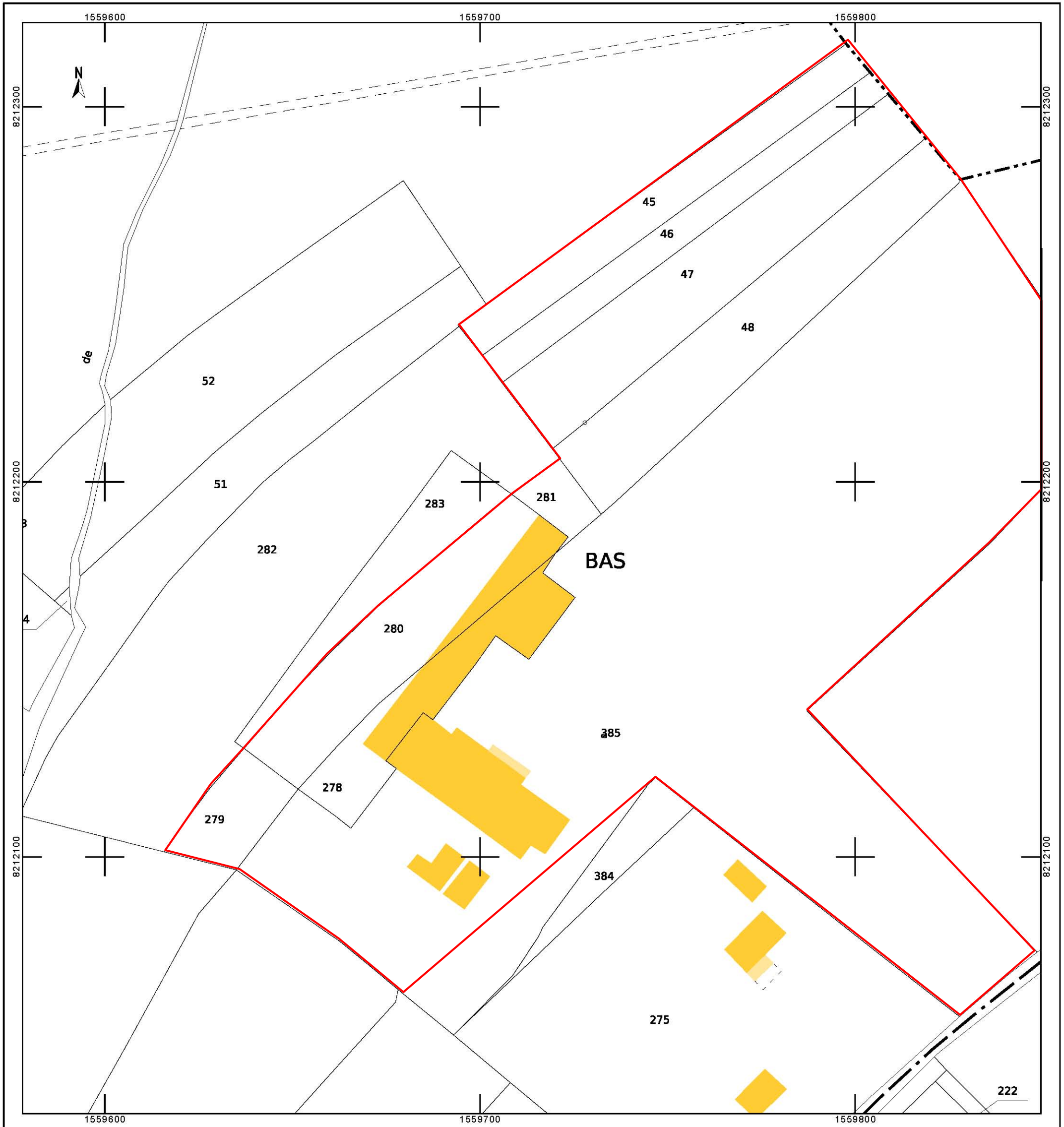
Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
EVREUX
Hôtel des impôts 11 rue Georges POLITZER
27021
27021 EVREUX
tél. 02-32-23-31-32 -fax 02-32-23-31-40
cdf.evreux@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

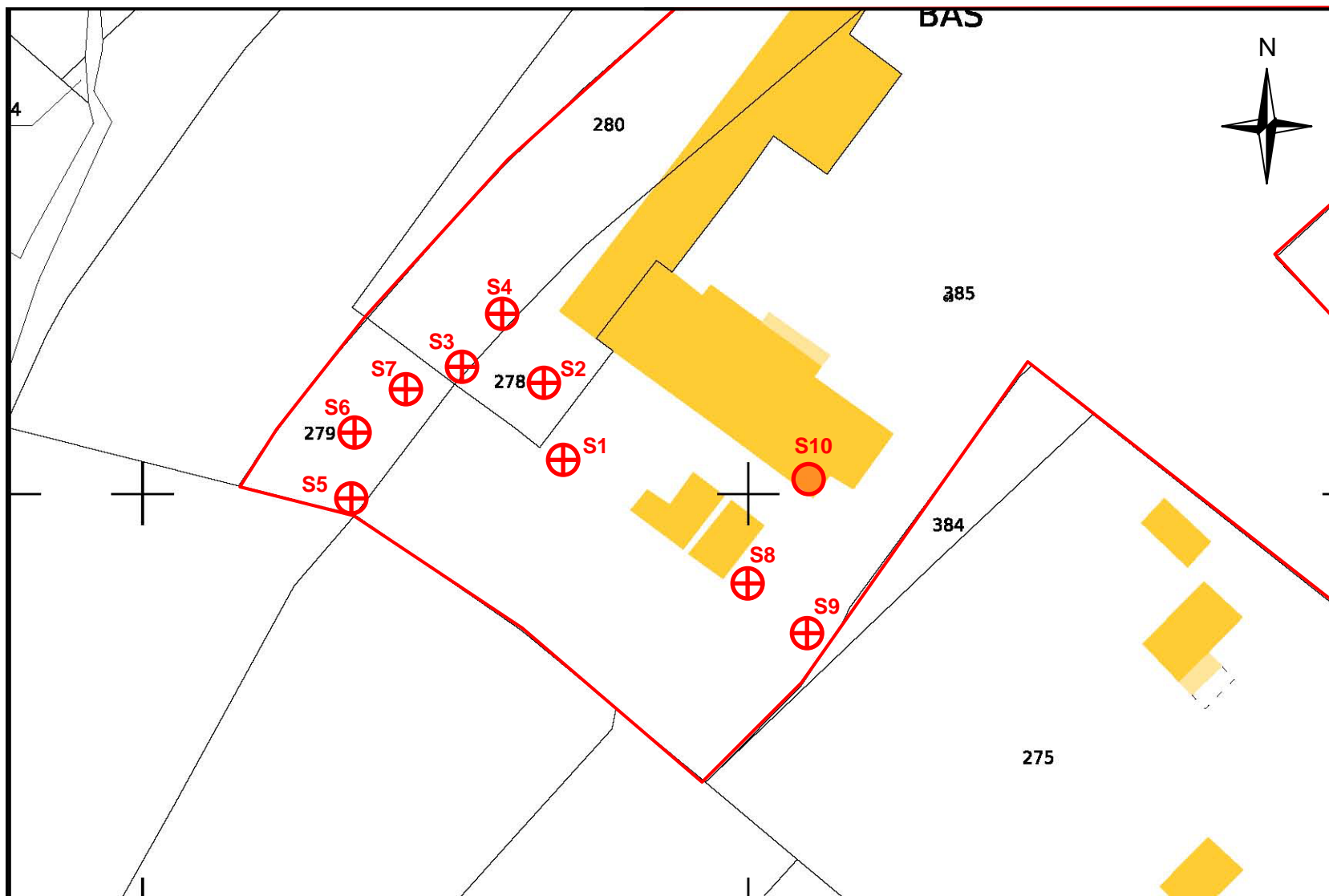
cadastre.gouv.fr

Légende :

