

ETUDE DE SOL



Terrain localisé Rue à l'angle de la Rue Dernier Patard et de la
Chaussée de Namur à 1470 Baisy-Thy

Parcelles cadastrées Genappe 2^{ème} Division, section M, Baisy-Thy, 257L,
258N, 258S, 258P, 260N, 260E, 260X, Villers-La-Ville 4^{ème} Division,
Section A, Sart-Dames 35G

Numéro de rapport : E2198-2

Date : Janvier 2019

Mandant :

Personne de contact :

Expert agréé : SGS Belgium SA, Rue Phocas Lejeune 4, 5032 Les Isnes

Personne de contact : Valentin Cuypers (0473 84 64 54, valentin.cuypers@sgs.com)/ Laurent Villers
(0475 47 60 50, laurent.villers@sgs.com)

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	4
2	DONNÉES ADMINISTRATIVES	5
3	DESCRIPTION SOMMAIRE DU SITE ET DE SES ALENTOURS	6
3.1	DONNÉES TOPOGRAPHIQUES ET ADMINISTRATIVES	6
3.2	DONNÉES ENVIRONNEMENTALES	7
3.2.1	Eaux de surface à proximité du site	7
3.2.2	Captage d'eau souterraine et zones vulnérables à proximité du site.....	7
3.2.3	Faune, flore et sites NATURA 2000	7
4	STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE	8
4.1	OBJECTIFS	8
5	TRAVAUX DE TERRAIN ET D'ANALYSES	9
5.1	EXÉCUTION ET SUIVI DES TRAVAUX DE TERRAIN	9
5.1.1	Méthodologie	9
5.1.2	Modification de la stratégie d'échantillonnage.....	10
5.1.3	Forages et échantillonnage de sol.....	10
5.1.4	Lithologie rencontrée	11
5.1.5	Observations organoleptiques.....	11
5.3	ANALYSES DE SOL.....	12
5.3.1	Laboratoire.....	12
5.3.2	Analyses chimiques des échantillons de sol	12
6	RÉSULTATS DES ANALYSES.....	13
6.1	SYSTÈME NORMATIF.....	13
6.2	RÉSULTATS D'ANALYSES DE SOL	14
6.3	CARTOGRAPHIE DES POLLUTIONS MISES EN ÉVIDENCE	15
7	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	18
8	ANNEXES	20

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : PLAN DE LOCALISATION DES INVESTIGATIONS

ANNEXE 2 : DESCRIPTIONS LITHOLOGIQUES DES FORAGES

ANNEXE 3 : APPROCHE GÉOCENTRIQUE

ANNEXE 4 : CERTIFICATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE

General disclaimer on reports and certificates

General disclaimer on reports and certificates

Unless otherwise agreed, all orders and documents are executed and issued in accordance with our General Conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects SGS' findings at the time of its intervention only and within the limits of client's instructions, if any. SGS' sole responsibility is to its client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Limitation générale de responsabilité pour rapports et certificats

A moins qu'il ait été convenu autrement, toutes les commandes et documents seront exécutés et émis sur base de nos conditions générales. L'attention est attirée sur la limitation de la responsabilité, ainsi que sur les choses en matière de compensation et de compétence comme déterminées par ces conditions.

Chaque porteur de ce document doit savoir que les informations conçues dans ce document ne reprennent que les constatations de SGS au moment de son intervention et endéans les limites des instructions éventuelles du client. SGS n'est responsable que vis-à-vis de son client et lors d'une transaction commerciale, ce document ne décharge pas les parties de leur obligation d'exécuter tous leurs droits et obligations émanant des documents de transaction. Chaque adaptation non-approuvée ainsi que l'imitation ou la falsification du contenu ou de l'apparence de ce document est illégale et toute personne commettant une infraction sera poursuivie en justice.

1 INTRODUCTION

A la demande de _____, SGS Belgium S.A. a effectué une étude de sol au droit d'un site localisé à l'angle de la Rue Dernier Patard et de la Chaussée de Namur à 1470 Baisy-Thy.

L'objectif de l'étude de sol est de vérifier la présence éventuelle d'une pollution du sol, du sous-sol et des eaux souterraines et, le cas échéant, de fournir une première description et estimation de l'ampleur de cette pollution.

Il est à noter que le présent rapport ne constitue pas une étude d'orientation au sens du Décret relatif à la gestion des sols publié le 01/03/2018 (M.B. 22/03/2018).

2 DONNÉES ADMINISTRATIVES

Mandant

Nom	
Rue + numéro	
Code postal	
Commune	
Personne de contact	
Téléphone	
e-mail	

Bureau d'étude agréé

Nom	SGS BELGIUM S.A. (Environmental Services Division)
Rue + numéro	Rue Phocas Lejeune, n°4
Code postal	5032
Commune	Isnes (Gembloux)
Personnes de contact	M Valentin Cuypers
Téléphone	081/71.51.69
Fax	081/71.51.61
Email	valentin.cuypers@sgs.com

Laboratoire

Nom	SYNLAB Analytics & Services B.V.
Rue + numéro	Gramayestraat 4
Code postal	2000
Commune	Antwerpen

Lieu de l'étude

Rue + numéro	Angle des Rues Dernier Patard et Chaussée de Namur
Code postal	1470
Commune	Baisy-Thy
Province	Brabant-Wallon

3 DESCRIPTION SOMMAIRE DU SITE ET DE SES ALENTOURS

3.1 DONNÉES TOPOGRAPHIQUES ET ADMINISTRATIVES

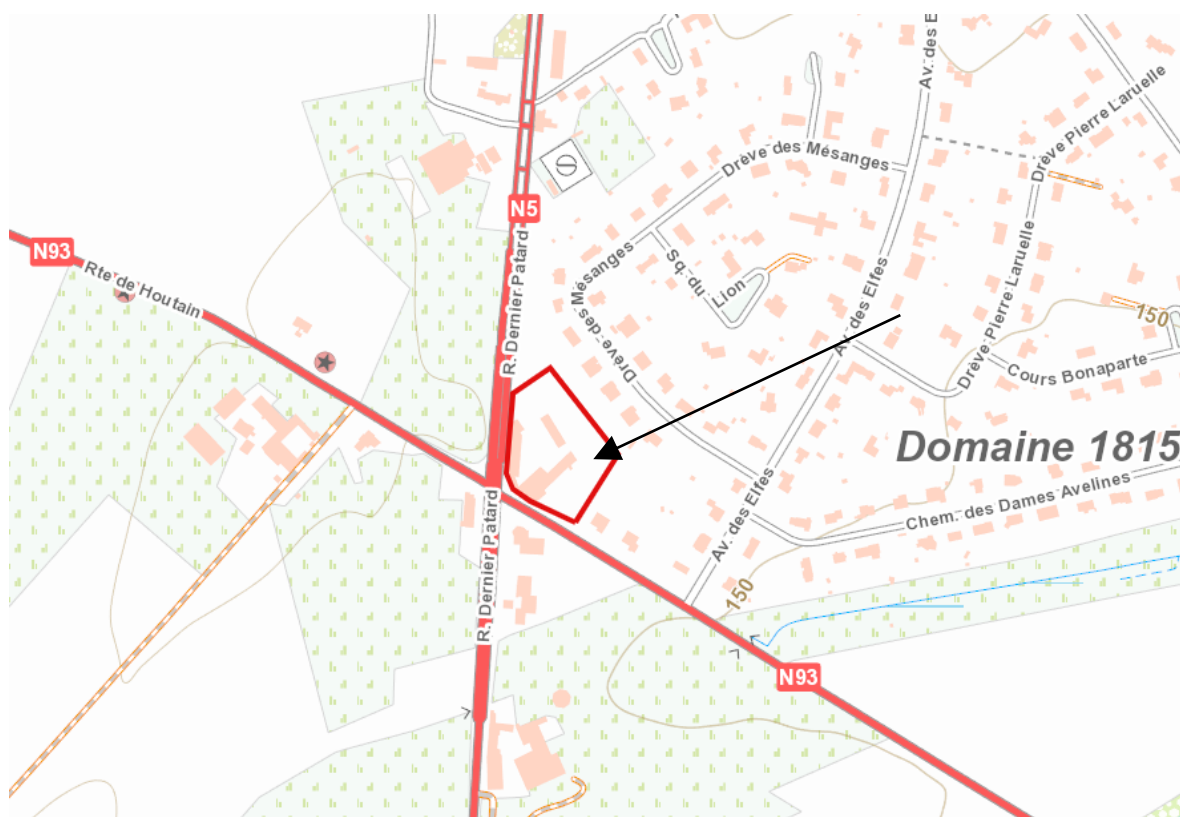
Le terrain étudié est localisé à environ 2,6 km au sud du centre du village de Baisy-Thy, entité de la commune de Genappe. Il est situé à une cote topographique d'environ 160 m et présente un relief relativement plat (pente inférieure à 5%). Le site faisant l'objet de cette étude comprend les parcelles cadastrales suivantes : Genappe 2ème Division, Baisy-Thy, section M, 257L, 258N, 258S, 258P, 260N, 260E, 260X, Villers-La-Ville 4ème Division, Sart-Dames, Section A, 35G. L'ensemble des parcelles susmentionnées sont entièrement reprises en zone d'habitat.

Selon les photographies aériennes disponibles sur le Géoportail cartographique wallon ainsi que sur base des cartes topographiques anciennes, une ferme était déjà présente sur la parcelle en 1850. Les bâtiments qui constituaient cette ferme ont été détruits récemment puisqu'à l'heure actuelle, il n'existe plus aucune construction sur la parcelle tandis qu'en 2016, le bâti était encore présent.

Les abords extérieurs sont constitués de terrains en friche. Les alentours immédiats du site étudié sont constitués à l'ouest de routes nationales tandis qu'au nord, à l'est et au sud, on retrouve des habitats, principalement à caractère unifamilial.

