



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 19 / 04 / 23

Dossier complet le : 19 / 04 / 23

N° d'enregistrement : 2023-0025

1 Intitulé du projet

Suppression d'une barrière levante et ajout de 12 places de stationnement dans le cadre d'un projet initial de construction de 47 logements comprenant 48 places de parkings (dont 10 devant garages) accessibles via une barrière levante sur un site localisé Avenue Henri Barbusse à HARNES (62)

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

Capelli

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

3 0 6 1 4 0 0 3 9 0 0 1 8 2

SA

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

Prénom(s)

GAUDRY

Pierre

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
41* Aires de stationnement ouvertes au public	a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus Suite à la suppression de la barrière levante, le projet modifié prévoit la mise en place de 60 places de stationnement ouvertes au public (dont 10 devant garages).

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

La société CAPELLI a déposé un permis de construire pour la construction de 47 logements locatifs distribués comme suit : 6 T2 en bande de 2x3, 2 T3 jumelés, 2 T4 jumelés, 1 T4 individuel, 8 T4 avec garage couplés 2 par 2, 4 T5 avec garages couplés 2 par 2, 24 T3 en 6 villas duplex de 4 logements. Le projet comportait également 48 places de parking avec accès via une barrière levante dont 4 PMR et 10 stationnement devant garage ainsi que des voiries, jardins privatifs et espaces verts.

Suite à la suppression de la barrière levante initialement prévue dans le projet et la cession d'une partie de la voirie au domaine public, CAPELLI a déposé un permis de construire modificatif en prenant en compte l'ajout de 12 places de stationnement ouvertes au public amenant à un total de 60 places présentes sur site.

L'assiette du projet concerne 2 parcelles (536 et 692 de la section AN) pour une surface totale de 9 200 m².

Aucun sous-sol ni cave n'ont été prévus dans le cadre de ce projet.

A noter que ce projet a entraîné la démolition des anciens bâtiments industriels et anciennes dalles présentes au droit de ce site.

Cf. annexe obligatoire n°5 pour plus de détails concernant le projet.

4.2 Objectifs du projet

Le site était une friche industrielle inexploitée depuis quelques années.

CAPELLI s'est portée acquéreur de cette friche afin d'y développer avec l'accord et la collaboration de la commune un projet de construction d'une zone résidentielle composée de 47 logements locatifs accompagnés de jardins privatifs, places de stationnement, garages et espaces verts.

Le but étant la reconquête et la valorisation de cette friche urbaine.

En respectant les dispositions du règlement du PLU et de construction du lotissement, il a été obtenu un permis de démolir de l'ensemble de la friche suivi d'un permis de construire.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Il s'agit d'un chantier de démolition / reconstruction de bâtiments en contexte urbain. L'accès au chantier se faisait depuis la l'avenue Henri Barbusse.

Les travaux ont été organisés selon le phasage suivant :

- 1/Démolition des bâtiments et voiries existantes
- 2/Construction des nouveaux bâtiments (logements, garages...)
- 3/Aménagement des extérieurs par le bureau VRD (voiries et espaces verts).

Il est à noter que le projet est terminée depuis environ 6 mois.

Toutefois, il est à noter que suite à la suppression de la barrière levante initialement prévue et la cession d'une partie de la voirie au domaine public, un permis de construire modificatif a été déposé par CAPELLI avec l'ajout de 12 places de stationnement ouvertes au public contrairement au projet initial.

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Dans sa phase d'exploitation, le projet accueille des logements locatifs avec jardins, garages, places de stationnement et espaces verts.

L'accès au site se fait depuis l'avenue Henri Barbusse.

La circulation routière se fait en double sens sur l'ensemble du projet.

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

- ① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet fait l'objet :

- d'une demande de permis de construire (déposé le 11 juillet 2018).
- d'un déclaration préalable pour édification d'une clôture en respectant les dispositions du règlement du PLU et de construction du lotissement.
- D'un dépôt de permis de construire modificatif pour la suppression d'une barrière levante initialement prévue et l'ajout de 12 places de stationnements ouvertes au public.

Les démolitions réalisées n'étaient pas soumises à permis de démolir et peuvent être réalisées sans autorisation au titre du code de l'urbanisme (Cf. Permis de construire délivré par le maire en date du 13 novembre 2018).

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Emprise opérationnelle du projet	9 200 m ²
Surface de plancher supprimée.....	3 264 m ²
Surface de plancher créée.....	3 454 m ²
Nombre de places de stationnement et surface clos et couverts.....	60 et 201 m ² clos/couverts
Hauteur maximum	R+1 avec 7,48 m

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : _____ Voie : avenue Henri Barbusse

Lieu-dit : _____

Localité : HARNES

Code postal : 6 2 4 4 0 BP : _____ Cedex : _____

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : 2 ° 8 9 ' 9 7 " E Lat. : 5 0 ° 4 5 ' 0 1 " N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : _____ ° _____ ' _____ " Lat. : _____ ° _____ ' _____ "

Point de d'arrivée : Long. : _____ ° _____ ' _____ " Lat. : _____ ° _____ ' _____ "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

Plan local d'urbanisme de HARNES approuvé en date du 22/09/2015.

Projet situé en zone UD (Zone urbaine à vocation mixte en tissu urbain situé en seconde périphérie du centre ville)

① Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas situé sur une zone naturelle remarquable. La ZNIEFF la plus proche du site est la ZNIEFF de type 1 n° 310014027 correspondant au « site du cavalier du terril n°98 d'Estevelles au terril d'Harnes » localisée à environ 500 m à l'Ouest du site.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le Parc Naturel Régional le plus proche est celui "Scarpe-Escaut", situé à environ 12,2 km à l'Est du site.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le département du Pas de Calais s'est doté d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) approuvé par arrêté préfectoral daté du 27/01/2020. La commune de HARNES n'est pas concernée par le PPBE de l'état.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site étudié est localisé à environ 600 m à l'Est de la zone tampon du bassin minier inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas localisé dans une zone à dominante humide. Le site est déjà urbanisé et artificialisé (friche industrielle) et donc peu susceptible d'accueillir une zone à dominante humide. La zone à dominante humide la plus proche du site d'étude est localisée à 16 km au sud-est.
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune d'Harnes est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels pour les phénomènes de Mouvement de terrain prescrit le 14/03/2002.
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est référencé BASIAS sous l'identifiant NPC6270512 pour l'activité de la société FICOB (société de bâtiment). Toutefois, un diagnostic de la qualité des sols a été réalisé par le Bureau Veritas en 2018 (réf : "Rapport CB797672-7201960-V1"). Les résultats analytiques, n'ont montré aucune contamination généralisée du terrain. Cf. Annexe n°8 volontaire
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune d'Harnes ne dispose pas de captage destiné à l'alimentation en eau potable. Le site n'est pas situé dans un périmètre de protection des captages. Les captages référencés les plus proches, en aval hydrauliques, sont des captages industriels situés à plus de 2 km.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site Natura 2000 le plus proches du projet est localisées à environ 11,5 km au nord-est du site d'étude. Il s'agit du site Natura 2000 Directive oiseaux référencé FR3112002 "Les Cinq Tailles". Cf. annexe obligatoire 7.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site classé le plus proche est le terroir de Harnes, situé à environ 475m au nord-ouest du projet.

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun prélèvement d'eau n'a été réalisé dans le cadre du projet.
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'engendre pas de modification des masses d'eaux souterraines (absence de prélèvement dans les eaux souterraines, et absence de niveaux de sous-sol). De plus, le contexte hydrogéologique a mis en évidence la présence de la nappe de la Craie, dont le toit est localisé vers 12-17 m de profondeur.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas excédentaire en matériaux (équilibre déblais / remblais).
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas déficitaire de matériaux (équilibre déblais / remblais).
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seuls des matériaux de construction étaient nécessaires pour le projet

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet consiste en la suppression d'une barrière levante et la cession d'une partie de la voirie au domaine public entraînant l'ajout de places de stationnement. Ainsi, celui-ci est en adéquation avec les ressources disponibles : Absence d'alimentation en eau potable et de rejets d'eaux usées. Les eaux de pluies sont infiltrées à la parcelle par le biais de système SAUL sous voirie et parkings
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet consiste en la suppression d'une barrière levante et la cession d'une partie de la voirie au domaine public entraînant l'ajout de places de stationnement non prévue par le projet initial. Compte tenu de la localisation du site dans une zone urbanisée et du fait que le projet consiste en des modification au droit d'une zone résidentielle déjà existante, le projet n'est pas susceptible d'avoir des enjeux écologiques et de biodiversité notables.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En raison de la distance notable entre le projet et la zone Natura 2000 la plus proche (11,5 km), de l'environnement du site urbanisé (présence d'habitations, collège, piscine municipale, etc.), et du fait que le projet consiste en des modification au droit d'une zone résidentielle déjà existante, le projet n'est pas susceptible d'avoir un impact sur un habitat ou une espèce qui a fait l'objet du classement de la zone en NATURA 2000. Cf. annexe obligatoire n°7
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se localisant dans un site ayant déjà été occupé par d'anciens bâtiments industriels, et aujourd'hui par une zone résidentielle, il ne prévoit pas la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers ou maritimes.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de HARNES n'est pas concernée par un PPRT. Une ICPE est présente à 1,3 km au sud du site (société CIBIE RECYCLAGE - Activité de collecte, traitement et élimination des déchets/récupération de déchets).
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Selon la base de données Géorisques, la commune d'HARNES est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels pour les phénomènes de Mouvement de terrain prescrit le 14/03/2002. Toutefois d'après la base de données Géorisques, le site ne présente pas de risque.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet (suppression d'une barrière levante et ajout de places de stationnement) n'engendre pas de risques sanitaires, De plus, même si le site est référencé BASIAS sous la référence
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NPC6270512, les résultats analytiques du diagnostic réalisé par Bureau Veritas en 2018, n'ont montré aucune contamination du site. Voir Annexe volontaire n°8

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet consiste en la suppression d'une barrière levante et l'ajout de places de 12 places de stationnement au droit d'une zone résidentielle déjà présente. Il engendre donc des déplacements et trafics supplémentaires limités sur les voiries existantes. De plus, compte tenu de l'environnement immédiat du site et de la capacité des voiries, ces déplacements supplémentaires sont peu significatifs. L'accès au site se fait de manière aisée par l'avenue Henri BARBUSSE.
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En raison de sa vocation (stationnement en zone résidentielle), le projet n'est pas source de gêne sonore particulière, excepté ponctuellement en phase chantier.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune voie classée vis à vis des nuisances sonores ne se trouve à proximité du projet.
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Compte tenu du projet (stationnement en zone résidentielle), le projet n'engendre pas d'odeurs et n'est pas concerné par des nuisances olfactives au vu de son environnement.
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Compte tenu du projet (stationnement en zone résidentielle), le projet n'engendre pas de vibrations et n'est pas concerné par ce risque au vu de son environnement
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet s'inscrit dans un contexte urbain, déjà concerné par une forte ambiance lumineuse (voiries, logements, etc.). L'ajout de places de stationnement ne modifie pas le contexte lumineux local.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les eaux de pluies sont infiltrées à la parcelle par le biais de système SAUL sous voirie et parkings avec rejet maximal de 10 l/s à l'hectare.
Si oui, dans quel milieu ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Milieu sol (infiltration d'eaux pluviales)

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne génère aucun rejet direct (suppression de barrière levante et ajout de places de stationnement)
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet ne génère aucun déchets (suppression de barrière levante et ajout de places de stationnement) En phase chantier, les déchets de travaux sont gérés par une entreprise spécifique selon leurs filières de réemploi ou de traitement.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site d'étude, de par son emplacement en zone urbanisée et sur un site déjà construit, n'est pas susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, paysager et archéologique. De plus aucun monument historique ou site inscrit n'est localisé à proximité immédiate du site. Il site s'inscrit dans une requalification d'une ancienne friche industrielle devenue une zone résidentielle.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet a consistait en la suppression de barrière levante et ajout de places de stationnement au droit d'une zone résidentielle déjà construite. Ainsi il n'engendre aucune modification sur les activités humaines de la zone étudiée.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

Sans objet.

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

Non concerné.

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Le projet (suppression d'une barrière levante et ajout de 12 places de stationnement) s'inscrit dans un projet initial qui consistait en la démolition d'une friche industrielle afin d'y implanter un quartier composé de logements locatifs accompagnés de stationnements. Le projet a donc un impact positif sur l'environnement en réalisant la reconquête d'une friche urbaine et en limitant la destruction et le mitage des espaces naturels et agricoles.

A noter que les investigations réalisées par le BUREAU VERITAS en 2018 ont permis de mettre en évidence aucune contamination généralisée du terrain et que la qualité du milieu souterrain était compatible avec le projet. Cf. Annexe volontaire n°8.

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

Le projet prévoit la réduction des impacts potentiels qu'il pourrait engendrer de la manière suivante :

- Impact sur les eaux pluviales : Les eaux pluviales du site sont infiltrées à la parcelle par le bial de système SAUL sous voirie et parkings.

Des dispositifs ont été mis en place en phase chantier et en phase exploitation pour limiter le risque de pollution accidentelle des eaux pluviales et des sols (mise en place de procédures de sécurité, kits antipollution...).

- Impacts sur les déplacements : Le projet entraîne une augmentation du trafic limitée dans la zone (ajout de 12 nouvelles places de stationnement).

- Impact sur les émissions lumineuses : Le projet s'inscrit dans un contexte urbain, déjà concerné par une forte ambiance lumineuse (voiries, logements, etc.) ainsi il ne modifie pas le contexte lumineux local. De plus, le projet a pris la précaution d'utiliser le même éclairage que celui déjà présent sur la commune (lanternes du type HAPILED de chez COMATELEC) limitant les nuisances lumineuses.

De plus, il est à noter qu'une étude pollution réalisée par BUREAU VERITAS en 2018 a permis de vérifier l'absence d'impact sanitaire au droit du site vis à vis du projet envisagé.

Cf. Annexe volontaire n°8.

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet consistait en la suppression d'une barrière levante et la cession d'une partie de la voirie au domaine public entraînant l'ajout de 12 places de parking au droit d'une zone résidentielle déjà existante.

Le projet n'a donc qu'un impact limité sur l'environnement.

Vu le projet, vu l'absence de contraintes majeures au sein du site et sa facilité d'accès, vu l'absence d'impacts sur les zones naturelles et les patrimoines protégés les plus proches, le projet n'apparaît pas nécessiter d'évaluation environnementale.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié.	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R. 122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

① Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	Annexe volontaire n°8 : Rapport Bureau VERITAS intitulé "Rapport d'évaluation (ou audit) environnementale des sols lors d'une vente/acquisition du site localisé 91 avenue Barbusse à HARNES (62)"	<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Nom Renue

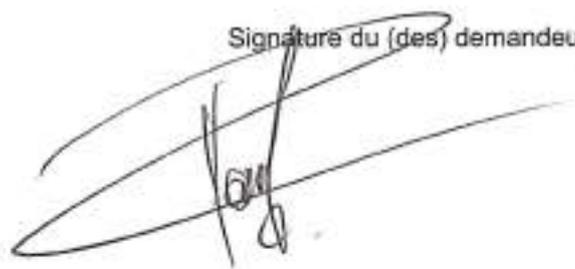
Prénom Benjamin

Qualité du signataire Directeur Programmes

A de l'

Fait le 18/04/2023

Signature du (des) demandeur(s)



CAPELLI

Avenue Henri Barbusse à HARNES (62)

Demande d'examen au « cas par cas »

Rapport

Réf : 1011236-02 / NO1600010 / CV_NO0000181

GBL - AVO / ISZ

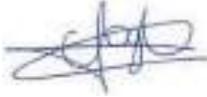
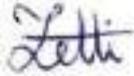
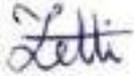
13/04/2023



CAPELLI

Avenue Henri Barbusse à HARNES (62)

Demande d'examen au
« cas par cas »

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	14/02/2023	01	G.BLONDIAU A. VOGT	I. ZETTI	I. ZETTI
Rapport	13/04/2023	02	G.BLONDIAU A. VOGT 	I. ZETTI 	I. ZETTI 

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : 1011236-02 / NO1600010 / CV_NO0000181
Numéro d'affaire :	GMPA161
Domaine technique :	DR01

GINGER BURGEAP Agence Nord-Ouest • 5, chemin des Filatiers – 62223 Sainte-Catherine
Tél : 03.21.24.38.00 burgeap.arras@groupeginger.com

SOMMAIRE

1.	Introduction	5
1.1	Contexte réglementaire	5
1.2	Situation du projet.....	5
1.3	Présentation du document	5
2.	Annexes obligatoires.....	6
	Annexe obligatoire n°1 : Renseignements concernant le maître d'ouvrage	6
	Annexe obligatoire n°3 : Plan de situation du projet au 1/25 000 ^{ème}	7
	Annexe obligatoire n°4 : Photographies de la zone d'implantation	8
	Annexe obligatoire n°5 : Présentation du projet.....	17
	Annexe obligatoire n°6 : Plan des abords du projet.....	22
	Annexe obligatoire n°7 : Situation du projet par rapport aux sites Natura 2000.....	23
	Annexe volontaire n°8 : Diagnostic environnemental.....	25

TABLEAUX

Tableau 1 : Extrait de l'ANNEXE à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement	5
--	---

FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet au 1/25 000 ^{ème}	7
Figure 2 : Localisation des prises de vue du projet et de ses abords (source : Google Satellite)	8
Figure 3 : Plan de masse du projet initial au 1/500 (source : Atelier KVDS/CAPELLI)	17
Figure 4 : Photomontage – vue générale du projet initial daté du 12/11/2018 (source : EURL D'ARCHITECTURE Thierry VERCRUYSSSE/CAPELLI).....	19
Figure 5 : Plan de masse des démolitions daté du 10/07/2018 (source : EURL D'ARCHITECTURE Thierry VERCRUYSSSE/CAPELLI).....	20
Figure 6 : Plan de masse du projet modifié (source : Atelier KVDS/CAPELLI).....	21
Figure 7 : Plan des abords du site du projet au 1/2 000 (source : geoservices.ign.fr)	22
Figure 8 : Localisation du site NATURA 2000 le plus proche du projet (source : Géoportail)	24

PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 : Vue sur la zone ayant fait l'objet d'un ajout de places de stationnement	9
Photographie 2 : Vue zone résidentielle	10
Photographie 3 : Vue de l'entrée de la zone résidentielle	11
Photographie 4 : Vue de l'entrée de la zone résidentielle devant accueillir initialement une barrière levante	12
Photographie 5 : Vue depuis l'entrée de la zone résidentielle et de l'avenue Henri BARBUSSE vers le Nord-ouest	13
Photographie 6 : Vue depuis l'entrée de la zone résidentielle et de l'avenue Henri BARBUSSE vers le sud-est	14
Photographie 7 : Vue de la piscine municipale localisée au nord-ouest	15
Photographie 8 : Vue sur l'entrée du parking de la salle olympique gym de Harnes localisé au nord	16

1. Introduction

1.1 Contexte réglementaire

Certains projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés sont susceptibles, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé.

Les projets donnant lieu à un permis d'aménager **peuvent être soumis à évaluation environnementale systématique ou à un examen préalable au cas par cas selon les critères définis dans le tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement**. Dans ce dernier cas, seuls les projets identifiés par l'autorité environnementale comme étant susceptibles d'avoir des incidences négatives notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une étude d'impact.

1.2 Situation du projet

Dans le cadre de l'aménagement d'une ancienne friche industrielle située Avenue Henri Barbusse à HARNES (62), **la société CAPELLI** a démolé les anciennes installations industrielles (bâtiments et voies d'accès) initialement présentes sur le site et construit 47 logements locatifs avec jardins privatifs accompagnés de places de stationnements, 12 garages et des espaces verts. Aucun niveau de sous-sol n'a été réalisé.

A noter qu'un permis de construire a été délivré par le maire en date du 13 novembre 2018.

Le projet actuel consiste en la suppression d'une barrière levante initialement prévue dans le projet initial et la cession d'une partie de la voirie au domaine public entraînant l'ajout de 12 places de stationnement amenant à un total de 60 places présentes sur site et ouvertes au public.

Au regard de la nomenclature annexée à l'article R.122-2 du code de l'environnement, le projet est ainsi concerné par **la rubrique n°41**.

Tableau 1 : Extrait de l'ANNEXE à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement

CATEGORIE de projets	PROJETS soumis à examen au cas par cas
41° Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs	a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus

1.3 Présentation du document

Le présent document met à disposition des services de l'Autorité Environnementale les annexes obligatoires de la demande d'examen au cas par cas, et les éléments permettant une meilleure appréhension des enjeux associés au projet et à son contexte.

L'annexe n°1 du CERFA n°14734 « Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » est jointe à part.

L'ensemble des pièces annexes obligatoires n°2 à 7 et les pièces volontairement transmises constituent le présent document.

Celles-ci se composent de :

- **Annexes obligatoires n°2 à 7 :**
 - La décision administrative soumettant le projet au cas par cas (annexe obligatoire n°2),
 - Un plan de situation du projet (annexe obligatoire n°3),
 - Un reportage photographique du site (annexe obligatoire n°4),
 - Une présentation du projet ainsi que le plan projet (annexe obligatoire n°5),
 - Une présentation des abords du site (annexe obligatoire n°6),
 - Une carte de situation du site vis-à-vis des zones NATURA 2000 les plus proches (annexe obligatoire n°7).
- **Annexes volontaires n°8 :** Diagnostic environnemental – BUREAU VERITAS

2. Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n° 14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié .	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R. 122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

Annexe obligatoire n°1 : Renseignements concernant le maître d'ouvrage

La feuille de renseignements concernant le maître d'ouvrage est éditée séparément.

Annexe obligatoire n°3 : Plan de situation du projet au 1/25 000^{ème}



Figure 1 : Localisation du projet au 1/25 000^{ème}

Annexe obligatoire n°4 : Photographies de la zone d'implantation

Dates du reportage photographique : **20/01/2023**

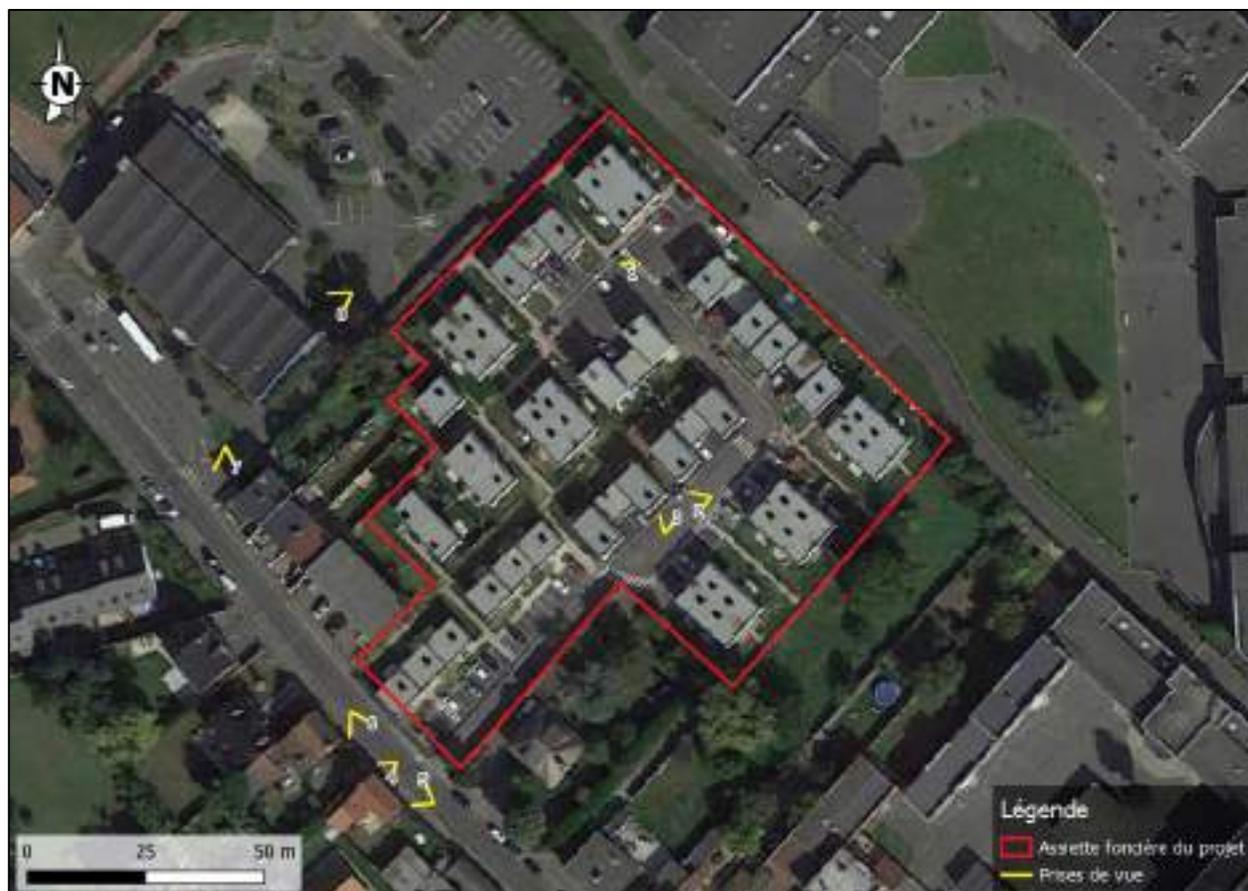


Figure 2 : Localisation des prises de vue du projet et de ses abords (source : Google Satellite)



Photographie 1 : Vue sur la zone ayant fait l'objet d'un ajout de places de stationnement



Photographie 2 : Vue zone résidentielle



Photographie 3 : Vue vers l'entrée de la zone résidentielle



Photographie 4 : Vue de l'entrée de la zone résidentielle devant accueillir initialement une barrière levante



Photographie 5 : Vue depuis l'entrée de la zone résidentielle et de l'avenue Henri BARBUSSE vers le Nord-ouest



Photographie 6 : Vue depuis l'entrée de la zone résidentielle et de l'avenue Henri BARBUSSE vers le sud-est



Photographie 7 : Vue de la piscine municipale localisée au nord-ouest



Photographie 8 : Vue sur l'entrée du parking de la salle olympique gym de Harnes localisé au nord

Annexe obligatoire n°5 : Présentation du projet

► Description du projet initial ayant fait l'objet d'un permis de construire délivré par le maire en date du 13 novembre 2018.

Le projet porté par CAPELLI comprend, sur un terrain d'assiette d'environ 9 200 m² :

- La construction de 47 logements locatifs en R+1 distribués comme suit :
 - 6 T2 en bande de 2x3,
 - 2 T3 jumelés,
 - 2 T4 jumelés,
 - 1 T4 individuel,
 - 8 T4 avec garage couplés 2 par 2,
 - 4 T5 avec garages couplés 2 par 2,
 - 24 T3 en 6 villas duplex de 4 logements.
- La création de 12 garages ;
- La création de 36 places de parking dont 4 PMR et 12 places devant les garages soit 48 places de stationnement fermées au public par une barrière levante ;
- L'aménagement de voiries, jardins privatifs et espaces verts.

A noter qu'aucun sous-sol n'a été réalisé dans la cadre du projet.

Le plan de masse du projet est présenté en **Figure 3**.



Figure 3 : Plan de masse du projet initial au 1/500 (source : Atelier KVDS/CAPELLI)

► Parti architectural et paysager

○ Logements

Le projet s'inscrit dans un milieu urbanisé composé d'habitation, de la piscine communale, d'un complexe sportif ainsi que d'un collège.

Le terrain est relativement plat.

Le projet a consisté en la construction de logements en R+1 (sauf les T2 qui sont en simple rez de chaussée type bégainage). Ils ont été construits avec une hauteur maximale de 7,48 m en maçonnerie enduite avec 2 tons : le blanc équivalent RAL 9010 et le rouge rubis équivalent RAL 3003. Certains soubassement ont été habillés d'une plaquette en brique de couleur rouge/rosé pour agrémenter les façades. Certaines parties d'enduit ont été agrémentées de modénatures en creux, avec un lignage horizontal et des insertions de clins en fibre ciment, en prolongement des ouvertures, du type CEDRAL (relief bois) vert C10 (équivalent RAL 7001 gris argent).