- Limite de propriété
- Bâtiment



ANNEXE 2



Echelle : 1 / 1000^{ème}

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

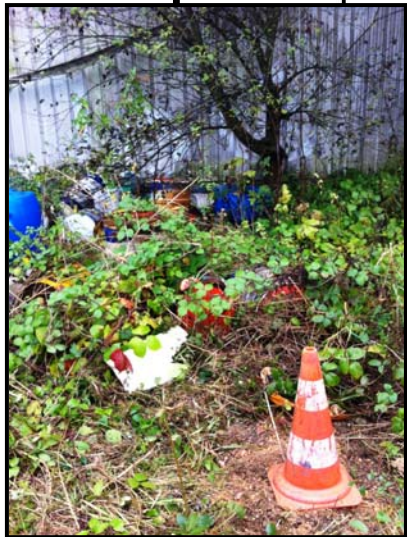
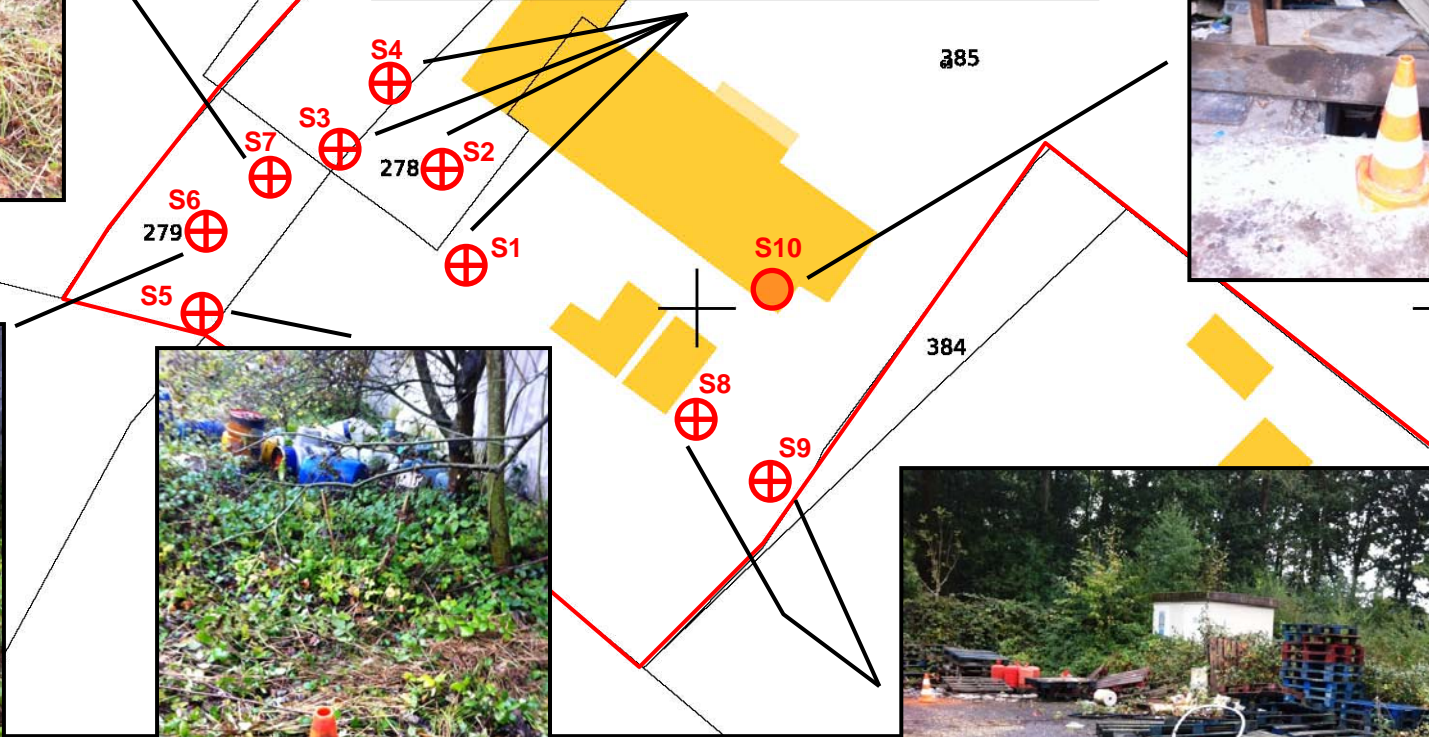
GAB1243 – BENEDETTO – Sacquenville (27)

Annexe 2

Page 1/1



ANNEXE 3



Echelle : 1 / 1000^{ème}



PANNEAU PHOTOGRAPHIQUE DE LA MISSION DE SONDAGES

GAB1243 – BENEDETTO – Sacquenville (27)

Annexe 3

Page 1/1

ANNEXE 4

RAPPORT DE SONDAGES

Site / affaire : GAB 1243 - BENEDETTO - Sacquenville (27)

Conduite forages : Marie BACHY
 Mode de forage : Trrière mécanique SEDRILL 200
 Opérateur : Olivier RENAUD

Identification sondage : **S1**

Date : 08/10/2014
 Heure : 9h30

Niveau du sol :
 X = 559 637 Y = 6 889 831

Lithologie			Echantillon		Observations	
Description	Coupe	Profondeur	Numéro	Nature	Eau	Paramètres organoleptiques
Remblais sablo-graveleux	▒	0,1	S1/1	Sol		RAS
		0,2				
		0,3				
		0,4				
Argiles sablo-graveleuses marron/ocre	▒	0,5	S1/2	Sol		RAS
		0,6				
		0,7				
		0,8				
		0,9				
Arrêt forage		1				
		1,1				
		1,2				
		1,3				
		1,4				
		1,5				
		1,6				
		1,7				
		1,8				
		1,9				
		2				
		2,1				
		2,2				
		2,3				
		2,4				
		2,5				
		2,6				
		2,7				
		2,8				
		2,9				
		3				
3,1						
3,2						
3,3						
3,4						
3,5						
3,6						
3,7						
3,8						
3,9						
4						
4,1						
4,2						
4,3						
4,4						
4,5						
4,6						
4,7						
4,8						
4,9						
5						

Remarques :

RAPPORT DE SONDAGES

Site / affaire : GAB 1243 - BENEDETTO - Sacquenville (27)

Conduite forages : Marie BACHY
 Mode de forage : Trrière mécanique SEDRILL 200
 Opérateur : Olivier RENAUD

Identification sondage : **S2**

Date : 08/10/2014
 Heure : 9h45

Niveau du sol :
 X = 559 634 Y = 6 889 834

Lithologie			Echantillon		Observations	
Description	Coupe	Profondeur	Numéro	Nature	Eau	Paramètres organoleptiques
Remblais sablo-graveleux	[Pattern]	0,1	S2/1	Sol		RAS
		0,2				
		0,3				
		0,4				
Argiles limoneuses graveleuses marron/ocre	[Pattern]	0,5	S2/2	Sol		RAS
		0,6				
		0,7				
		0,8				
		0,9				
Arrêt forage		1				
		1,1				
		1,2				
		1,3				
		1,4				
		1,5				
		1,6				
		1,7				
		1,8				
		1,9				
		2				
		2,1				
		2,2				
		2,3				
		2,4				
		2,5				
		2,6				
		2,7				
		2,8				
		2,9				
		3				
3,1						
3,2						
3,3						
3,4						
3,5						
3,6						
3,7						
3,8						
3,9						
4						
4,1						
4,2						
4,3						
4,4						
4,5						
4,6						
4,7						
4,8						
4,9						
5						

Remarques :

RAPPORT DE SONDAGES

Site / affaire : GAB 1243 - BENEDETTO - Sacquenville (27)

Conduite forages : Marie BACHY
 Mode de forage : Trrière mécanique SEDRILL 200
 Opérateur : Olivier RENAUD