Les coordonnées Lambert approximatives du centre du site sont les suivantes : X = 156.040 & Y = 114.089. Le terrain est localisé sur la **Figure 3-1**. Il est délimité par la ligne rouge indiquée par la flèche.

Figure 3-1 : Localisation du site



Carte issue du Géoportail cartographique wallon (geoportail.wallonie.be)

3.2 DONNÉES ENVIRONNEMENTALES

3.2.1 Eaux de surface à proximité du site

Il existe une série d'éléments hydrographiques à proximité du site étudié :

- A 700 m au sud-est du site s'écoule le Ry d'Hez, cours d'eau de 3^{ème} catégorie.
- A 1000 m au nord, le Ruisseau d'Hondeuse, cours de 3^{ème} catégorie.
- A 1 km au sud, le Ruisseau de Gémioncourt, cours d'eau de 3^{ème} catégorie.
- A 1,2 km au nord-est, le Ri du Marais des Chiens, cours d'eau de 3^{ème} catégorie

3.2.2 Captage d'eau souterraine et zones vulnérables à proximité du site

Dans le cadre de cette étude, une demande de géocentrique a été introduite dans la base de données « Dix-sous » de la Région Wallonne en date du 13 décembre 2019.

Cette recherche a porté sur un rayon de 1.1 km autour du point central du site. Selon les informations collectées, 10 ouvrages sont répertoriés dans ce rayon.

Le plus proche est situé à 620 m au sud de la zone d'étude. Il s'agit d'un puit traditionnel encore en activité servant à l'usage domestique et sanitaire.

Le terrain étudié n'est pas repris en zone de prévention de captage.

3.2.3 Faune, flore et sites NATURA 2000

Un site Natura 2000 est présent dans un rayon de moins d'1 km autour du site étudié. Il s'agit de La Vallée de la Thyle (Code BE31011), présente à 600 m à l'est de la zone d'étude. Elle comprend entre autres des forêts prioritaires alluviales, des forêts indigènes de grand intérêt biologique et des milieux aquatiques.

4 STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

4.1 OBJECTIFS

La proposition d'intervention et les prestations de terrain (nombre de forages, d'analyses, etc...) s'inspirent des documents suivants donnant les directives à suivre dans le cadre de la réalisation des études :

- Code Wallon de Bonne Pratique – Guide de Référence pour l'Etude d'Orientation (GREO) publié le 31/03/2017 ;
- Compendium Wallon d'Echantillonnage et d'Analyse (CWEA – ISSEP) – Version 2014.

Forages	Prof. (m)	Piézo		Localisation	Analyse Sol	Analyse eau
		Pc	m			
F1	4.0	-	-	A déterminer (en Extérieur)	PSA	-
F2	4.0	-	-		PSA	-
F3	4.0	-	-		PSA	-
F4	4.0	-	-		PSA	-

* Les profondeurs sont données à titre indicatif mais seront adaptées en fonction de la lithologie rencontrée et des contaminations détectées sur le terrain.

PSA simplifié: MS+HM+BTEX+HAP+VOCI+8ML	
8ML : 8 métaux lourds (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes
HM : Huile minérale (GC-MS : C5-C35)	VOCI : Volatiles Organiques Chlorés
HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques	MS : matière sèche

5 TRAVAUX DE TERRAIN ET D'ANALYSES

5.1 EXÉCUTION ET SUIVI DES TRAVAUX DE TERRAIN

5.1.1 Méthodologie

Les travaux de terrain (prélèvements en ce compris le choix de la méthode de prélèvement, l'échantillonnage, le conditionnement et la conservation des échantillons jusqu'à la remise au laboratoire) sont réalisés sous la direction et la responsabilité de l'expert dans le respect des modalités fixées dans le CWEA.

Forages

- Préalablement aux opérations de forage, afin de réduire le risque d'incident au minimum et de vérifier les indications fournies (plans ou marquages sur le sol), les emplacements de forages sont sondés au moyen d'un détecteur de câbles & conduites et de métaux.
- Exécution de forages (nombre et position précisés dans les tableaux ci-avant) au moyen d'une tarière manuelle ou d'une gouge à percussions, avec découpe préalable éventuelle du revêtement de surface à la foreuse à diamant. Ces forages sont poursuivis, dans la mesure des possibilités techniques, jusqu'à 2 m sous la profondeur d'assise des sources de pollution potentielles ou jusqu'à 1 m sous la dernière trace de pollution organoleptique (dont 1 m sous les derniers remblais).
- Dans certains cas, afin d'éviter des contaminations croisées, le trou de forage est rebouché en totalité ou en partie à l'aide de bentonite (argile gonflante).

Equipement

- Equipement de forages en piézomètres (voir tableau ci-dessus) si le niveau d'eau est rencontré avant 5 m de profondeur. Les forages équipés sont poursuivis jusqu'à minimum 1 m sous le niveau d'eau rencontré en cours de forage.
- L'espace annulaire est équipé d'un massif filtrant jusqu'à 0.50 m au-dessus des crépines puis d'un bouchon d'argile jusqu'en surface. Les piézomètres sont fermés en surface avec une taque métallique.
- Les piézomètres sont échantillonnés 1 semaine après leur installation (mise en équilibre de l'aquifère). Ils sont préalablement vidangés d'un volume équivalent à 3 fois le volume du piézomètre au moyen d'une pompe péristaltique. La présence éventuelle d'une couche de produit libre est mesurée au moyen d'une sonde à interface.

Suivi

- Les forages sont exécutés en présence d'un expert en prélèvement, qui procède à une description lithologique et organoleptique des échantillons ainsi qu'à un échantillonnage régulier.

Analyse chimique du sol

- Les analyses sont réalisées par un laboratoire disposant de l'agrément visé à l'article 27 du "décret sols" et sont effectuées en respectant les directives reprises dans le CWEA.
- Les échantillons sont choisis sur base des observations organoleptiques les plus prononcées ou de leur profondeur relative à la source la plus proche. Un second échantillon de sol peut être analysé si :
 - des remblais suspects sont observés ;
 - une contamination peut être délimitée verticalement grâce à cette analyse supplémentaire ;
 - des niveaux distincts de contamination sont détectés à différentes profondeurs.
- Des paramètres complémentaires d'analyse sont éventuellement envisagés en fonction de la présence de polluants suspectés ou d'observations organoleptiques. Si le type de polluant ne peut être déterminé sur base d'observations organoleptiques, certains échantillons peuvent être analysés par screening (GC-MS ou ICP).

Analyse chimique de l'eau

- Les analyses sont réalisées par un laboratoire disposant de l'agrément visé à l'article 27 du "décret sols" et sont effectuées en respectant les directives reprises dans le CWEA.
- Des paramètres complémentaires d'analyse sont éventuellement envisagés en fonction de la présence de polluants suspectés ou d'observations organoleptiques (avec accord du maître de l'ouvrage). Si le type de polluant ne peut être déterminé sur base d'observations organoleptiques, certains échantillons pourront être analysés par screening (GC-MS ou ICP) avec accord préalable du maître de l'ouvrage.

5.1.2 Modification de la stratégie d'échantillonnage

Aucune modification par rapport à la stratégie d'échantillonnage initiale n'a dû être entreprise.

Tous les échantillons prévus pour analyse ont pu être prélevés.

5.1.3 Forages et échantillonnage de sol

Le **Tableau 5-1** reprend les renseignements généraux concernant les travaux réalisés sur le terrain.

Tableau 5-1: Renseignements généraux sur la méthode de travail

Dates de l'exécution des forages	9 janvier 2020
Emplacement des forages	Annexe 1
Exécutant	SGS Belgium S.A.
Méthode de forage	Tarière manuelle
Profils lithologiques	Annexe 2
Echantillonneur	V. Cuypers
Récipients d'échantillonnage	Pots en verre
Conservation des échantillons	Basse température

5.1.4 Lithologie rencontrée

Les descriptions lithologiques sont fournies en **annexe 2**.

Sur base des forages effectués sur le site dans le cadre de la présente étude, les terrains rencontrés présentent la tendance lithologique générale suivante :

- Un remblai à matrice limoneuse, avec des briques, des cailloux, des débris de construction et du charbon sur une épaisseur variant entre 0.1 et 1.2 m-n.
- Un limon brun, légèrement argileux sur les deux premiers forages a ensuite été observé jusqu'à une profondeur de 4.8 m-n.

Lors des différents forages, aucune venue d'eau n'a été observée. Une passée nettement plus sèche a été observée dans l'horizon limoneux entre 2.8 et 4.0 m-n.

5.1.5 Observations organoleptiques

Aucun indice organoleptique particulier n'a été observé en cours de forage et d'échantillonnage du sol.

5.3 ANALYSES DE SOL

5.3.1 Laboratoire

Les analyses de sol ont été réalisées dans un laboratoire agréé en Région Wallonne.

Echantillons de sol	
Laboratoire	SYNLAB Analytics & Services B.V.
Date d'arrivée des échantillons au laboratoire	09 janvier 2020

5.3.2 Analyses chimiques des échantillons de sol

Les échantillons de sol ont été sélectionnés sur base des critères suivants :

- Observations organoleptiques les plus prononcées (contamination maximale) ;
- Couches lithologiques atteintes ;
- Profondeur de la base de la source de pollution éventuelle ;
- Position du forage par rapport à la source de pollution éventuelle.

Le Tableau 5-2 donne une vue générale des analyses de sol réalisées.