Toutes les menuiseries sont en PVC blanc avec double vitrage argon et volet roulant. Les portes d'entrée sont du type MALERBA, isolées avec oculus vitrés. Elles sont laquées RAL 7001 gris argent identique aux clins.

Les couvertures sont en bac acier RAL 7015 gris ardoisé et en membrane EPDM gris ardoise.

Les appuis et seuils sont en béton moulé gris.

Entre chaque parcelle des haies vives du type troène et chevreuille seront réalisées. Elles doubleront un grillage semi-rigide et auront une hauteur de 1,5m. Des claustras en PVC gris anthracite fermeront visuellement les parcelles contigues au droit des terrasses qui seront réalisées en béton lissé finition gris béton.

Toutes les surfaces restant libres deviendront des espaces verdurés et plantées avec des arbres de moyenne tige (hauteur 3-4 m) à base d'essences régionales du type noisetiers, bouleaux verruqueux.

A noter que les clotures mitoyennes initiales ont été conservées. Quant aux maçonneries mitoyennes déjà existantes, elles ont été démontées au droit du local associatif (coté piscine) et arasée juste au dessus du faitage de ce local (à environ 3,2 m).

○ Voiries et stationnements

La voirie a une largeur de 5 m et sera en enrobés avec une structure portante de 14 T à l'essieu. Elle est raccordée à la voirie existante (avenue Henri BARBUSSE) avec une pente inférieure à 3 cm/m. Un stop a été réalisé entre la voirie du projet et l'avenue existante. Les trottoirs et circulations piétonnes intérieurs ont une largeur de 1,3 m et les accès privatifs ont été traités en enrobés et ont une largeur de 1,2 et 1,5 m. Ils sont raccordés au trottoirs déjà existants et à niveau coté voiries et présentes une bordure coté espaces verts. De plus, 3 passages piétons ont été réalisés en peinture avec dalles podotactiles de prévention.

L'ensemble du site est accessible pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR).

Les stationnements ont été prévus avec à minima 1 place par logement. Ainsi 48 places de parking dont 4 PMR ont été réalisés ainsi que 12 places devant les 12 garages qui ont été créés, soit un total de 60 places.

○ Eclairages

Un éclairage par mat a été prévu sur la longueur de parcours, en voirie et en piétonniers pour l'accès aux logements. Les mats d'éclairage sont du type cylindre conique laqué RAL 7021 avec pour les plus bas des lanternes du type HAPILED de chez COMATELEC et pour les plus hauts des lanternes du type TECEO de chez COMATELEC. A noter qu'ils sont identiques à ceux déjà utilisés sur la commune.

○ Gestion des eaux pluviales et assainissement

L'ensemble du projet est raccordé au réseau d'assainissement communale par le biais du regard situé à proximité de l'entrée du site.

Les eaux de pluies sont infiltrées à la parcelle par le biais de tranchées drainantes et de système SAUL sous voirie et parkings avec rejet maximal de 10 l/s à l'hectare.

A noter qu'une étude complémentaire sera réalisée afin d'adapter la technique d'infiltration.

○ **Déchets**

Une aire de stockage des ordures ménagères est aménagée en enrobés avec marquage spécifique et bornes enterrées (2x5 000L pour les OM, 1x5 000L pour la collecte sélective et 1x3 000L pour les verres) à l'entrée du site.



Figure 4 : Photomontage – vue générale du projet initial daté du 12/11/2018 (source : EURL D'ARCHITECTURE Thierry VERCRUYSE/CAPELLI)

► **Travaux**

Il s'agit d'un chantier de démolition / reconstruction de bâtiments en contexte urbain. Les emprises ont été délimitées et protégées par des palissades de chantier. Les circulations des engins et camions nécessaires ont été signalées de manière adéquate. L'accès au chantier a été réalisé depuis l'avenue BARBUSSE

Les travaux ont été organisés selon le phasage suivant :

- **Phase 1 :** Démolition des bâtiments et voiries existantes
- **Phase 2 :** Construction des nouveaux bâtiments (logements, garages...)
- **Phase 3 :** Aménagement des extérieurs par le bureau VRD (voiries et espaces verts).

La **Figure 5** présente le plan de masse des démolitions réalisées.

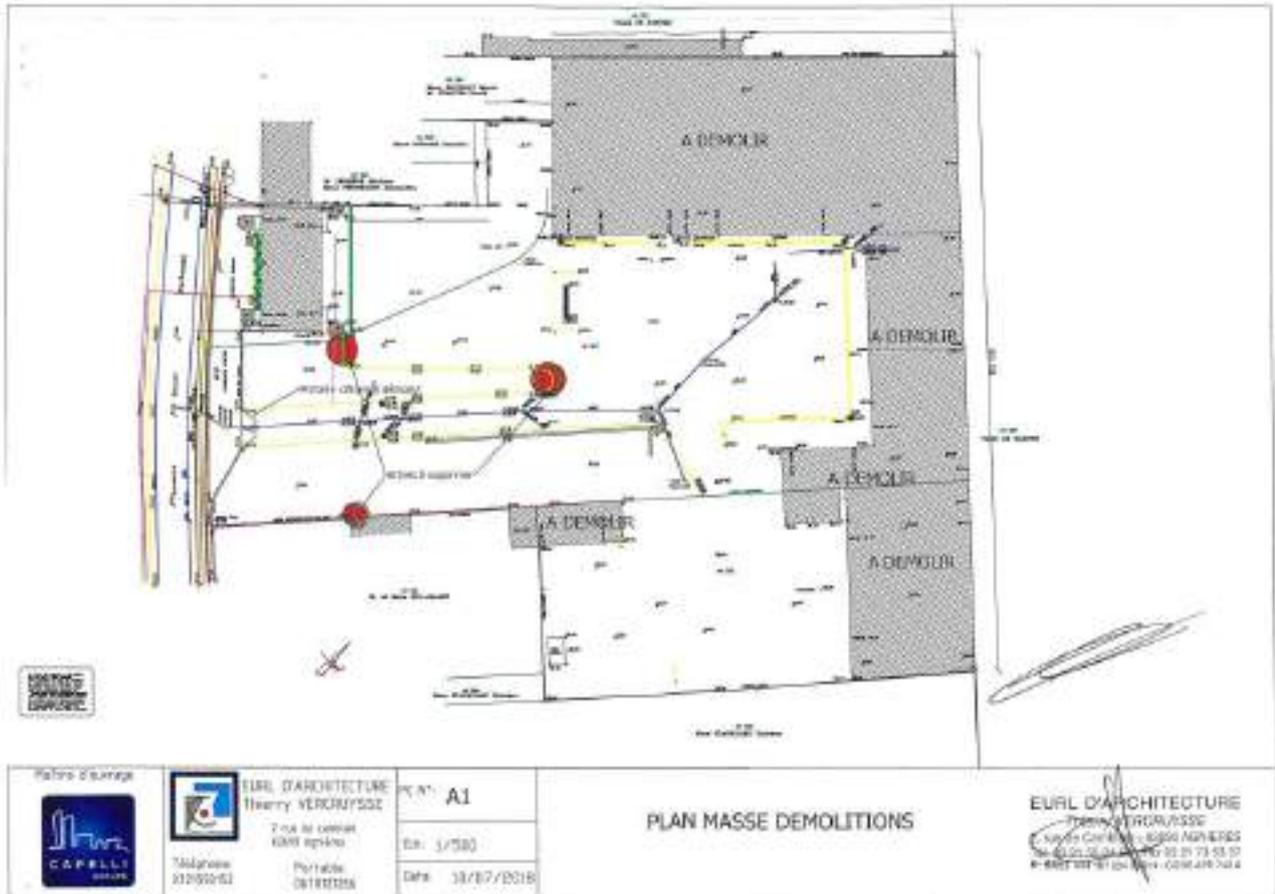


Figure 5 : Plan de masse des démolitions daté du 10/07/2018 (source : EURL D'ARCHITECTURE Thierry VERCRUYSSE/CAPELLI)

► **Description du projet actuel**

Le projet actuel consiste en la suppression de la barrière levante et la cession d'une partie de la voirie au domaine public entraînant l'ajout de 12 places de stationnement amenant un total de 60 places de stationnement dont 4 PMR ouvertes au public.

Le plan de masse du projet modifié est présenté en **Figure 6**.

- Demande d'examen au « cas par cas »
- 2. Annexes obligatoires



Figure 6 : Plan de masse du projet modifié (source : Atelier KVDS/CAPELLI)

Annexe obligatoire n°7 : Situation du projet par rapport aux sites Natura 2000

Le réseau « Natura 2000 » s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé du dispositif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau, mis en place en application de la Directive « Oiseaux » datant de 1979 et de la Directive « Habitats » datant de 1992, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciale (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

L'opération ne se situe pas sur ou en bordure de sites NATURA 2000.

La carte en page suivante présente les entités du réseau NATURA 2000 les plus proches du site.

Il s'agit du site Natura 2000 Directive oiseaux référencé FR3112002 "Les Cinq Tailles". Ce site est localisé à environ 11,5 km au nord-est du site d'étude.

La ZPS « Les Cinq Tailles » constitue un ensemble exceptionnel avec de nombreux intérêts spécifiques, notamment ornithologiques.

Le site accueille une des plus remarquables populations françaises de Grèbe à cou noir, espèce nicheuse emblématique du site, se joint à cette espèce prestigieuse la rare Mouette mélanocéphale qui niche au sein d'une colonie de mouettes rieuses. Fuligules milouins, morillons, canards colverts etc. se reproduisent sur les 35 ha de bassins : ils y trouvent la tranquillité et une nourriture abondante (insectes, petits poissons, plantes aquatiques). Certains oiseaux sont sédentaires bien que leur espèce soit en majorité migratrice : Foulque macroule, Héron cendré, Vanneau huppé et Gallinule poule d'eau. De nombreux migrateurs utilisent également les bassins : Avocette élégante, Echasse blanche, Gorgebleue à miroir, Guifette noire, Busard des roseaux, aigrettes, fauvettes, canards divers.

D'un point de vue fonctionnel, il n'existe aucune connexion écologique entre ce site NATURA 2000 et le site du projet.

Les possibles interactions en termes de fonctionnalité avifaunistique sont négligeables, compte tenu du milieu urbanisé dans lequel le projet s'insère et de la distance importante du site NATURA 2000 le plus proche (soit plus de 10 km du site d'étude).

Ainsi, il n'est pas en mesure d'accueillir d'espèces visées par la Directive européenne, sa modification n'induit aucune incidence sur les intérêts visés par celle-ci.



**Figure 8 : Localisation du site NATURA 2000 le plus proche du projet
(source : Géoportail)**

Annexe volontaire n°8 : Diagnostic environnemental

« Rapport d'évaluation (ou audit) environnementale des sols lors d'une vente/acquisition du site localisé 91 avenue Barbusse à HARNES (62) »

BUREAU VERITAS

12/12/2018

Cette annexe contient 166 pages

BUREAU VERITAS
27 Allée du Chargement
BP 336
59 650 Villeneuve d'Ascq Cedex
FRANCE



CAPPELLI Groupe
677 avenue de la République
59000 LILLE

Benjamin ROUSSEL
Responsable de Programmes
broussel@capelli-immo.com

***Rapport d'évaluation (ou audit)
environnementale des sols lors d'une
vente/acquisition du site localisé 91 avenue
Barbusse à HARNES (62)***

***Préparée pour CAPELLI par
Service Maîtrise des Risques HSE, Villeneuve d'Ascq***

Rapport CB797672-7201960-V1 12/12/201811/12/2018



**BUREAU
VERITAS**

Move Forward with Confidence

Bureau Veritas Exploitation
8, cours du Triangle
92800 PUTEAUX
SAS au capital de 36 315 050 euros – RCS 790 184 675
Code NAF : 7120B : Analyses, essais et inspections techniques
Représentant légal : Bertrand MARTIN
Pour en savoir plus www.bureauveritas.fr

	Emetteur du Rapport			
	Bureau Veritas Exploitation Service Maitrise des Risques Hygiène, Sécurité, Environnement			
Adresse	27 Allée du Chargement BP 336 – 59666 Villeneuve d'Ascq Cedex			
Téléphone	03 20 19 25 00			
Fax	03 20 19 25 39			
Votre contact	Mathieu LAVALARD - Consultant Sites et sols Pollués			
Téléphone	Mathieu LAVALARD: 06 30 27 17 81			
Mail	mathieu.lavalard@fr.bureauveritas.com			
Version	V0	V1		
Date	30/06/2016	11/12/2018		
Rédacteur	Mathieu LAVALARD	Mathieu LAVALARD		
Chef de Projet	Mathieu LAVALARD	Mathieu LAVALARD		
Superviseur	Francis ROY	Yann FOUCAULT		

Note de version (principales modifications effectuées) :

V1 : mise à jour du rapport sur la base d'une nouvelle visite de site pour le compte de la société CAPELLI



TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS : LIMITATIONS.....	5
RESUME NON TECHNIQUE	6
1 INTRODUCTION	8
1.1 CADRE ET PERIMETRE DE L'ETUDE.....	8
1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	8
1.3 CONTENU DU RAPPORT.....	8
2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE	9
2.1 TEXTES ET OUTILS DE REFERENCE.....	9
2.2 PRINCIPE DE GESTION DES SITES ET SOLS POLLUES.....	10
2.3 PRESTATIONS REALISEES	11
2.4 SOURCES D'INFORMATION	11
3 DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	12
3.1 LOCALISATION	12
3.2 ANCIENS SITES INDUSTRIELS ET SITES POLLUES	17
4 CONFIGURATION ACTUELLE DU SITE	23
4.1 VISITE DE SITE	23
4.2 VOISINAGE.....	30
5 HISTORIQUE DU SITE.....	32
5.1 REVUE DES ARCHIVES.....	32
5.2 REVUE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES	34
5.3 EVOLUTION DES ACTIVITES	46
5.3.1 Activités historiques.....	46
5.3.2 Activités actuelles	47
5.4 EVOLUTION DE LA SITUATION ADMINISTRATIVE	47
5.5 INCIDENTS ET ACCIDENTS	47
5.6 REVUE DES ETUDES ANTERIEURES	47
6 IDENTIFICATION DES SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLE OU AVEREE.....	48
6.1 SOURCES SUR SITE.....	48
6.2 SOURCES HORS SITE.....	50

6.3	MESURES DE MISE EN SECURITE DU SITE.....	50
7	PROJET D'UTILISATION FUTURE DU SITE	50
8	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	52
8.1	TOPOGRAPHIE	52
8.2	CONTEXTE METEOROLOGIQUE	52
8.3	GEOLOGIE	53
8.3.1	Contexte régionale.....	53
8.3.2	Contexte du site.....	55
8.4	HYDROGEOLOGIE.....	56
8.4.1	Données générales.....	56
8.4.2	Utilisation des eaux souterraines	59
8.4.1	Ouvrages de surveillance des eaux souterraines.....	63
8.5	HYDROLOGIE.....	63
8.5.1	Données générales.....	63
8.5.2	Utilisation des Eaux de Surface	64
8.6	ZONES NATURELLES REMARQUABLES	65
8.7	RISQUES NATURELS	66
8.7.1	Plan de Prévention des Risques Naturels.....	66
8.7.1	Mouvements de terrain et risque de coulée de boue.....	66
8.7.2	Risque inondation	67
8.7.3	Risque climatique	68
8.7.4	Risque Sismique.....	68
8.7.5	Autres risques.....	68
9	SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL.....	69
10	PROGRAMME DES INVESTIGATIONS.....	71
10.1	PROGRAMME DES TRAVAUX	71
10.1.1	Elaboration du programme d'investigations	71
10.1.2	Travaux préliminaires et de reconnaissance	71
10.1.3	Description des sondages et dispositifs de prélèvement.....	71
10.1.4	Echantillonnage des sols	75
10.1.5	Programme d'assurance et contrôle qualité	77
10.1.6	Gestions des déchets	77
10.1.7	Difficultés rencontrées	77
10.2	PROGRAMME ANALYTIQUE.....	77

11	RESULTATS DES INVESTIGATIONS	80
11.1	RESULTATS DES ANALYSES DE SOL.....	80
12	INTERPRETATIONS	86
12.1	GEOLOGIE	86
12.2	INVESTIGATIONS.....	86
12.3	INCERTITUDES	87
12.4	SOURCES POTENTIELLES OU AVEREES DE CONTAMINATION ET ETENDUE	88
12.5	ETENDUE ET IMPACT POTENTIEL DE LA CONTAMINATION	88
12.6	REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS.....	88
13	SCHEMA CONCEPTUEL ACTUALISE.....	90
14	CONCLUSIONS : RESUME TECHNIQUE	92
14.1	SYNTHESE DE L'ETUDE	92
14.2	RECOMMANDATIONS	93
	ANNEXE 1 : COMPTE-RENDU DE VISITE.....	95



Rapport d'évaluation (ou audit) environnementale des sols lors d'une vente/acquisition du site localisé 91 avenue Barbusse à HARNES (62)

AVANT-PROPOS : LIMITATIONS

Le présent rapport a été préparé pour et à la demande de la société CAPELLI dans le cadre de la commande passée à Bureau Veritas par CAPELLI le 02/08/2018 en réponse à notre offre référencée 797672/180723-0422 Rév 0 du 23/07/2018.

Il est indissociable du contrat liant Bureau Veritas et le Client. Il est essentiel d'en considérer les termes pour la lecture de ce document qui en constitue le livrable principal. L'engagement n'est pris par Bureau Veritas que vis-à-vis du Client et aucun engagement ou garantie, de quelque nature que ce soit, n'est concédée à une tierce partie en ce qui concerne les opinions, conclusions ou recommandations exprimées dans ce rapport.

L'étude a été réalisée en s'appuyant sur la connaissance que Bureau Veritas avait, à la date de rédaction du présent document, de l'Etat de l'Art, de la législation environnementale et de la méthodologie applicables en matière de gestion de sites et sols pollués. Toute modification apportée aux textes de référence est susceptible d'affecter l'exactitude des opinions, conclusions ou recommandations contenues dans le présent rapport. Bureau Veritas ne pourra être tenu, après la remise du présent rapport, d'informer le Client de tels changements ou de leurs éventuelles répercussions.

Excepté en cas de contradiction ou incompatibilité avec les informations déjà en sa possession ou en cas d'incohérence, Bureau Veritas a utilisé les informations qui lui ont été fournies en supposant leur exactitude, sans vérification indépendante, sans que ceci puisse lui être reproché car la responsabilité des données reste à ceux qui les ont fournis.

Les investigations de site se faisant par sondages, forages et prélèvements, même si elles sont réalisées avec la plus grande diligence et dans le respect des règles de l'art, ont un caractère aléatoire qui dépend en particulier des conditions du milieu souterrain qui peuvent changer ou être influencées par de nombreux facteurs environnementaux. Quelques soit le détail des investigations, elles ne peuvent être exhaustives. De ce fait, l'interprétation et l'utilisation des résultats doit se faire avec la plus grande prudence : la non détection d'une substance en un point ne veut pas dire qu'elle n'est pas présente ailleurs. Enfin, rappelons aussi qu'un diagnostic rend compte de la qualité des milieux à un instant donné. Des événements ultérieurs à ce diagnostic peuvent modifier la situation observée à cet instant. En tout état de cause, le fait de n'avoir détecté aucune des substances recherchées ne peut être considéré par le Client comme un quelconque certificat de non pollution.

Le contenu du présent rapport reflète l'opinion professionnelle du personnel de Bureau Veritas spécialiste de l'environnement mais ne constitue en aucun cas des conseils ou avis d'ordre juridique qui doivent être adressés par des juristes de profession.

Le résumé et les conclusions de l'étude représentent des données synthétiques. Leur considération ne peut se faire sans avoir au préalable pris connaissance et étudié le rapport dans son ensemble et le détail. Ils n'ont de sens que dans le contexte du rapport entier.



RESUME NON TECHNIQUE

N° d'affaire :	7201960
Type de mission et codification (NF X 31-620)	EVAL Phases 1 et 2 – prestations A100, A110, A120 et A200 selon la norme NFX 31-620-2.
Nom du client	CAPELLI
Localisation du site et parcelles cadastrales	91 avenue Henri Barbusse, sur la commune d'Harnes (62) Parcelles AN536 et AN692.
Surface	La superficie totale des parcelles est de 9 200 m ² .
Diagnostics SSP antérieurs pris en compte	Aucun rapport antérieur communiqué.
Usage sur site au moment de l'étude	Le site n'est actuellement plus occupé.
Usage futur considéré	Habitats collectifs et individuels.
Activités actuelles potentiellement polluantes sur site	Les principales sources potentielles de pollution pourraient être liées à la présence de cuves enterrées de carburants (essence, gasoil et fioul) et d'un bain de traitement du bois. Les remblais mis en œuvre sur le site peuvent représenter également une source de pollution.
Statut ICPE du site	L'ancienne entreprise MIROUX qui a occupé le site entre 1957 et 1990 a obtenu en 1975 un récépissé de déclaration au titre des établissements dangereux, insalubres et incommodes. Aucun classement ICPE n'est connu pour ce site. Le site a été repris en 1990 par la société FICOB spécialisée dans la fabrication d'éléments de charpentes en bois. La société FICOB n'a pas été classée au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).
Activités historiques potentiellement polluantes sur site	Le terrain a accueilli depuis 1957 les activités de l'entreprise Charles MIROUX dont les activités suivantes ont été déclarées en 1975 : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Atelier de marbrerie funéraire, ✓ Travail mécanique des métaux (découpage, cintrage, rivetage, forgeage et meulage). ✓ Local industriel ou commercial à usage de garage de 560 m² ✓ Atelier de travail de bois ✓ Installation de compression d'air : 2 compresseurs de 500 litres chacun.
Activités potentiellement polluantes au voisinage du site	Les informations obtenues lors de la visite du voisinage du site, dans les bases de données BASIAS et BASOL, n'ont pas mises en évidence l'existence d'activité polluante (usine, station de distribution de carburant, ...) à proximité immédiate du site d'étude. Néanmoins, le site BASIAS le plus proche référencé est situé à environ 450 m : il s'agit du site de la société chimique NOROXO qui est également référencé dans la base BASOL.

<p>Synthèse des risques de dégradation de qualité environnementale de sol identifiés par Bureau Veritas</p>	<p>Qualité des sols : Sur la base des investigations réalisées et des résultats analytiques, aucune contamination généralisée du terrain n'a été détectée. On précisera néanmoins la présence de traces de propiconazole sur l'échantillon S15(1,2-2) prélevé à proximité de la zone du bain de traitement du bois. L'étendue de la contamination n'a pas été déterminée et il est possible que des concentrations plus importantes soient présentes au droit même de l'ancien bain de traitement du bois.</p> <p>Qualité des eaux souterraines : Non contrôlée dans le cadre de cette étude.</p> <p>Compatibilité des sols avec les usages :</p> <p>Dans le cadre du projet d'aménagement, il est prévu la mise en place de revêtement au droit des logements et des voiries. Un apport de terre végétale est prévu au niveau des espaces verts. En considérant que la substance propiconazole n'est pas volatile et que cette dernière a été détectée à l'état de trace dans l'échantillon, l'exposition des futurs usagers vis-à-vis de la contamination sera fortement limitée et ne présente pas d'incompatibilité sanitaire avec le projet.</p>
<p>Recommandations</p>	<p>Afin de confirmer l'absence d'une contamination plus conséquente en propiconazole au niveau de la zone de traitement du bois, et ainsi l'absence de risque sanitaire pour les futurs usagers du site, un contrôle de la qualité des sols, en fond de fouille, au droit de la zone, après les opérations de démolition du bâtiment et de la dalle est préconisé.</p> <p>L'état des cuves enterrées n'a pu nous être précisé. Elles devront faire l'objet d'un dégazage avant d'être extraites des sols du site.</p> <p>Par ailleurs, toute découverte fortuite d'équipements enterrés ou de traces de pollution lors de travaux, devra faire l'objet d'un nouveau diagnostic de sols pour préciser la nature des risques.</p> <p>Notons que les conclusions et recommandations ici apportées ne sont valables qu'en fonction des investigations menées et du projet d'aménagement considéré dans cette étude. Si l'usage du site venait à être modifié ou si des travaux, nouveaux aménagements étaient prévus, un nouveau diagnostic serait à réaliser.</p>

1 INTRODUCTION

1.1 CADRE ET PERIMETRE DE L'ETUDE

La société CAPELLI porte un projet de construction de logements collectifs et individuels sur un ancien site industriel de la commune de Harnes (62).

Dans ce cadre, la société CAPELLI a souhaité mettre à jour l'étude réalisée par BUREAU VERITAS en juin 2016.

La mise à jour porte sur la réalisation d'une nouvelle visite de site, réalisée en décembre 2018, visant à définir si des évolutions, depuis la réalisation du diagnostic de juin 2016, sont susceptibles d'avoir entraîné une nouvelle pollution des sols sur le site.

Le rapport reprend l'ensemble des informations du rapport référencé CB003672- - 6374306- -V0 du 30 juin 2018.

1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE

Les objectifs de l'étude tels que définis en collaboration avec le client et précisé dans la proposition sont :

- ✓ l'étude de la vulnérabilité de l'environnement à une pollution éventuelle (étude documentaire),
- ✓ l'analyse historique du site permettant de recenser dans un espace spatio-temporel les activités s'étant succédé sur le site, en s'attachant en particulier aux pratiques environnementales,
- ✓ l'identification des zones sources de pollution potentielle,
- ✓ la mise en place du schéma conceptuel,
- ✓ caractériser sommairement la qualité des sols au droit des zones identifiées comme pouvant potentiellement être des sources de pollution,
- ✓ comparer les différents résultats de laboratoire et mettre en évidence la présence ou non d'anomalies analytiques sur le site au droit des zones investiguées.
- ✓ Mettre à jour le schéma conceptuel initial

1.3 CONTENU DU RAPPORT

Ce rapport qui présente le résultat de l'étude historique et documentaire et des investigations comprend :

- ✓ La présente introduction ;
- ✓ Une présentation de l'approche et de la méthodologie retenue ;
- ✓ La localisation du site et son environnement ;
- ✓ La synthèse de l'historique du site ;
- ✓ L'identification des zones de pollutions potentielles ou avérées ;
- ✓ Le projet d'utilisation du site ;
- ✓ Le contexte environnemental ;
- ✓ La description du programme d'investigations ;
- ✓ La présentation des résultats d'investigations ;



-
- ✓ L'interprétation des résultats ;
 - ✓ La proposition de schéma conceptuel ;
 - ✓ Nos conclusions et recommandations.

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE

Les prestations objet du présent rapport ont été réalisées conformément à l'approche française en vigueur.