Identification sondage : **S3**

Date : 08/10/2014
 Heure : 9h55

Niveau du sol :
 X = 559 628 Y = 6 889 835

Lithologie			Echantillon		Observations	
Description	Coupe	Profondeur	Numéro	Nature	Eau	Paramètres organoleptiques
Sables limoneux graveleux marron/ocre		0,1	S3/1	Sol		RAS
		0,2				
		0,3				
		0,4				
		0,5				
		0,6				
		0,7				
		0,8				
		0,9				
		1				
Ariles graveleuses marron/ocre		1,1	S3/2	Sol		RAS
		1,2				
		1,3				
		1,4				
		1,5				
		1,6				
		1,7				
		1,8				
		1,9				
		2				
		2,1				
		2,2				
		2,3				
		2,4				
		2,5				
Arrêt forage		2,6				
		2,7				
		2,8				
		2,9				
		3				
		3,1				
		3,2				
		3,3				
		3,4				
		3,5				
		3,6				
		3,7				
		3,8				
		3,9				
		4				
		4,1				
		4,2				
		4,3				
		4,4				
		4,5				
4,6						
4,7						
4,8						
4,9						
5						

Remarques :

RAPPORT DE SONDAGES

Site / affaire : GAB 1243 - BENEDETTO - Sacquenville (27)

Conduite forages : Marie BACHY

Mode de forage : Tarrière mécanique SEDRILL 200

Opérateur : Olivier RENAUD

Date : 08/10/2014

Heure : 10h15

Niveau du sol :

X = 559 632

Y = 6 889 843

Identification sondage : **S4**

Lithologie			Echantillon		Observations	
Description	Coupe	Profondeur	Numéro	Nature	Eau	Paramètres organoleptiques
Ariles graveleuses marron/ocre à gris noir		0,1	S4/1	Sol		RAS
		0,2				
		0,3				
		0,4				
		0,5				
		0,6				
		0,7				
		0,8				
		0,9				
		1				
Arrêt forage		1,1				
		1,2				
		1,3				
		1,4				
		1,5				
		1,6				
		1,7				
		1,8				
		1,9				
		2				
		2,1				
		2,2				
		2,3				
		2,4				
		2,5				
		2,6				
		2,7				
		2,8				
		2,9				
		3				
3,1						
3,2						
3,3						
3,4						
3,5						
3,6						
3,7						
3,8						
3,9						
4						
4,1						
4,2						
4,3						
4,4						
4,5						
4,6						
4,7						
4,8						
4,9						
5						

Remarques :

RAPPORT DE SONDAGES

Site / affaire : GAB 1243 - BENEDETTO - Sacquenville (27)

Conduite forages : Marie BACHY

Mode de forage : Tarrière mécanique SEDRILL 200

Opérateur : Olivier RENAUD

Date : 08/10/2014

Heure : 10h25

Niveau du sol :

X = 559 616

Y = 6 889 822

Identification sondage : **S5**

Lithologie			Echantillon		Observations	
Description	Coupe	Profondeur	Numéro	Nature	Eau	Paramètres organoleptiques
Sables graveleux marron		0,1	S5/1	Sol		RAS
		0,2				
		0,3				
		0,4				
		0,5				
		0,6				
		0,7				
		0,8				
		0,9				
		1				
Arrêt forage		1,1				
		1,2				
		1,3				
		1,4				
		1,5				
		1,6				
		1,7				
		1,8				
		1,9				
		2				
		2,1				
		2,2				
		2,3				
		2,4				
		2,5				
		2,6				
		2,7				
		2,8				
		2,9				
		3				
3,1						
3,2						
3,3						
3,4						
3,5						
3,6						
3,7						
3,8						
3,9						
4						
4,1						
4,2						
4,3						
4,4						
4,5						
4,6						
4,7						
4,8						
4,9						
5						

Remarques :

RAPPORT DE SONDAGES

Site / affaire : GAB 1243 - BENEDETTO - Sacquenville (27)

Conduite forages : Marie BACHY

Mode de forage : Trrière mécanique SEDRILL 200

Opérateur : Olivier RENAUD

Date : 08/10/2014

Heure : 10h35

Niveau du sol :

X = 559 616

Y = 6 889 828

Identification sondage : **S6**

Lithologie			Echantillon		Observations	
Description	Coupe	Profondeur	Numéro	Nature	Eau	Paramètres organoleptiques
Sables graveleux marron		0,1	S6/1	Sol		RAS
		0,2				
		0,3				
		0,4				
		0,5				
		0,6				
		0,7				
		0,8				
		0,9				
		1				
Arrêt forage		1,1				
		1,2				
		1,3				
		1,4				
		1,5				
		1,6				
		1,7				
		1,8				
		1,9				
		2				
		2,1				
		2,2				
		2,3				
		2,4				
		2,5				
		2,6				
		2,7				
		2,8				
		2,9				
		3				
3,1						
3,2						
3,3						
3,4						
3,5						
3,6						
3,7						
3,8						
3,9						
4						
4,1						
4,2						
4,3						
4,4						
4,5						
4,6						
4,7						
4,8						
4,9						
5						

Remarques :

RAPPORT DE SONDAGES

Site / affaire : GAB 1243 - BENEDETTO - Sacquenville (27)

Conduite forages : Marie BACHY
 Mode de forage : Tarrière mécanique SEDRILL 200
 Opérateur : Olivier RENAUD

Identification sondage : **S7**

Date : 08/10/2014
 Heure : 10h45

Niveau du sol :
 X = 559 621 Y = 6 889 834

Lithologie			Echantillon		Observations	
Description	Coupe	Profondeur	Numéro	Nature	Eau	Paramètres organoleptiques
Sables limoneux graveleux marron/ocre		0,1	S7/1	Sol		RAS
		0,2				
		0,3				
		0,4				
		0,5				
		0,6				
		0,7				
		0,8				
		0,9				
		1				
Argiles graveleuses marron/ocre		1,1	S7/2	Sol		RAS
		1,2				
		1,3				
		1,4				
		1,5				
		1,6				
		1,7				
		1,8				
		1,9				
		2				
		2,1				
		2,2				
		2,3				
		2,4				
		2,5				
Arrêt forage		2,6				
		2,7				
		2,8				
		2,9				
		3				
		3,1				
		3,2				
		3,3				
		3,4				
		3,5				
		3,6				
		3,7				
		3,8				
		3,9				
		4				
		4,1				
		4,2				
		4,3				
		4,4				
		4,5				
4,6						
4,7						
4,8						
4,9						
5						

Remarques :

RAPPORT DE SONDAGES

Site / affaire : GAB 1243 - BENEDETTO - Sacquenville (27)

Conduite forages : Marie BACHY
 Mode de forage : Trrière mécanique SEDRILL 200
 Opérateur : Olivier RENAUD

 Date : 08/10/2014
 Heure : 11h15

 Niveau du sol :
 X = 559 683 Y = 6 889 813

Identification sondage : S8

Lithologie			Echantillon		Observations	
Description	Coupe	Profondeur	Numéro	Nature	Eau	Paramètres organoleptiques
Remblais sablo-graveleux		0,1	S8/1	Sol		RAS
		0,2				
		0,3				
		0,4				
Sables graveleux légèrement limoneux marron/ocre		0,5	S8/2	Sol		RAS
		0,6				
		0,7				
		0,8				
		0,9				
Arrêt forage		1				
		1,1				
		1,2				
		1,3				
		1,4				
		1,5				
		1,6				
		1,7				
		1,8				
		1,9				
		2				
		2,1				
		2,2				
		2,3				
		2,4				
		2,5				
		2,6				
		2,7				
		2,8				
		2,9				
		3				
3,1						
3,2						
3,3						
3,4						
3,5						
3,6						
3,7						
3,8						
3,9						
4						
4,1						
4,2						
4,3						
4,4						
4,5						
4,6						
4,7						
4,8						
4,9						
5						

Remarques :

RAPPORT DE SONDAGES

Site / affaire : GAB 1243 - BENEDETTO - Sacquenville (27)

Conduite forages : Marie BACHY
 Mode de forage : Trrière mécanique SEDRILL 200
 Opérateur : Olivier RENAUD