Tableau 5-2: analyses effectuées sur le sol

Forage	Profondeur de l'échantillon (m-n)	Analyses
F1	0,2-0,7	MS, HM, BTEX, HAP, VOCL, ML
F2	0,2-0,6	MS, HM, BTEX, HAP, VOCL, ML
F3	0,6-1,0	MS, HM, BTEX, HAP, VOCL, ML
F4	0.1-0.6	MS, HM, BTEX, HAP, VOCL, ML

Les certificats d'analyses sont fournis en **annexe 4**. Les résultats d'analyses comparés au système normatif considéré sont présentés ci-après.

6 RÉSULTATS DES ANALYSES

6.1 SYSTÈME NORMATIF

Les résultats d'analyses des échantillons de sol prélevés sont comparés aux normes proposées dans le « Décret wallon sur la gestion des sols » du 1er mars 2018 (M.B. 22/03/2018). Les normes issues de ce décret sont définies comme suit :

"Valeur de référence" : valeur indicative des concentrations de fond en polluants attendues dans le sol (ou dans l'eau souterraine) en l'absence de variations géologiques naturelles et en l'absence d'influence d'une activité agricole, industrielle ou urbaine généralisée, correspondant en principe à l'objectif à atteindre par l'assainissement¹ ;

"Valeur seuil" : concentration en polluants dans le sol (ou dans l'eau souterraine) correspondant à un niveau au-delà duquel une étude de caractérisation doit être entreprise, ainsi qu'en cas de menace grave ou de pollution nouvelle, un assainissement, et le cas échéant des mesures de sécurité ou des mesures de suivi ;

"Valeur d'intervention" : concentration en polluants dans le sol (ou dans l'eau souterraine) correspondant à un niveau au-delà duquel une intervention est toujours entreprise, laquelle peut prendre notamment la forme, le cas échéant simultanément :

- d'un assainissement ;
- de mesures de sécurité² ;
- de mesures de suivi³.

Dans le décret, l'obligation d'assainir dépend du caractère "historique" ou "nouveau" de la pollution (pollution du sol causée par une émission, un évènement ou un incident survenu avant ou après le 30 avril 2007⁴) :

- Si le terrain fait l'objet d'une pollution nouvelle, un assainissement est requis si l'étude de caractérisation révèle que, suivant le cas :

1° pour les terrains pollués qui ont fait l'objet d'un certificat de contrôle du sol visé aux articles 39, 45 et 67 assorti de valeurs particulières, les valeurs particulières à respecter sont dépassées pour au moins un des paramètres analysés ;

2° pour les autres terrains pollués, les valeurs seuil pondérées par les concentrations de fonds déterminées en exécution de l'article 8, applicables à ceux-ci, sont dépassées pour au moins un des paramètres analysés.

- Si le terrain fait l'objet d'une pollution historique, un assainissement est requis si, simultanément :

¹ Définition selon le Décret du 03/12/08, Ch I, section II, Art. 2, 10°.

² Définition selon le Décret du 03/12/08, Ch I, section II, Art. 2, 11°.

³ Définition selon le Décret du 03/12/08, Ch I, section II, Art. 2, 12°.

⁴ Définition selon le Décret du 03/12/08, Ch I, section II, Art. 2, 4° et 5°.

1° l'étude de caractérisation révèle que les valeurs seuil, pondérées par les concentrations de fond, sont dépassées pour au moins un des paramètres analysés ;

2° la décision de l'administration indique que la pollution du sol constitue une menace grave.

Si la pollution historique ne requiert pas d'assainissement et qu'il y a dépassement des valeurs d'intervention pour au moins un des paramètres analysés, le terrain fait l'objet de mesures de sécurité ou de mesures de suivi.

Dans le cadre de l'application du système normatif, le choix des normes à confronter aux résultats d'analyses s'opère en fonction du type d'usage effectif actuel ou futur du terrain, de son usage au plan de secteur, de son implantation éventuelle au sein de terrains présentant une valeur écologique particulière ou encore de sa localisation éventuelle en zone de prévention d'un ouvrage de prise d'eau souterraine.

Selon les informations disponibles auprès de la DGRNE (voir point 3.2.2), le site ne se trouve pas en zone de prévention d'un captage d'eau destiné à la distribution publique.

Au plan de secteur, le terrain étudié est repris entièrement en zone d'habitat. Sur base de cette affectation planologique, les normes de type III (usage résidentiel) devraient être utilisées.

Par ailleurs, le projet est d'implanter une maison de repos au droit du site étudié. Pour un tel type d'usage, les normes de type IV (usage récréatif ou commercial) devraient être utilisés.

Les résultats seront donc comparés aux normes de type III (résidentiel) et de type IV (usage récréatif ou commercial).

Les certificats d'analyses sont fournis en **annexe 4**.

6.2 RÉSULTATS D'ANALYSES DE SOL

- *En considérant une affectation au sol de type résidentiel, les résultats sont comparés aux **normes résidentielles (type III)** du Décret Sols.*

Le **tableau 6-1** reprend le tableau de comparaison des résultats d'analyse de sol aux normes de type III.

Des dépassements pour les paramètres suivants ont été observés :

- Dans les métaux lourds, des dépassements en chrome ont été observés au sein de F2 qui avait été prélevé dans le remblai à une profondeur de 0,2 à 0,6 m-ns.
- Dans les hydrocarbures aromatiques polycycliques, des dépassements en Chrysène, en Benzo(b)fluoranthène, en Benzo(k)fluoranthène, en Benzo(a)pyrène et en Benzo(ghi)pérylène ont été observés dans le forage F4 qui avait été prélevé dans le remblai à une profondeur de 0,1 à 0,6 m-ns.

- ☐ *En considérant une affectation au sol de type maison de repos, les résultats sont comparés aux normes récréatif ou commercial (type IV) du Décret Sols.*

Le **tableau 6-2** reprend le tableau de comparaison des résultats d'analyse de sol aux normes de type IV.

Aucun dépassement des différents paramètres étudiés n'a été observés.

6.3 CARTOGRAPHIE DES POLLUTIONS MISES EN ÉVIDENCE

Le plan reprenant la localisation des forages réalisés est repris en **annexe 1**.

Tableau 6-1 : Résultats d'analyses des échantillons de sol (en mg/kgms) – usage de type III (Résidentiel)

Nom / description d'échantillon	Nomes	F1 (0.2-0.7)	F2 (0.2-0.6)	F3 (0.6-1.0)	F4 (0.1-0.6)
	VS	13176102-001	13176102-002	13176102-003	13176102-004
Matière sèche	% massique	81.2	87.2	79.0	79.1
GRANULOMETRIE					
Fraction < 2 mm (prép. séché à 40°C)	%	73	90	69	90
Fraction > 2 mm (prép. séché à 40°C)	%	27	9.8	31	9.7
METALLS					
Arsenic	mg/kg MS	40	11	8.3	11
Cadmium	mg/kg MS	3	<0.2	<0.2	<0.2
Chrome	mg/kg MS	78	39	120	31
Chrome (VI)	mg/kg MS	4	0.9	1.5	<0.4
Cuivre	mg/kg MS	156	14	16	59
Mercur	mg/kg MS	1.75	<0.05	0.06	0.05
Plomb	mg/kg MS	200	16	28	51
Nickel	mg/kg MS	146	26	57	22
Zinc	mg/kg MS	415	53	78	69
COMPOSES INORGANQUES					
Cyanure (libre)	mg/kg MS	2	<1	<1	<1
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS					
Benzène	mg/kg MS	0.1	<0.02	<0.02	<0.02
Toluène	mg/kg MS	7	<0.02	<0.02	0.02
Ethylbenzène	mg/kg MS	0.3	<0.02	<0.02	<0.02
Orthoxylène	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02
Para- et méta-xylène	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02
Xylènes	mg/kg MS	2	<0.04	<0.04	<0.04
Styrène	mg/kg MS	0.4	<0.02	<0.02	<0.02
PHENOLS					
Indice phénol	mg/kg MS	2	<0.1	<0.1	0.11
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES					
Naphtalène	mg/kg MS	2.5	<0.01	0.02	<0.01
Acénaphthylène	mg/kg MS	6.3	<0.01	0.01	<0.01
Adénaphthène	mg/kg MS	4	<0.01	0.01	<0.01
Fluorène	mg/kg MS	9	<0.01	0.01	<0.01
Phénanthrène	mg/kg MS	13	0.02	0.11	0.04
Anthracène	mg/kg MS	2.8	<0.01	0.03	0.01
Fluoranthène	mg/kg MS	11.6	0.04	0.20	0.07
Pyrrène	mg/kg MS	13	0.03	0.16	0.06
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	9.5	0.02	0.13	0.04
Chrysène	mg/kg MS	2.3	0.02	0.11	0.04
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	3.3	0.03	0.13	0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	2	0.01	0.06	0.02
Benzo(a)pyrrène	mg/kg MS	3.6	0.02	0.12	0.04
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	1.8	<0.01	0.02	<0.01
Benzo(g,h,i)pyrrène	mg/kg MS	1.5	0.02	0.09	0.03
Indéno(1,2,3-cd)pyrrène	mg/kg MS	7	0.02	0.08	0.03
SOMme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS		0.23	1.3	0.43
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS					
Tétrachloréthylène	mg/kg MS	0.2	<0.02	<0.02	<0.02
Trichloréthylène	mg/kg MS	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
1,1-Dichloroéthène	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02
Cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02
Trans-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02
Totaux (des trans) 1,2-dichloroéthènes	mg/kg MS	0.1	<0.04	<0.04	<0.04
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	0.1	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	3.5	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	0.1	<0.02	<0.02	<0.02
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS	0.1	<0.02	<0.02	<0.02
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	0.05	<0.02	<0.02	<0.02
Chloroforme	mg/kg MS	0.1	<0.02	<0.02	<0.02
Dichlorométhane	mg/kg MS	0.1	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-Dichloropropane	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02
HYDROCARBURES TOTAUX					
Fraction arom. >C6-C7	mg/kg MS		<0.4	<0.4	<0.4
Fraction arom. >C7-C8	mg/kg MS		<0.05	<0.05	<0.05
Fraction arom. >C8-C10	mg/kg MS		<0.3	<0.3	<0.3
Fraction aliph. >C5-C6	mg/kg MS		<0.5	<0.5	<0.5
Fraction aliph. >C6-C8	mg/kg MS		<0.6	<0.6	<0.6
Fraction aliph. >C8-C10	mg/kg MS		<0.6	<0.6	<0.6
Hydrocarbures totaux > C5-C10	mg/kg MS	21	<2	<2	<2
Hydrocarbures totaux > C5-C8	mg/kg MS	6	<2	<2	<2
Fraction C10-C12	mg/kg MS	75	<2.5	<2.5	<2.5
Fraction C12-C16	mg/kg MS	75	<15	<15	<15
Fraction C16-C21	mg/kg MS	650	<15	<15	<15
Fraction C21-C35	mg/kg MS	650	<15	<15	<15
Fraction C35-C40	mg/kg MS		<15	<15	<15
Hydrocarbures totaux C10-C35	mg/kg MS		<50	<50	<50
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS		<50	<50	<50
MTBE (Méthyl tertio)butyléther	mg/kg MS	1.5	<0.05	<0.05	<0.05

V.S. : valeurs seuil pour le sol en affectation de type II (agricole), tirées du « Décret wallon sur la gestion des sols » du 1er mars 2018 (M.B. 22/03/2018).