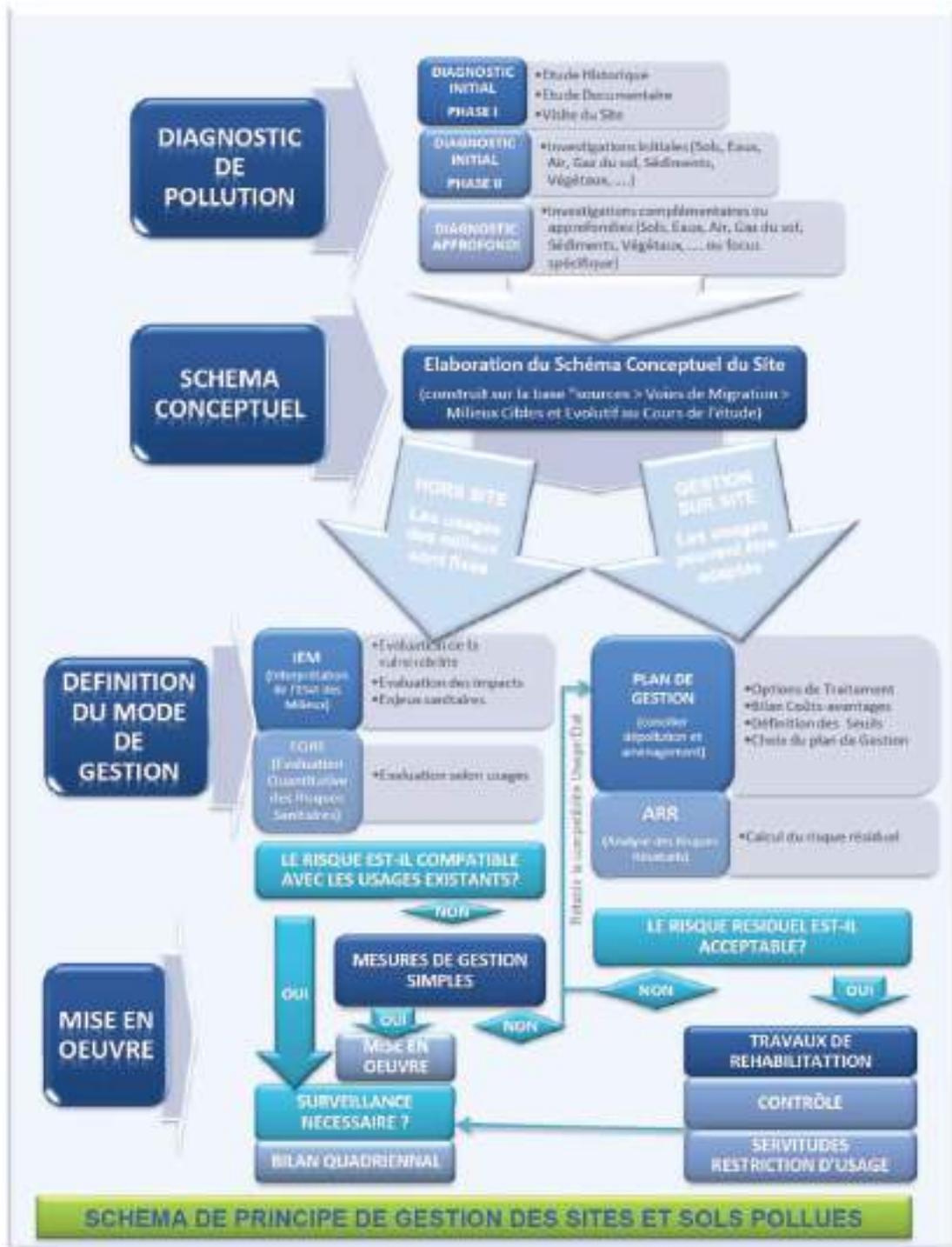
2.1 TEXTES ET OUTILS DE REFERENCE

Les textes et outils de référence utilisés dans le cadre de cette étude sont :

1. La politique nationale en matière de gestion de sites (potentiellement) pollués définie par le Ministère en charge de l'environnement telle que présentée dans :
 - ✓ la **note du 19 avril 2017 relatives aux sites et sols pollués** – mise à jour des textes méthodologiques de gestion des sites et sols pollués de la note du 8 février 2007 de Madame la ministre à Mesdames et Messieurs les préfets de régions et de départements précisant la politique nationale en matière de gestion de sites (potentiellement) pollués, présentant l'ensemble des textes, outils et documents de mise en œuvre de cette politique, et ses 3 annexes.
 - ✓ Les « **Outils de gestion** » regroupant les guides méthodologiques permettant de mettre en œuvre les différentes démarches de gestion possibles sur un site pollué. (outil du Ministère et outil d'appui développé par des tiers).
2. La norme NF X 31-620 et documents associés définissant notamment les prestations de services relatives aux sites et sols pollués.

2.2 PRINCIPE DE GESTION DES SITES ET SOLS POLLUES

L'approche française en matière de gestion des sites et sols pollués est détaillée dans les textes de référence cités ci-dessus. Néanmoins, le processus s'appuie sur une approche par étape peut-être résumé par le schéma présenté ci-après :



2.3 PRESTATIONS REALISEES

Les prestations réalisées par Bureau Veritas correspondent aux phases 1 et 2 du Diagnostic de Pollution, c'est-à-dire aux premières étapes de diagnostic initial. Elles incluent :

- ✓ L'étude historique et documentaire ;
- ✓ L'étude de vulnérabilité des milieux ;
- ✓ Les visites du site d'avril et juin 2016 complétées par celle de décembre 2018 avec renseignement d'un questionnaire, interview de responsables du site pour collecte d'informations sur le site et ses activités, son historique (y compris accidents environnementaux) et son environnement , la visite de l'ensemble du site permettant de visualiser l'état du actuel site et de localiser les installations et la reconnaissance visuelle de l'environnement proche du site limité aux abords immédiats du site, dans un rayon de 300 m environ.
- ✓ Des investigations sur les sols, l'analyse et l'interprétation des résultats ;
- ✓ La rédaction du présent rapport.

2.4 SOURCES D'INFORMATION

Les informations obtenues et utilisées dans le cadre de cette étude sont issues du rapport référencé CB003672- -6374306- -V0 du 30 juin 2018 et proviennent des sources suivantes :

- ✓ Les bases de données publiques accessibles par Internet (Basol, Basias, Infoterre, Géoportail,...) ;
- ✓ Les photographies aériennes de l'IGN disponibles gratuitement sur le site géoportail) ;
- ✓ Les archives départementales du Pas-de-Calais (AD62) ;
- ✓ Visites du site réalisées le 25 avril et 13 juin 2016 en présence de M Mohamed LAHLAL, responsable du programme immobilier de la société GOTHAM ;
- ✓ Informations acquises auprès de MM. VASSEUR et ROHART, anciens gérants et propriétaires actuels de la SCI.

Ces informations sont complétées par :

- ✓ Visite de site réalisée le 04 décembre 2018 en présence de M Julien PARISI, responsable technique de la société CAPELLI.

Tableau 1: Sources d'information

Données recherchées	Sources d'information	Mode de consultation	Date de consultation	Commentaire
Historique des activités	BASIAS BASOL Base de données ICPE	Sites internet	Juin 2016	-
	Photographies aériennes de l'IGN	Site internet	Juin 2016	-
	Archives départementales du Pas de Calais	Consultation sur place	7 juin 2016	-
	MM VASSEUR et ROHART, anciens gérants et propriétaires actuels de la SCI	Entretien sur site	13 juin 2016	-
Données environnementales (ZNIEFF, NATURA 2000 etc.)	Portails publics : - INFOTERRE - CARMEN - GEORISQUE	Sites internet	Juin 2016	-
	Urbanisme de la commune de Harnes	Consultation par mail	08 juin 2015	-
Etat actuel du site d'étude	-	Visites de site	25 avril et 13 juin 2016 04 décembre 2018	-
Cadastre	Cadastre.gouv.fr	Site internet	Juin 2016	-
Géologie / hydrogéologie / usages	INFOTERRE	Site internet	Juin 2016	-
	Agence de l'eau Artois Picardie	Consultation par mail	Juin 2016	-

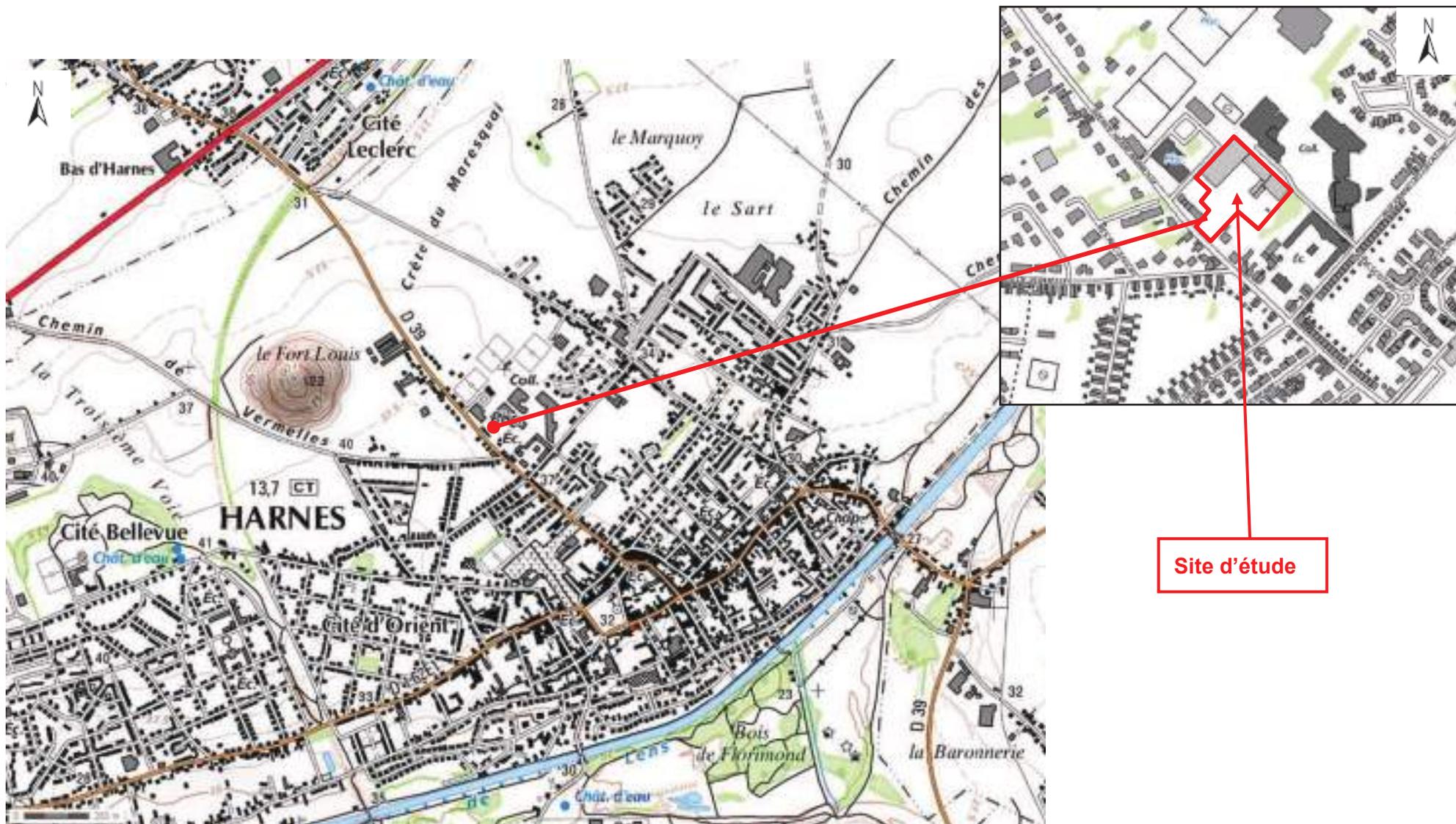
3 DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1 LOCALISATION

Le terrain est situé sur la commune de Harnes (62) au 91 avenue Henri Barbusse. Il présente une superficie de 9 200 m² (parcelles AN536 et AN692). Les coordonnées Lambert 93 du site sont les suivantes :

X ≈ 692 860 m
Y ≈ 7 039 195 m
Z ≈ 37 m NGF





Site d'étude

Figure 1 : Localisation du site, extrait de la carte IGN (Géoportail.fr)

Le site est localisé sur les parcelles cadastrales suivantes :

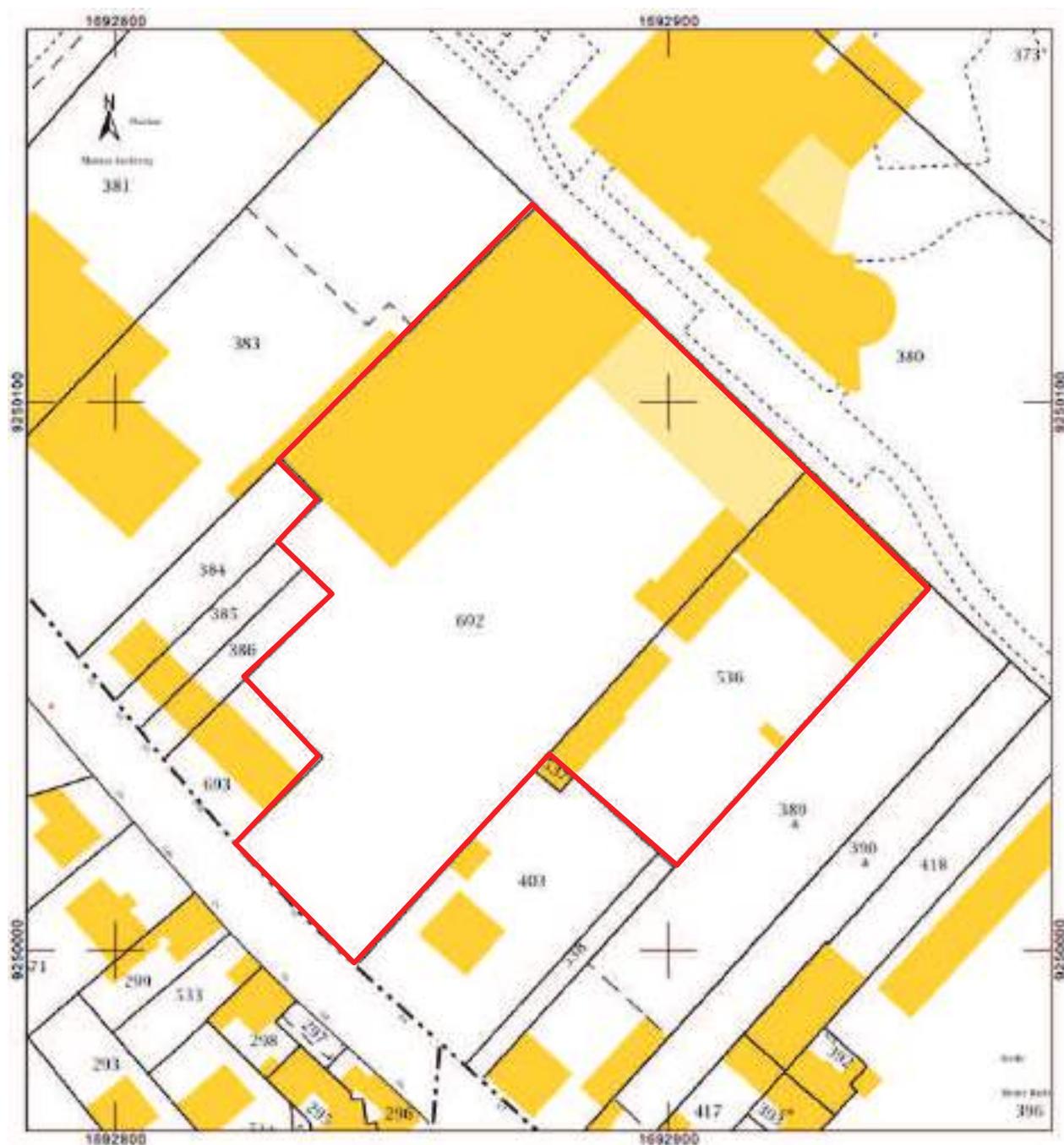


Figure 2 : Extrait du plan cadastral de Harnes – hors échelle (cadastre.gouv.fr)

Tableau 2: Parcelles cadastrales

Références	Adresse	Surface
000 AN 692	91 AV BARBUSSE 62440 HARNES	7 075 mètres carrés
000 AN 536	89 AV BARBUSSE 62440 HARNES	2 125 mètres carrés

La superficie totale des parcelles est de 9 200 m².

En termes d'urbanisme, le site est localisé en zone UD. Il s'agit d'une zone urbaine à densité moyenne, affectée principalement à l'habitat, pouvant comporter des commerces, des services, des bureaux, des activités artisanales, des équipements publics, compatibles avec l'environnement urbain.



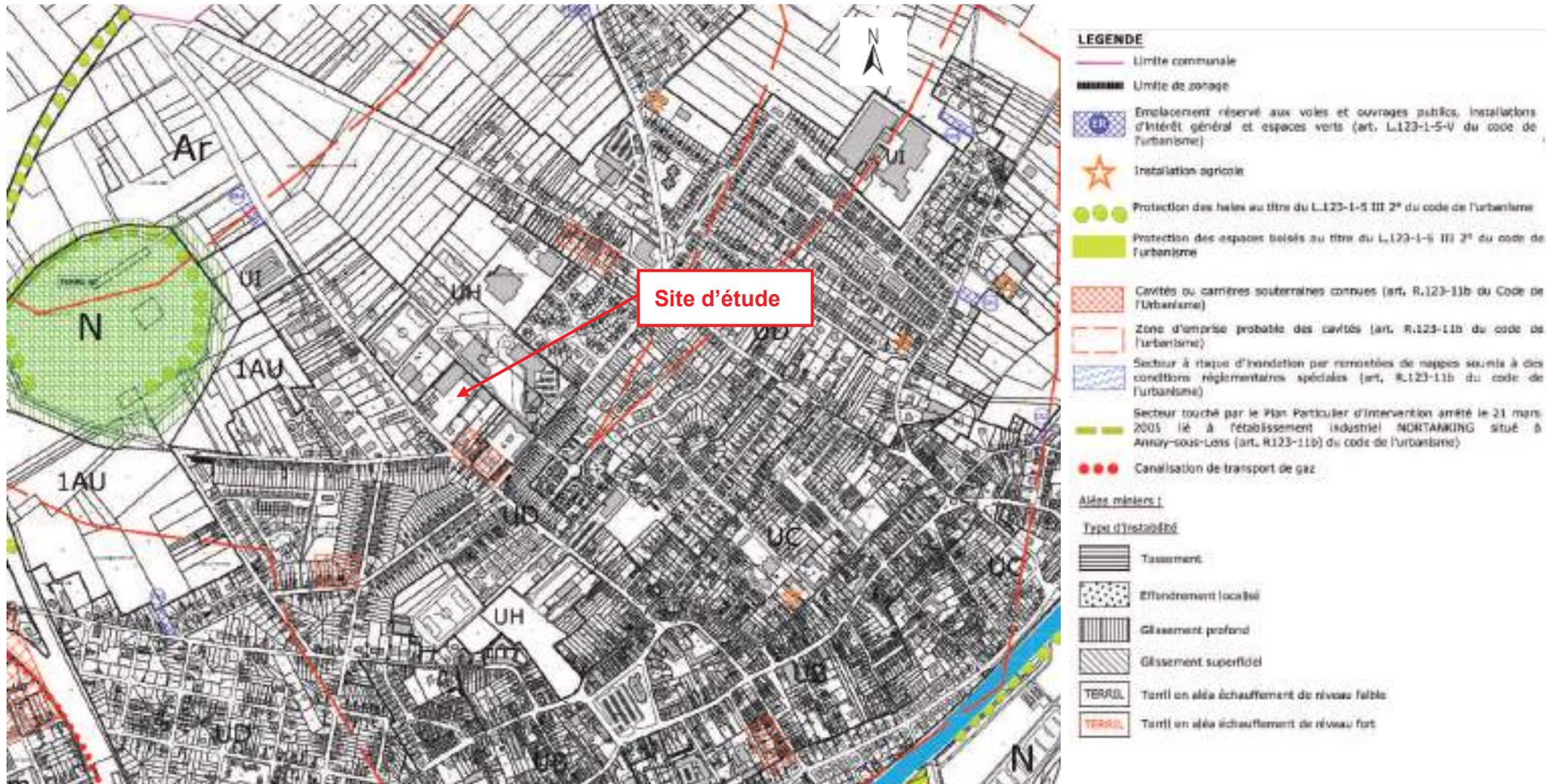


Figure 3 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme de la commune– hors échelle (source : Mairie de Harnes – 22/09/2015)

3.2 ANCIENS SITES INDUSTRIELS ET SITES POLLUES

BASIAS constitue l'inventaire historique régional des sites industriels et activités de service, en activité ou non, pouvant avoir occasionné une pollution des sols. La finalité de la base de données est de conserver la mémoire des sites pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de la santé publique et de l'environnement. L'inscription d'un site dans BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

Il est important de préciser que cet inventaire couvre une période de recherche de 1850 à 2003. Les sites inventoriés, les activités retenues sont principalement des activités soumises à autorisation ou à déclaration régies par le titre 1er du livre V du code de l'environnement (réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), y compris les dépôts d'hydrocarbures (dépôts de liquides inflammables et stations-service), les décharges d'ordures ménagères et les stations d'épuration.

Ne sont pas retenues :

- Toutes les activités de l'agro-alimentaire (élevage, équarrissage, agriculture), les dépôts de gravats, les dépôts de gaz combustibles (hors fabrication) et les sites militaires (non accessibles) ;
- Les activités faisant l'objet d'autres inventaires : les mines et les carrières, les industries nucléaires et la gestion des déchets radioactifs ;
- Taille minimale des sites recensés : 30 m³ pour les dépôts de liquides inflammables (DLI), par décision du comité de pilotage du 08/06/2001. Suivant le principe de précaution, les DLI dont le volume est inconnu ont été retenus.

BASOL est la base de données du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) - Direction Générale de la Prévention et des Risques (DGPR) sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Le site même est référencé BASIAS sous l'identifiant NPC6270512 pour l'activité de la société FICOB (ex Entreprise Charles MIROUX), société de bâtiment. La fiche est présentée en **annexe**.

Les sites BASIAS sont localisés sur le plan ci-dessous.

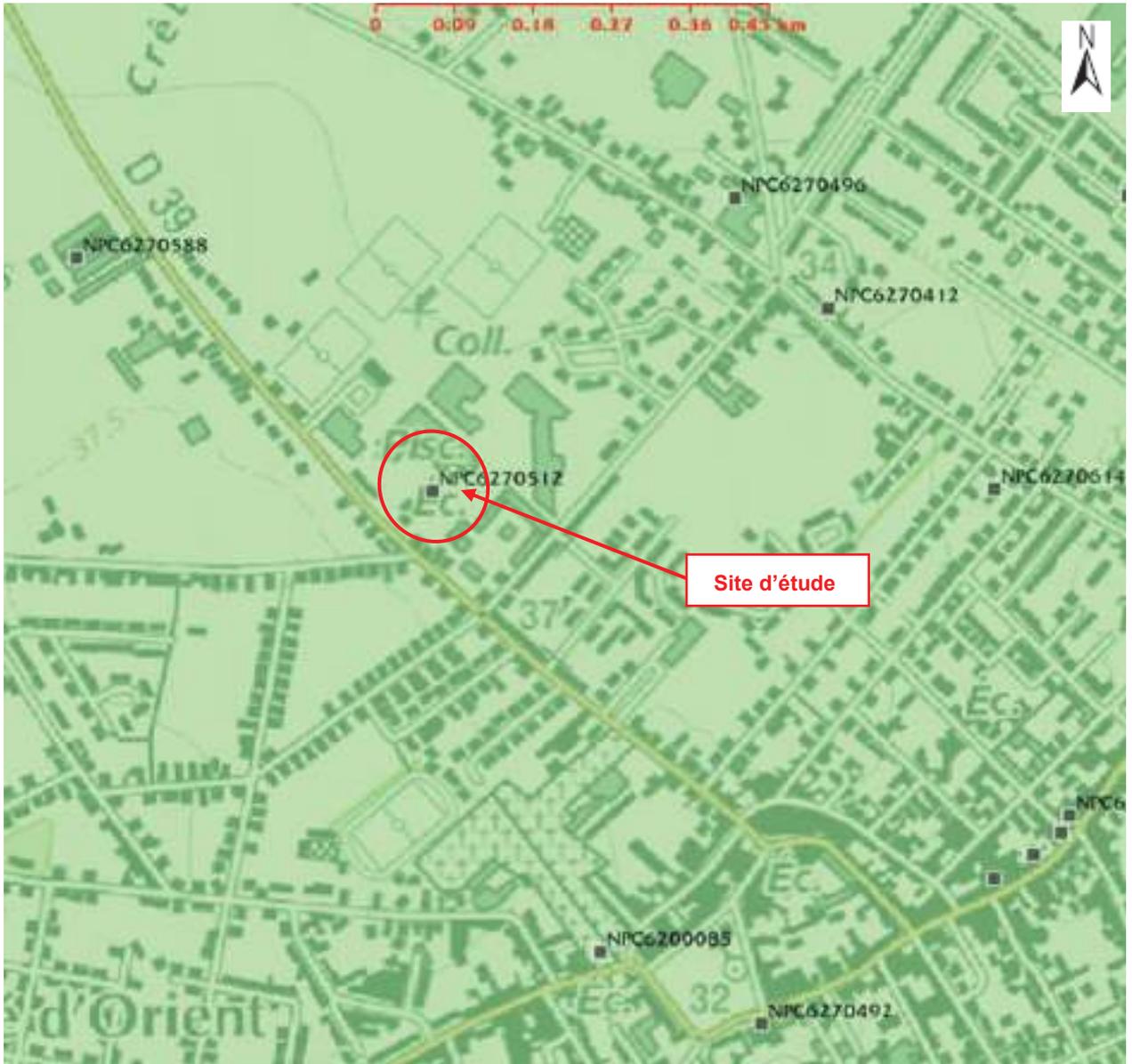


Figure 4 : Localisation des sites recensés sur BASIAS dans le voisinage immédiat (800 m environ autour du site) du site (basias.brgm.fr)

Tableau 3 : Sites recensés dans la base BASIAS dans un rayon de 800 m autour du site étudié (source basias.brgm.fr)

IDENTIFIANT	RAISON SOCIALE	COMMUNE	ADRESSE	LIBELLE ACTIVITE	ETAT OCCUPATION	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE D'ETUDE (m)
NPC6270512	Sc FICOB, Entreprise Charles Miroux	Harnes	Barbusse (91, Avenue)	Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres, Garages, ateliers, mécanique et soudure, Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité	Site d'étude
NPC6270588	SA NOROXO	Harnes	Harnes	Industrie chimique, Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	En activité	450
NPC6270496	Mr. Richard Kostka	Harnes	Grosse Borne (chemin de la)	Garages, ateliers, mécanique et soudure, Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	En activité	470
NPC6270412	DEMARQUE Germain	Harnes	Valois (67, chemin)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée	500
NPC6200085	Ets Aglave Alexandre	Harnes	?	Fabrication de produits azotés et d'engrais	Ne sait pas	610
NPC6270614	T.M.N.	Harnes	Valois (chemin, 30 bis)	Fabrication de savons, de produits d'entretien et de parfums, Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques	En activité	670

IDENTIFIANT	RAISON SOCIALE	COMMUNE	ADRESSE	LIBELLE ACTIVITE	ETAT OCCUPATION	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE D'ETUDE (m)
NPC6270492	Mr. Muller François, anc. Mr. Senecaux Léon	Harnes	Fusillés (rue des)	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage), Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Activité terminée	770
NPC6270460	JP Delplanque Peugeot Cycles. Cycl's BA	Harnes	Grand'Rue (122bis)	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité	820
NPC6270402	Garage Joseph Cayez	Harnes	Grande Rue (130), CD 39	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage), Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Activité terminée	840
NPC6270593	IDC Concept, anc. SARL Harnes AUTO	Harnes	Fusillés (rue des, 146)	Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	Activité terminée	860
NPC6200268	La Cendré, anc. Ets Jules Corroyer	Harnes	Fusillés (rue des), anc. 140 Grande Rue	Garages, ateliers, mécanique et soudure, Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Activité terminée	860

BASOL est la base de données du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) - Direction Générale de la Prévention et des Risques sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Plusieurs sites BASOL sont référencés aux alentours du site d'étude, dont le plus proche à environ 1 km à l'ouest du terrain.