Identification sondage : **S9**

Date : 08/10/2014
 Heure : 11h25

Niveau du sol :
 X = 559 693 Y = 6 889 809

Lithologie			Echantillon		Observations	
Description	Coupe	Profondeur	Numéro	Nature	Eau	Paramètres organoleptiques
Remblais sablo-graveleux		0,1	S9/1	Sol		RAS
		0,2				
		0,3				
		0,4				
Sables graveleux légèrement limoneux marron/ocre		0,5	S9/2	Sol		RAS
		0,6				
		0,7				
		0,8				
		0,9				
Arrêt forage		1				
		1,1				
		1,2				
		1,3				
		1,4				
		1,5				
		1,6				
		1,7				
		1,8				
		1,9				
		2				
		2,1				
		2,2				
		2,3				
		2,4				
		2,5				
		2,6				
		2,7				
		2,8				
		2,9				
		3				
3,1						
3,2						
3,3						
3,4						
3,5						
3,6						
3,7						
3,8						
3,9						
4						
4,1						
4,2						
4,3						
4,4						
4,5						
4,6						
4,7						
4,8						
4,9						
5						

Remarques :

RAPPORT DE SONDAGES

Site / affaire : GAB 1243 - BENEDETTO - Sacquenville (27)

Conduite forages : Marie BACHY

Mode de forage : Trrière mécanique SEDRILL 200

Opérateur : Olivier RENAUD

Date : 08/10/2014

Heure : 11h35

Niveau du sol :

X = 559 689

Y = 6 889 824

Identification sondage : **S10**

Lithologie			Echantillon		Observations	
Description	Coupe	Profondeur	Numéro	Nature	Eau	Paramètres organoleptiques
Dalle béton		0,1				
		0,2				
		0,3				
		0,4				
		0,5				
		0,6				
		0,7				
		0,8				
		0,9				
		1			Fond de fosse	
Argiles limoneuses graveleuses marron/ocre		1,1				
		1,2				
		1,3				
		1,4	S10/1	Sol		Légère odeur
		1,5				
		1,6				
		1,7				
Refus		1,8				
		1,9				
		2				
		2,1				
		2,2				
		2,3				
		2,4				
		2,5				
		2,6				
		2,7				
		2,8				
		2,9				
		3				
		3,1				
		3,2				
		3,3				
		3,4				
		3,5				
		3,6				
		3,7				
		3,8				
		3,9				
		4				
		4,1				
		4,2				
		4,3				
		4,4				
		4,5				
		4,6				
		4,7				
		4,8				
		4,9				
		5				

Remarques :

ANNEXE 5

SOCOTEC HSE
Madame Marie ANET
 5 rue du coutelier
 44800 ST HERBLAIN

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 1/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Sol	S1/2	
002	Sol	S2/2	
003	Sol	S3/1	
004	Sol	S3/2	
005	Sol	S4/1	
006	Sol	S5/1	
007	Sol	S6/1	
008	Sol	S7/1	
009	Sol	S8/2	
010	Sol	S9/2	
011	Sol	S10/1	

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 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 2/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

001
002
003
004
005
Limites
**de
Quantification**

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Gravimétrie - NF ISO 11465</i>	% P.B.	*	87.8 ±5% (B)	*	84.3 ±5% (B)	*	90.3 ±5% (B)	*	80.3 ±5% (B)	*	80.1 ±5% (B)	Sol : 0.1
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>NF ISO 11464</i>	% P.B.	*	<1.00	*	48.0	*	67.4	*	46.5	*	46.6	Sol : 1
XXS06 : Séchage à 40°C Prestation 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 Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>NF EN 13346 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i>		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-	
LS865 : Arsenic (As) Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i>	mg/kg MS	*	9.64 ±30% (B)	*	10.3 ±30% (B)	*	4.35 ±30% (B)	*	13.3 ±30% (B)	*	8.62 ±30% (B)	Sol : 1
LS870 : Cadmium (Cd) Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i>	mg/kg MS	*	<0.40 ±15% (B)	*	<0.40 ±15% (B)	*	<0.40 ±15% (B)	*	<0.41 ±15% (B)	*	<0.40 ±15% (B)	Sol : 0.4
LS872 : Chrome (Cr) Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i>	mg/kg MS	*	28.2 ±15% (B)	*	46.2 ±15% (B)	*	17.6 ±15% (B)	*	62.3 ±15% (B)	*	30.6 ±15% (B)	Sol : 5
LS874 : Cuivre (Cu) Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488	mg/kg MS	*	<5.00 ±20% (B)	*	10.5 ±20% (B)	*	<5.00 ±20% (B)	*	16.4 ±20% (B)	*	9.48 ±20% (B)	Sol : 5

001 : S1/2

002 : S2/2

003 : S3/1

004 : S3/2

005 : S4/1

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 3/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

001
002
003
004
005
Limites
**de
Quantification**

Métaux

*Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES -
NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode
B*

LS881 : Nickel (Ni) mg/kg MS * 8.29 ±10% (B) * 21.8 ±10% (B) * 5.91 ±10% (B) * 34.4 ±10% (B) * 9.41 ±10% (B) Sol : 1
Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
1-1488

*Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES -
NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode
B*

LS883 : Plomb (Pb) mg/kg MS * 11.7 ±15% (B) * 22.1 ±15% (B) * 7.36 ±15% (B) * 23.0 ±15% (B) * 15.6 ±15% (B) Sol : 5
Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
1-1488

*Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES -
NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode
B*

LS894 : Zinc (Zn) mg/kg MS * 19.5 ±15% (B) * 44.7 ±15% (B) * 14.6 ±15% (B) * 71.0 ±15% (B) * 29.2 ±15% (B) Sol : 5
Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
1-1488

*Minéralisation à l'eau régale et dosage par SFA
(MO/ENV/MPI/22) - NF EN 13346 (X 33-010)
Méthode B - NF ISO 16772 (X31-432) - Adaptée de NF
ISO 16772 (Boue, Sédiments)*

LSA09 : Mercure (Hg) mg/kg MS * <0.10 ±25% (B) * 0.13 ±25% (B) * <0.10 ±25% (B) * <0.10 ±25% (B) * <0.10 ±25% (B) Sol : 0.1
Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
1-1488

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)

 Prestation 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 ±19% (A)	* <15.0 ±19% (A)	* 30.6 ±19% (A)	* <15.0 ±19% (A)	* 511 ±19% (A)	Sol : 15
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00	<4.00	1.31	<4.00	0.44	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00	<4.00	4.36	<4.00	82.7	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00	<4.00	11.3	<4.00	350	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	<4.00	<4.00	13.6	<4.00	77.2	

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40

Prestation réalisée sur le site de Saverne

Découpage seul - Méthode interne

C10 - C12 inclus	%	-	-	2.36	-	0.96
> C12 - C16 inclus	%	-	-	1.80	-	0.40

001 : S1/2

002 : S2/2

003 : S3/1

004 : S3/2

005 : S4/1

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 4/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

001
002
003
004
005
Limites
**de
Quantification**

08/10/2014

08/10/2014

08/10/2014

08/10/2014

08/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

Hydrocarbures totaux

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40

Prestation réalisée sur le site de Saverne

Découpage seul - Méthode interne

	%	001	002	003	004	005	
> C16 - C20 inclus	%	-	-	5.87	-	5.21	
> C20 - C24 inclus	%	-	-	15.42	-	25.65	
> C24 - C28 inclus	%	-	-	18.98	-	39.39	
> C28 - C32 inclus	%	-	-	22.38	-	20.72	
> C32 - C36 inclus	%	-	-	21.13	-	5.41	
> C36 - C40 inclus	%	-	-	12.07	-	2.25	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