Tableau 6-2 : Résultats d'analyses des échantillons de sol (en mg/kgms) – usage de type IV (récréatif ou commercial)

Nom / description d'échantillon		Normes	F1 (0.2-0.7)	F2 (0.2-0.8)	F3 (0.6-1.0)	F4 (0.1-0.8)
		VS	13176102-001	13176102-002	13176102-003	13176102-004
Matière sèche	% massique		81.2	87.2	79.0	79.1
GRANULOMETRIE						
Fraction < 2 mm (prép. séché à 40°C)	%		73	90	69	90
Fraction > 2 mm (prép. séché à 40°C)	%		27	9.8	31	9.7
METALLS						
Arsenic	mg/kg MS	40	11	6.3	11	7.1
Cadmium	mg/kg MS	10	<0.2	<0.2	0.25	<0.2
Chrome	mg/kg MS	140	39	120	31	27
Chrome (VI)	mg/kg MS	13	0.9	1.5	<0.4	<0.4
Cuivre	mg/kg MS	490	14	16	59	19
Mercur	mg/kg MS	5	<0.05	0.06	0.05	0.07
Plomb	mg/kg MS	390	16	28	51	41
Nickel	mg/kg MS	350	26	57	22	17
Zinc	mg/kg MS	3000	53	78	69	60
COMPOSES INORGANIS						
Cyanure (libre)	mg/kg MS	2	<1	<1	<1	<1
COMPOSES AROMATIQUES VOLATIS						
Benzène	mg/kg MS	0.2	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Toluène	mg/kg MS	7	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
Éthylbenzène	mg/kg MS	3	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Orthoxylène	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Para- et métoxylène	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Xylènes	mg/kg MS	8	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Styrène	mg/kg MS	0.4	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
PHENOLS						
Indice phénol	mg/kg MS	2	<0.1	<0.1	<0.1	0.11
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES						
Naphtalène	mg/kg MS	2.5	<0.01	0.02	<0.01	0.14
Acénaphylène	mg/kg MS	8	<0.01	<0.01	<0.01	0.15
Acénaphène	mg/kg MS	4	<0.01	0.01	<0.01	0.08
Fluorène	mg/kg MS	9	<0.01	0.01	<0.01	0.10
Phénanthrène	mg/kg MS	13	0.02	0.11	0.04	1.8
Anthracène	mg/kg MS	2.8	<0.01	0.03	0.01	0.57
Fluoranthène	mg/kg MS	23	0.04	0.20	0.07	8.2
Pyène	mg/kg MS	15.4	0.03	0.16	0.06	6.5
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	9.5	0.02	0.13	0.04	6.2
Chrysène	mg/kg MS	9.7	0.02	0.11	0.04	6.0
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	11	0.03	0.13	0.05	5.9
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	5.3	0.01	0.06	0.02	3.0
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	9.5	0.02	0.12	0.04	5.9
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	1.8	<0.01	0.02	<0.01	1.6
Benzo(ghi)perylène	mg/kg MS	6.8	0.02	0.09	0.03	4.5
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	7	0.02	0.08	0.03	4.3
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS		0.23	1.3	0.43	55
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATIS						
Tétrachloréthylène	mg/kg MS	0.7	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Trichloréthylène	mg/kg MS	0.7	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1-Dichloroéthène	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Trans-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Totaux (cis, trans) 1,2-dichloroéthènes	mg/kg MS	0.4	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	5.5	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg MS	0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-Dichloroéthane	mg/kg MS	0.2	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Chloroforme	mg/kg MS	0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Dichlorométhane	mg/kg MS	0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-Dichloropropane	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
HYDROCARBURES TOTAUX						
Fraction aromat. >C6-C7	mg/kg MS		<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Fraction aromat. >C7-C8	mg/kg MS		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Fraction aromat. >C8-C10	mg/kg MS		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
Fraction aliphat. >C5-C6	mg/kg MS		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Fraction aliphat. >C6-C8	mg/kg MS		<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
Fraction aliphat. >C8-C10	mg/kg MS		<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
Hydrocarbures totaux > C6-C10	mg/kg MS	150	<2	<2	<2	<2
Hydrocarbures totaux > C5-C8	mg/kg MS	6	<2	<2	<2	<2
Fraction C10-C12	mg/kg MS	580	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5
Fraction C12-C16	mg/kg MS	750	<15	<15	<15	<15
Fraction C16-C21	mg/kg MS	1250	<15	<15	<15	21
Fraction C21-C35	mg/kg MS	1250	<15	32	<15	63
Fraction C35-C40	mg/kg MS		<15	<15	<15	<15
Hydrocarbures totaux C10-C35	mg/kg MS		<50	<50	<50	96
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS		<50	<50	<50	99
MTBE (Méthyltertobutyléther)	mg/kg MS	1.5	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

V.S. : valeurs seuil pour le sol en affectation de type II (agricole), tirées du « Décret wallon sur la gestion des sols » du 1er mars 2018 (M.B. 22/03/2018).

7 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

A la demande de M. Benny BERGEN représentant la société Cvba COR'BU, SGS Belgium S.A. a effectué une étude de sol au droit d'un site localisé à l'angle des Rues Dernier Patard et Chaussée de Namur à 1470 Baisy-Thy.

L'objectif de l'étude de sol est de vérifier la présence éventuelle d'une pollution du sol, du sous-sol et des eaux souterraines et, le cas échéant, de fournir une première description et estimation de l'ampleur de cette pollution.

Il est à noter que le présent rapport ne constitue pas une étude d'orientation au sens du Décret relatif à la gestion des sols publié le 01/03/2018 (M.B. 22/03/2018).

Les travaux de terrain ont été réalisés le 09 janvier 2020 et ont consisté en la réalisation de 4 forages. La profondeur maximale atteinte est de 4.8 m-n.s. Quatre échantillons ont été envoyés au laboratoire pour analyses. Les conclusions sont les suivantes :

- Sur base des forages effectués sur le site dans le cadre de la présente étude, les terrains rencontrés présentent la tendance lithologique générale suivante :
 - Un remblai à matrice limoneuse, avec des briques, des cailloux, des débris de construction et du charbon sur une épaisseur variant entre 0.1 et 1.2 m-n.s.
 - Un limon brun, légèrement argileux sur les deux premiers forages a ensuite été observé jusqu'à une profondeur de 4.8 m-n.s.
- Lors des différents forages, aucune venue d'eau n'a été observée. Une passée nettement plus sèche a été observée dans l'horizon limoneux entre 2.8 et 4.0 m-n.s.
- Au vu de l'affectation du site au Plan de Secteur, les normes de type III (Résidentiel) doivent être considérées ;
- Concernant les résultats analytiques, par rapport à un usage de type résidentiel pour le sol et en considérant les valeurs seuil tirées du Décret Sols, on constate des dépassements de normes dans le sol pour les paramètres suivants :
 - Un dépassement de la valeur seuil en chrome a été observé au sein du forage F2, qui avait été prélevé dans le remblai à une profondeur de 0,2 à 0,6 m-n.s.
 - Pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques, des dépassements en Chrysène, en Benzo(b)fluoranthène, en Benzo(k)fluoranthène, en Benzo(a)pyrène et en Benzo(ghi)pérylène ont été observés dans le forage F4, au niveau de l'échantillon prélevé dans le remblai à une profondeur de 0,1 à 0,6 m-n.s.
- Toutefois, vu le futur projet d'implantation d'une seigneurie, le site a fait l'objet d'une comparaison avec les normes de type IV (Récréatif ou Commercial). Sur base de ces normes, on ne constate aucuns dépassements de valeur seuil pour les analyses effectuées dans le sol.