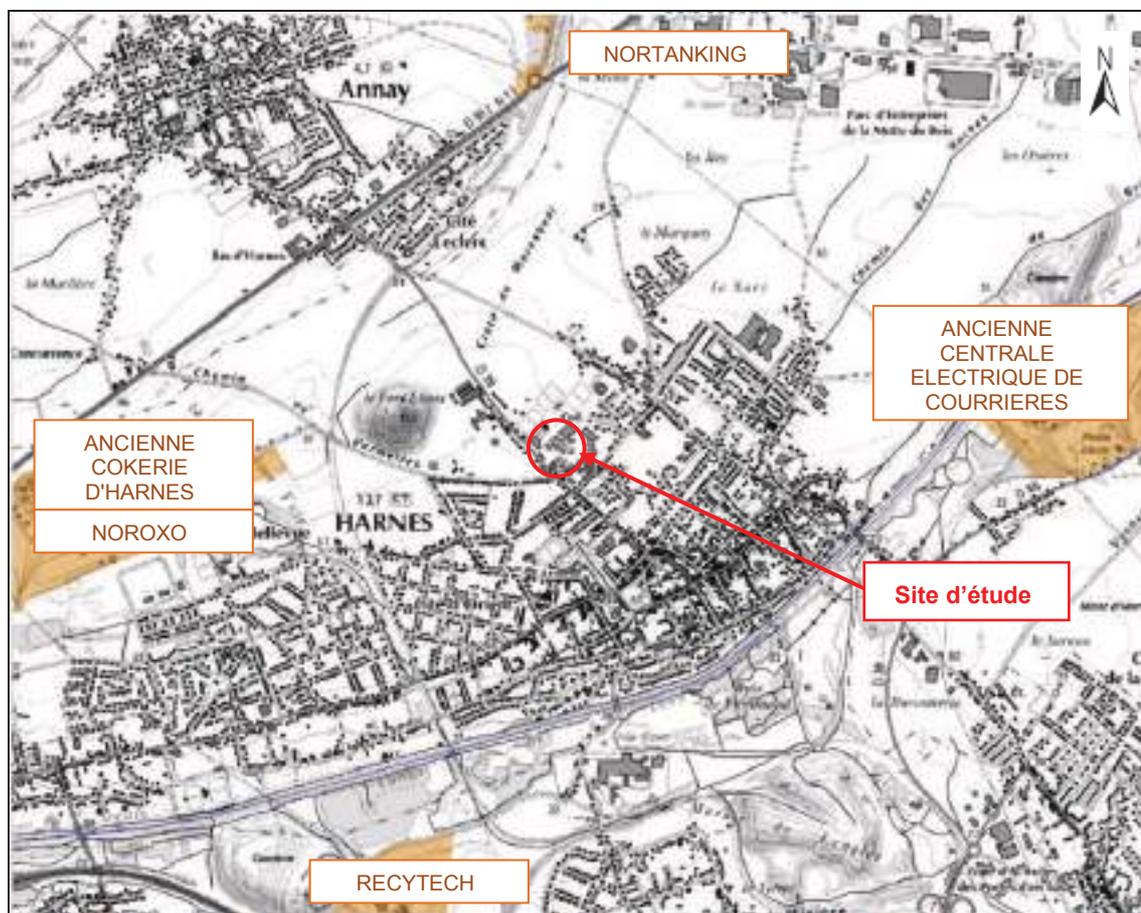


Figure 5 : carte de localisation des sites BASOL autour du site (source : portail CARMEN Nord Pas de Calais)

Tableau 4 : Sites recensés dans la base BASOL dans un rayon de 3 km environ autour du site étudié (source <http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>)

Site	Commune	Descriptif
NOROXO	Harnes	Site de l'industrie chimique. - La société NOROXO a repris les activités du site depuis 1988. - Production d'acides et d'alcools "OXO" (acides et alcools organiques) à partir d'oléfines. - Site en arrêt de production depuis janvier 2004. - Superficie totale: 37.68 ha. - Différentes études ont conclues à la présence de remblais pollués en Co, Ni, As, Ba, Cr, Cu, Hg, Pb, Sb, Sn, Zn et composés volatils. - Le suivi piézométrique révèle la présence d'une phase flottante dans les eaux souterraines.
ANCIENNE	Harnes	Ancienne cokerie avec traitement des gaz et usine à

Site	Commune	Descriptif
COKERIE D'HARNES CDF		sous-produits. - Sol industriel pollué par des cyanures, des hydrocarbures aromatiques et de l'arsenic. - Site moyennement vulnérable : sulfates dans les eaux souterraines. - Superficie du site : 6,5 ha.
ANCIENNE CENTRALE ELECTRIQUE DE COURRIERES	Courrières	Ancienne centrale électrique des Houillères qui a incinéré des déchets industriels spéciaux. - Construction de la centrale en 1960. - Arrêt en 1992 (le 30 avril). - Friche industrielle avec des sols pollués par des cyanures, des hydrocarbures et des métaux. - Contamination des eaux souterraines relevée. - Présence de déchets enfouis.
NORTANKING (ex OIL TANKING FRANCE)	Annay	Dépôt pétrolier en bordure du canal de la Deûle. Depuis sa création en 1978, le site n'a pas changé d'activité, les exploitants suivants s'y sont succédés: DPCA/ CEPESA/Oil TANKING/NORTANKING. L'ensemble du site s'étend sur 89 000 m ² , dont 71 000 m ² pour l'exploitation (dépôt, chargement et bureaux). L'approvisionnement des bacs se fait par péniches.
RECYTECH	Fouquières lès Lens	Recytech est une filiale commune à 50% METALEUROP et 50% B.U.S. Installation de traitement de déchets pour récupération de métaux non ferreux. A l'origine, l'actuel site de Recytech était occupé par les activités du groupe Charbonnages de France. Jusqu'en 1978 : Surex filiale du groupe des Houillères du Bassin du Nord-Pas-de-Calais exploitait les schistes miniers sur le site. De 1978 à 1983, aucune activité n'a eu lieu sur le site. De 1983 à 1992, SUREX a été reprise par PENARROYA et devient SUREX-PENARROYA, spécialisée dans le traitement des matières industrielles résiduelles. Elle a été autorisée à exploiter par arrêté préfectoral du 13 mai 1983 Le 19 octobre 1992, un récépissé de succession a été délivré à RECYTECH S.A pour ses activités de valorisation. Seule la ligne briquetage a été remise en service. Le 7 mai 1993, un arrêté d'exploiter la ligne briquetage et la ligne waelz a été signé par le Préfet. En octobre 1999 un dossier de demande d'autorisation a été déposé concernant la révision de la nature des produits acceptés sur le site et des conditions d'acceptation ainsi que la prise en compte des modifications apportées à la ligne de traitement des effluents gazeux. Un arrêté d'autorisation d'exploiter a été signé le 31 janvier 2001 et abroge l'arrêté du 07 mai 1993. Activité: valorisation de résidus zincifères: recyclage des poussières d'aciéries et des résidus zincifères afin d'en valoriser le zinc. Chaque année, environ 120 000 Tonnes de résidus sont traités.

Le site BASIAS le plus proche référencé est situé à environ 450 m : il s'agit du site de la société chimique NOROXO qui est également référencé dans la base BASOL pour des

contaminations des remblais du site en métaux et la présence d'une phase flottante dans la nappe (la typologie du polluant n'est pas indiqué dans le descriptif).

Les données disponibles ne permettent pas de mettre en évidence un impact de ce site sur le terrain d'étude.

4 CONFIGURATION ACTUELLE DU SITE

4.1 VISITE DE SITE

Le terrain est actuellement non occupé. Il a accueilli entre 1990 et 2008 la société FICOB spécialisée dans la conception et la fabrication d'éléments de charpente en bois. L'activité, sur le site, a cessé à la fin de l'année 2008. La société FICOB n'a pas été classée au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Après 2008, quelques PME, dont l'activité était liée au travail du bois, ont occupé le site. A ce jour, le site est libre de tout occupant.

Le site est composé :

- de 6 ateliers ;
- des bureaux ;
- de locaux sociaux ;
- de zones de stockages extérieures ;
- d'une zone en espace vert.

Les visites de site effectuées le 25 avril 2016 et le 13 juin ont mis en évidence que le site a été vidé des équipements de productions et des stockages de l'activité. On retrouve néanmoins des équipements techniques annexes encore présents sur le site :

- dans les ateliers :
 - o la fosse de rétention du bain de traitement du bois ayant contenu du SARPECO TB (selon la fiche de données de sécurité encore affichée dans le bâtiment). Les cuves ont été évacuées du site et il n'y a plus de produit sur le site.
- en extérieur :
 - o 2 volucompteurs associés à 2 cuves enterrées présentes sur le site (FOD et gasoil, volume indéterminé lors de la visite),
 - o Une zone de cuves, au nord-est du site,
 - o Des parkings, voiries, espaces verts et zones de stockage extérieures sur lesquelles des dépôts de déchets ont été constatés.

Un piézomètre de faible diamètre, à 15 m de profondeur, a été installé sur le site lors des investigations géotechniques de mai 2015. L'eau n'a pas été détectée.

Lors de la visite de site de décembre 2018, il n'a pas été mis en évidence d'évolutions majeures sur le site. Les photographies comparatives sont présentées dans le tableau suivant.

Photographie d'avril 2016	Photographie de décembre 2018	
		<p data-bbox="1666 608 2018 708">Volucompteur alimenté par une cuve enterrée de fioul ou gasoil</p>



Volucompteur alimenté
par une cuve enterrée de
20 m³ de gasoil

		<p>Fosse de l'ancien bain de traitement du bois ayant contenu du SARPECO TB selon la fiche de données de sécurité encore affichée dans le bâtiment.</p>
		<p>Atelier vidé de ses équipements de production</p>



Dépôts de déchets sous le hangar

		<p>Dépôt de déchets et trace de brûlage en extérieur.</p>
		<p>Zone avec présomption de cuves enterrées</p>



Piezomètre présent sur le site.

Les revêtements des sols et des voiries sont en bon état. Les visites de site réalisées n'ont pas mis en évidence de traces conséquentes de pollution des sols (souillures, déversements, odeur suspecte, ...).

Aucun accident ou incident ayant pu impacter les sols ou les eaux souterraines ne nous a été signalé par les propriétaires actuels.

La visite de site de décembre 2018 n'a pas mis en évidence d'élément visible susceptible d'avoir entraîné une nouvelle pollution des sols sur le site : absence de nouveau équipement, pas de trace de déversement de produits chimiques, absence de dépôt de déchets non présents en 2016.

A noter néanmoins, l'utilisation temporaire du site comme aire de stockage pour du matériel électrique et de VRD, de bungalows ainsi que des engins de manutention. Ces stockages sont liés à un chantier de remplacement de la ligne électrique ENEDIS sur la commune d'Harnes. Lors de la visite de site, il n'a pas été observé de dépôt de produits polluants tel que des carburants ou des huiles.

La qualité des remblais utilisés en fondation lors de la construction des bâtiments et des voiries n'est pas connue.

Le site est référencé dans la base de données BASIAS¹ sous l'identifiant NPC6270512 et au nom de l'entreprise Charles MIROUX La fiche de synthèse nous indique que le site a fait l'objet de déclaration en Préfecture, au titre de la réglementation relative aux établissements dangereux, insalubres et incommodes, pour des activités de travail des métaux, garage et pour l'exploitation de réservoirs souterrains d'essence et fuel. La fiche est présentée en annexe.

4.2 VOISINAGE

On retrouve dans le voisinage du site :

- Des établissements scolaires : écoles et collège ;
- Des équipements de sport : piscine, salle de sports, stade ;
- Des logements ;
- Des zones agricoles.

Ces éléments sont reportés sur la carte suivante.

¹ BASIAS : Inventaire historique de Sites Industriels et Activités de Service, Ministère de l'Environnement

Figure 6 : carte du voisinage
du site



5 HISTORIQUE DU SITE

Ce chapitre présente un résumé de l'historique du site tel que reconstitué sur la base des informations collectées lors de la visite du site, de la revue des bases de données publiques, et lors de la revue des photographies aériennes.

5.1 REVUE DES ARCHIVES

La consultation des Archives Départementales du Pas-de-Calais (AD62) a permis de retrouver les anciens documents et récépissés de déclaration délivrés à la société Charles MIROUX conformément à la loi du 19 décembre 1917 relatives aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes.

Document	Résumé	Plan
Déclaration ICPE du 17 décembre 1975	Déclaration de l'entreprise Charles MIROUX de dépôts de liquides inflammables : <ul style="list-style-type: none">- 20 000 litres de gasoil (en fosse maçonnée) ;- 3 000 litres d'essence (en fosse maçonnée)- 2 000 litres de fuel (enfouis)- 3 000 litres de gasoil puis fuel (en fosse maçonnée).	Plan de masse Plan d'aménagement au 1/200 ^{ème} du 27/04/1974
Rapport de l'assistant technique des TPE du 12 février 1976	Examen de la déclaration du 17 décembre 1975 de M MIROUX Charles en vue d'exploiter un dépôt de liquides inflammables aux 89 et 91 avenue H Barbusse à Harnes. Le rapport précise que l'entreprise de bâtiment exerce différentes activités classables qui peuvent se répertorier en quatre divisions : <ul style="list-style-type: none">- Marbrerie et stockage- Garage et atelier de réparation mécanique- Dépôts de liquides inflammables- Menuiserie et dépôt de bois.	/
Déclarations du 21 avril 1976	Courrier et formulaires de déclaration pour la régularisation des différentes activités du site : <ul style="list-style-type: none">- Atelier de marbrerie funéraire,- Travail mécanique des métaux (découpage, cintrage, rivetage, forgeage et meulage).- Local industriel ou commercial à usage de garage de 560 m²- Atelier de travail de bois- Installation de compression d'air : 2 compresseurs de 500 litres chacun.	/
Récépissé de déclaration du 17 août 1976	Récépissé donné à l'entreprise Charles MIROUX dont le siège social est 91 avenue Barbusse à HARNES, de sa déclaration en date du 21 avril 1976 faisant connaître, à titre de régularisation, qu'elle exploite :	/

Document	Résumé	Plan
	<ul style="list-style-type: none"> - Deux compresseurs d'air, - Un atelier de travail du bois, - Un garage, - Un dépôt enterré de liquide inflammable constitué par un réservoir en fosse de 3 000 l d'essence et un réservoir enfoui de 2 000 l de fuel - Un réservoir enterré de 20 000 l de gasoil, - Un atelier de travail des métaux, - Un atelier de taillage du marbre. <p>Les activités sont rangées dans la 3^{ème} classe des établissements dangereux, insalubres ou incommodes au titre des rubriques : 33bis, 81B, 206, 254, 255, 281 et 296.</p>	
Courrier du 26 août 1976	Courrier de l'entreprise Charles MIROUX à la Préfecture indiquant que suite à la délivrance du récépissé en date du 17/08/1976, le stockage du fuel est réalisé dans un réservoir en fosse de 3 000 litres au lieu du réservoir enfoui de 2 000 litres.	/
Questionnaire du 26 août 1976	Questionnaire sur les établissements industriels et commerciaux classés comme dangereux, insalubres ou incommodes en application de la loi du 19 décembre 1917. Le questionnaire précise notamment que la société a été créée au 1 ^{er} mars 1935 et est installée au 91 avenue Henri Barbusse à HARNES depuis 1957.	/
Courrier	Courrier de l'entreprise Charles MIROUX à la Préfecture d'envoi : <ul style="list-style-type: none"> - D'un procès-verbal d'essai du 22 avril 1976 des tuyauteries et de l'installation de carburants de la société HAAS & Cie attestant l'absence de fuite des installations. - D'un certificat d'essai de la société CHAUDROFRANCE concernant la citerne de 20 000 litres du 5 janvier 1976. 	/

Le récépissé de déclaration et les plans associés sont présentés en annexe.

5.2 REVUE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES

Les pages suivantes présentent les photographies aériennes disponibles librement sur Géoportail qui permettent de retracer les changements de configuration du site d'étude.

Toutes les campagnes disponibles au niveau du site d'étude ne sont pas présentées.

Année : 1947

Réf mission : 1947_CDP 2400_P_5000

Cliché : 457



Observation sur site :

Le site est à l'état de parcelle agricole

Observation hors site :

L'avenue Henri Barbusse est déjà présente.

Le voisinage du site est constitué par des parcelles agricoles, un terrain de football, quelques habitations et des bâtiments dont l'usage ne peut être défini sur la vue aérienne.

Année : 1951

Réf mission : 1951_F 2405-2605_P_27000

Cliché : 225



Observation sur site : Pas de modification visible

Observation hors site : Pas de modification visible

Année : 1963

Réf mission : 1963_CDP 3940_P_20000

Cliché : 1058



Observation sur site :

Des bâtiments ont été construits sur le site. Des dépôts sont visibles également sur la vue aérienne.

Observation hors site :

Des bâtiments ont également été construits à l'ouest du terrain d'étude. L'usage de ces bâtiments n'est pas identifiable sur les vues aériennes mais il pourrait s'agir des anciens bâtiments du collège.

Année : 1964

Réf mission : 1964_CDP 6227_P_8000

Cliché : 9403



Observation sur site :

On retrouve les bâtiments et zones de dépôt visibles sur la photographie précédente.

Observation hors site :

On retrouve les bâtiments visibles sur la photographie précédente

Année : 1969

Réf mission : 1969_FR 1797_P_20000

Cliché : 66



Observation sur site :

Deux nouveaux bâtiments sont construits sur le site

Observation hors site :

L'habitation au sud-ouest du terrain est construite.

Année : 1977

Réf mission : 1977_CDP 8265_P_6000

Cliché : 5596



Observation sur site :

Un nouveau bâtiment est construit sur le site

Observation hors site :

Un nouveau bâtiment est construit également à côté du site

Année : 1983

Réf mission : 1983_IFN 59-62_P_20000

Cliché : 1712



Observation sur site : Pas d'évolution visible.

Observation hors site : Pas d'évolution visible.

Année : 1992

Réf mission : 1992_F 2505_P_30000

Cliché : 23



Observation sur site : Pas d'évolution de visible.

Observation hors site : Pas d'évolution de visible.

Année : 2000

Réf mission : 2000_FD 59-62_C_25000

Cliché : 318



Observation sur site :

Pas d'évolution de visible.

Observation hors site :

Pas d'évolution de visible.

Année : 2004

Source : GoogleEarth



Observation sur site :

Pas d'évolution de visible.

Observation hors site :

Les bâtiments au nord du site ont été démolis et d'autres bâtiments ont été reconstruits sur la zone. Il s'agit du collège Victor Hugo.

Année : 2015

Source : GoogleEarth



Observation sur site :

Situation actuelle

Observation hors site :

Situation actuelle

5.3 EVOLUTION DES ACTIVITES

5.3.1 Activités historiques

Le terrain a accueilli depuis 1957 les activités de l'entreprise Charles MIROUX dont les activités suivantes ont été déclarées en 1975 :

- Atelier de marbrerie funéraire,
- Travail mécanique des métaux (découpage, cintrage, rivetage, forgeage et meulage),
- Local industriel ou commercial à usage de garage de 560 m²,
- Atelier de travail de bois,
- Installation de compression d'air : 2 compresseurs de 500 litres chacun.

Le site a été repris en 1990 par la société FICOB spécialisée dans la fabrication d'éléments de charpentes en bois. La société FICOB n'a pas été classée au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Après 2008, quelques PME, dont l'activité restait liée au travail du bois, ont occupé le site.

Un ancien plan d'évacuation encore présent sur le site permet de repérer une partie des différentes activités exercées dans les bâtiments.

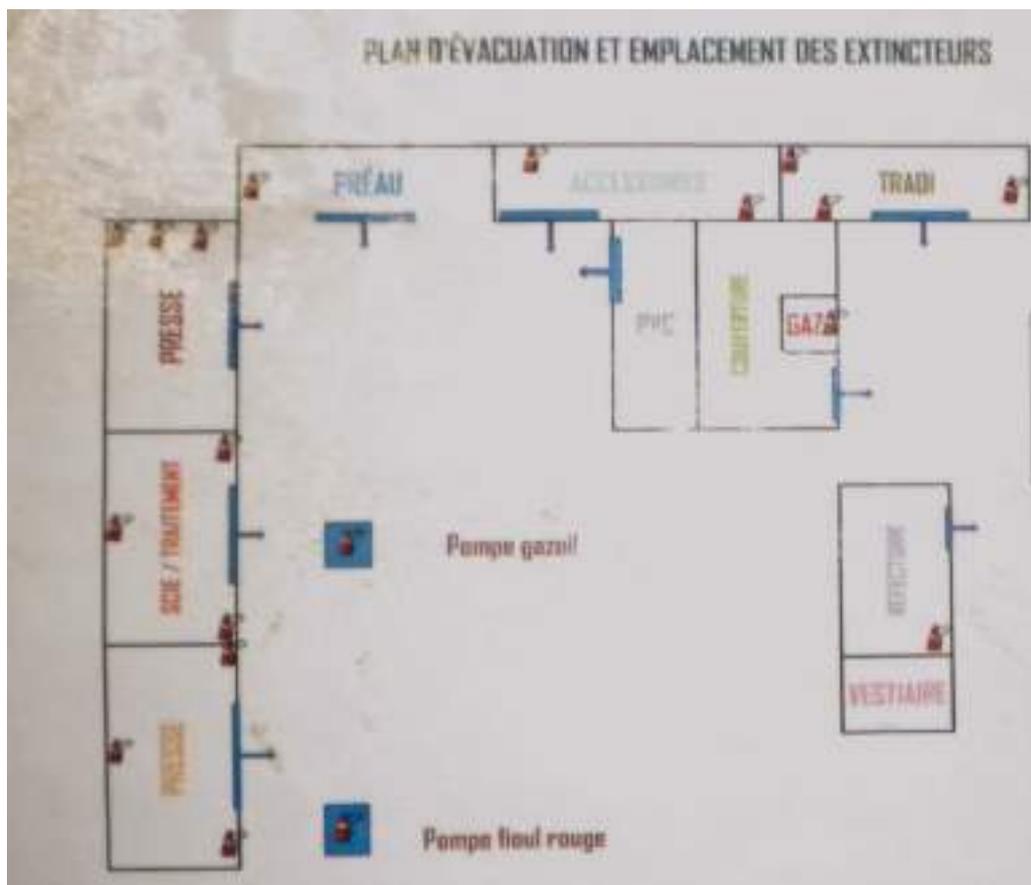


Figure 7 : plan d'évacuation du site (source FICOB)

5.3.2 *Activités actuelles*

Le site ne fait plus l'objet d'occupation actuellement. Il a été débarrassé des matériaux, machines et de la majorité des déchets.

5.4 EVOLUTION DE LA SITUATION ADMINISTRATIVE

Les récépissés de déclaration pour l'activité de l'entreprise Charles Miroux ont été remis en 1975, avant la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (1976 et 1977). La société GOTHAM nous a déclaré n'avoir aucune connaissance d'autre document administratif, y compris, relatif à l'arrêt de l'activité.

5.5 INCIDENTS ET ACCIDENTS

Aucun incident/accident ne nous a été signalé sur le site.

5.6 REVUE DES ETUDES ANTERIEURES

Aucune étude antérieure ne nous a été communiquée.

6 IDENTIFICATION DES SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLE OU AVEREE

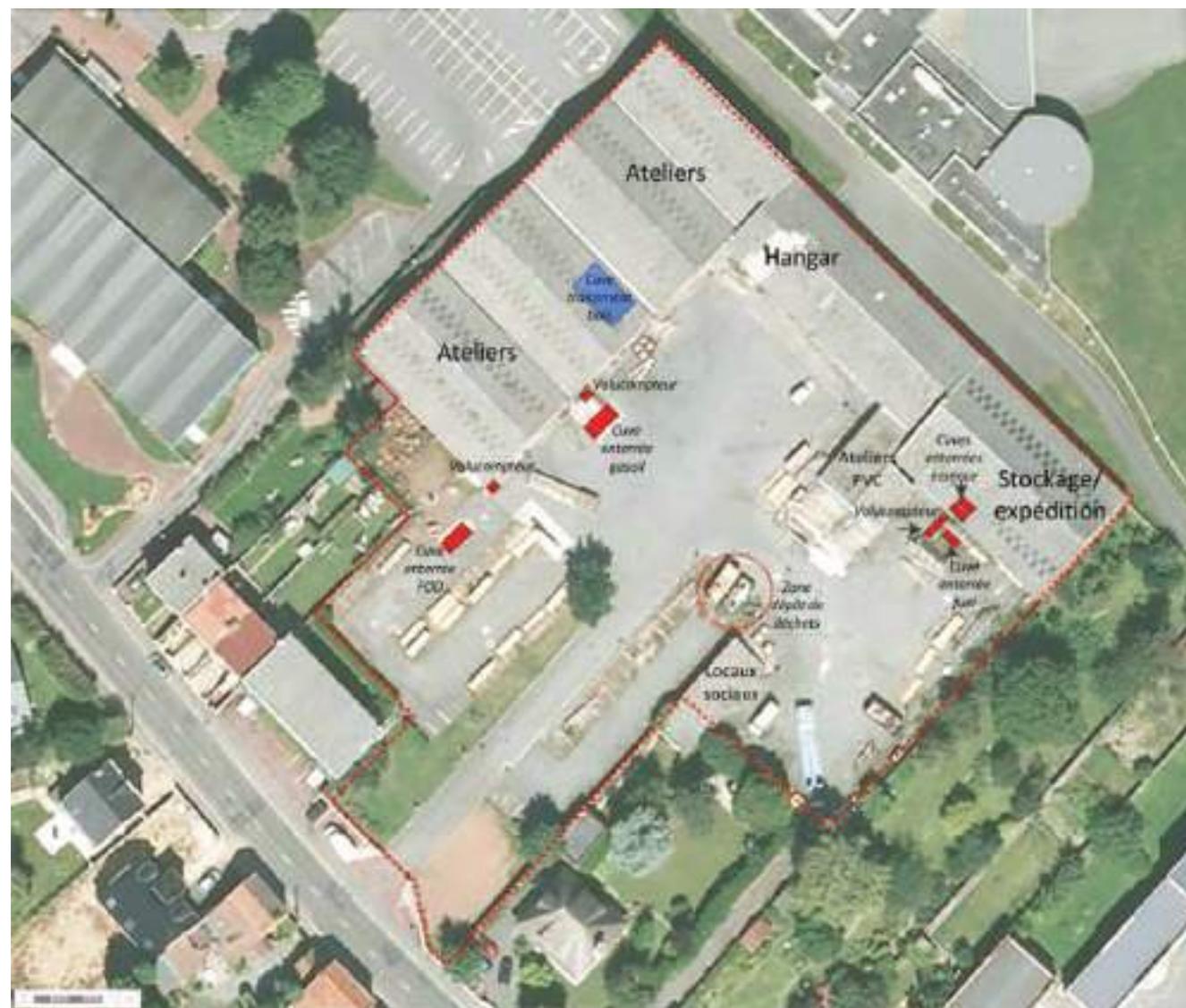
6.1 SOURCES SUR SITE

Les sources de pollution potentielle ou avérée identifiées sur le site dans le cadre de l'étude documentaire et historique sont présentées dans le tableau ci-après qui détaille également les principaux polluants potentiels et sur la figure présentée page suivante.

Tableau 5 : Sources potentielles ou avérées de pollution

SOURCE POTENTIELLE	LOCALISATION	ORIGINE DE LA POLLUTION POTENTIELLE/AVEREE	TYPLOGIE DES POLLUANTS POTENTIELS
Autour des 2 volucompteurs et 5 cuves enterrées de carburant	Extérieur	Fuite/Déversement de produits pétroliers	Hydrocarbures
Cuve de traitement du bois	Ateliers	Fuite/Déversement de pesticides	Produits de traitement du bois (fongicides)
Ateliers menuiserie / entrepôt stockage	Ateliers	Remblais, infiltration d'huile de machine	Métaux, hydrocarbures
Ateliers PVC (ancienne marbrerie)	Ateliers	Remblais, infiltration produits chimiques divers	Métaux, hydrocarbures, solvants
Hangar	Hangar	Remblais, infiltration, déversement de produits chimiques	Métaux, hydrocarbures
Zone extérieure dépôt de déchets	Extérieur	Remblais, infiltration, déversement de produits chimiques	Métaux, hydrocarbures
Aires de stockages extérieures	Extérieur	Remblais, infiltration, ruissellement	Métaux, hydrocarbures

Figure 8 : localisation des principales sources potentielles de pollution sur le site



6.2 SOURCES HORS SITE

Les informations obtenues lors de la visite du voisinage du site, dans les bases de données BASIAS et BASOL, n'ont pas mises en évidence l'existence d'activité polluante (usine, station de distribution de carburant, ...) à proximité immédiate du site d'étude.