 Prestation 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

	mg/kg MS	* <0.05 ±23% (A)	* <0.05 ±23% (A)	* <0.05 ±23% (A)	* <0.05 ±23% (A)	* <0.05 ±23% (A)	Sol : 0.05
Naphtalène	mg/kg MS	* <0.05 ±23% (A)	* <0.05 ±23% (A)	* <0.05 ±23% (A)	* <0.05 ±23% (A)	* <0.05 ±23% (A)	Sol : 0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	* <0.05 ±24% (A)	* <0.05 ±24% (A)	* <0.05 ±24% (A)	* <0.05 ±24% (A)	* <0.05 ±24% (A)	Sol : 0.05
Acénaphtène	mg/kg MS	* <0.05 ±29% (A)	* <0.05 ±29% (A)	* <0.05 ±29% (A)	* <0.05 ±29% (A)	* <0.05 ±29% (A)	Sol : 0.05
Fluorène	mg/kg MS	* <0.05 ±30% (A)	* <0.05 ±30% (A)	* <0.05 ±30% (A)	* <0.05 ±30% (A)	* <0.05 ±30% (A)	Sol : 0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	* <0.05 ±16% (A)	* <0.05 ±16% (A)	* 0.09 ±16% (A)	* <0.05 ±16% (A)	* <0.05 ±16% (A)	Sol : 0.05
Anthracène	mg/kg MS	* <0.05 ±21% (A)	* <0.05 ±21% (A)	* 0.069 ±21% (A)	* <0.05 ±21% (A)	* <0.05 ±21% (A)	Sol : 0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05 ±16% (A)	* <0.05 ±16% (A)	* 0.36 ±16% (A)	* <0.05 ±16% (A)	* <0.05 ±16% (A)	Sol : 0.05
Pyrène	mg/kg MS	* <0.05 ±12% (A)	* <0.05 ±12% (A)	* 0.3 ±12% (A)	* <0.05 ±12% (A)	* <0.05 ±12% (A)	Sol : 0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	* <0.05 ±27% (A)	* <0.05 ±27% (A)	* 0.24 ±27% (A)	* <0.05 ±27% (A)	* 0.28 ±27% (A)	Sol : 0.05
Chrysène	mg/kg MS	* <0.05 ±24% (A)	* <0.05 ±24% (A)	* 0.2 ±24% (A)	* 0.077 ±24% (A)	* <0.05 ±24% (A)	Sol : 0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05 ±23% (A)	* <0.05 ±23% (A)	* 0.37 ±23% (A)	* <0.05 ±23% (A)	* <0.05 ±23% (A)	Sol : 0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05 ±28% (A)	* <0.05 ±28% (A)	* 0.11 ±28% (A)	* <0.05 ±28% (A)	* <0.05 ±28% (A)	Sol : 0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* <0.05 ±18% (A)	* <0.05 ±18% (A)	* 0.29 ±18% (A)	* <0.05 ±18% (A)	* <0.05 ±18% (A)	Sol : 0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* <0.05 ±9% (A)	* <0.05 ±9% (A)	* <0.05 ±9% (A)	* <0.05 ±9% (A)	* <0.05 ±9% (A)	Sol : 0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* <0.05 ±21% (A)	* <0.05 ±21% (A)	* 0.23 ±21% (A)	* <0.05 ±21% (A)	* <0.05 ±21% (A)	Sol : 0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* <0.05 ±24% (A)	* <0.05 ±24% (A)	* 0.27 ±24% (A)	* <0.05 ±24% (A)	* <0.05 ±24% (A)	Sol : 0.05
Somme des HAP	mg/kg MS	<0.8	<0.8	2.529<x<2.779	0.077<x<0.827	0.28<x<1.03	Sol : 0.05

Composés Volatils

001 : S1/2

002 : S2/2

003 : S3/1

004 : S3/2

005 : S4/1

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 5/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

001
002
003
004
005
Limites
**de
Quantification**

08/10/2014

08/10/2014

08/10/2014

08/10/2014

08/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

 Prestation 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 (X 31-438) - NF EN ISO 22155

		* <0.05 ±50% (B)	* <0.06 ±50% (B)	* <0.05 ±50% (B)	* <0.06 ±50% (B)	* <0.06 ±50% (B)	
Dichlorométhane	mg/kg MS						Sol : 0.05
Chloroforme (trichlorométhane)	mg/kg MS						Sol : 0.1
Tétrachlorure de carbone	mg/kg MS						Sol : 0.05
Trichloroéthylène	mg/kg MS						Sol : 0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS						Sol : 0.05
1,1-dichloroéthane	mg/kg MS						Sol : 0.1
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS						Sol : 0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS						Sol : 0.1
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg MS						Sol : 0.2
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS						Sol : 0.1
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS						Sol : 0.1
Chlorure de Vinyle	mg/kg MS						Sol : 0.02
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS						Sol : 0.1
Bromochlorométhane	mg/kg MS						Sol : 0.2
Dibromométhane	mg/kg MS						Sol : 0.2
Bromodichlorométhane	mg/kg MS						Sol : 0.2
Dibromochlorométhane	mg/kg MS						Sol : 0.2
1,2-Dibromoéthane	mg/kg MS						Sol : 0.05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg MS						Sol : 0.2

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

 Prestation 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 (X 31-438) - NF EN ISO 22155

		* <0.05 ±40% (B)	* <0.05 ±40% (B)	* <0.05 ±40% (B)	* <0.05 ±40% (B)	* <0.05 ±40% (B)	
Benzène	mg/kg MS						Sol : 0.05
Toluène	mg/kg MS						Sol : 0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS						Sol : 0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS						Sol : 0.05
o-Xylène	mg/kg MS						Sol : 0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	

001 : S1/2

002 : S2/2

003 : S3/1

004 : S3/2

005 : S4/1

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 6/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

006
007
008
009
010
Limites
**de
Quantification**

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche

 % P.B. * 92.7 ±5% (B) * 89.5 ±5% (B) * 89.1 ±5% (B) * 89.5 ±5% (B) * 90.9 ±5% (B) Sol : 0.1
 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488
Gravimétrie - NF ISO 11465
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm

 % P.B. * 48.5 * 68.6 * 59.5 * 58.2 * 34.0 Sol : 1
 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488
NF ISO 11464
XXS06 : Séchage à 40°C

 * - * - * - * - * - Sol : 1
 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488
NF ISO 11464

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant

 * - * - * - * - * - Sol : 1
 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488
NF EN 13346 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B
LS865 : Arsenic (As)

 mg/kg MS * 5.04 ±30% (B) * 6.97 ±30% (B) * 7.42 ±30% (B) * 8.71 ±30% (B) * 10.1 ±30% (B) Sol : 1
 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488
Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B
LS870 : Cadmium (Cd)

 mg/kg MS * <0.40 ±15% (B) * <0.40 ±15% (B) * <0.40 ±15% (B) * <0.40 ±15% (B) * <0.40 ±15% (B) Sol : 0.4
 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488
Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B
LS872 : Chrome (Cr)

 mg/kg MS * 23.7 ±15% (B) * 25.4 ±15% (B) * 22.9 ±15% (B) * 36.0 ±15% (B) * 41.5 ±15% (B) Sol : 5
 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488
Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B
LS874 : Cuivre (Cu)

 mg/kg MS * 7.83 ±20% (B) * 5.32 ±20% (B) * 5.20 ±20% (B) * 5.67 ±20% (B) * <5.00 ±20% (B) Sol : 5
 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

006 : S5/1

007 : S6/1

008 : S7/1

009 : S8/2

010 : S9/2

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 7/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

| N° Echantillon | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 | Limites de Quantification |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------|
| Date de prélèvement : | 08/10/2014 | 08/10/2014 | 08/10/2014 | 08/10/2014 | 08/10/2014 | |
| Début d'analyse : | 10/10/2014 | 10/10/2014 | 10/10/2014 | 10/10/2014 | 10/10/2014 | |

Métaux

| | | | | | | |
|---|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----------|
| <i>Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i> | | | | | | |
| LS881 : Nickel (Ni) mg/kg MS | * 7.40 ±10% (B) | * 6.38 ±10% (B) | * 6.10 ±10% (B) | * 9.97 ±10% (B) | * 9.65 ±10% (B) | Sol : 1 |
| Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 | | | | | | |
| <i>Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i> | | | | | | |
| LS883 : Plomb (Pb) mg/kg MS | * 36.4 ±15% (B) | * 10.6 ±15% (B) | * 14.6 ±15% (B) | * 11.2 ±15% (B) | * 11.3 ±15% (B) | Sol : 5 |
| Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 | | | | | | |
| <i>Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i> | | | | | | |
| LS894 : Zinc (Zn) mg/kg MS | * 58.8 ±15% (B) | * 19.5 ±15% (B) | * 26.9 ±15% (B) | * 19.7 ±15% (B) | * 15.2 ±15% (B) | Sol : 5 |
| Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 | | | | | | |
| <i>Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B</i> | | | | | | |
| LSA09 : Mercure (Hg) mg/kg MS | * <0.10 ±25% (B) | * 0.18 ±25% (B) | * <0.10 ±25% (B) | * <0.10 ±25% (B) | * <0.10 ±25% (B) | Sol : 0.1 |
| Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 | | | | | | |
| <i>Minéralisation à l'eau régale et dosage par SFA (MO/ENV/MP/22) - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B - NF ISO 16772 (X31-432) - Adaptée de NF ISO 16772 (Boue, Sédiments)</i> | | | | | | |