Gembloux, le 16 janvier 2020



Valentin Cuypers

Assistant Projets



Laurent VILLERS

Operations Manager

« Soil and Groundwater » Department

8 ANNEXES

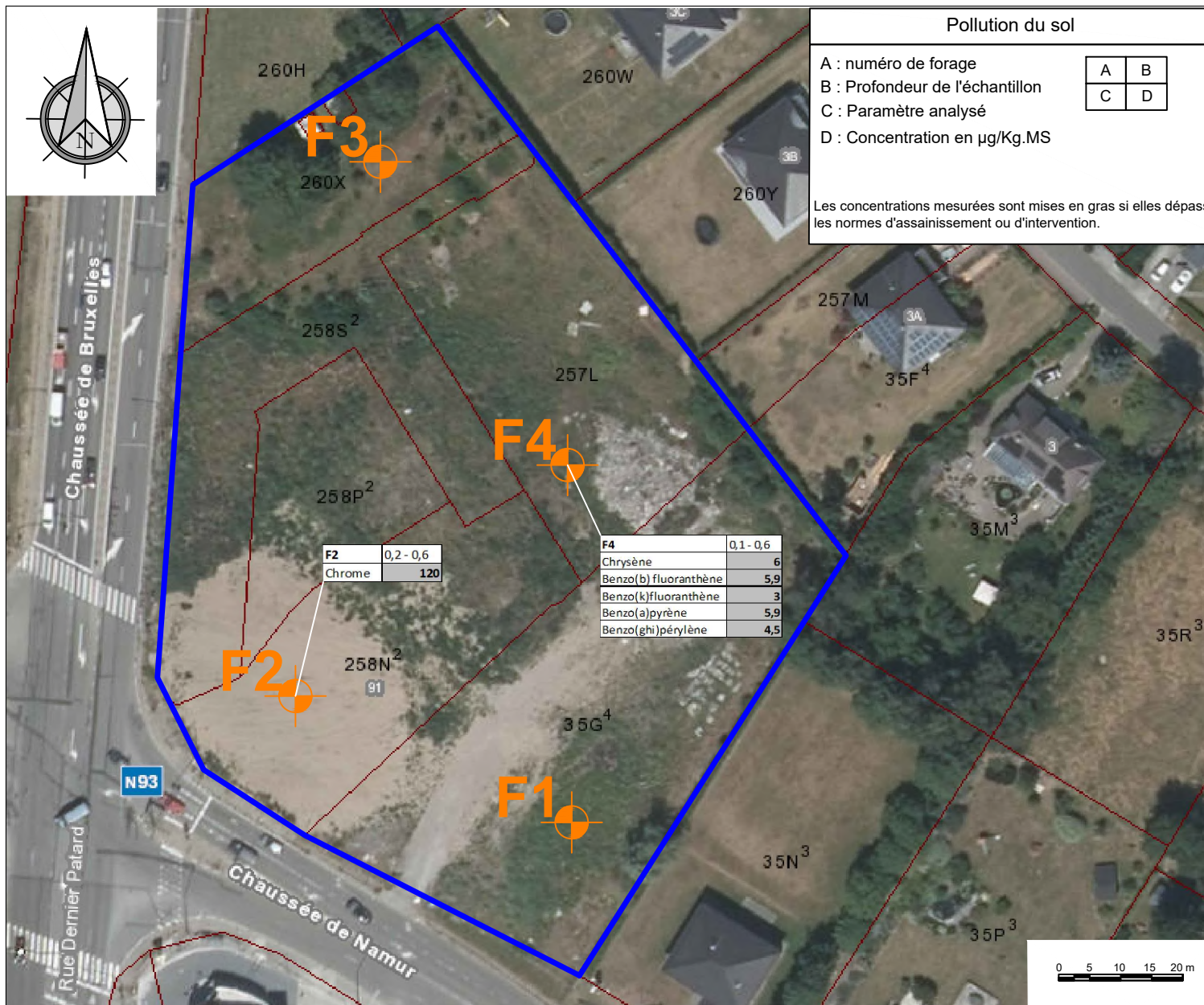
ANNEXE 1 : PLAN DE LOCALISATION DES INVESTIGATIONS

ANNEXE 2 : DESCRIPTIONS LITHOLOGIQUES DES FORAGES

ANNEXE 3 : APPROCHE GÉOCENTRIQUE

ANNEXE 4 : CERTIFICATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE

ANNEXE 1 : PLAN DE LOCALISATION DES INVESTIGATIONS



Pollution du sol

A : numéro de forage
B : Profondeur de l'échantillon
C : Paramètre analysé
D : Concentration en µg/Kg.MS

A	B
C	D

Les concentrations mesurées sont mises en gras si elles dépassent les normes d'assainissement ou d'intervention.

E2198

Croisement Rue Dernier Patard et
Chaussée de Namur, 1470, Genappe

Localisation générale

Légende

Date :
20-12-2019

— Limites du site

Fy Forages effectués

Source : Google map

SGS Belgium SA
Environmental Services
Parc Créalys
rue Phocas Lejeune, 4
B-5032 GEMBLOUX
tél.: +32 81 71 51 60
fax: +32 81 71 51 61

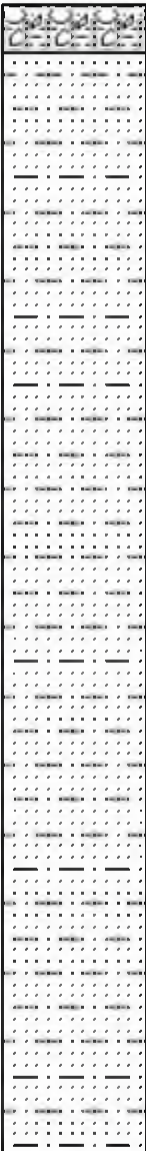


F4	0,1 - 0,6
Chrysène	6
Benzo(b)fluoranthène	5,9
Benzo(k)fluoranthène	3
Benzo(a)pyrène	5,9
Benzo(ghi)peryène	4,5

F2	0,2 - 0,6
Chrome	120

ANNEXE 2 : DESCRIPTIONS LITHOLOGIQUES DES FORAGES

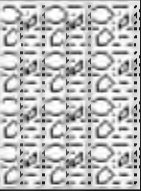
SGS	LOG DE FORAGE	NUMERO DE FORAGE	
		2/2	F1
NUMERO DE PROJET: E2198		X (m) :	DIAMETRE PIEZO: - -
NOM DE PROJET:		Y (m) :	TYPE PIEZO:
LOCALISATION: Genappe		Z sol (m) : -	OUVERTURE CREPINES: - -
FOREUR: SGS Belgium S.A.		Z piézo (m) : -	NIVEAU STATIQUE DE LA NAPPE :
METHODE: Gouge à percussion mécanique			Date de mesure: -
RESPONSABLE: Cuypers V.		PROFONDEUR TOTALE (m): 4.8	Profondeur nappe (m-ns): -
DATE: 09/01/20		DIAMETRE FORAGE: 83 mm	Cote de la nappe (m): -

PROFONDEUR	ECHANTILLON	SIGNE DE POLLUTION		DESCRIPTION	LITHOLOGIE	PIEZOMETRE	HUMIDITE	METHODE	TUBAGE
		Visuel	Offactif						
0				REMBLAIS LIMONEUX: Teinte Grise-Brune, cailloux (cm, 20%), Charbon (mm, <5%) et de briques (mm, <5%)					
	F1 (0.20.7)			LIMON: Limon Brun clair					
-1	F1 (0.81.2)								
-2	F1 (2.12.4)								
-3									
-4	F1 (3.54.0)								
	F1 (4.54.8)								

SGS	LOG DE FORAGE	NUMERO DE FORAGE	
		2/2	F2
NUMERO DE PROJET: F2198		X (m) :	DIAMETRE PIEZO: - -
NOM DE PROJET:		Y (m) :	TYPE PIEZO:
LOCALISATION: Genappe		Z sol (m) : -	OUVERTURE CREPINES: - -
FOREUR: SGS Belgium S.A.		Z piézo (m) : -	NIVEAU STATIQUE DE LA NAPPE :
METHODE: Gouge à percussion mécanique		PROFONDEUR TOTALE (m): 4.8	Date de mesure: -
RESPONSABLE: Cuypers V.		DIAMETRE FORAGE: 83 mm	Profondeur nappe (m-ns): -
DATE: 09/01/20			Cote de la nappe (m): -

PROFONDEUR	ECHANTILLON	SIGNE DE POLLUTION		DESCRIPTION	LITHOLOGIE	PIEZOMETRE	HUMIDITE	METHODE	TUBAGE
		Visuel	Olfactif						
0				REMBLAIS LIMONEUX: Teinte Grise-Brune, cailloux (cm, 20%), Charbon (mm, <5%), débris de construction (mm, <5%)et de briques (mm, <5%)					
-0.8	F2 (0.2-0.8)								
-1.2	F2 (0.8-1.2)								
-2.8	F2 (2.8-3.2)			LIMON: Limon Brun clair homogène					
-4.4	F2 (4.4-4.8)								

SGS		LOG DE FORAGE		NUMERO DE FORAGE	
				2/2	F4
NUMERO DE PROJET: E2198		X (m) :		DIAMETRE PIEZO: - -	
NOM DE PROJET:		Y (m) :		TYPE PIEZO:	
LOCALISATION: Genappe		Z sol (m) : -		OUVERTURE CREPINES: - -	
FOREUR: SGS Belgium S.A.		Z piézo (m) : -		NIVEAU STATIQUE DE LA NAPPE :	
METHODE: Gouge à percussion mécanique		PROFONDEUR TOTALE (m): 4.8		Date de mesure: -	
RESPONSABLE: Cuypers V.				Profondeur nappe (m-ns): -	
DATE: 09/01/20		DIAMETRE FORAGE: 83 mm		Cote de la nappe (m): -	

PROFONDEUR	ECHANTILLON	SIGNE DE POLLUTION		DESCRIPTION	LITHOLOGIE	PIEZOMETRE	HUMIDITE	METHODE	TUBAGE
		Visuel	Olfactif						
0	F4 (0.10.8)			REMBLAIS LIMONEUX: Teinte Grise-Brune, cailloux (cm, 20%), Charbon (mm. <5%), débris de construction (mm. <5%)et de briques (mm. <5%)					
-1	F4 (0.9-1.3)			LIMON: Limon Brun clair homogène					
-2									
-3	F4 (2.8-3.3)								
-4	F4 (3.8-4.0)								