Le site BASIAS le plus proche référencé est situé à environ 450 m : il s'agit du site de la société chimique NOROXO qui est également référencé dans la base BASOL pour des contaminations des remblais du site en métaux et la présence d'une phase flottante dans la nappe (la typologie du polluant n'est pas indiqué dans le descriptif).

Les données disponibles ne permettent pas de mettre en évidence un impact de ce site sur le terrain d'étude.

6.3 MESURES DE MISE EN SECURITE DU SITE

Lors de la visite, les mesures de mise en sécurité du site vis-à-vis de la pollution des sols ont été identifiées :

Mesures de mise en sécurité :

- L'état des cuves enterrées n'a pu nous être précisé. Elles devront faire l'objet d'un dégazage et d'un inertage ou être extraites des sols du site.
- Des déchets présents sur le site sont à évacuer.

7 PROJET D'UTILISATION FUTURE DU SITE

La société CAPELLI, porte un projet de construction de logements individuels sur le site dont la répartition des logements est la suivante :

Construction de 47 logements locatifs, distribués comme suit :

- 6 T2 en bande de 2 x 3
- 2 T3 jumelés
- 2 T4 jumelés
- 1 T4 individuel
- 8 T4 avec garage, couplés 2 par 2
- 4 T5 avec garage couplés 2 par 2
- 24 T3 en 6 villas duplex de 4 logements

Le plan du projet tel que fourni par CAPELLI est présenté ci-dessous.

Le projet ne prévoit pas de niveau de sous-sol.

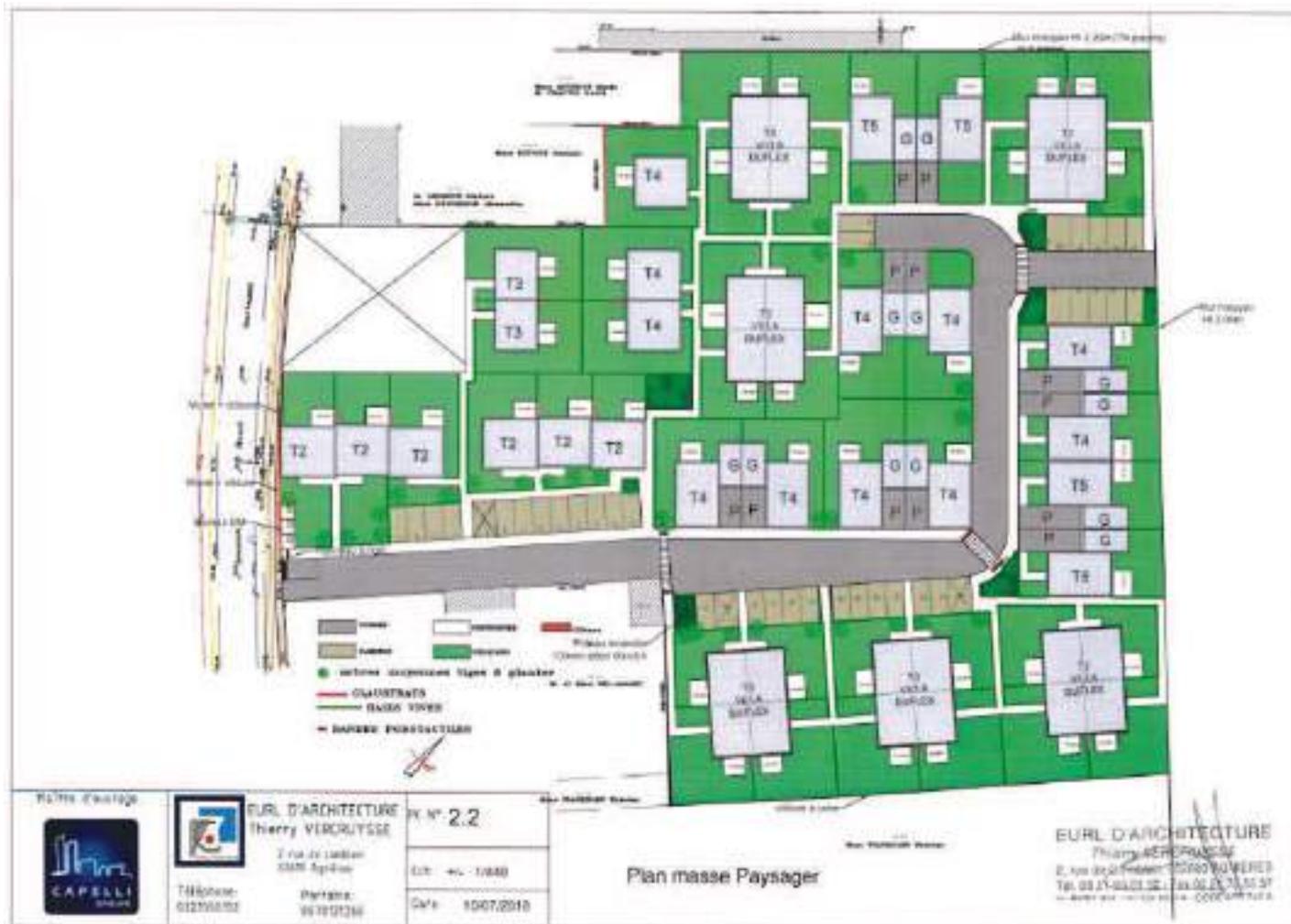


Figure 9 : plan d'aménagement du site (source : CAPELLI / EURL D'ARCHITECTURE Thierry VERCRUYSE)

8 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

8.1 TOPOGRAPHIE

D'après les relevés topographiques de la carte IGN, le site a un relief relativement plat avec une altitude d'environ 37 m NGF.

8.2 CONTEXTE METEOROLOGIQUE

Le climat local est de type tempéré océanique. Du fait de l'éloignement de la mer, le caractère océanique est moins marqué que sur les côtes.

Les amplitudes thermiques saisonnières sont faibles, les précipitations ne sont négligeables en aucune saison. Les hivers y sont doux et les étés frais

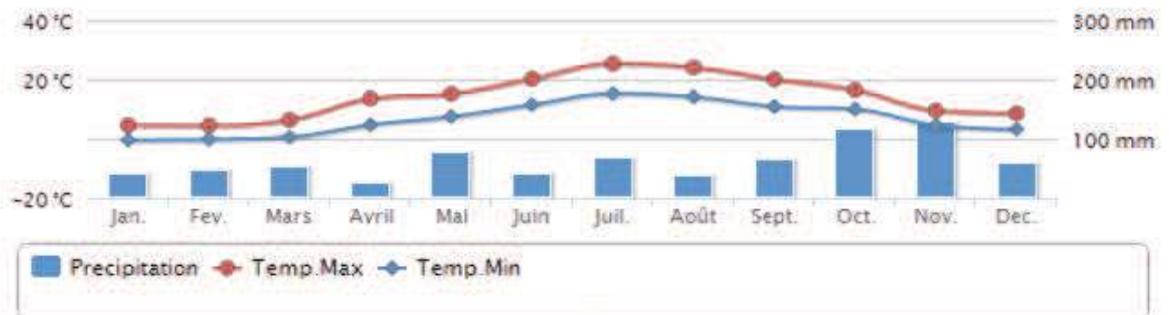


Figure 10 : Températures moyennes et pluviométrie sur la station de Lille en 2013 (Météo France)

Relevés 2013 des températures station de Lille		Température minimale	Température maximale
2013	Moyenne annuelle	6.8°C	14.1°C
	Valeur quotidienne la plus basse	-13.4°C 17 janvier 2013	-4.5°C 17 janvier 2013
	Valeur quotidienne la plus haute	19.4°C 2 août 2013	34.2°C 2 août 2013
Normales 1981 - 2010	Moyenne annuelle	7.1°C	14.5°C
Records annuels	Moyenne annuelle la plus basse	4.8°C 1963	11.9°C 1953
	Moyenne annuelle la plus haute	8.2°C 2000	16°C 2011
	Valeur quotidienne la plus basse	-19.5°C 14 janvier 1962	-11.3°C 16 janvier 1965
	Valeur quotidienne la plus haute	22.4°C 09 août 2004	36.8°C 10 août 2003

Relevés 2013 de la pluviométrie station de Lille		Hauteur de précipitations	Nb de jours avec précipitations
2013	Total	762.4mm (cumul)	116j
2013	Hauteur quotidienne la plus haute	55.7mm 10 octobre 2013	
Normales 1981 - 2010	Total annuel moyen	742.5mm (cumul)	127.4j
Records annuels	Total annuel	416.1mm 1959 (cumul le plus bas)	86j 1949
	Total annuel	898.5mm 1974 (cumul le plus haut)	156j 2000

Figure 11 : Relevés 2013 des températures et de la pluviométrie sur la station de Lille (Météo France)

8.3 GEOLOGIE

8.3.1 Contexte régionale

D'après la carte géologique de Carvin, le site est localisé sur une formation de Limons quaternaires sur craie blanche du Sénonien (L/c4).

- ✓ **Limons (L)** : Les limons recouvrent pratiquement l'ensemble des formations tertiaires et secondaires, masquant le plus souvent ces dernières à l'observation directe. Leur épaisseur est variable et leur composition est fonction de la nature du sous-sol. Sur les régions crayeuses se trouve un limon jaune clair (« ergeron ») dont la partie supérieure, décalcifiée, est exploitée comme terre à briques.
- ✓ **Craie blanche du Sénonien (c4)** : Sous les limons quaternaires, la série crétacée n'est représentée que par le Sénonien et le Turonien supérieur et moyen :
 - **Assise à *Belemnitella quadrata* (*Actinocamax quadratus*).** **Campanien.** Signalée à Dourges, cette assise est constituée de craie blanche fine avec passées de craie grise ou de craie blanche à silex, de craie phosphatée et de craie grise assez dure avec nodules de phosphate de chaux.
 - **Assise à *Micraster coranguinum* et Assise à *M. cortestudinarium*.** **Sénonien inférieur** : Santonien et Coniacien. Ensemble de craie blanche rarement grisâtre contenant des silex dans sa partie inférieure.



Légende :

-  Terrils, crassiers, remblais
-  Alluvions modernes
-  Limons de lavage ou limons quaternaires sur sables d'Ostricourt du Landénien
-  Limons de lavage ou limons quaternaires sur argile de Louvil du Landénien
-  Limons de lavage ou limons quaternaires sur craie blanche du Sénonien
-  Landénien, Argile de Louvil
-  Sénonien, Craie blanche

Figure 12 : Extrait de la carte géologique du BRGM de Carvin (Source BRGM Site Infoterre)

8.3.2 Contexte du site

La consultation de la base de données du sous-sol du BRGM a permis d'établir le profil du sous-sol du secteur d'étude.

Le profil ci-dessous détaille les différentes formations géologiques rencontrées au point 00205X0404/PZ2H situé à environ 500 m à l'Ouest du site.

00205X0404/PZ2H

Localisation

Département

FAS-DE-CALAIS (52) - SGR/NFC

Commune

HARNES (52413)

Région naturelle

ARTOIS-PICARDIE

Bassin versant

DEULE

Adresse ou Lieu-dit

LA TROISIEME VOIE

Coordonnées

Système	X (m)	Y (m)
Lambert 2 étendu	639136	2606288
Lambert 1 - Nord	639060	305535
Lambert-93	691924	7039202

Système	Latitude	Longitude
WGS84	50.450225 - 50° 27' 0" N	2.88642934 - 2° 53' 11" E

Altitude

36 m - Précision EPD

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 2.1 m	REMBLAI (SCHISTE NOIR)	QUATERNAIRE
De 2.1 à 5.5 m	LIMON (SILT LEGEREMENT ARGILEUX BEIGE AVEC PETITS FRANS DE CRAIE)	QUATERNAIRE
De 5.5 à 6.2 m	LIMON (SILT TRES ARGILEUX AVEC GRAINS DE CRAIE)	QUATERNAIRE
De 6.2 à 8.5 m	CRAIE TRES ALTEREE	SENONIEN
De 8.5 à 20.5 m	CRAIE BLANCHATRE	SENONIEN
De 20.5 à 30 m	CRAIE BLANCHE	SENONIEN



D'après ces sources d'information, le site d'étude est donc situé sur des limons surmontant les formations de la Craie du Sénonien.

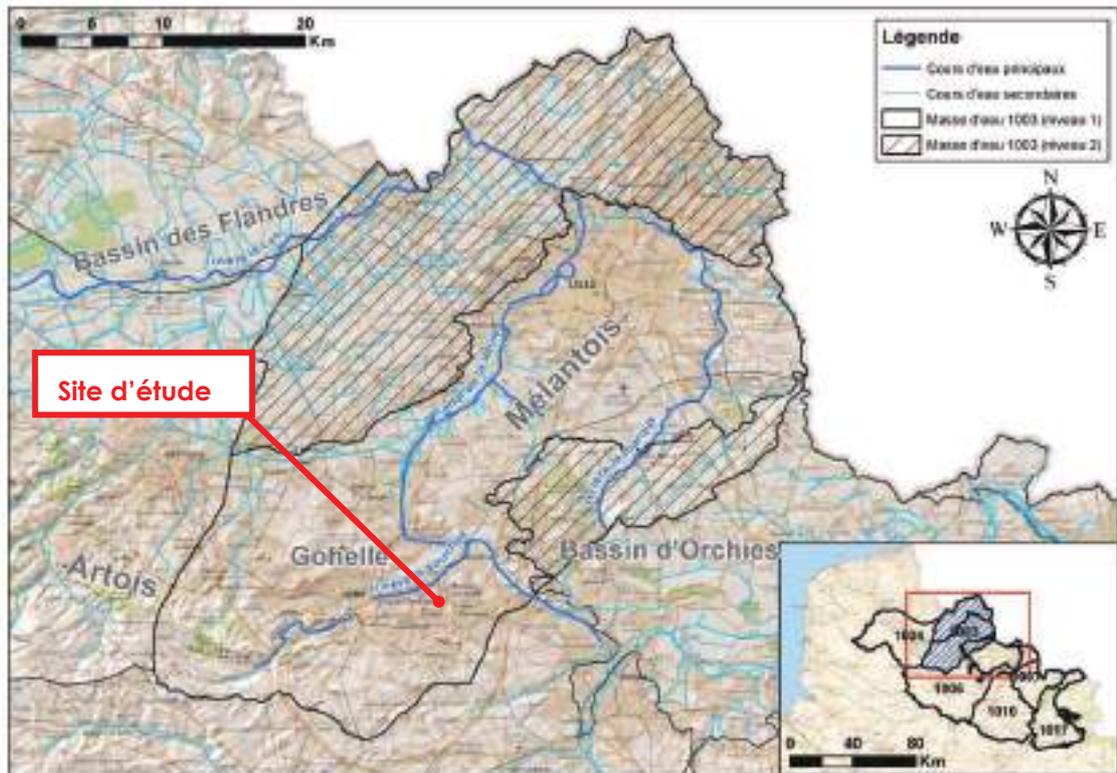
8.4 HYDROGEOLOGIE

8.4.1 Données générales

La nappe aquifère principale sur le secteur, circule dans le réseau de fissures de la **Craie du Sénonien et du Turonien supérieur**. Elle est limitée vers le NE par l'affleurement des «marnes bleues» (vallée de la Marque) qui constituent le substratum de la nappe, captive sous le bassin d'Orchies. L'écoulement de la nappe vers le bassin d'Orchies se fait à partir d'une vaste zone du bassin de l'Escaut située au Sud du secteur. Par conséquent, le bassin d'alimentation est très étendu et la nappe tend à s'écouler vers Haubourdin, canalisée dans une très large vallée souterraine sous-jacente au cours de la Deûle. La présence de l'anticlinal crétacé du Mélantois s'oppose au passage de l'eau qui s'accumule dans le synclinal de Wavrin donnant à cette région un caractère privilégié quant à ses ressources aquifères (les Ansereuilles).

Dans le secteur d'étude, la nappe n'est pas protégée par des formations géologiques peu perméables. Elle est donc vulnérable aux pollutions de surface.

Six masses d'eau souterraine différentes ont été identifiées dans les craies du Crétacé dans le SIGES du Nord Pas de Calais. Le site d'étude appartient à la masse d'eau 1003.



Le réservoir est constitué, de haut en bas, par les couches de craie des étages Sénonien (assises du Campanien, Santonien et Coniacien) et Turonien supérieur (Crétacé supérieur), épaisses de plusieurs dizaines de mètres et reposant sur les marnes peu perméables du Turonien moyen et inférieur (« Dièves ») qui en forment le mur. Ce mur se rencontre vers 80 m de profondeur dans le secteur de Wasquehal

(log 00143D0046), vers 30 m de profondeur aux environs de Lille (log 00147B0229) et vers 70 m de profondeur à Carvin (log 00202X0010).

D'après les informations de la carte piézométrique schématique des hautes eaux « avril-mai » 2009 de la masse d'eau 1003 et la carte piézométrique schématique des basses eaux « octobre-novembre » 2009 de la masse d'eau 1003 du BRGM, la nappe de la craie s'écoule, dans le secteur d'étude, du Sud-ouest vers le Nord-est.

Des extraits de ces cartes sont présentés ci-dessous.

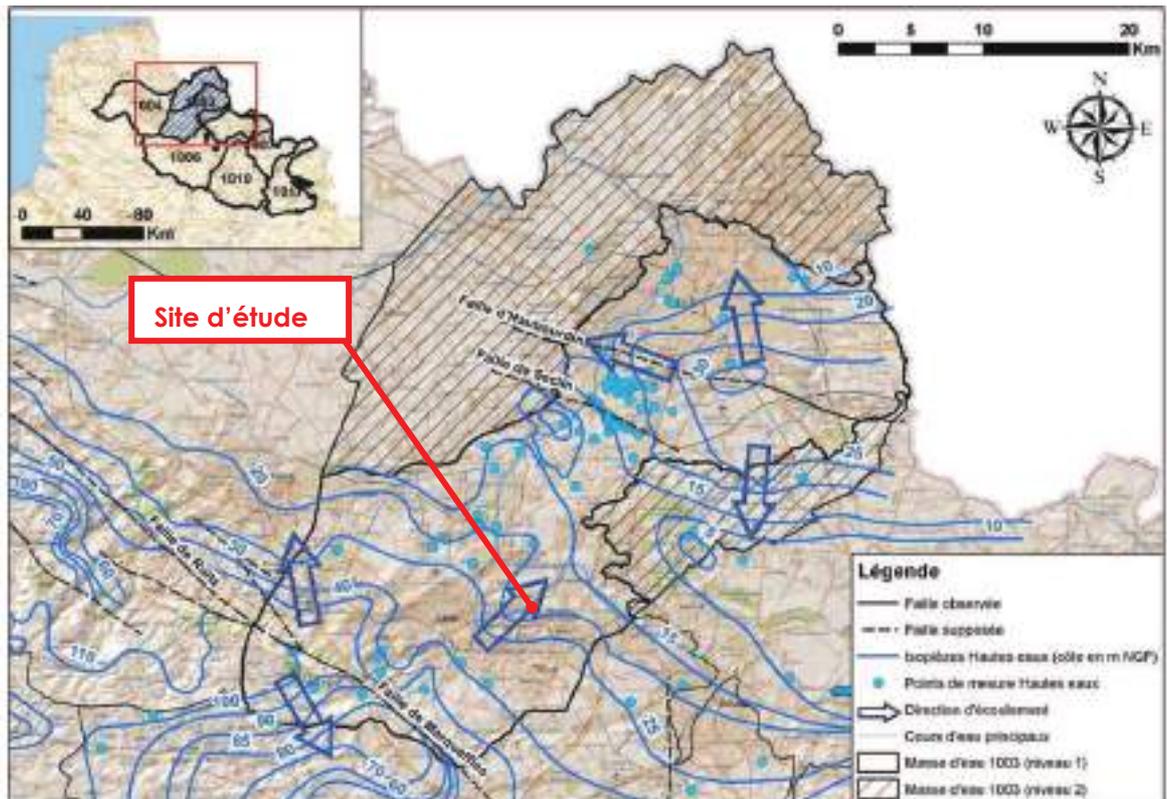


Figure 13 : Carte Piézométrique schématique des hautes eaux « avril-mai » 2009 de la masse d'eau 1003 (Source : BRGM)

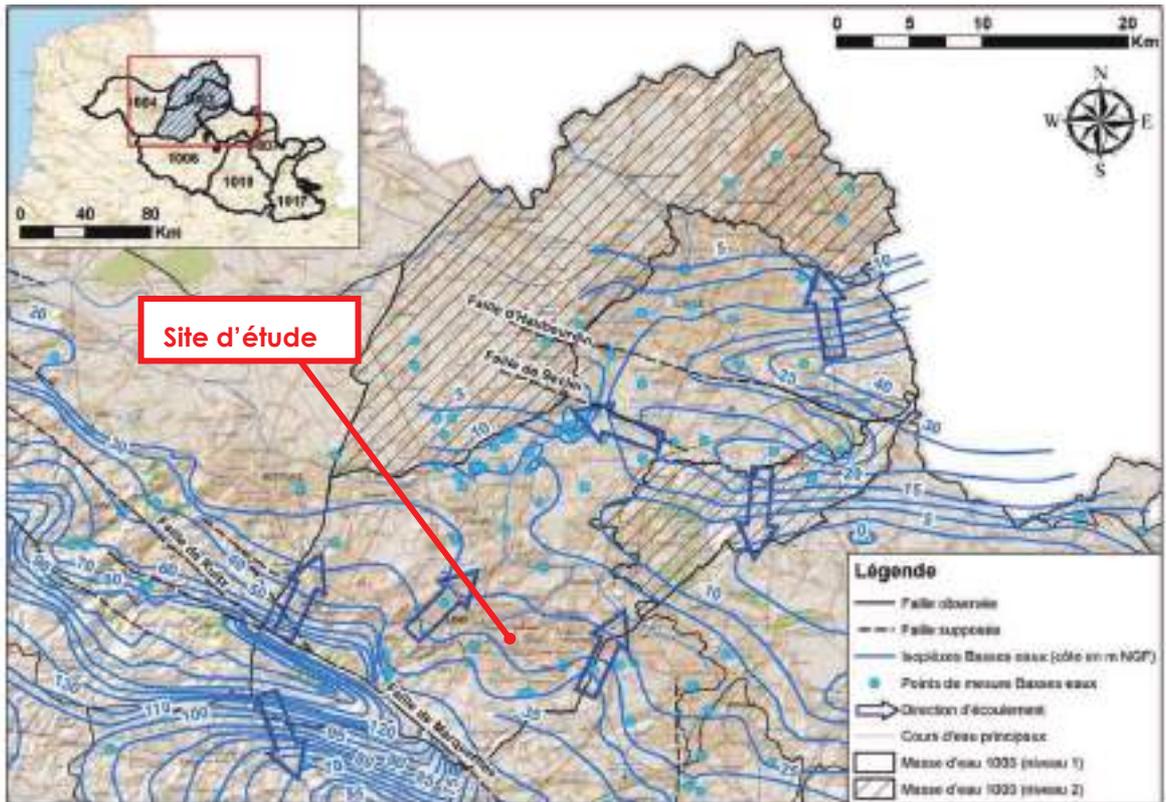


Figure 14 : Carte Piézométrique schématique basses eaux « octobre-novembre » 2009 de la masse d'eau 1003 (Source : BRGM)

D'après ces cartes, le niveau de la nappe de la craie est situé entre environ 20 et 25 m NGF, soit entre 12 et 17 m de profondeur par rapport à la surface du sol.

Selon la carte « Vulnérabilité des eaux souterraines », le site est localisé sur une zone de sensibilité forte.

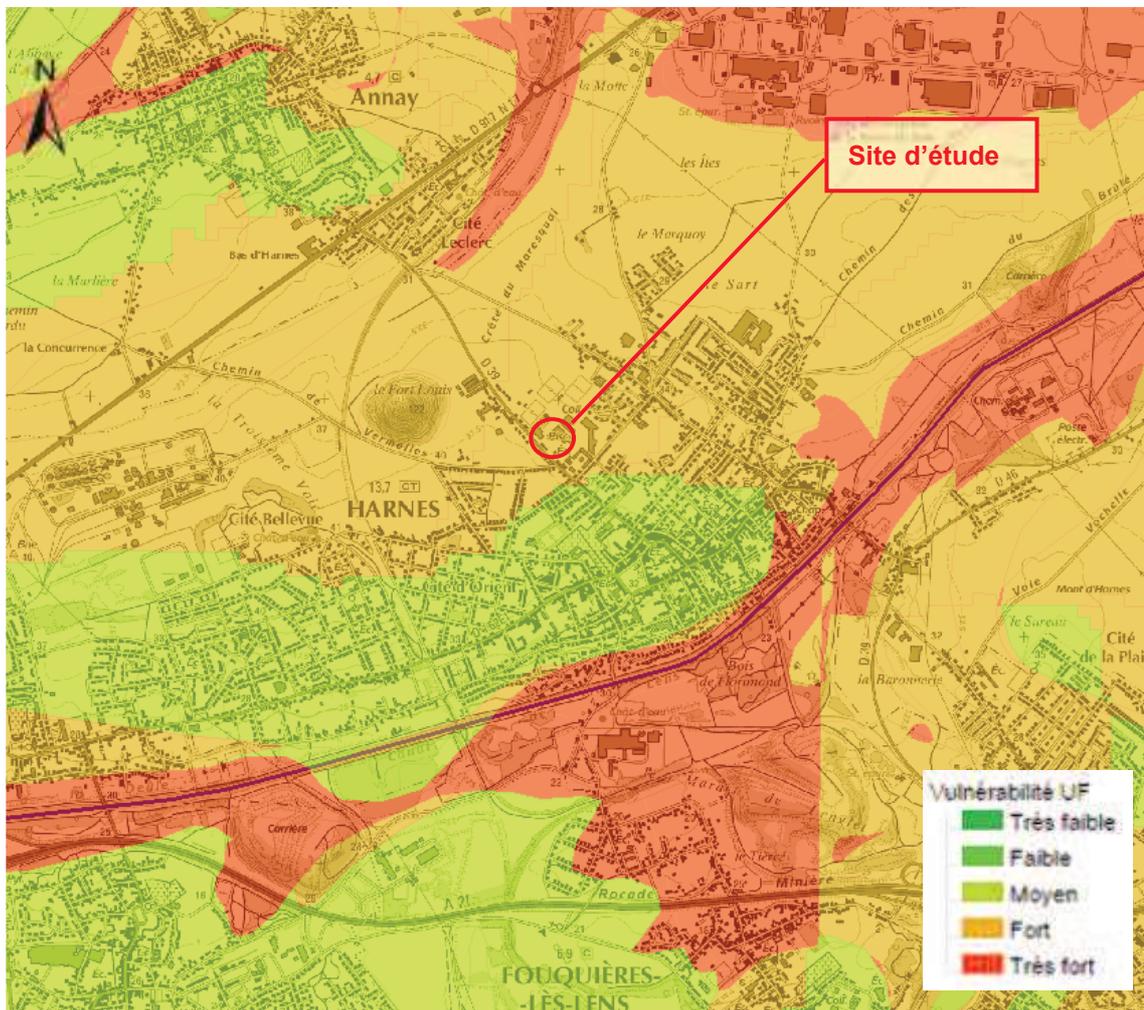


Figure 15 : Carte de vulnérabilité de la nappe de la craie – hors échelle (source Carmen)

8.4.2 Utilisation des eaux souterraines

Localement, les eaux souterraines peuvent être exploitées :

- ✓ à des fins d'Alimentation en Eau Potable (AEP),
- ✓ pour des usages industriels,
- ✓ à des fins privées de particuliers.

La commune d'Harnes ne dispose pas de captage destiné à l'alimentation en eau potable. Le site n'est pas situé dans un périmètre de protection des captages.

Les différents captages référencés autour du site sont localisés sur la figure et le tableau suivants.