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)

Prestation 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 | * 66.1 ±19% (A) | * <15.0 ±19% (A) | * 38.1 ±19% (A) | * 21.3 ±19% (A) | * 18.4 ±19% (A) | Sol : 15 |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul) mg/kg MS | 2.11 | <4.00 | 0.52 | 1.75 | 1.39 | |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) mg/kg MS | 11.6 | <4.00 | 2.25 | 2.95 | 2.61 | |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) mg/kg MS | 32.8 | <4.00 | 10.9 | 6.36 | 5.27 | |
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg MS | 19.6 | <4.00 | 24.4 | 10.3 | 9.10 | |

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40

Prestation réalisée sur le site de Saverne

| <i>Découpage seul - Méthode interne</i> | | | | | | |
|---|------|---|-------|-------|-------|--|
| C10 - C12 inclus % | 1.54 | - | 11.04 | 15.44 | 13.51 | |
| > C12 - C16 inclus % | 4.17 | - | 7.91 | 12.06 | 10.78 | |

006 : S5/1

009 : S8/2

007 : S6/1

010 : S9/2

008 : S7/1

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 8/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

006
007
008
009
010
Limites
**de
Quantification**

08/10/2014

08/10/2014

08/10/2014

08/10/2014

08/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

10/10/2014

Hydrocarbures totaux

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40

Prestation réalisée sur le site de Saverne

Découpage seul - Méthode interne

| | % | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 | |
|--------------------|---|-------|-----|-------|-------|-------|--|
| > C16 - C20 inclus | % | 9.63 | - | 3.66 | 5.96 | 5.36 | |
| > C20 - C24 inclus | % | 20.04 | - | 3.60 | 6.13 | 5.34 | |
| > C24 - C28 inclus | % | 24.46 | - | 8.83 | 10.84 | 10.03 | |
| > C28 - C32 inclus | % | 17.65 | - | 26.69 | 17.53 | 18.13 | |
| > C32 - C36 inclus | % | 16.59 | - | 25.92 | 17.92 | 19.84 | |
| > C36 - C40 inclus | % | 5.93 | - | 12.36 | 14.12 | 17.00 | |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

 Prestation 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

| | mg/kg MS | * <0.05 ±23% (A) | * <0.05 ±23% (A) | * <0.05 ±23% (A) | * <0.05 ±23% (A) | * <0.05 ±23% (A) | Sol : 0.05 |
|--------------------------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------|
| Naphtalène | mg/kg MS | * <0.05 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | Sol : 0.05 |
| Acénaphthylène | mg/kg MS | * <0.05 ±29% (A) | * <0.05 ±29% (A) | * <0.05 ±29% (A) | * <0.05 ±29% (A) | * <0.05 ±29% (A) | Sol : 0.05 |
| Acénaphtène | mg/kg MS | * <0.05 ±30% (A) | * <0.05 ±30% (A) | * <0.05 ±30% (A) | * <0.05 ±30% (A) | * <0.05 ±30% (A) | Sol : 0.05 |
| Fluorène | mg/kg MS | * 0.16 ±16% (A) | * <0.05 ±16% (A) | * <0.05 ±16% (A) | * <0.05 ±16% (A) | * <0.05 ±16% (A) | Sol : 0.05 |
| Phénanthrène | mg/kg MS | * 0.43 ±21% (A) | * <0.05 ±21% (A) | * <0.05 ±21% (A) | * <0.05 ±21% (A) | * <0.05 ±21% (A) | Sol : 0.05 |
| Anthracène | mg/kg MS | * 0.79 ±16% (A) | * <0.05 ±16% (A) | * <0.05 ±16% (A) | * <0.05 ±16% (A) | * <0.05 ±16% (A) | Sol : 0.05 |
| Fluoranthène | mg/kg MS | * 0.66 ±12% (A) | * <0.05 ±12% (A) | * <0.05 ±12% (A) | * <0.05 ±12% (A) | * <0.05 ±12% (A) | Sol : 0.05 |
| Pyrène | mg/kg MS | * 0.25 ±27% (A) | * <0.05 ±27% (A) | * <0.05 ±27% (A) | * <0.05 ±27% (A) | * <0.05 ±27% (A) | Sol : 0.05 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg MS | * 0.26 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | Sol : 0.05 |
| Chrysène | mg/kg MS | * 0.6 ±23% (A) | * <0.05 ±23% (A) | * <0.05 ±23% (A) | * <0.05 ±23% (A) | * <0.05 ±23% (A) | Sol : 0.05 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg MS | * 0.21 ±28% (A) | * <0.05 ±28% (A) | * <0.05 ±28% (A) | * <0.05 ±28% (A) | * <0.05 ±28% (A) | Sol : 0.05 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg MS | * 0.22 ±18% (A) | * <0.05 ±18% (A) | * <0.05 ±18% (A) | * <0.05 ±18% (A) | * <0.05 ±18% (A) | Sol : 0.05 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg MS | * <0.05 ±9% (A) | * <0.05 ±9% (A) | * <0.05 ±9% (A) | * <0.05 ±9% (A) | * <0.05 ±9% (A) | Sol : 0.05 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg MS | * 0.072 ±21% (A) | * <0.05 ±21% (A) | * <0.05 ±21% (A) | * <0.05 ±21% (A) | * <0.05 ±21% (A) | Sol : 0.05 |
| Benzo(ghi)Pérylène | mg/kg MS | * 0.15 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | * <0.05 ±24% (A) | Sol : 0.05 |
| Indeno (1,2,3-cd) Pyrène | mg/kg MS | * 3.972 <x<4.172 | <0.8 | <0.8 | <0.8 | <0.8 | Sol : 0.05 |
| Somme des HAP | mg/kg MS | | | | | | |

Composés Volatils

006 : S5/1

009 : S8/2

007 : S6/1

010 : S9/2

008 : S7/1

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 9/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

006
007
008
009
010
Limites
**de
Quantification**

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

 Prestation 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 (X 31-438) - NF EN ISO 22155

| | | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 | |
|--------------------------------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------|
| Dichlorométhane | mg/kg MS | * <0.05 ±50% (B) | * <0.05 ±50% (B) | * <0.05 ±50% (B) | * <0.05 ±50% (B) | * <0.05 ±50% (B) | Sol : 0.05 |
| Chloroforme (trichlorométhane) | mg/kg MS | * <0.10 ±50% (B) | * <0.10 ±50% (B) | * <0.10 ±50% (B) | * <0.10 ±50% (B) | * <0.10 ±50% (B) | Sol : 0.1 |
| Tétrachlorure de carbone | mg/kg MS | * <0.05 ±40% (B) | * <0.05 ±40% (B) | * <0.05 ±40% (B) | * <0.05 ±40% (B) | * <0.05 ±40% (B) | Sol : 0.05 |
| Trichloroéthylène | mg/kg MS | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | Sol : 0.05 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg MS | * <0.05 ±55% (B) | * <0.05 ±55% (B) | * <0.05 ±55% (B) | * <0.05 ±55% (B) | * <0.05 ±55% (B) | Sol : 0.05 |
| 1,1-dichloroéthane | mg/kg MS | * <0.10 ±40% (B) | * <0.10 ±40% (B) | * <0.10 ±40% (B) | * <0.10 ±40% (B) | * <0.10 ±40% (B) | Sol : 0.1 |
| 1,2-dichloroéthane | mg/kg MS | * <0.05 ±55% (B) | * <0.05 ±55% (B) | * <0.05 ±55% (B) | * <0.05 ±55% (B) | * <0.05 ±55% (B) | Sol : 0.05 |
| 1,1,1-trichloroéthane | mg/kg MS | * <0.10 ±40% (B) | * <0.10 ±40% (B) | * <0.10 ±40% (B) | * <0.10 ±40% (B) | * <0.10 ±40% (B) | Sol : 0.1 |
| 1,1,2-trichloroéthane | mg/kg MS | * <0.20 ±55% (B) | * <0.20 ±55% (B) | * <0.20 ±55% (B) | * <0.20 ±55% (B) | * <0.20 ±55% (B) | Sol : 0.2 |
| cis 1,2-Dichloroéthylène | mg/kg MS | * <0.10 ±50% (B) | * <0.10 ±50% (B) | * <0.10 ±50% (B) | * <0.10 ±50% (B) | * <0.10 ±50% (B) | Sol : 0.1 |
| Trans-1,2-dichloroéthylène | mg/kg MS | * <0.10 ±45% (B) | * <0.10 ±45% (B) | * <0.10 ±45% (B) | * <0.10 ±45% (B) | * <0.10 ±45% (B) | Sol : 0.1 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg MS | * <0.02 ±50% (B) | * <0.02 ±50% (B) | * <0.02 ±50% (B) | * <0.02 ±50% (B) | * <0.02 ±50% (B) | Sol : 0.02 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg MS | * <0.10 ±35% (B) | * <0.10 ±35% (B) | * <0.10 ±35% (B) | * <0.10 ±35% (B) | * <0.10 ±35% (B) | Sol : 0.1 |
| Bromochlorométhane | mg/kg MS | * <0.20 ±50% (B) | * <0.20 ±50% (B) | * <0.20 ±50% (B) | * <0.20 ±50% (B) | * <0.20 ±50% (B) | Sol : 0.2 |
| Dibromométhane | mg/kg MS | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | Sol : 0.2 |
| Bromodichlorométhane | mg/kg MS | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | Sol : 0.2 |
| Dibromochlorométhane | mg/kg MS | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | * <0.20 ±45% (B) | Sol : 0.2 |
| 1,2-Dibromoéthane | mg/kg MS | * <0.05 ±60% (B) | * <0.05 ±60% (B) | * <0.05 ±60% (B) | * <0.05 ±60% (B) | * <0.05 ±60% (B) | Sol : 0.05 |
| Bromoforme (tribromométhane) | mg/kg MS | * <0.20 ±55% (B) | * <0.20 ±55% (B) | * <0.20 ±55% (B) | * <0.20 ±55% (B) | * <0.20 ±55% (B) | Sol : 0.2 |

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

 Prestation 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 (X 31-438) - NF EN ISO 22155

| | | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 | |
|----------------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------|
| Benzène | mg/kg MS | * <0.05 ±40% (B) | * <0.05 ±40% (B) | * <0.05 ±40% (B) | * <0.05 ±40% (B) | * <0.05 ±40% (B) | Sol : 0.05 |
| Toluène | mg/kg MS | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | Sol : 0.05 |
| Ethylbenzène | mg/kg MS | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | Sol : 0.05 |
| m+p-Xylène | mg/kg MS | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | Sol : 0.05 |
| o-Xylène | mg/kg MS | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | * <0.05 ±45% (B) | Sol : 0.05 |
| Somme des BTEX | mg/kg MS | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | |

006 : S5/1

007 : S6/1

008 : S7/1

009 : S8/2

010 : S9/2

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 10/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

011

Date de prélèvement :

08/10/2014

Début d'analyse :

10/10/2014

Température de l'air de l'enceinte :

**Limites
de
Quantification**

Préparation Physico-Chimique

LS896 : Matière sèche

% P.B.

* 78.2 ±5% (B)

Sol : 0.1

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

Gravimétrie - NF ISO 11465
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm

% P.B.

* 55.0

Sol : 1

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

NF ISO 11464
XXS06 : Séchage à 40°C

* -

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

NF ISO 11464

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant

* -

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

NF EN 13346 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B
LS865 : Arsenic (As)

mg/kg MS

* 8.58 ±30% (B)

Sol : 1

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B
LS870 : Cadmium (Cd)

mg/kg MS

* <0.40 ±15% (B)

Sol : 0.4

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B
LS872 : Chrome (Cr)

mg/kg MS

* 47.2 ±15% (B)

Sol : 5

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B
LS874 : Cuivre (Cu)

mg/kg MS

* 17.1 ±20% (B)

Sol : 5

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
 NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
 1-1488

011 : S10/1

009 : S8/2

007 : S6/1

010 : S9/2

008 : S7/1

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 11/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

011

Date de prélèvement :

08/10/2014

Début d'analyse :

10/10/2014

Température de l'air de l'enceinte :

**Limites
de
Quantification**

Métaux

*Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES -
NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode
B*
LS881 : Nickel (Ni) mg/kg MS * 14.1 ±10% (B) Sol : 1

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
1-1488

*Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES -
NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode
B*
LS883 : Plomb (Pb) mg/kg MS * 17.0 ±15% (B) Sol : 5

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
1-1488

*Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES -
NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode
B*
LS894 : Zinc (Zn) mg/kg MS * 39.8 ±15% (B) Sol : 5

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
1-1488

*Minéralisation à l'eau régale et dosage par ICP/AES -
NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 (X 33-010) Méthode
B*
LSA09 : Mercure (Hg) mg/kg MS * <0.10 ±25% (B) Sol : 0.1

 Prestation réalisée sur le site de Saverne
NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC
1-1488

*Minéralisation à l'eau régale et dosage par SFA
(MO/ENV/MP/1/22) - NF EN 13346 (X 33-010)
Méthode B - NF ISO 16772 (X31-432) - Adaptée de NF
ISO 16772 (Boue, Sédiments)*

Hydrocarbures totaux

LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)

 Prestation 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 * 1310 ±19% (A) Sol : 15

HCT (nC10 - nC16) (Calcul) mg/kg MS 367

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) mg/kg MS 666

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) mg/kg MS 249

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg MS 28.0

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40

Prestation réalisée sur le site de Saverne

Découpage seul - Méthode interne
C10 - C12 inclus % 1.90

011 : S10/1

009 : S8/2

007 : S6/1

010 : S9/2

008 : S7/1

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 12/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

011

Date de prélèvement :

08/10/2014

Début d'analyse :

10/10/2014

Température de l'air de l'enceinte :

**Limites
de
Quantification**

Hydrocarbures totaux

LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40

Prestation réalisée sur le site de Saverne

Découpage seul - Méthode interne

| Tranche | % | | | |
|--------------------|---|-------|--|--|
| > C12 - C16 inclus | % | 25.37 | | |
| > C16 - C20 inclus | % | 36.51 | | |
| > C20 - C24 inclus | % | 25.38 | | |
| > C24 - C28 inclus | % | 7.59 | | |
| > C28 - C32 inclus | % | 1.79 | | |
| > C32 - C36 inclus | % | 1.02 | | |
| > C36 - C40 inclus | % | 0.43 | | |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

 Prestation 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

| Substance | Unité | Conc. (mg/kg MS) | Limite (mg/kg MS) |
|--------------------------|----------|------------------|-------------------|
| Naphtalène | mg/kg MS | * <0.05 ±23% (A) | Sol : 0.05 |
| Acénaphthylène | mg/kg MS | * <0.05 ±24% (A) | Sol : 0.05 |
| Acénaphtène | mg/kg MS | * 0.052 ±29% (A) | Sol : 0.05 |
| Fluorène | mg/kg MS | * 0.15 ±30% (A) | Sol : 0.05 |
| Phénanthrène | mg/kg MS | * <0.05 ±16% (A) | Sol : 0.05 |
| Anthracène | mg/kg MS | * 0.06 ±21% (A) | Sol : 0.05 |
| Fluoranthène | mg/kg MS | * <0.05 ±16% (A) | Sol : 0.05 |
| Pyrène | mg/kg MS | * 0.25 ±12% (A) | Sol : 0.05 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg MS | * <0.05 ±27% (A) | Sol : 0.05 |
| Chrysène | mg/kg MS | * <0.05 ±24% (A) | Sol : 0.05 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg MS | * <0.05 ±23% (A) | Sol : 0.05 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg MS | * <0.05 ±28% (A) | Sol : 0.05 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg MS | * <0.05 ±18% (A) | Sol : 0.05 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg MS | * <0.05 ±9% (A) | Sol : 0.05 |
| Benzo(ghi)Pérylène | mg/kg MS | * <0.05 ±21% (A) | Sol : 0.05 |
| Indeno (1,2,3-cd) Pyrène | mg/kg MS | * <0.05 ±24% (A) | Sol : 0.05 |