ANNEXE 3 : APPROCHE GÉOCENTRIQUE



**Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement du
Ministère de la Région wallonne**



Avenue Prince de Liège, 15, B-5100 Namur (Belgique)

Tél.: +32 (0) 81 33 50 50

Fax : +32 81 33 63 22

Résultat de l'approche géocentrique

Définition du cercle de la recherche :

<i>Coordonnées de centre X :</i>	156.040	<i>Mètres</i>	
<i>Coordonnées de centre Y :</i>	114.089	<i>Mètres</i>	
<i>Rayon du cercle :</i>	1.100	<i>Mètres</i>	
<i>Période du</i>	01/01/1994	<i>au</i>	13/12/2019

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

Ouvrages de prise d'eau souterraine avec historique des débits

Distance:	619	X(M) :	155.850	Code Ouvrage :	52/4/4/013	Dénomination ou lieu-Dit :	PUITS WARINEAUX
Direction :	S	Y(M) :	113.500	Commune :	HAM-SUR-HEURE-NALINNES	Ouvrage en activité :	Oui
				Nature de l'ouvrage :	PUITS TRADITIONNEL		

Nappe sollicitée : INCONNU OU INEXISTANT

Données de l'exploitation en cours (ou de la dernière exploitation clôturée)

Nom du titulaire :	CHALMAGNE MARIE	Code du titulaire :	56086/00090	Existence d'une zone de prévention ?	Non
Adresse :	WARINEAUX 24 612 NALINNES	Numéro d'autorisation :	1997/5/D/51139		
		Usage principal de l'eau :	USAGE DOMESTIQUE ET SANITAIRE		

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2019		
2018		
2017		
2016		
2015		
2014		
2013		
2012		
2011		
2010		
2009		
2008		
2007		
2006		
2005		
2004		

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2003		
2002		
2001		
2000		

Caractéristiques de l'ouvrage

PROF : 13M
DIAM INT MIN : 1M
PUITS NON TUBE

Distance:	710	X(M) :	155.500	Code Ouvrage :	52/4/4/029	Dénomination ou lieu-Dit :	CALVAIRE MONNOM
Direction :	N-O	Y(M) :	114.550	Commune :	HAM-SUR-HEURE- NALINNES	Ouvrage en activité :	Oui
				Nature de l'ouvrage :	PUITS TRADITIONNEL		

Nappe sollicitée : INCONNU OU INEXISTANT

Données de l'exploitation en cours (ou de la dernière exploitation clôturée)

Nom du titulaire :	VERHULST ROBERT	Code du titulaire :	56086/00083	Existence d'une zone de prévention ?	Non
Adresse :	NICOLS MONNOM 64 612 NALINNES	Numéro d'autorisation :	1997/5/D/51163		
		Usage principal de l'eau :	USAGE DOMESTIQUE ET SANITAIRE		

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2011		
2010		
2009		
2008		
2007		
2006		
2005		

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2004		
2003		
2002		
2001		
2000		

Caractéristiques de l'ouvrage

PROF : 11M
DIAM INT MIN : 1 A 1,2M
PUITS TUBE

Distance:	806	X(M) :	155.250	Code Ouvrage :	52/4/4/008	Dénomination ou lieu-Dit :	PUITS FERON 1 RUE PETRIAS 123
Direction :	O	Y(M) :	114.250	Commune :	HAM-SUR-HEURE- NALINNES	Ouvrage en activité :	Oui
Nature de l'ouvrage :				SOURCE A L'EMERGENCE			

Nappe sollicitée : INCONNU OU INEXISTANT

Données de l'exploitation en cours (ou de la dernière exploitation clôturée)

Nom du titulaire :	FERON JEAN-FRANCOIS	Code du titulaire :	56086/00068	Existence d'une zone de prévention ?	Non
Adresse :	RUE DOCTEUR PAUL MAITRE 25 612 NALINNES	Numéro d'autorisation :	1997/5/D/51133		
		Usage principal de l'eau :	INDETERMINE		

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2010		
2008		
2007		
2006		
2005		
2004		

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2003		
2002		
2001	45	
2000	45	

Distance:	847	X(M) :	155.200	Code Ouvrage :	52/4/4/027	Dénomination ou lieu-Dit :	NALINNES
Direction :	O	Y(M) :	114.200	Commune :	HAM-SUR-HEURE- NALINNES	Ouvrage en activité :	Oui
				Nature de l'ouvrage :	PUITS FORE		

Nappe sollicitée : INCONNU OU INEXISTANT

Données de l'exploitation en cours (ou de la dernière exploitation clôturée)

Nom du titulaire :	VAN DER HEYDEN PHILIPPE	Code du titulaire :	56086/00082	Existence d'une zone de prévention ?	Non
Adresse :	NICOLAS MONNOM 92 612 NALINNES	Numéro d'autorisation :	1997/5/D/51161		
		Usage principal de l'eau :	USAGE DOMESTIQUE ET SANITAIRE		

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2019		
2018		
2017	61	
2016	53	
2015	54	
2014	58	
2013	57	
2012	78	
2011	93	
2010	88	
2009	83	

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2008		
2007		
2006		
2005		
2004		
2003		
2002		
2001		
2000		

Caractéristiques de l'ouvrage

PROF : 8M

DIAM INT MIN : 0,9M

PUITS TUBE - EN BRIQUES

Distance :	890	X(M) :	155.419	Code Ouvrage :	52/4/4/030	Dénomination ou lieu-Dit :	PUITS FORÉ CARLIER
Direction :	S-O	Y(M) :	113.452	Commune :	HAM-SUR-HEURE- NALINNES	Ouvrage en activité :	Oui
				Nature de l'ouvrage :	PUITS FORE		

Nappe sollicitée : MASSIF SCHISTO-GRESEUX DU BASSIN DE DINANT(GEDIN.,SIEGENIEN,EMSIEN,COUVIN.)

Données de l'exploitation en cours (ou de la dernière exploitation clôturée)

Nom du titulaire :	CARLIER JEAN-LUC ET QUENTIN	Code du titulaire :	56086/00089	Existence d'une zone de prévention ?	Non
Adresse :	CHEMIN DU GRAIN NOIR, 13 612 NALINNES	Numéro d'autorisation :	1997/5/D/51124		
		Usage principal de l'eau :	ELEVAGE		

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2019		4.600
2018		4.600

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2017		4.600
2016		4.600
2015	1.669	4.600
2014	1.850	4.600
2013		4.600
2012	1.562	4.600
2011		4.600
2010		4.600
2009		4.600
2008	1.330	4.600
2008		2.500
2007		2.500
2006		2.500
2001		2.500
2000		2.500

Caractéristiques de l'ouvrage

PUITS FORÉ TUBÉ
PROFONDEUR : 90 M
DIAM : 125 MM
CRÉPINE : DE 30 À 90 M
0-15 M : TUBAGE EN ACIER 193 MM + CÉMENTATION
0-30 M : TUBAGE EN PVC AVEUGLE 125 MM

Distance:	891	X(M) :	155.250	Code Ouvrage :	52/4/4/010	Dénomination ou lieu-Dit :	PUITS HALUT
Direction :	N-O	Y(M) :	114.500	Commune :	HAM-SUR-HEURE- NALINNES	Ouvrage en activité :	Oui
				Nature de l'ouvrage :	PUITS TRADITIONNEL		

Nappe sollicitée : INCONNU OU INEXISTANT

Données de l'exploitation en cours (ou de la dernière exploitation clôturée)

Nom du titulaire : MME BALDASSARE Code du titulaire : 56086/00044 Existence d'une zone de : Non

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

Adresse : BLEGISSART 1
 612 NALINNES

Numéro d'autorisation : 1997/5/D/51137

Usage principal de l'eau : USAGE DOMESTIQUE ET SANITAIRE

prévention ?

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2012		99
2011		99
2010		99
2009		99
2008		99
2007		99
2006		99
2005		99
2004		99
2003		99
2002		99
2001		99
2000		99

Caractéristiques de l'ouvrage

PROF : 9,8M

DIAM INT MIN : 0,95M

Distance:	894	X(M) :	155.800	Code Ouvrage :	52/4/1/008	Dénomination ou lieu-Dit :	PUITS POLET
Direction :	N	Y(M) :	114.950	Commune :	HAM-SUR-HEURE- NALINNES	Ouvrage en activité :	Oui
				Nature de l'ouvrage :	A DETERMINER		

Nappe sollicitée : INCONNU OU INEXISTANT

Données de l'exploitation en cours (ou de la dernière exploitation clôturée)

Nom du titulaire : MARTEN ANDY

Code du titulaire : 56086/00081

Existence d'une zone de prévention ? Non

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

Adresse : NICOLAS MONNOM 15
612 NALINNES

Numéro d'autorisation : 1997/5/D/51158

Usage principal de l'eau : USAGE DOMESTIQUE ET SANITAIRE

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2010		
2009		
2008		
2007		
2006		
2005		
2004		
2003		
2002		
2001	45	
2000		

Distance:	973	X(M) :	157.000	Code Ouvrage :	52/4/5/014	Dénomination ou lieu-Dit :	PUITS WILLAME WILLY
Direction :	E	Y(M) :	114.250	Commune :	HAM-SUR-HEURE- NALINNES	Ouvrage en activité :	Oui
				Nature de l'ouvrage :	PUITS TRADITIONNEL		

Nappe sollicitée : INCONNU OU INEXISTANT

Données de l'exploitation en cours (ou de la dernière exploitation clôturée)

Nom du titulaire :	WILLAME WILLY	Code du titulaire :	56086/00059	Existence d'une zone de prévention ?	Non
Adresse :	RUE DES BOUTIS 52A 612 NALINNES	Numéro d'autorisation :	1995/5/D/50065		
		Usage principal de l'eau :	AGRICULTURE - HORTICULTURE - ARBORICULTURE ...		