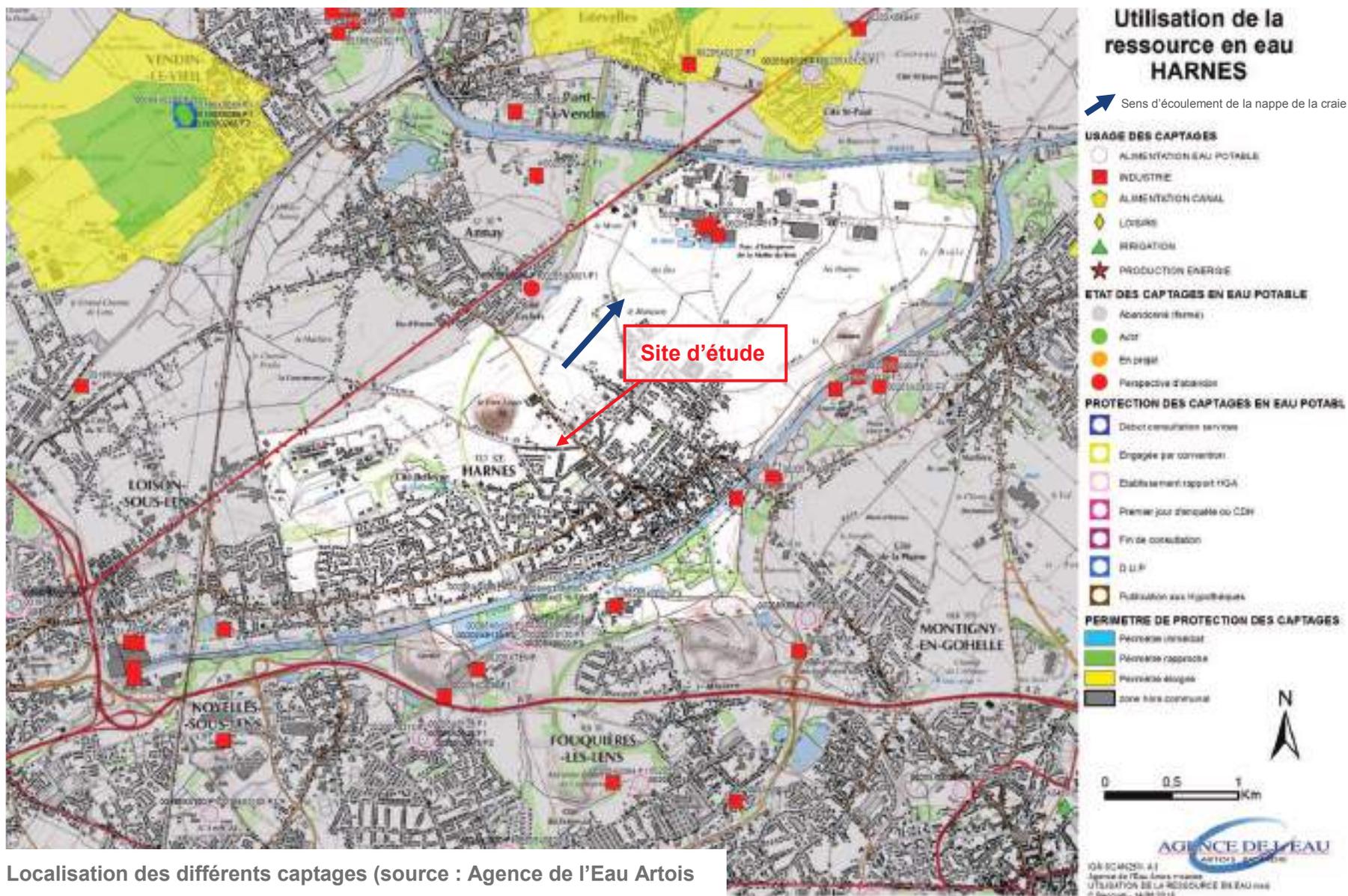


Figure 16 : Localisation des différents captages (source : Agence de l'Eau Artois Picardie)

Tableau 6 : Recensement des captages actifs

UTILISATION DE LA RESSOURCE EN EAU - EXTRAIT DE LA BASE DE DONNEES DE L'AGENCE DE L'EAU ARTOIS PICARDIE

Département	Commune	N° de captage (codification Agence de l'Eau)	Code National dans le Banque de données du Sous-Sol (Code BSE)	Etat du captage	Usage de l'eau prélevée	Matière de l'eau prélevée	Maître d'ouvrage	Exploitant	Etat d'aménagement de la protection	Débit d'usage Publique	Débit journalier maximal autorisé	Débit annuel maximal autorisé	Année de la dernière déclaration à l'Agence de l'Eau des prélèvements en eau	Volume d'eau (relatif à l'Agence de l'Eau) prélevée	Site de concerné
62	ANNAI	901839	0000X0245F1	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines									SNC MATERP ENROGES D'ACR
62	ANNAI	900843	0020X0081F1	Perspective d'abandon	ALIMENTATION EAU POTABLE	Eaux souterraines	GAZONOR	VEOLIA EAU - CE GEN DES EAUX	Emission de rapport HQA		340 m³/s	124 100 m³/an	2011	0 m³	ST PGE ANN.
62	CARYN	900613	0020X0346F	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines							2011	400 m³	ETABLISSEMENT GUY MARP
62	COURRIERES	900633	0020X0039F3	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines									CENTRALE ELECTRIQUE
62	COURRIERES	900634	0020X0040F3	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines									CENTRALE ELECTRIQUE
62	COURRIERES	900638	0020X0050F3	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines									CENTRALE ELECTRIQUE
62	COURRIERES	903652	0020X0465F	Actif	IRRIGATION	Eaux souterraines							2011	30 574 m³	SARL LA FER DE BOURCHE
62	COURRIERES	900665	0020X0081F1	Actif	ALIMENTATION EAU POTABLE	Eaux souterraines	VIMENDI	VEOLIA EAU - CE GEN DES EAUX	Fabrication aux Hordhousset	18 juillet 2003	8 580 m³/s	1 850 000 m³/an	2011	724 732 m³	ST PGE COURRIERE
62	FOUQUERES-LES-LENS	900545	0020X0064F1	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines									S I C E M
62	FOUQUERES-LES-LENS	903418	0020XTEMP1	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines							2011	9 175 m³	RECYTECH I
62	FOUQUERES-LES-LENS	903601	0020XTEMP1	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines							2011	12 583 m³	UMBETON
62	FOUQUERES-LES-LENS	900635	0020X0064F1	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines									GRAS COOP REWANCHE
62	HARNES	900660	0020X0039F3	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines							2011	1 197 567 m³	MAC CAIN ALIMENTAR
62	HARNES	903649	0020X0451F3	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines							2011	25 954 m³	MAC CAIN ALIMENTAR
62	HENRI-BAUMONT	902050	0020X0467F	Actif	IRRIGATION	Eaux souterraines							2011	9 706 m³	MR ARNOYS J MARIE
62	LENS	403544	0020X0432F1	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines							2011	0 m³	WIMOBLEIN
62	LENS	901525	0020X0475F1	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines									DINIES DE PAYS DU NDI
62	LENS	901590	0020X0433F2	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines							2011	0 m³	WIMOBLEIN
62	LENS	900721	0020X0180F1	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines									NEKANS PMP
62	LENS	900789	0020X0489F1	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines									
62	LENSOIS-SOUS-LENS	901839	0020X0475F1	Actif	INDUSTRIE	Eaux souterraines									ETANG LES PI DU MARAI

Département	Commune	N° du captage (codification Agence de l'Eau)	Code National dans la Base de données du sous-Sol (Code BSS)	Etat du captage	Usage de l'eau prélevée	Nature de l'eau prélevée	Maire d'ouvrage	Exploitant	Etat d'avancement de la protection	Déclaré d'Utilité Publique	Débit journalier maximal autorisé	Débit annuel maximal autorisé	Année de la dernière déclaration à l'Agence de l'Eau des prélèvements en eau	Volumes d'eau déclaré à l'Agence de l'Eau prélevée	Site de consommation
62	LOISON-SOUS-LENS	98925	0019600431F2	Actif	INDUSTRIE	Eau souterraines							2010	0 m3	ARCELORMET WIRE FRANCE
62	NOYELLES-SOUS-LENS	99096	0019600325F1	Actif	INDUSTRIE	Eau souterraines							2011	24 007 m3	NOVA FRANK OPERATIONS
62	NOYELLES-SOUS-LENS	991822	0020600438F1	Actif	INDUSTRIE	Eau souterraines							2011	0 m3	ST PGE VAREL
62	PONT-A-VENDIN	993936	0020600327F1	Actif	INDUSTRIE	Eau souterraines									SETON YIGP
62	SALLAUMNES	423092		Actif	INDUSTRIE	Eau de surface									NEXANS FRAS
62	SALLAUMNES	486540		Actif	INDUSTRIE	Eau de surface							2011	0 m3	NEXANS FRAS
62	VENDIN-LE-VIEIL	205415	0019600045PA1	Actif	INDUSTRIE	Eau souterraines							2011	2 307 m3	RETA
62	VENDIN-LE-VIEIL	989961	0019600085F1	Actif	ALIMENTATION EAU POTABLE	Eau souterraines	COMMUNAUTE AGGLO LENS LIEVIN	VEDIA EAU - CSE GEN DES EAUX	D.U.P	15 avril 2008	2 480 m3/j	870 000 m3/an	2011	556 000 m3	ST PGE VENT LE VIEIL
62	VENDIN-LE-VIEIL	989785	0019600023F2	Actif	ALIMENTATION EAU POTABLE	Eau souterraines	COMMUNAUTE AGGLO LENS LIEVIN	VEDIA EAU - CSE GEN DES EAUX	D.U.P	15 avril 2008	2 480 m3/j	870 000 m3/an			ST PGE VENT LE VIEIL

Les captages référencés les plus proches, en aval hydrauliques, sont des captages industriels situés à plus de 2 km. Cela n'exclut pas la présence possible d'autres puits de particuliers non recensés dans les alentours du site.

8.4.1 Ouvrages de surveillance des eaux souterraines

Un piézomètre est présent sur le site.



Figure 17 : piézomètre présent sur le site (photographie d'avril 2016)

Un relevé réalisé sur cet ouvrage nous indique qu'il atteint une profondeur de 15 m. L'ouvrage était à sec lors des relevés de mai 2015 réalisé par la société de géotechnique et de juin 2016 lors de la réalisation des investigations de terrain.

8.5 HYDROLOGIE

8.5.1 Données générales

Le site est localisé dans le bassin hydrographique Artois Picardie et plus précisément le bassin versant Lys-Deûle. Il appartient au SAGE Marque-Deûle.

Le cours d'eau le plus proche est le canal de Lens à la Deûle, situé à environ 1 km au sud du site. On retrouve également le canal de la Deûle situé à environ 2 km au Nord du terrain d'étude.

Compte tenu de la configuration du site et de l'éloignement de ces cours d'eau, un impact des activités du site par ruissellement direct vers ces cours d'eau n'est pas envisageable.



Figure 18 : Contexte hydrologique du site (géoportail)

8.5.2 Utilisation des Eaux de Surface

La Deûle est une rivière dont l'essentiel du cours est aujourd'hui canalisé (de Lens à Deûlémont). La principale fonction de ce canal est la desserte de la région industrielle de Lille. Il offre aux plaisanciers un accès rapide à Gand, via l'Escaut, à partir des canaux du Nord. Les activités nautiques ainsi que la pêche sont limitées.

8.6 ZONES NATURELLES REMARQUABLES

Le site n'est pas situé sur une zone naturelle remarquable.

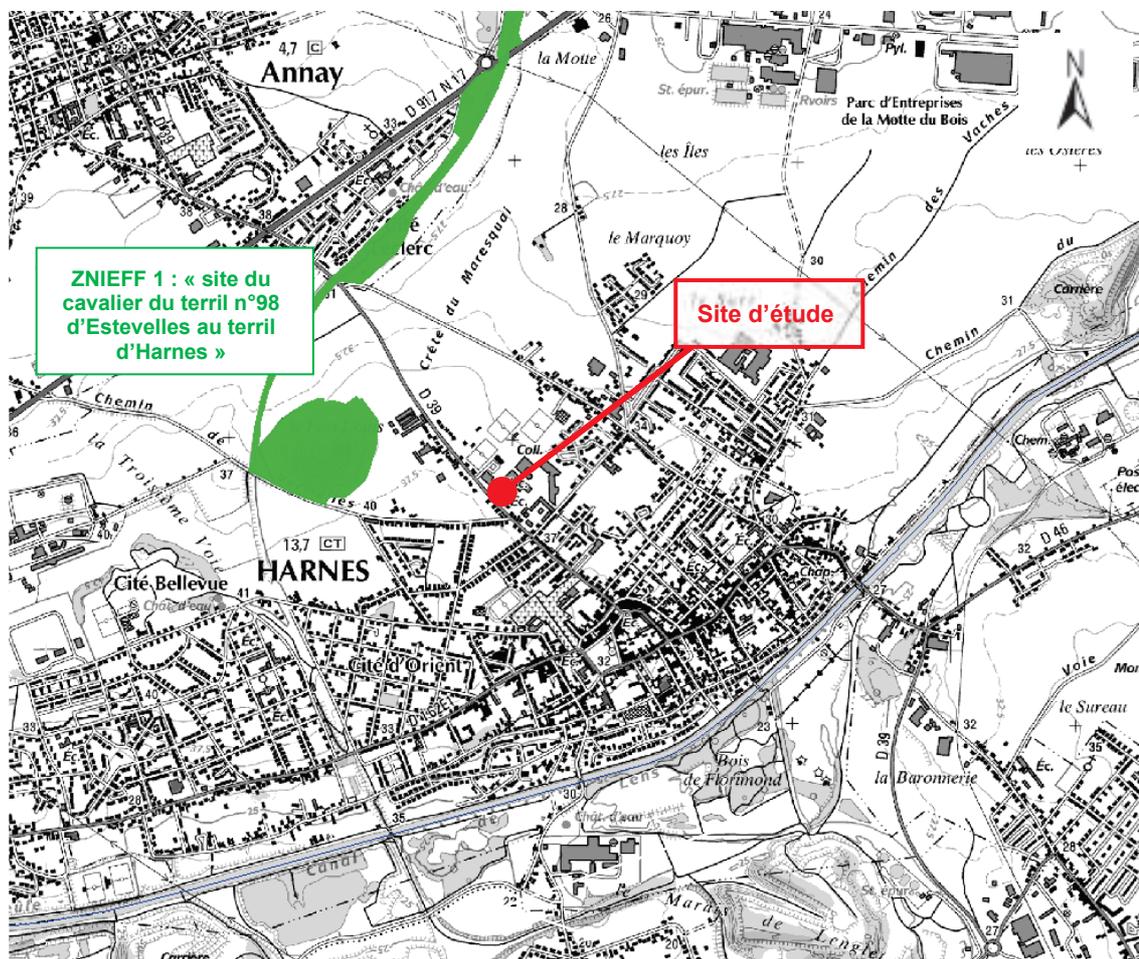


Figure 19 : Localisation des zones naturelles remarquables autour du site (Source : Géoportail)

La ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) la plus proche du site est :

- la ZNIEFF de type 1 n°310014027 correspondant au « site du cavalier du terril n°98 d'Estevelles au terril d'Harnes » localisée à environ 500 m à l'Ouest du site.

8.7 RISQUES NATURELS

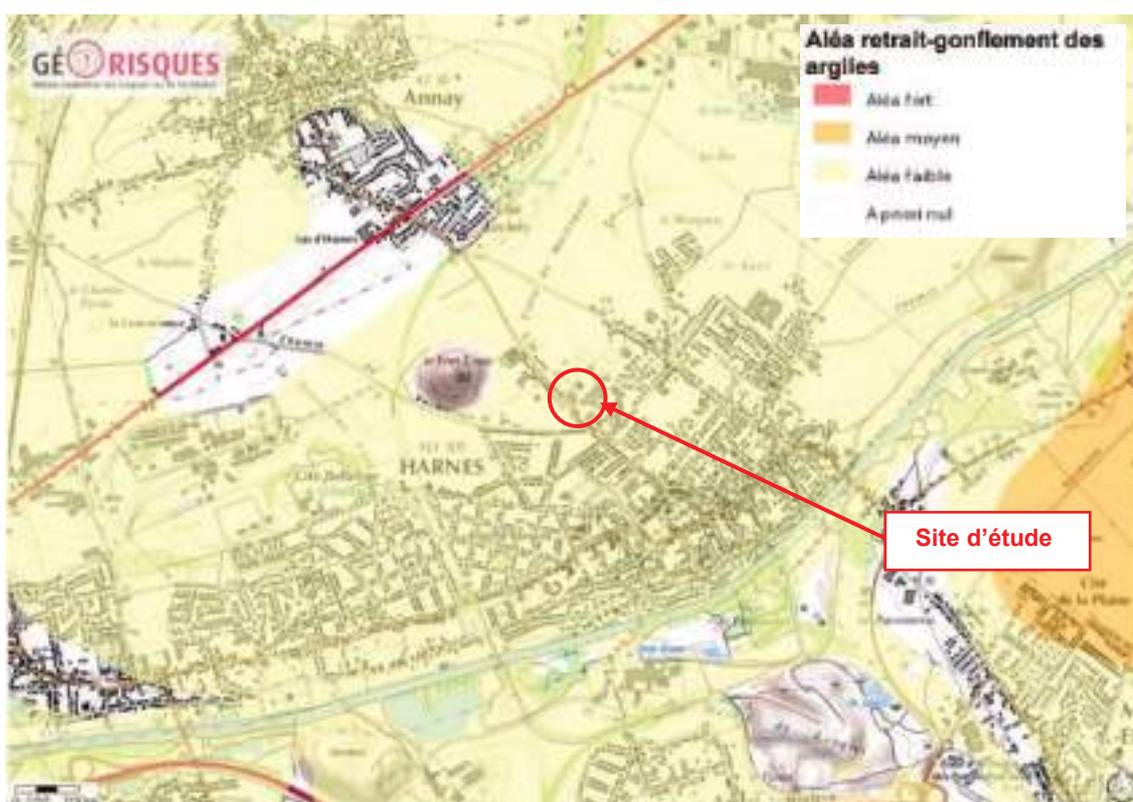
8.7.1 Plan de Prévention des Risques Naturels

La commune d'Harnes est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels pour les phénomènes d'inondation et les phénomènes de Mouvement de terrain.

Bassin de risque	Plan	Aléa	Prescrit le / Prorogé le	Enquêté le	Appliqué par anticipation le / Approuvé le	Modifié le / Révisé le	Annexé au PLU le	Déprescrit le / Annulé le / Abrogé le
-	PPRn Mouvement de terrain		14/03/2002 / -	-	- / -	-	-	- / - / -
-	PPRn Inondation		07/02/2003 / -	-	- / -	-	-	23/01/2009 / - / -

8.7.1 Mouvements de terrain et risque de coulée de boue

Le terrain est situé dans une zone d'aléa faible vis-à-vis des retraits-gonflements des argiles.



Plusieurs arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles ont été pris sur la commune d'Harnes pour inondations, coulées de boues et mouvements de terrain (source : macommune.prim.net).

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêt du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Mouvements de terrain	23/09/2001	23/09/2001	12/03/2002	28/03/2002
Inondations et coulées de boue	27/08/2002	27/08/2002	29/10/2002	10/11/2002
Inondations et coulées de boue	03/07/2005	04/07/2005	06/10/2005	14/10/2005
Mouvements de terrain	03/02/2008	03/02/2008	14/09/2010	17/09/2010
Mouvements de terrain	03/09/2008	03/09/2008	19/10/2011	23/10/2011
Inondations et coulées de boue	13/08/2015	13/08/2015	26/10/2015	29/10/2015

8.7.2 Risque inondation

Les données consultées (<http://cartorisque.prim.net>) montrent que le site n'est pas situé en zone inondable.

De plus, concernant le risque d'inondation par remontées de nappe, les données consultées (<http://www.inondationsnappes.fr>) montrent que le site est situé globalement dans une zone de sensibilité très faible.

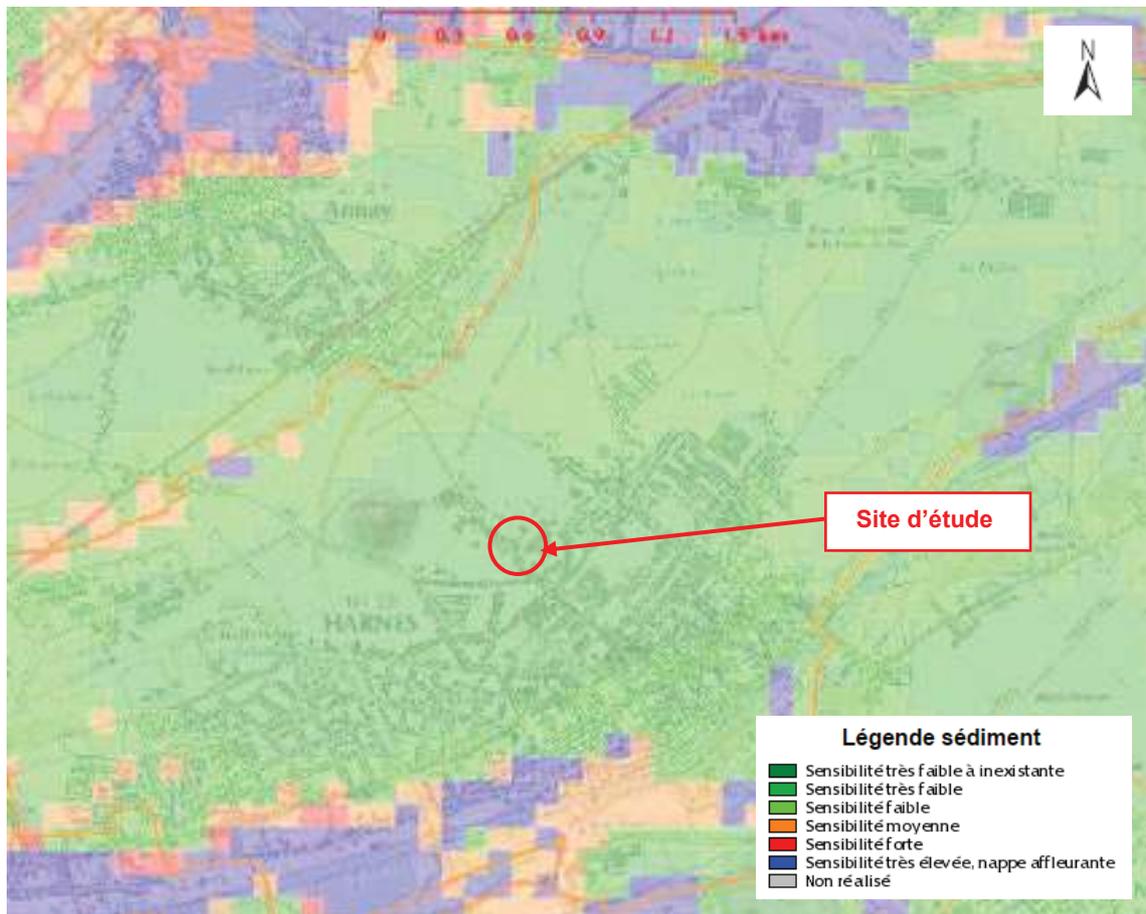


Figure 20 : Cartographie des zones inondables (Source : www.inondationsnappes.fr)

8.7.3 Risque climatique

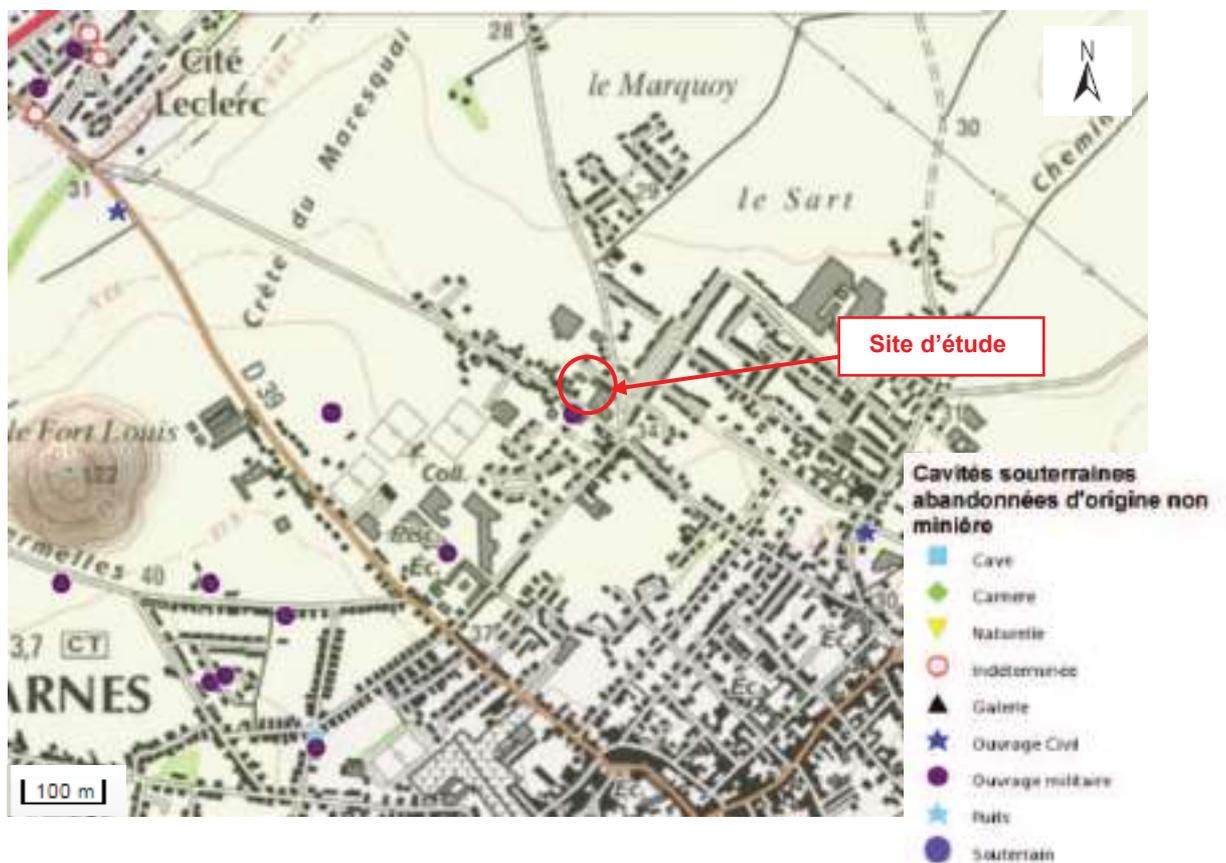
Sans objet.

8.7.4 Risque Sismique

La ville d'Harnes est localisée dans une zone de sismicité 2 (faible).

8.7.5 Autres risques

La commune d'Harnes est référencée sur le site <http://www.georisques.gouv.fr/> parmi les communes ayant des cavités souterraines.



Un souterrain est référencé à proximité du site.

9 SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL

Les éléments présentés dans les chapitres précédents permettent de préciser les relations entre :

- ✓ Les sources de pollution identifiées ;
- ✓ Les différents milieux de transfert et leurs caractéristiques ;
- ✓ Les enjeux à protéger.

Ces relations sont précisées dans le schéma conceptuel établi par Bureau Veritas et détaillé ci-dessous.