011 : S10/1

007 : S6/1

008 : S7/1

009 : S8/2

010 : S9/2

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 13/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

011

Date de prélèvement :

08/10/2014

Début d'analyse :

10/10/2014

Température de l'air de l'enceinte :

**Limites
de
Quantification**

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LSA33 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

 Prestation 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

| | | | |
|---------------|----------|-------------------|------------|
| Somme des HAP | mg/kg MS | 0.512 < x < 1.112 | Sol : 0.05 |
|---------------|----------|-------------------|------------|

Composés Volatils

LSA48 : COHV par Head Space/GC/MS solides

 Prestation 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 (X 31-438) - NF EN ISO 22155

| | | | |
|--------------------------------|----------|------------------|------------|
| Dichlorométhane | mg/kg MS | * <0.06 ±50% (B) | Sol : 0.05 |
| Chloroforme (trichlorométhane) | mg/kg MS | * <0.10 ±50% (B) | Sol : 0.1 |
| Tétrachlorure de carbone | mg/kg MS | * <0.05 ±40% (B) | Sol : 0.05 |
| Trichloroéthylène | mg/kg MS | * <0.05 ±45% (B) | Sol : 0.05 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg MS | * <0.05 ±55% (B) | Sol : 0.05 |
| 1,1-dichloroéthane | mg/kg MS | * <0.10 ±40% (B) | Sol : 0.1 |
| 1,2-dichloroéthane | mg/kg MS | * <0.05 ±55% (B) | Sol : 0.05 |
| 1,1,1-trichloroéthane | mg/kg MS | * <0.10 ±40% (B) | Sol : 0.1 |
| 1,1,2-trichloroéthane | mg/kg MS | * <0.20 ±55% (B) | Sol : 0.2 |
| cis 1,2-Dichloroéthylène | mg/kg MS | * <0.10 ±50% (B) | Sol : 0.1 |
| Trans-1,2-dichloroéthylène | mg/kg MS | * <0.10 ±45% (B) | Sol : 0.1 |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg MS | * <0.02 ±50% (B) | Sol : 0.02 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg MS | * <0.10 ±35% (B) | Sol : 0.1 |
| Bromochlorométhane | mg/kg MS | * <0.20 ±50% (B) | Sol : 0.2 |
| Dibromométhane | mg/kg MS | * <0.20 ±45% (B) | Sol : 0.2 |
| Bromodichlorométhane | mg/kg MS | * <0.20 ±45% (B) | Sol : 0.2 |
| Dibromochlorométhane | mg/kg MS | * <0.20 ±45% (B) | Sol : 0.2 |
| 1,2-Dibromoéthane | mg/kg MS | * <0.05 ±60% (B) | Sol : 0.05 |
| Bromoforme (tribromométhane) | mg/kg MS | * <0.20 ±55% (B) | Sol : 0.2 |

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

 Prestation 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 (X 31-438) - NF EN ISO 22155

| | | | |
|---------|----------|------------------|------------|
| Benzène | mg/kg MS | * <0.05 ±40% (B) | Sol : 0.05 |
|---------|----------|------------------|------------|

011 : S10/1

009 : S8/2

007 : S6/1

010 : S9/2

008 : S7/1

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-14-LK-080017-01

Version du : 16/10/2014

Page 14/14

Dossier N° : 14E058060

Date de réception : 10/10/2014

Référence Dossier : N°Projet: FDB8.10

Nom Projet: BENEDETTO

Référence Commande :

N° Echantillon

011

Date de prélèvement :

08/10/2014

Début d'analyse :

10/10/2014

Température de l'air de l'enceinte :

**Limites
de
Quantification**

Composés Volatils

LSA46 : BTEX par Head Space/GC/MS

 Prestation 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 (X 31-438) - NF EN ISO 22155

| | | | | | |
|----------------|----------|------------------|--|--|------------|
| Toluène | mg/kg MS | * <0.05 ±45% (B) | | | Sol : 0.05 |
| Ethylbenzène | mg/kg MS | * <0.05 ±45% (B) | | | Sol : 0.05 |
| m+p-Xylène | mg/kg MS | * <0.05 ±45% (B) | | | Sol : 0.05 |
| o-Xylène | mg/kg MS | * <0.05 ±45% (B) | | | Sol : 0.05 |
| Somme des BTEX | mg/kg MS | <0.25 | | | |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 14 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

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 conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.



Mathieu Hubner
Coordinateur de Projets Clients

011 : S10/1

007 : S6/1

008 : S7/1

009 : S8/2

010 : S9/2

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




cofrac
ESSAIS

ANNEXE 6

3.1.3 Sources de pollution potentielles

Le tableau ci-dessous permet d'identifier les sources de pollutions éventuelles liées à l'exploitation du site la Société Nouvelle Benedetto, les vecteurs de pollution associés ainsi que les éventuelles cibles.

| Repère sur plan | Equipement / Utilité / Source potentielle de pollution | Impact ou risque potentiel | Vecteur | Cibles | Justification | Effet sur l'environnement |
|-----------------|--|--|-------------|---|---|--------------------------------|
| 1 | <p>Station d'épuration (rejets aqueux industriels)</p>  | <p>Infiltration des rejets industriels potentiellement pollués</p> | <p>Sols</p> | <p>Sol, sous-sol et nappe
Captage AEP « les Jardins 2 »</p> | <p>Rejet d'origine organique principalement, faiblement polluant
Auto-surveillance du rejet et des boues envoyées en épandage durant l'activité du site.
Bassins et dégrilleur vidés lors de l'arrêt de l'activité.
Absence de rejet depuis 2010.</p> | <p>NON</p> |
| 2 | <p>Local Maintenance (fosse de vidange)</p>  | <p>Egouttures d'hydrocarbures et autres produits lié à la maintenance des chariots élévateurs.</p> | <p>Sols</p> | <p>Sol, sous-sol et nappe
Captage AEP « les Jardins 2 »</p> | <p>Constatation visuelle de traces d'égouttures d'hydrocarbures Bien que le sol soit peu perméable, l'étanchéité de la fosse n'est pas garantie.</p> | <p>OUI
Risque résiduel</p> |

| Repère sur plan | Equipement / Utilité / Source potentielle de pollution | Impact ou risque potentiel | Vecteur | Cibles | Justification | Effet sur l'environnement |
|-----------------|---|--|--|---|--|---------------------------|
| 3 | <p>Zone de dépotage et stockage de lait</p>  | <p>Infiltration d'égouttures résiduelles de lait.
Pollution organique des eaux et des sols</p> | <p>Sols mais présence d'une dalle bétonnée</p> | <p>Sol, sous-sol et nappe
Captage AEP « les Jardins 2 »</p> | <p>Pollution d'origine organique
Absence de constatation visuelle.
Présence d'une dalle béton.
Cuves de stockage enlevées.</p> | <p>NON</p> |
| 4 | <p>Zone de stockage de déchets</p>  | <p>Infiltration d'égouttures en cas de fuites de fûts d'huile.
Pollution des sols</p> | <p>Sols</p> | <p>Sol, sous-sol et nappe
Captage AEP « les Jardins 2 »</p> | <p>Absence de rétention pour les fûts d'huile.
Imperméabilisation dégradée.</p> | <p>OUI en surface</p> |

| Repère sur plan | Equipement / Utilité / Source potentielle de pollution | Impact ou risque potentiel | Vecteur | Cibles | Justification | Effet sur l'environnement |
|-----------------|--|---|-------------|---|---|---------------------------|
| 5 | <p>Zone de stockage de fûts d'huile</p>   | <p>Infiltration d'égouttures en cas de fuites de fûts d'huile.
Pollution des sols</p> | <p>Sols</p> | <p>Sol, sous-sol et nappe
Captage AEP « les Jardins 2 »</p> | <p>Absence de rétention et constatation visuelle de fuites sur le sol.
Imperméabilisation partielle.
Sol peu perméable.</p> | <p>OUI en surface</p> |

Ces zones sont localisées en annexe 5.