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
-------	---------------------	----------------------

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2005		
2004		
2003		
2002		
2001		
2000		

Caractéristiques de l'ouvrage

PROF : 11M
DIAM INT MIN : 1M
PUITS TUBE

Distance:	974	X(M) :	155.500	Code Ouvrage :	52/4/1/009	Dénomination ou lieu-Dit :	HAIES
Direction :	N-O	Y(M) :	114.900	Commune :	HAM-SUR-HEURE- NALINNES	Ouvrage en activité :	Oui
Nature de l'ouvrage :				PUITS FORE			

Nappe sollicitée : INCONNU OU INEXISTANT

Données de l'exploitation en cours (ou de la dernière exploitation clôturée)

Nom du titulaire :	WEROTTE NICOLE	Code du titulaire :	56086/00063	Existence d'une zone de prévention ?	Non
Adresse :	DES HAIES 24 612 NALINNES	Numéro d'autorisation :	1997/5/D/51164		
		Usage principal de l'eau :	AGRICULTURE - HORTICULTURE - ARBORICULTURE ...		

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2010		
2009		
2008		
2007		
2006		

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2005		
2004		
2003		
2002		
2001		
2000		

Caractéristiques de l'ouvrage

PROF : 32M
DIAM INT MIN : 117MM
PUITS TUBE

Distance:	992	X(M) :	155.150	Code Ouvrage :	52/4/4/016	Dénomination ou lieu-Dit :	PUITS LUYTEN
Direction :	S-O	Y(M) :	113.650	Commune :	HAM-SUR-HEURE- NALINNES	Ouvrage en activité :	Oui
				Nature de l'ouvrage :	PUITS NATUREL		

Nappe sollicitée : INCONNU OU INEXISTANT

Données de l'exploitation en cours (ou de la dernière exploitation clôturée)

Nom du titulaire :	LUYTEN AUGUST	Code du titulaire :	56086/00069	Existence d'une zone de prévention ?	Non
Adresse :	DU HAUT BRUART 87 612 NALINNES	Numéro d'autorisation :	1997/5/D/51144		
		Usage principal de l'eau :	USAGE DOMESTIQUE ET SANITAIRE		

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2009		
2008		
2007		
2006		
2005		

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

Débits annuels de l'ouvrage

Année	Volume Prélevé (M³)	Volume autorisé (M³)
2004		
2003		
2002		
2001		
2000		

Caractéristiques de l'ouvrage

PROF : QUELQUES METRES

Pour toute information complémentaire concernant les résultats d'analyse, vous pouvez contacter la Direction des Eaux Souterraines à l'adresse courriel suivante : DESO.DE.DGRNE@mrw.wallonie.be

ANNEXE 4 : CERTIFICATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE

Rapport d'analyse

SGS Belgium SA
valentin cuypers
Parc Créaly - Rue Phocas Lejeune,
B-5032 GEMBLOUX - LES ISNES

Page 1 sur 9

Votre nom de Projet : Genappe
Votre référence de Projet : E2198-2
Référence du rapport SYNLAB : 13176102, version: 1.

Rotterdam, 15-01-2020

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Ce rapport contient les résultats des analyses effectuées pour votre projet E2198-2.

Les analyses ont été réalisées en accord avec votre commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, la date de prélèvement (si fournie), le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande.

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

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

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

Veuillez trouver les références CWEA des méthodes d'analyse des paramètres normés dans le Décret sols dans notre document « Agrément Wallon - Référence au CWEA »

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



Jaap-Willem Hutter
Technical Director



Ir. M.A.E. van den Berg-Dansen
Analytical Chemist

Projet Genappe
Référence du projet E2198-2
Réf. du rapport 13176102 - 1

Date de commande 09-01-2020
Date de début 09-01-2020
Rapport du 15-01-2020

Code	Matrice	Réf. échantillon				
001	Sol	F1 (0.2-0.7)				
002	Sol	F2 (0.2-0.6)				
003	Sol	F3 (0.6-1.0)				
004	Sol	F4 (0.1-0.6)				

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
matière sèche	% massique Q		81.2	87.2	79.0	79.1
GRANULOMETRIE						
fraction < 2 mm (prép. séché à 40°C)	%		73	90	69	90
fraction > 2 mm (prép. séché à 40°C)	%		27	9.8	31	9.7
METAUX						
arsenic	mg/kg MS Q		11	8.3	11	7.1
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	0.25	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		39	120	31	27
Chrome (VI)	mg/kg MS Q		0.9	1.5	<0.4	<0.4
cuivre	mg/kg MS Q		14	16	59	19
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	0.06	0.05	0.07
plomb	mg/kg MS Q		16	28	51	41
nickel	mg/kg MS Q		26	57	22	17
zinc	mg/kg MS Q		53	78	69	60
COMPOSES INORGANIQUES						
cyanure (libre)	mg/kg MS Q		<1	<1	<1	<1
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS						
benzène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
toluène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.02
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
orthoxylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
para- et métaxylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
xylènes	mg/kg MS Q		<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
styrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
PHENOLS						
Indice phénol	mg/kg MS Q		<0.1	<0.1	<0.1	0.11
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES						
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.01	0.02	<0.01	0.14
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.01	<0.01	<0.01	0.15
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.01	0.01	<0.01	0.08
fluorène	mg/kg MS Q		<0.01	0.01	<0.01	0.10
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.02	0.11	0.04	1.8
anthracène	mg/kg MS Q		<0.01	0.03	0.01	0.57
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.04	0.20	0.07	8.2
pyrène	mg/kg MS Q		0.03	0.16	0.06	6.5

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet Genappe
Référence du projet E2198-2
Réf. du rapport 13176102 - 1

Date de commande 09-01-2020
Date de début 09-01-2020
Rapport du 15-01-2020

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	F1 (0.2-0.7)
002	Sol	F2 (0.2-0.6)
003	Sol	F3 (0.6-1.0)
004	Sol	F4 (0.1-0.6)

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.02	0.13	0.04	6.2
chrysène	mg/kg MS	Q	0.02	0.11	0.04	6.0
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.03	0.13	0.05	5.9
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.01	0.06	0.02	3.0
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.02	0.12	0.04	5.9
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.01	0.02	<0.01	1.6
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	Q	0.02	0.09	0.03	4.5
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.02	0.08	0.03	4.3
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS		0.23	1.3	0.43	55

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

tétrachloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
trichloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
totaux (cis,trans) 1,2-dichloroéthènes	mg/kg MS	Q	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
chlorure de vinyle	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,1-dichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
tétrachlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chloroforme	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dichlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

HYDROCARBURES TOTAUX

fraction aromat. >C6-C7	mg/kg MS	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
fraction aromat. >C7-C8	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fraction aromat. >C8-C10	mg/kg MS	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
fraction aliphat. >C5-C6	mg/kg MS	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
fraction aliphat. >C6-C8	mg/kg MS	Q	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
fraction aliphat. >C8-C10	mg/kg MS	Q	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
hydrocarbures totaux > C8-C10	mg/kg MS	Q	<2	<2	<2	<2
hydrocarbures totaux > C5-C8	mg/kg MS	Q	<2	<2	<2	<2
fraction C10-C12	mg/kg MS		<2.5	<2.5	<2.5	<2.5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<15	<15	<15	<15
fraction C16-C21	mg/kg MS		<15	<15	<15	21 ¹⁾
fraction C21-C35	mg/kg MS		<15	32	<15	63 ¹⁾
fraction C35-C40	mg/kg MS		<15	<15	<15	<15 ¹⁾

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet Genappe
Référence du projet E2198-2
Réf. du rapport 13176102 - 1

Date de commande 09-01-2020
Date de début 09-01-2020
Rapport du 15-01-2020

Code	Matrice	Réf. échantillon				
001	Sol	F1 (0.2-0.7)				
002	Sol	F2 (0.2-0.6)				
003	Sol	F3 (0.6-1.0)				
004	Sol	F4 (0.1-0.6)				

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
hydrocarbures totaux C10-C35	mg/kg MS		<50	<50	<50	86
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<50	<50	<50	89
MTBE (méthyl(tertio)butyléther)	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet Genappe
Référence du projet E2198-2
Réf. du rapport 13176102 - 1

Date de commande 09-01-2020
Date de début 09-01-2020
Rapport du 15-01-2020

Commentaire

1 Une partie des huiles minérales identifiée pourrait provenir de HAP.

Projet Genappe
Référence du projet E2198-2
Réf. du rapport 13176102 - 1

Date de commande 09-01-2020
Date de début 09-01-2020
Rapport du 15-01-2020

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
fraction < 2 mm (prép. séché à 40°C)	Sol	Méthode interne
fraction >2 mm (prép. séché à 40°C)	Sol	Idem
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (destruction conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961, mesure conforme à NF EN 16171)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
Chrome (VI)	Sol	Conforme à NF EN 15192 et NF ISO 15192
cuivre	Sol	Conforme à NEN 6950 (destruction conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961, mesure conforme à NF EN 16171)
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
cyanure (libre)	Sol	Conforme à NF ISO 17380 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
benzène	Sol	Conforme à NF EN ISO 22155 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
styrène	Sol	Idem
Indice phénol	Sol	Méthode interne (préparation méthode interne, mesure conforme à NEN-EN-ISO 14402)
naphtalène	Sol	Conforme à NF ISO 18287 (extraction acetone/hexane par agitation, GCMS)
acénaphthylène	Sol	Idem
acénaphthène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)peryène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem

Paraphe :