SUD-OUEST

NORD-EST

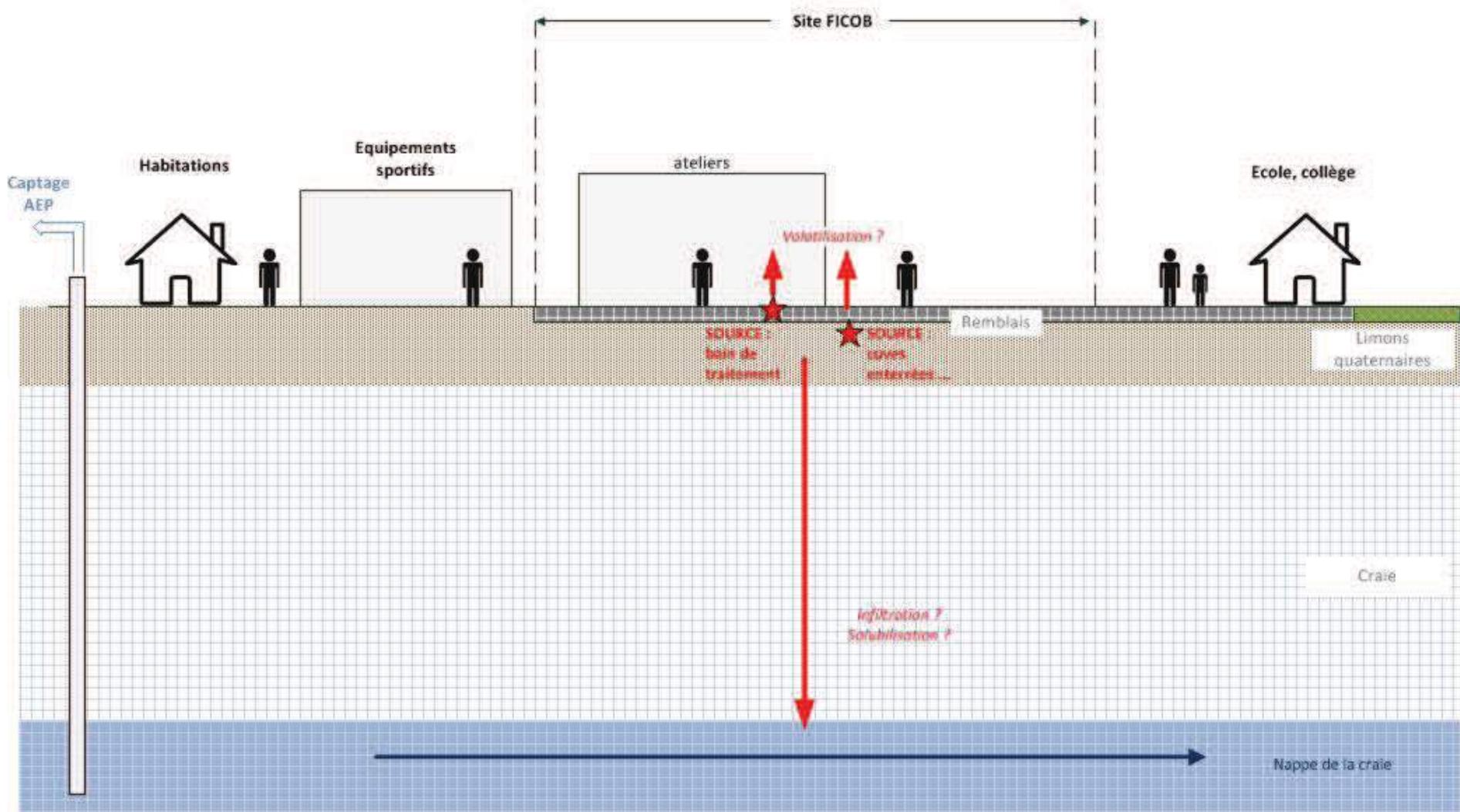


Figure 21 : Schéma conceptuel initial proposé (échelles verticale et horizontale non respectées)

10 PROGRAMME DES INVESTIGATIONS

10.1 PROGRAMME DES TRAVAUX

10.1.1 *Elaboration du programme d'investigations*

Le programme des investigations a été élaboré sur la base des propositions de Bureau Veritas suite à la réalisation de l'étude historique et documentaire et en tenant compte des sources de pollution potentielle ou avérée identifiées lors de cette phase.

10.1.2 *Travaux préliminaires et de reconnaissance*

Les travaux préliminaires ont consisté à :

- ✓ repérer les réseaux enterrés identifiés sur les plans du site ou dans la réponse à la DICT réalisée par la société de forage PONTIGNAC ;
- ✓ de localiser les structures enterrées (cuves, fosses,...) présentes aux environs immédiats des emplacements de sondage et de forage ;
- ✓ définir et marquer les emplacements définitifs des points de prélèvement de façon à éviter tout dégât sur les structures enterrées du site (conduites enterrées ou câbles) ;
- ✓ réaliser l'analyse de risque conjointement avec le foreur.

Conformément à notre proposition, le géo-référencement des points de sondages par un géomètre est exclu de cette mission.

10.1.3 *Description des sondages et dispositifs de prélèvement*

Conformément au programme d'investigations prévu, Bureau Veritas a réalisé les sondages détaillés dans le tableau suivant et dont la localisation sur plan est donnée en Figure 18.

Les sondages ont été réalisés les 13 et 14 juin 2016 par la société PONTIGNAC, sous la responsabilité de Mathieu LAVALARD (Ingénieur d'Etudes - BUREAU VERITAS), au moyen d'une sondeuse SOCOMAFOR 10 montée sur un chenillard, à la tarière hélicoïdale, de diamètre 63 mm.

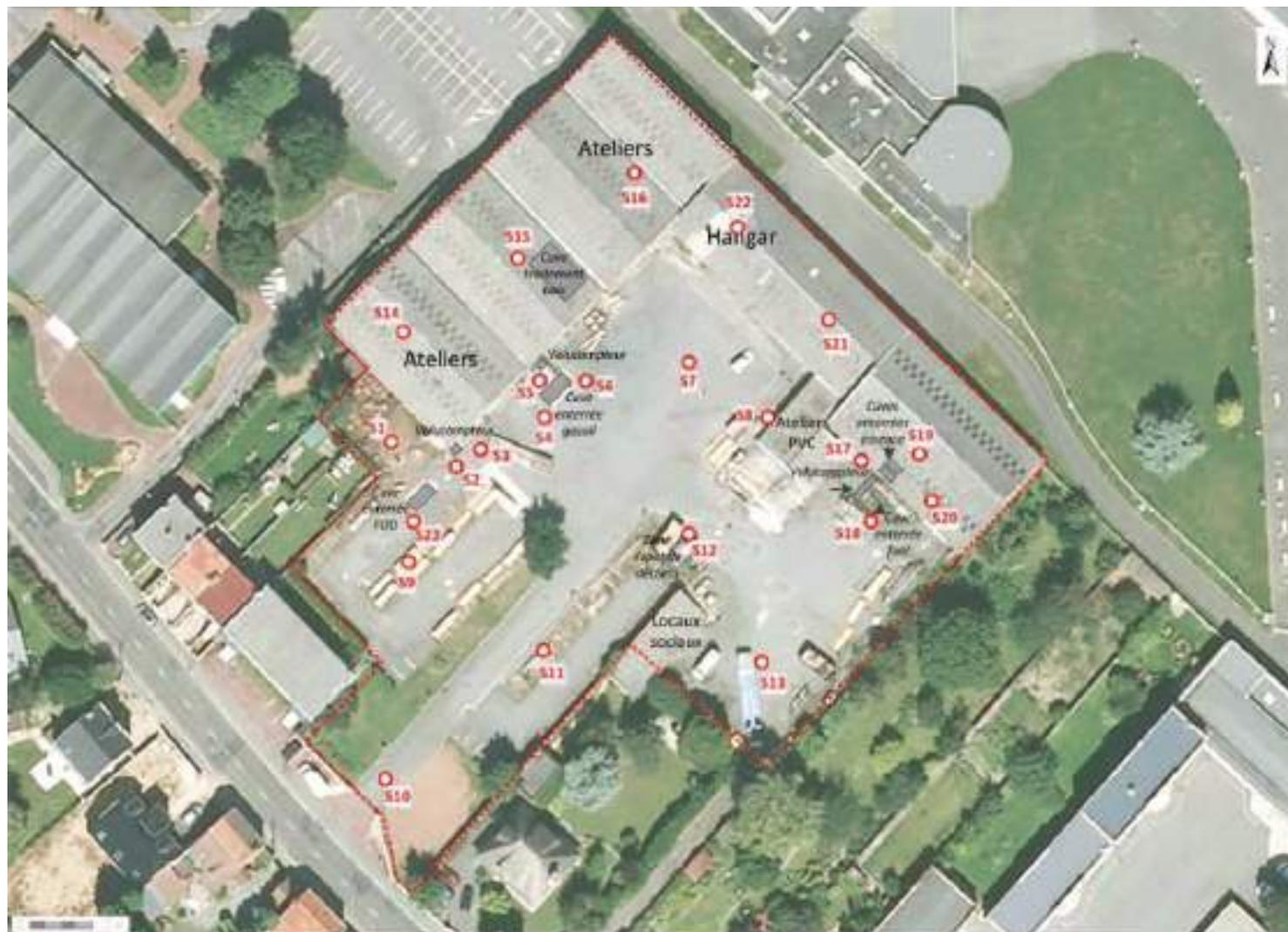


Tableau 7 : Description des investigations de terrain

SONDAGE	SOURCE POTENTIELLE	PRONFONDEUR	Lambert 93 (m) X	Lambert 93 (m) Y	NGF (m) Z
S1	Remblais / Déversement divers	1,5 m	692 829	7 039 191	37
S2	volucompteur et cuve enterrée	4 m	692 839	7 039 184	36
S2	volucompteur et cuve enterrée	4 m	692 839	7 039 184	36
S3	volucompteur	1,5 m	692 844	7 039 188	36
S4	volucompteur et cuve enterrée	4 m	692 856	7 039 193	36
S5	volucompteur et cuve enterrée	4 m	692 854	7 039 199	36
S5	volucompteur et cuve enterrée	4 m	692 854	7 039 199	36
S6	volucompteur et cuve enterrée	4 m	692 861	7 039 198	36
S7	Remblais / Déversement divers	1,5 m	692 877	7 039 199	36
S8	Remblais / Déversement divers / zone PVC	1,5 m	692 894	7 039 195	36
S9	Remblais / Déversement divers	1,5 m	692 831	7 039 167	37
S10	Remblais / Déversement divers	1,5 m	692 828	7 039 134	37
S11	Remblais / Déversement divers	1,5 m	692 856	7 039 157	37
S12	Remblais / Déversement divers	1,5 m	692 878	7 039 174	36
S13	Remblais / Déversement divers	1,5 m	692 888	7 039 152	36

SONDAGE	SOURCE POTENTIELLE	PRONFONDEUR	Lambert 93 (m) X	Lambert 93 (m) Y	NGF (m) Z
S14	Atelier / fuite huile / remblais	1,5 m	692 832	7 039 207	36
S15	Zone traitement du bois	2 m	692 848	7 039 221	36
S16	Atelier / fuite huile / remblais	1,5 m	692 868	7 039 234	36
S17	volucompteur et cuves enterrées	4 m	692 907	7 039 185	36
S17	volucompteur et cuves enterrées	4 m	692 907	7 039 185	36
S18	volucompteur et cuves enterrées	4 m	692 909	7 039 175	36
S18	volucompteur et cuves enterrées	4 m	692 909	7 039 175	36
S19	volucompteur et cuves enterrées	4 m	692 916	7 039 186	37
S19	volucompteur et cuves enterrées	4 m	692 916	7 039 186	37
S20	volucompteur et cuves enterrées	4 m	692 920	7 039 179	36
S21	Atelier / fuite huile / remblais	1,5 m	692 904	7 039 207	36
S22	Hangar / fuite huile / remblais	1,5 m	692 889	7 039 222	36
S23	volucompteur et cuve enterrée	4 m	692 833	7 039 176	37

Figure 22 : Localisation des sondages



10.1.4 Echantillonnage des sols

Au total, 23 sondages ont été réalisés et 28 échantillons de sol ont été prélevés en prenant en compte la lithologie des terrains et les observations organoleptiques.

Les prélèvements ont été effectués le plus rapidement possible après la foration. Les échantillons ont été conditionnés en bocaux de verre remplis au maximum.

Tous les échantillons ont ensuite été conservés au froid, à l'abri de la lumière et ont été acheminés sous 24 heures par navette, au laboratoire AI control accrédité par le RVA et reconnu par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation). Ceci permet de limiter les risques de biodégradation, décomposition photochimique et volatilisation des éventuels polluants.

Tableau 8 : Echantillons réalisés

ECHANTILLON	TYPE	PROFONDEUR (m)	DESCRIPTION/ COMMENTAIRE	MESURE PID
S1(0-1.5)	ponctuel	0-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S2(0.2-1.5)	ponctuel	0,2-1,5 m	limons	0 ppm
S2(3-4)	ponctuel	3-4 m	craie	0 ppm
S3(0.2-1.5)	ponctuel	0,2-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S4(3-4)	ponctuel	3-4 m	limons	0 ppm
S5(0.25-1)	ponctuel	0,25-1 m	remblais	0 ppm
S5(3-4)	ponctuel	3-4 m	limons + craie	0 ppm
S6(3-4)	ponctuel	3-4 m	limons	0 ppm
S7(0.1-1.5)	ponctuel	0,1-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S8(0.1-1.5)	ponctuel	0,1-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S9(0-1.5)	ponctuel	0-1,5 m	remblais + limons	0 ppm

ECHANTILLON	TYPE	PROFONDEUR (m)	DESCRIPTION/ COMMENTAIRE	MESURE PID
S10(0.1-1.5)	ponctuel	0,1-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S11(0-1.5)	ponctuel	0-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S12(0-1.5)	ponctuel	0-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S13(0.1-1.5)	ponctuel	0,1-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S14(0.2-1.5)	ponctuel	0,2-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S15(1.2-2)	ponctuel	1,2-2 m	limons	0 ppm
S16(0.2-1.5)	ponctuel	0,2-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S17(0.1-1.5)	ponctuel	0,1-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S17(3-4)	ponctuel	3-4 m	limons	0 ppm
S18(0.1-1.5)	ponctuel	0,1-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S18(3-4)	ponctuel	3-4 m	limons	0 ppm
S19(0.2-1.5)	ponctuel	0,2-1,5 m	limons	0 ppm
S19(3-4)	ponctuel	3-4 m	limons	0 ppm
S20(3-4)	ponctuel	3-4 m	limons	0 ppm
S21(0.2-1.5)	ponctuel	0,2-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S22(0-1.5)	ponctuel	0-1,5 m	remblais + limons	0 ppm
S23(3-4)	ponctuel	3-4 m	limons	0 ppm

Note : La date et l'heure de prélèvement est précisée sur les fiches de prélèvement fournies en annexe

10.1.5 Programme d'assurance et contrôle qualité

Toutes les mesures ont été prises pour limiter les risques de contaminations croisées depuis la réalisation du forage jusqu'à la réception des échantillons par le laboratoire.

En effet, le matériel et équipement en contact direct avec les terres et nécessaire pour la réalisation des échantillons sont nettoyés après chaque sondage.

Les échantillons sont conditionnés dans des flacons en verre adaptés et protégés pour limiter tout risque de casse lors du transport vers le laboratoire. Les flacons ont été numérotés et scannés pour éviter toute confusion entre les différents échantillons.

10.1.6 Gestions des déchets

En l'absence de signes organoleptiques de pollution, les sondages ont été rebouchés avec les cuttings en respectant la succession lithologique. Les déchets produits pour la réalisation des investigations sur les sols ont été récupérés pour destruction.

10.1.7 Difficultés rencontrées

Le sondage S8 initialement prévu dans le local de l'ancienne marbrerie/atelier PVC n'a pas pu être réalisé à l'intérieur du bâtiment car l'accès pour la machine de forage n'était pas possible (encombrement du local et hauteur insuffisante du bâtiment). Le sondage a été réalisé à proximité immédiate du local.

10.2 PROGRAMME ANALYTIQUE

Les analyses réalisées sur les échantillons de sol sont détaillées dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Analyses de sol réalisées

SONDAGE	SOURCE POTENTIELLE	ECHANTILLON	DESCRIPTION/ COMMENTAIRE	ANALYSES
S1	Remblais / Déversement divers	S1(0-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S2	volucompteur et cuve enterrée	S2(0.2-1.5)	limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S2	volucompteur et cuve enterrée	S2(3-4)	craie	métaux, HCT, HAP, BTEX
S3	volucompteur	S3(0.2-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S4	volucompteur et cuve enterrée	S4(3-4)	limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S5	volucompteur et cuve enterrée	S5(0.25-1)	remblais	métaux, HCT, HAP, BTEX
S5	volucompteur et cuve enterrée	S5(3-4)	limons + craie	métaux, HCT, HAP, BTEX
S6	volucompteur et cuve enterrée	S6(3-4)	limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S7	Remblais / Déversement divers	S7(0.1-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S8	Remblais / Déversement divers / zone PVC	S8(0.1-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX, COHV
S9	Remblais / Déversement divers	S9(0-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S10	Remblais / Déversement divers	S10(0.1-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S11	Remblais / Déversement divers	S11(0-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S12	Remblais / Déversement divers	S12(0-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S13	Remblais / Déversement divers	S13(0.1-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX

SONDAGE	SOURCE POTENTIELLE	ECHANTILLON	DESCRIPTION/ COMMENTAIRE	ANALYSES
S14	Atelier / fuite huile / remblais	S14(0.2-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S15	Zone traitement du bois	S15(1.2-2)	limons	métaux, HCT, HAP, BTEX, pesticides du bois
S16	Atelier / fuite huile / remblais	S16(0.2-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S17	volucompteur et cuves enterrées	S17(0.1-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX
S17	volucompteur et cuves enterrées	S17(3-4)	limons	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX
S18	volucompteur et cuves enterrées	S18(0.1-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX
S18	volucompteur et cuves enterrées	S18(3-4)	limons	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX
S19	volucompteur et cuves enterrées	S19(0.2-1.5)	limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S19	volucompteur et cuves enterrées	S19(3-4)	limons	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX
S20	volucompteur et cuves enterrées	S20(3-4)	limons	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX
S21	Atelier / fuite huile / remblais	S21(0.2-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S22	Hangar / fuite huile / remblais	S22(0-1.5)	remblais + limons	métaux, HCT, HAP, BTEX
S23	volucompteur et cuve enterrée	S23(3-4)	limons	métaux, HCT, HAP, BTEX

Les méthodes d'analyses sont précisées dans les bulletins d'analyse du laboratoire présentés en annexe.

11 RESULTATS DES INVESTIGATIONS

11.1 RESULTATS DES ANALYSES DE SOL

Les résultats d'analyses sur les échantillons de sol sont détaillés dans les procès-verbaux du laboratoire fournis en annexe.

Valeurs de référence retenues

Les concentrations mesurées ont été comparées aux valeurs de bruit de fond issues de différents documents :

- ✓ pour les métaux et métalloïdes : Fond géochimique du Nord-Pas de Calais - valeur médiane (et maximum) issues des limons loessiques sous culture, Référentiel pédo-géochimique du Nord - Pas De Calais, INRA/ISA, octobre 2002
- ✓ pour les autres substances, aucune valeur de référence n'est utilisée. Nos commentaires reposent donc sur le constat d'absence/présence en référence à des teneurs inférieures ou supérieures aux limites de quantification.

NB : Pour la lecture des tableaux, les résultats présentant une contamination significative ont été indiqués en gras et surlignés en rouge. Cette représentation graphique ne constitue pas un référentiel pour le constat d'une pollution mais est juste une aide à la lecture globale des tableaux.

Pour les métaux :

en gras	: dépassement de la valeur maximale du fond géochimique pour les éléments métalliques
en gras trame rouge	: dépassement de 3 fois la valeur maximale du fond géochimique pour les éléments métalliques
-	: paramètre non analysé sur cet échantillon

Pour les composés organiques :

en gras	: dépassement de la limite de quantification du laboratoire pour les composés organiques
en gras trame rouge	: dépassement de 10 fois la limite de quantification du laboratoire pour les composés organiques
-	: paramètre non analysé sur cet échantillon

Résultats analytiques sur les sols : METAUX LOURDS

Paramètres	Unités/Prof	LQ	S1(0-1.5)	S2(0.2-1.5)	S2(3-4)	S3(0.2-1.5)	S4(3-4)	S5(0.25-1)	S5(3-4)	S6(3-4)	S7(0.1-1.5)	S8(0.1-1.5)	S9(0-1.5)	S10(0.1-1.5)	S11(0-1.5)	S12(0-1.5)
			remblais + limons	limons	craie	remblais + limons	limons	remblais	limons + craie	limons	remblais + limons	remblais + limons	remblais + limons	remblais + limons	remblais + limons	remblais + limons
Matière sèche	% massique	-	81,9	80,5	80,5	83	82,5	86,4	81,4	83,2	85,4	81,3	81,1	83,3	83,2	81,9
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	<4	8,3	7,9	6,2	7,4	10	8,2	4,8	6,7	8,6	9,5	9,6	8,7	7,8	7,3
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	<0,2	<0,2	<0,2	0,25	<0,2	<0,2	0,38	0,31	<0,2	0,22	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	<10	31	33	26	31	43	24	23	24	32	33	32	31	28	35
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	<5	12	13	6,9	11	9,4	16	<5	8,5	19	13	12	11	11	11
Mercurure (Hg)	mg/kg M.S.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	<10	11	16	<10	11	<10	21	<10	<10	15	14	12	11	11	12
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	<3	21	23	18	21	18	17	16	17	28	27	25	22	20	23
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	<20	48	58	46	49	51	76	39	35	60	54	51	51	49	57

Fond géochimique local (1) - valeur médiane et (maximum) Limons loessique sous prairie horizon st+BT	
médiane	maximale
11,1	12,7
0,11	0,19
64,3	78,1
13,6	16
0,02	0,051
27,2	35,3
18,8	27,1
56,8	67,9

Paramètres	Unités/Prof	LQ	S13(0.1-1.5)	S14(0.2-1.5)	S15(1.2-2)	S16(0.2-1.5)	S17(0.1-1.5)	S17(3-4)	S18(0.1-1.5)	S18(3-4)	S19(0.2-1.5)	S19(3-4)	S20(3-4)	S21(0.2-1.5)	S22(0-1.5)	S23(3-4)
			remblais + limons	remblais + limons	limons	remblais + limons	remblais + limons	limons	remblais + limons	limons	limons	limons	limons	limons	remblais + limons	remblais + limons
Matière sèche	% massique	-	83	85,8	84	87	83	82,3	82,7	82,9	87,1	83,7	83,1	85,8	85,2	83,2
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	<4	9,6	8,9	8,8	6,6	7,8	6,4	8,4	6,1	8,3	7,5	5,5	7,8	9,6	6,4
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	<0,2	0,24	0,3	<0,2	0,42	<0,2	<0,2	0,42	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1,3	<0,2
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	<10	32	29	34	27	36	25	35	21	32	25	27	28	29	31
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	<5	14	15	14	20	12	8,2	19	8,6	11	8,6	7,8	14	21	8,1
Mercurure (Hg)	mg/kg M.S.	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	<10	13	21	13	25	14	<10	31	<10	12	<10	<10	14	25	<10
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	<3	27	20	27	25	19	16	18	17	21	16	18	22	27	17
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	<20	55	67	54	90	47	35	90	34	49	38	37	59	73	42

Fond géochimique local (1) - valeur médiane et (maximum) Limons loessique sous prairie horizon st+BT	
médiane	maximale
11,1	12,7
0,11	0,19
64,3	78,1
13,6	16
0,02	0,051
27,2	35,3
18,8	27,1
56,8	67,9

Résultats analytiques sur les sols : HYDROCARBURES

Paramètres	Unités/Prof	LQ	S1(0-1.5)	S2(0.2-1.5)	S2(3-4)	S3(0.2-1.5)	S4(3-4)	S5(0.25-1)	S5(3-4)	S6(3-4)	S7(0.1-1.5)	S8(0.1-1.5)	S9(0-1.5)	S10(0.1-1.5)	S11(0-1.5)	S12(0-1.5)
			remblais + limons 0-1,5 m	limons 0,2-1,5 m	craie 3-4 m	remblais + limons 0,2-1,5 m	limons 3-4 m	remblais 0,25-1 m	limons + craie 3-4 m	limons 3-4 m	remblais + limons 0,1-1,5 m	remblais + limons 0,1-1,5 m	remblais + limons 0-1,5 m	remblais + limons 0,1-1,5 m	remblais + limons 0-1,5 m	remblais + limons 0-1,5 m
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS	<30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<30	-	-	-	-
fraction C5-C6	mg/kg MS	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	-	-	-	-
fraction C6-C8	mg/kg MS	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	-	-	-	-
fraction C8-C10	mg/kg MS	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	-	-	-	-
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20	<20	<20	65	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5	<5	14	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5	<5	32	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
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	<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	<0,05	<0,05	<0,05
éthylbenzène	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	<0,05	<0,05	<0,05
orthoxyène	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	<0,05	<0,05	<0,05
para- et métaoxyène	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	<0,05	<0,05	<0,05
xyliènes	mg/kg MS	<0,05	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
BTEX total	mg/kg MS	<0,2	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
naphtalène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphtylène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fluorène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
phénanthrène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,15	<0,02	<0,02	0,10	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
anthracène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fluoranthène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,19	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	0,03	0,02	<0,02	<0,02
pyrène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,14	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)anthracène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,12	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02
chrysène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,12	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,16	<0,02	<0,02	0,06	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,07	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,09	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg M.S.	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	1,2	<0,32	<0,32	0,40	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32

Paramètres	Unités/Prof	LQ	S13(0.1-1.5)	S14(0.2-1.5)	S15(1.2-2)	S16(0.2-1.5)	S17(0.1-1.5)	S17(3-4)	S18(0.1-1.5)	S18(3-4)	S19(0.2-1.5)	S19(3-4)	S20(3-4)	S21(0.2-1.5)	S22(0-1.5)	S23(3-4)
			remblais + limons	remblais + limons	limons	remblais + limons	remblais + limons	limons	remblais + limons	limons	limons	limons	limons	remblais + limons	remblais + limons	limons
			0,1-1,5 m	0,2-1,5 m	1,2-2 m	0,2-1,5 m	0,1-1,5 m	3-4 m	0,1-1,5 m	3-4 m	0,2-1,5 m	3-4 m	3-4 m	0,2-1,5 m	0-1,5 m	3-4 m
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS	<30	-	-	-	-	<30	<30	<30	<30	-	<30	<30	-	-	-
fraction C5-C6	mg/kg MS	<10	-	-	-	-	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	-	-	-
fraction C6-C8	mg/kg MS	<10	-	-	-	-	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	-	-	-
fraction C8-C10	mg/kg MS	<10	-	-	-	-	<10	<10	<10	<10	-	<10	<10	-	-	-
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	60	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5,1	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	12	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	41	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
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	<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	<0,05	<0,05	<0,05
éthylbenzène	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	<0,05	<0,05	<0,05
orthoxyène	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	<0,05	<0,05	<0,05
para- et métaxyène	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	<0,05	<0,05	<0,05
xyènes	mg/kg MS	<0,05	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
BTEX total	mg/kg MS	<0,2	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
naphtalène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02
acénaphtylène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphtène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fluorène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
phénanthrène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	0,19	0,03	<0,02	0,14	<0,02	0,11	<0,02	<0,02	0,04	0,09	<0,02
anthracène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fluoranthène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,07	<0,02	0,15	0,05	<0,02	0,26	<0,02	0,15	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	<0,02
pyrène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	0,11	0,03	<0,02	0,18	<0,02	0,11	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	<0,02
benzo(a)anthracène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	0,10	0,02	<0,02	0,14	<0,02	0,08	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	<0,02
chrysène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	0,10	0,03	<0,02	0,14	<0,02	0,06	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	<0,02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,07	<0,02	0,12	0,04	<0,02	0,18	<0,02	0,08	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	<0,02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	0,08	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02
benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	0,07	0,02	<0,02	0,13	<0,02	0,06	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	<0,02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	0,10	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg M.S.	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	0,08	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg M.S.	<0,32	<0,32	0,49	<0,32	1,1	<0,32	<0,32	1,5	<0,32	0,80	<0,32	<0,32	<0,32	0,46	<0,32

Résultats analytiques sur les sols : AUTRES COMPOSES ORGANIQUES

Analyse des composés organiques halogénés volatils au niveau de l'atelier PVC :

			S8(0.1-1.5)
			remblais + limons
Paramètres	Unités/Prof	LQ	0,1-1,5 m
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	<0,03	<0,03
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	<0,03	<0,03
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,02	<0,02
dichlorométhane	mg/kg MS	<0,02	<0,02
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	<0,03	<0,03
1,3-dichloropropène	mg/kg MS	<0,1	<0,10
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,02	<0,02
tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,02	<0,02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	<0,02	<0,02
trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,02	<0,02
chloroforme	mg/kg MS	<0,02	<0,02
chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,02	<0,02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	<0,1	<0,1
bromoforme	mg/kg MS	<0,05	<0,05

Analyse des composés utilisés couramment pour le traitement du bois au niveau du bain de traitement et identifiés sur la fiche de données de sécurité affichée dans le bâtiment :

			S15(1.2-2)
			limons
Paramètres	Unités/Prof	LQ	1,2-2 m
Iodopropynybutylcarbamate (IPB)	µg/kg MS	<100	<100
Propiconazole	µg/kg MS	<10	20
cyperméthrine total	µg/kg MS	<10	<10
cis(1)-perméthrine	µg/kg MS	<10	<10
trans(2)-perméthrine	µg/kg MS	<10	<10

12 INTERPRETATIONS

12.1 GEOLOGIE

D'une façon générale, on trouve dès la surface des formations limoneuses beiges plus ou moins humides. A partir de 4 m de profondeur, les formations crayeuses ont été identifiées sur certains sondages. Dans la majorité des cas, une couche de remblais a été identifiée directement sous le revêtement bitumeux ou la dalle béton (maximum 1 m).