Projet Genappe
Référence du projet E2198-2
Réf. du rapport 13176102 - 1

Date de commande 09-01-2020
Date de début 09-01-2020
Rapport du 15-01-2020

Analyse	Matrice	Référence normative
Somme des HAP (16) - EPA	Sol	Idem
tétrachloroéthylène	Sol	Conforme à NF EN ISO 22155 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)
trichloroéthylène	Sol	Idem
1,1-dichloroéthène	Sol	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	Idem
totaux (cis,trans) 1,2-dichloroéthènes	Sol	Idem
chlorure de vinyle	Sol	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Sol	Idem
1,1,2-trichloroéthane	Sol	Idem
1,1-dichloroéthane	Sol	Idem
1,2-dichloroéthane	Sol	Idem
tétrachlorométhane	Sol	Idem
chloroforme	Sol	Idem
dichlorométhane	Sol	Idem
1,2-dichloropropane	Sol	Idem
fraction aromat. >C6-C7	Sol	Méthode conforme à NF EN ISO 16558-1 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF EN 16179)
fraction aromat. >C7-C8	Sol	Idem
fraction aromat. >C8-C10	Sol	Idem
fraction aliphat. >C5-C6	Sol	Idem
fraction aliphat. >C6-C8	Sol	Idem
fraction aliphat. >C8-C10	Sol	Idem
hydrocarbures totaux > C8-C10	Sol	Idem
hydrocarbures totaux > C5-C8	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Conforme à NF EN ISO 16703 (Extraction acetone/hexane par agitation, purification au Florisil)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C35	Sol	Idem
fraction C35-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C35	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Idem
MTBE (méthyl(tertio)butyléther)	Sol	Conforme à NF EN ISO 22155 (prétraitement de l'échantillon conforme à NF-EN 16179)

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	C6677643	09-01-2020	09-01-2020	ALU254
002	C6677629	09-01-2020	09-01-2020	ALU254
003	C6677638	09-01-2020	09-01-2020	ALU254
004	C6677648	09-01-2020	09-01-2020	ALU254

Paraphe :



Projet Genappe
Référence du projet E2198-2
Réf. du rapport 13176102 - 1

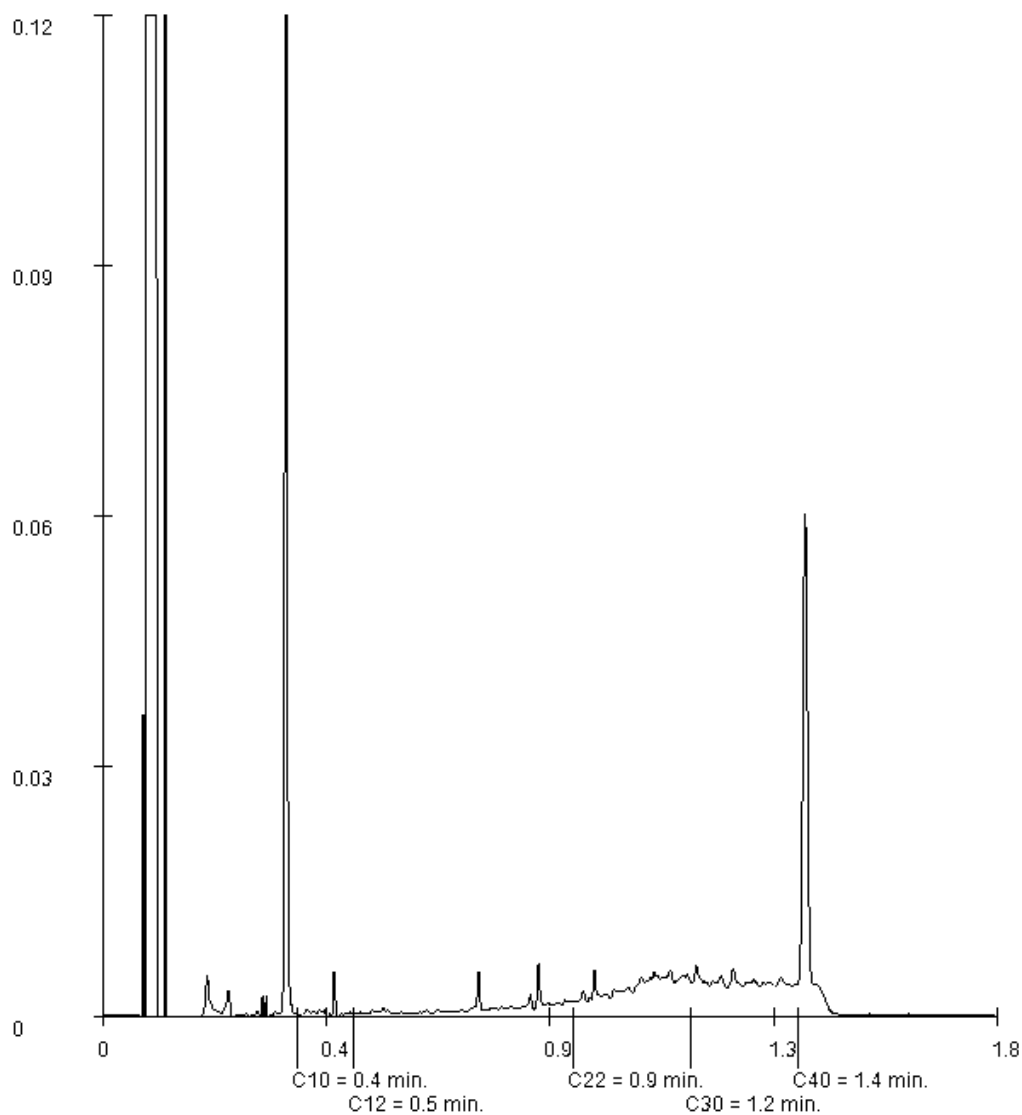
Date de commande 09-01-2020
Date de début 09-01-2020
Rapport du 15-01-2020

Référence de l'échantillon: 002
Information relative aux échantillons F2 (0.2-0.6)

Détermination de la chaîne de carbone

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

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



Paraphe :

Projet Genappe
Référence du projet E2198-2
Réf. du rapport 13176102 - 1

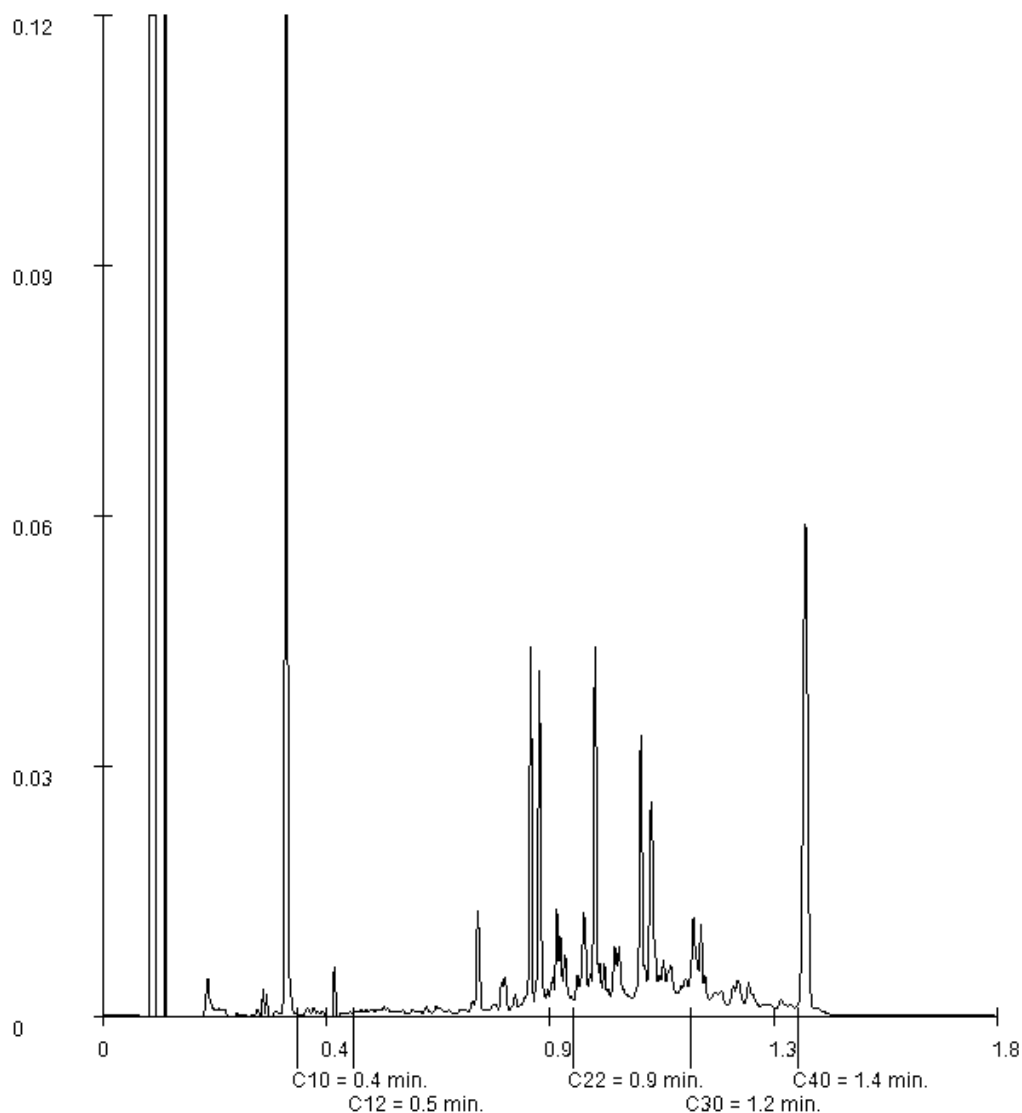
Date de commande 09-01-2020
Date de début 09-01-2020
Rapport du 15-01-2020

Référence de l'échantillon: 004
Information relative aux échantillons F4 (0.1-0.6)

Détermination de la chaîne de carbone

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

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



Paraphe :