Les coupes des sondages figurent en annexe 2.

12.2 INVESTIGATIONS

Signes organoleptiques de pollution

Aucune observation lors des investigations.

Métaux

Les métaux ont été analysés sur les 28 échantillons.

Quelques dépassements du fond géochimique pris en référence sont constatés sur certains échantillons contenant des remblais pour les paramètres cadmium, cuivre, mercure et zinc. Ces dépassements sont très limités (< à 3 fois la maximale du fond géochimique) hormis pour le cadmium détecté à une concentration de 1,3 mg/kg MS sur l'échantillon S22(0-1,5).

Hydrocarbures volatils (HCv) et totaux (HCT)

Les hydrocarbures totaux (HCT, somme C10-C40) ont été analysés sur les 28 échantillons. Les hydrocarbures volatils ont été analysés, en complément, sur les échantillons prélevés à proximité des anciennes cuves d'essence.

Seules, des traces ont été détectées sur les échantillons S5(0.25-1) et S18(0.1-1.5), avec des concentrations respectives de 65 et 60 mg/kg MS.

Aucun constat de contamination significative n'a été mis en évidence pour ces paramètres.

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Les hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 composés) ont été analysés sur les 28 échantillons.

Seules, des traces ont été détectées sur les échantillons S5(0.25-1), S7(0.1-1.5), S14(0.2-1.5), S16(0.2-1.5), S18(0.1-1.5), S19(0.2-1.5) et S22(0-1.5) avec une concentration maximale pour la somme des HAP de 1,5 mg/kg MS.

Aucun constat de contamination n'a été mis en évidence pour ces paramètres.

BTEX

Les BTEX ont été analysés sur les 28 échantillons.

Les BTEX n'ont pas été détectés dans les échantillons.

Composés Organo-Halogénés Volatils

Les COHV ont été analysés sur l'échantillon S8 (0,1-1,5).

Les COHV n'ont pas été détectés dans cet échantillon.

Composés de traitement du bois

Certains composés rencontrés couramment dans le procédé de traitement du bois (cyperméthrine, propiconazole, ...) ont été analysés sur l'échantillon S15(1.2-2).

Seules des traces de propiconazole ont été détectées dans cet échantillon.

12.3 INCERTITUDES

Les incertitudes sur les résultats analytiques ainsi que leurs causes à prendre en considération dans la cadre de cette étude sont :

- ✓ Les incertitudes concernant l'hétérogénéité des sols due aux travaux de terrassement et à l'apport de remblais ;
- ✓ Les incertitudes concernant la représentativité des sondages et des prélèvements. En effet, la précision sur la caractérisation de la qualité environnementale des sols est fonction des analyses réalisées, limitées aux sols prélevés. Des investigations complémentaires permettent de diminuer ces incertitudes et assurer ainsi une représentativité suffisante.

Toutefois les mesures suivantes sont prises pour limiter les incertitudes :

- Les échantillons sont prélevés sur le faciès de terrain présentant à priori les signes organoleptiques les plus significatifs de manière à s'assurer de l'analyse de la strate potentiellement la plus impactée.
- Les échantillons sont composés de manière à limiter des incertitudes liées aux écarts possibles résultants de l'hétérogénéité des terrains.
- ✓ Dans les bordereaux d'analyses présentés en annexe, le laboratoire AI Control peut indiquer des interférences à d'autres paramètres susceptibles de modifier, pour certains échantillons, les concentrations des paramètres analysés. Les

incertitudes sur les résultats d'analyses proviennent également des méthodes analytiques, de l'hétérogénéité des échantillons, de la méthode de prélèvement et de la méthode de conservation des échantillons. Pour diminuer les incertitudes sur les méthodes analytiques appliquées par les laboratoires accréditées, il serait nécessaire de réaliser plusieurs mesures sur le même échantillon afin d'en déterminer la moyenne et l'écart-type pour chaque échantillon.

12.4 SOURCES POTENTIELLES OU AVEREES DE CONTAMINATION ET ETENDUE

Sur la base des investigations réalisées et des résultats analytiques, aucune contamination généralisée du terrain n'a été détectée.

La présence de propiconazole sur l'échantillon S15(1,2-2) prélevé à proximité de la zone du bain de traitement du bois peut laisser supposer une contamination des sols au droit même de la rétention, qui n'a pas pu être investiguée avec la tarière sur chenillard.

Les teneurs en métaux légèrement supérieures aux valeurs du fond géochimique retenus et les traces en hydrocarbures ont été détectées exclusivement sur les échantillons prélevés dans la couche de remblais présente sur la majorité du site. Les teneurs détectées sont néanmoins très limitées et ne constituent pas une contamination significative des sols.

12.5 ETENDUE ET IMPACT POTENTIEL DE LA CONTAMINATION

L'étendue de la contamination en propiconazole n'a pas été déterminée et il est possible que des concentrations plus importantes soient présentes au droit même de l'ancien bain de traitement du bois.

Le propiconazole est une substance très faiblement volatile et peu soluble. Les transferts entre les sols et les autres compartiments (air et eau) sont donc limités.

La substance n'a été détectée qu'à l'état de trace dans l'échantillon analysé.

Dans le cadre du projet d'aménagement, il est prévu la mise en place de revêtement au droit des logements et des voiries. Un apport de terre végétale est prévu au niveau des espaces verts. L'exposition des futurs usagers sera donc fortement limitée.

Au regard de la faible teneur détectée et de l'exposition limitée des futurs usagers, le risque sanitaire est donc jugé faible.

Néanmoins, afin de confirmer l'absence d'une contamination plus conséquente et ainsi l'absence de risque sanitaire pour les futurs usagers du site, un contrôle de la qualité des sols au droit de la zone, après les opérations de démolition du bâtiment et de la dalle est préconisé.

12.6 REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS

La photographie page suivante synthétise les résultats obtenus.

L'unité des mesures étant des mg/kg Ms.





Figure 23 : Localisation des contaminations détectées

13 SCHEMA CONCEPTUEL ACTUALISE

Les éléments présentés dans les chapitres précédents permettent de préciser les relations entre :

- ✓ Les sources de pollution identifiées ;
- ✓ Les différents milieux de transfert et leurs caractéristiques ;
- ✓ Les enjeux à protéger.

Ces relations sont précisées dans le Schéma conceptuel actualisé établi par Bureau Veritas et détaillé ci-dessous.

SUD-OUEST

NORD-EST

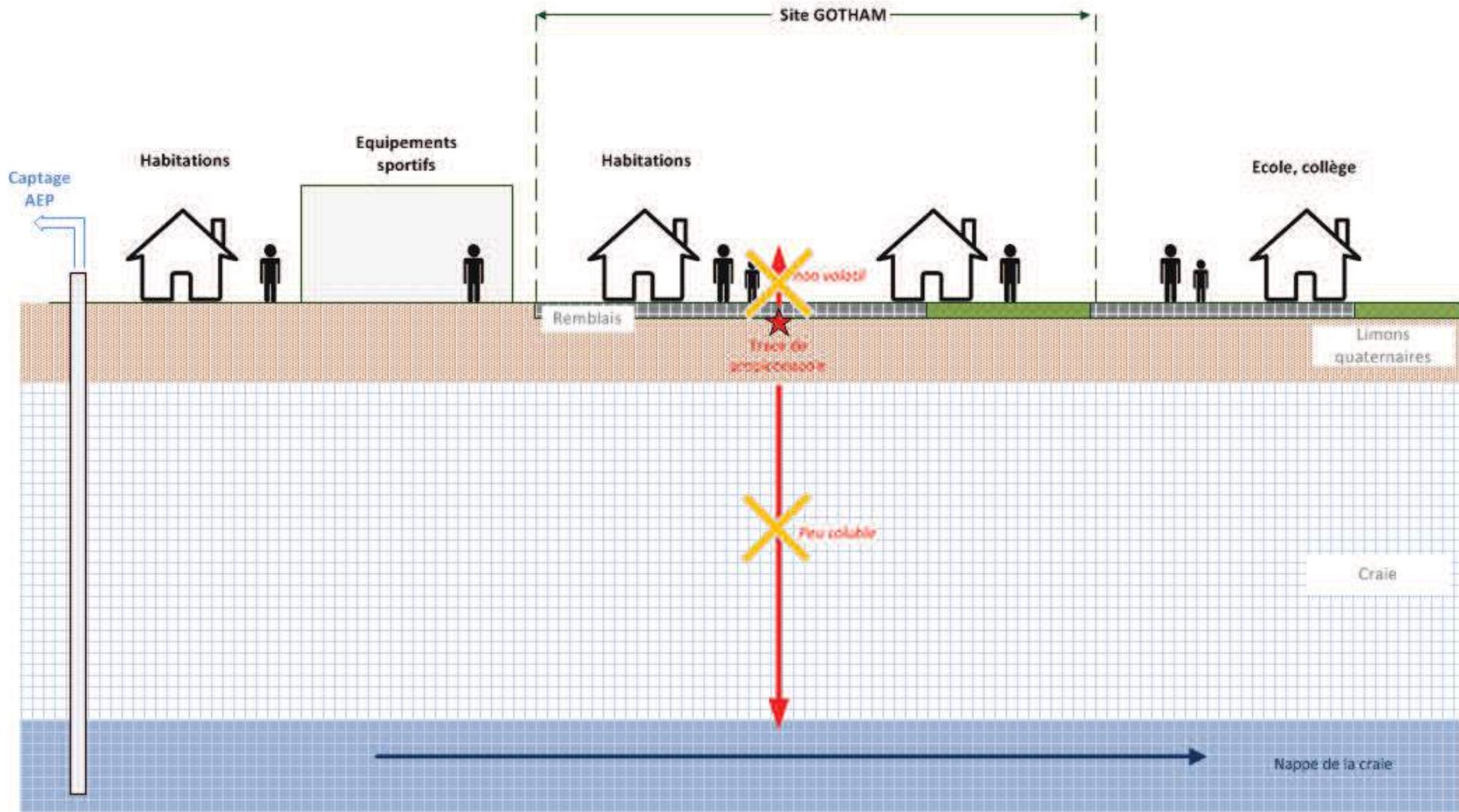


Figure 24 : Schéma conceptuel final proposé (échelles verticale et horizontale non respectées)

14 CONCLUSIONS : RESUME TECHNIQUE

Ce chapitre présente les conclusions et recommandations associées à la réalisation de la mission d'évaluation environnementale des sols lors d'une vente/acquisition d'un site (EVAL) sur le site localisé 91 avenue Henri Barbusse, sur la commune d'Harnes (62). Il représente le résumé technique de l'étude.

14.1 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE

Historique :

Le terrain a accueilli depuis 1957 les activités de l'entreprise Charles MIROUX dont les activités suivantes ont été déclarées en 1975 :

- Atelier de marbrerie funéraire,
- Travail mécanique des métaux (découpage, cintrage, rivetage, forgeage et meulage).
- Local industriel ou commercial à usage de garage de 560 m²
- Atelier de travail de bois
- Installation de compression d'air : 2 compresseurs de 500 litres chacun.

Le site a été repris en 1990 par la société FICOB spécialisée dans la fabrication d'éléments de charpentes en bois. La société FICOB n'a pas été classée au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Après 2008, quelques PME, dont l'activité restait liée au travail du bois, ont occupé le site.

Le site ne fait plus l'objet d'occupation actuellement. Il a été débarrassé des matériaux, machines et de la majorité des déchets.

Vulnérabilité :

Le site est localisé sur une formation de Limons quaternaires sur craie blanche du Sénonien.

La nappe aquifère principale sur le secteur, circule dans le réseau de fissures de la craie du Sénonien et du Turonien supérieur. Elle n'est pas protégée par des formations géologiques peu perméables. Elle est donc vulnérable aux pollutions de surface. L'eau n'a pas été détectée dans le piézomètre de 15 m de profondeur présent sur le site.

La commune d'Harnes ne dispose pas de captage destiné à l'alimentation en eau potable. Le site n'est pas situé dans un périmètre de protection des captages. Les captages référencés les plus proches, en aval hydrauliques, sont des captages industriels situés à plus de 2 km. Cela n'exclut pas la présence possible d'autres puits de particuliers non recensés dans les alentours du site.

Le cours d'eau le plus proche du site est le canal de Lens à la Deûle, situé à environ 1 km au sud du site. Le milieu hydrographique n'est donc pas vulnérable aux potentielles pollutions du site.

Usage du sol considéré :

La société CAPELLI porte un projet de construction de logements individuels sur le site. Le projet ne prévoit pas de niveau de sous-sol. Pour les besoins de l'aménagement, les bâtiments actuels seront démolis et les sols seront « grattés » sur une profondeur d'environ 50 cm sur le terrain.

Qualité environnementale des sols :

Sur la base des investigations réalisées et des résultats analytiques, aucune contamination généralisée du terrain n'a été détectée.

Le diagnostic a mis en évidence néanmoins, la présence de traces de propiconazole sur l'échantillon S15(1,2-2) prélevé à proximité de la zone du bain de traitement du bois. L'étendue de la contamination n'a pas été déterminée et il est possible que des concentrations plus importantes soient présentes au droit même de l'ancien bain de traitement du bois.

Qualité des eaux souterraines :

Non contrôlée dans le cadre de cette étude.

Compatibilité des sols avec les usages :

Le propiconazole est une substance très faiblement volatile et peu soluble. Les transferts entre les sols et les autres compartiments (air et eau) sont donc limités.

La substance n'a été détectée qu'à l'état de trace dans l'échantillon analysé.

Dans le cadre du projet d'aménagement, il est prévu la mise en place de revêtement au droit des logements et des voiries. Un apport de terre végétale est prévu au niveau des espaces verts. L'exposition des futurs usagers sera donc fortement limitée.

En considérant que la substance propiconazole n'est pas volatile et que cette dernière a été détectée à l'état de trace dans l'échantillon, l'exposition des futurs usagers vis-à-vis de la contamination sera fortement limitée et ne présente pas d'incompatibilité sanitaire avec le projet.

14.2 RECOMMANDATIONS

Afin de confirmer l'absence d'une contamination plus conséquente en propiconazole au niveau de la zone de traitement du bois, et ainsi l'absence de risque sanitaire pour les futurs usagers du site, un contrôle de la qualité des sols, en fond de fouille, au droit de la zone, après les opérations de démolition du bâtiment et de la dalle est préconisé.

Suite à notre visite du site, les mesures de mise en sécurité relevées sont les suivantes :

- L'état des cuves enterrées n'a pu nous être précisé. Elles devront faire l'objet d'un dégazage avant d'être extraites des sols du site.
- Des déchets sont à évacuer.

Par ailleurs, toute découverte fortuite d'équipements enterrés ou de traces de pollution lors de travaux, devra faire l'objet d'un nouveau diagnostic de sols pour préciser la nature des risques.

Notons que les conclusions et recommandations ici apportées ne sont valables qu'en fonction des investigations menées et du projet d'aménagement non définitif considéré dans cette étude. Si l'usage du site venait à être modifié ou si des travaux, nouveaux aménagements étaient prévus, un nouveau diagnostic serait à réaliser.

-o0o-

Bureau Veritas souhaite remercier la société CAPELLI de lui avoir donné l'opportunité de préparer ce rapport.

Pour toute question, n'hésitez pas à contacter le Chef de projet de ce rapport dont les coordonnées sont rappelées en tête de ce dossier.



ANNEXE 1 : COMPTE-RENDU DE VISITE



A100 – Visite de Site Prise de note « terrain »

Questionnaire rempli par : Mathieu LAVALARD
Date(s) de(s) visite(s): 25 avril et 13 juin 2016
Client: GOTHAM
Site / adresse: 91 avenue Henri Barbusse – 82 HARNES
Personne(s) rencontrée(s): Monsieur LAHLAL
(Nom Prénom, Fonction, tél et mail): Responsable de Programmes
06 15 452 966 – mohamed.lahlal@gotham-sas.com

1. LOCALISATION / IDENTIFICATION

Le terrain est situé sur la commune de Harnes (62) au 91 avenue Henri Barbusse. Il présente une superficie de 9 200 m² (parcelles AN536 et AN692). Les coordonnées Lambert 93 du site sont les suivantes :

X = 652 660 m
Y = 7 038 195 m
Z = 37 m NGF

TYPOLOGIE DU SITE / UTILISATION ACTUELLE :

Décharge Site industriel Habitations, écoles
 Fiche industrielle Agriculture Commerces

Site clôturé : OUI NON Clôture efficace : OUI NON Site surveillé : OUI NON

Populations présentes sur le site

Aucune présence Présence régulière
 Présence occasionnelle : Nombre de personnes : +/- 10 personnes

Typologie des populations présentes sur le site ou à proximité

Travailleurs Personnes sensibles (enfants, ...)
 Adultes



2. DESCRIPTION SUR PLACE

2.1 LE SITE

Le terrain est actuellement non occupé. Il a accueilli entre 1990 et 2008 la société FICOB spécialisée dans la conception et la fabrication d'éléments de charpente en bois. L'activité sur le site, a cessé à la fin de l'année 2008. La société FICOB n'a pas été classée au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Après 2008, quelques PME, dont l'activité était liée au travail du bois, ont occupé le site. A ce jour, le site est libre de tout occupant.

Le site est composé :

- De 5 ateliers ;
- des bureaux ;
- de locaux sociaux ;
- de zones de stockages extérieures ;
- d'une zone en espace vert.

Les visites de site effectuées le 25 avril 2018 et le 13 juin ont mis en évidence que le site a été visité des équipements de productions et des stockages de l'activité. On retrouve néanmoins des équipements techniques annexes encore présents sur le site :

- dans les ateliers:
 - o la fosse du bain de traitement du bois ayant contenu du SARPECO TB selon la fiche de données de sécurité encore affichée dans le bâtiment.
- en extérieur:
 - o 2 volucompteurs associés à 2 cuves enterrées présentes sur le site (FOO et gazole).
 - o Une zone de cuves, au nord-est du site.
 - o Des parkings, voiries, espaces verts et zones de stockage extérieures sur lesquelles des dépôts de déchets ont été constatés.

Un piézomètre de faible diamètre, à 15 m de profondeur, a été installé sur le site lors des investigations géotechniques de mai 2015. L'eau n'a pas été détectée.

Les photographies prises lors de la visite de site seront présentées dans le rapport.

2.2 POLLUTIONS / ACCIDENTS DEJA CONSTATES

Date	Type	Équipement concerné	Origine principale	Conséquences
Aucune pollution ou accident déjà constatée				

2.3 CONNAISSANCE DE PLAINTES CONCERNANT L'USAGE DES MILIEUX OUI NON

2.4 ACTIVITÉ(S) INDUSTRIELLE(S) PRATIQUÉES SUR LE SITE

Période / Rubrique ICPE concernée

La site FICOB Industrie n'est pas classé.



3. ENVIRONNEMENT DU SITE

Agricole / forestier / proche zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO, ...) industriel / commercial / Etablissements sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins publics) / Zone d'habitats ? avec potager ?

Visite des environs du site dans un périmètre de 300m autour du site.



On retrouve dans le voisinage du site :

- Des établissements scolaires : écoles et collège
- Des équipements de sport : piscine, salle de sports, stade
- Des logements
- Des zones agricoles.



4. PRECONISATIONS POUR UN CONTRÔLE DE LA QUALITE DES MIEUX

Sondages sois à définir avec l'étude historique et de vulnérabilité.

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

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

5. MESURES DE MISE EN SECURITE A PRENDRE

ACTION		DEGRE D'URGENCE
Enlèvement de fûts, bidons	X	Retrait des derniers déchets présents sur le site.
Excavations de terres	SO	
Stabilisation de produits ou de sources (basins, dépôt ...)	SO	
Mise en œuvre d'un confinement	SO	
Restrictions d'accès au site (clôture ...)	SO	
Evacuation du site	SO	
Création de réseau de surveillance des eaux souterraines	SO	
Contrôle d'une source d'alimentation en eau potable	SO	
Démolition de superstructures (bâtiments, réseaux aériens ...)	SO	
Comblement de vides	SO	
Autres (à préciser)	SO	
En cas de nécessité prévenir les autorités préfectorales et municipales		



ANNEXE 3 : ACTES ADMINISTRATIFS



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DU PAS-DE-CALAIS

Direction de la Réglementation
Bureau de la Réglementation

BB/ST.

ETABLISSEMENTS CLASSES

3ème CLASSE

LE PREFET DU PAS DE CALAIS,

VU la loi du 19 décembre 1917 modifiée et le décret n° 64-303 du 1er avril 1964 relatifs aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes ;

VU le décret du 20 Mai 1953 modifié portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 5 de la loi du 19 décembre 1917 susvisée ;

VU l'avis de M. l'Ingénieur en Chef des Mines du 20 juillet 1976 ;

DELIVRE RECEPISSE :

à l'Entreprise Charles MIREUX dont le siège social est 91, avenue Barbusse à HAINES, de sa déclaration en date du 21 avril 1976 faisant connaître, à titre de régularisation, qu'elle exploite à cette adresse :

- deux compresseurs d'air,
- un atelier de travail du bois,
- un garage
- un dépôt enterré de liquide inflammable constitué par un réservoir en fosse de 3 000 l d'essence et un réservoir enfoui de 3 000 l de fuel
- un réservoir enterré de 20 000 l de gas oil
- un atelier de travail des métaux
- un atelier de taille de marbre.

rangés dans la 3ème classe des établissements dangereux, insalubres ou incommodes sous réserve du respect :

- des prescriptions n° 33 bis, 31 B, 206, 254, 255, 281 et 296 ci-jointes, extraites de l'arrêté préfectoral du 16 janvier 1954 modifié,
- des dispositions de l'instruction du 17 avril 1975 ci-jointe de M. le Ministre de la Qualité de la Vie fixant les conditions à remplir par les réservoirs enterrés dans lesquels sont emmagasinés les liquides inflammables
- des mesures prévues par le décret du 10 juillet 1913 modifié, relatif à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs

et de la production d'un certificat d'épreuve et d'étanchéité des réservoirs mis en place.

.../...

Le présent récépissé ne dispense pas le pétitionnaire de toutes autres autorisations que pourrait nécessiter l'exercice de ses activités en application des lois et règlements en vigueur.

ARRAS, le 17 août 1976

Pour le Préfet et par délégation

Le Directeur,

Copie destinée à :

Signé : F. HALBERG.

M. l'Ingénieur en Chef des Mines
Inspecteur des Etablissements Classés à DOUAI

M. le Sous-Préfet de LENS

M. le Maire d'HARNES

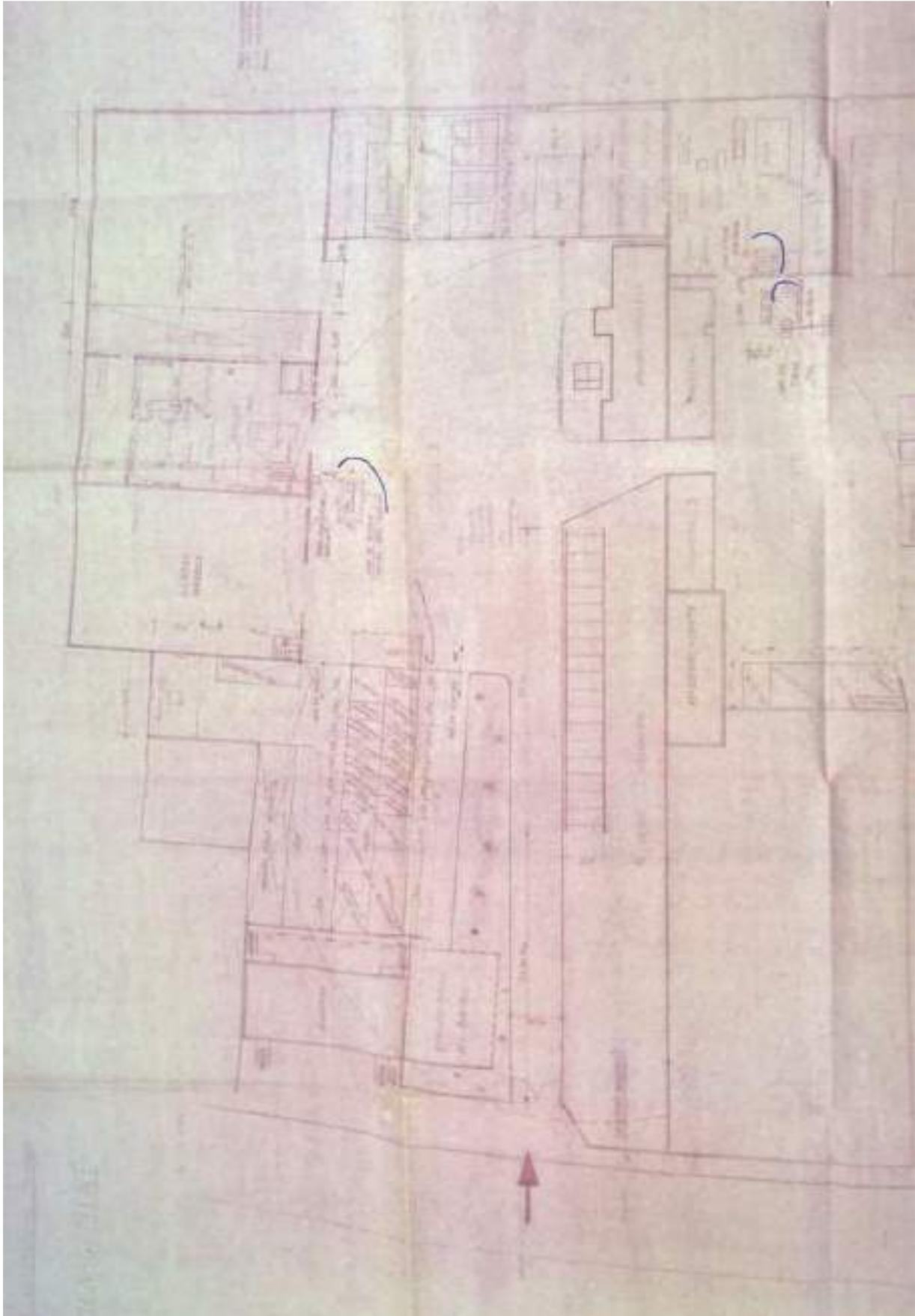
Dossier

Pour le Secrétaire Général
Le Chef de Bureau délégué



N. POTRAIN.





ANNEXE 2 : FICHES DE SONDAGES ET PHOTOGRAPHIES



S1



S2



S3



S4



S5



S6



S7



S8



S9



S10



S11



S12



S13



S14



S15



S16



S17



S18



S19



S20



S21



S22



S23



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT
Tél : 03 27 46 90 15 - Fax : 03 27 46 43 85
E-mail : contact@pontignac.fr

EAU
GEOTECHNIQUE
ENVIRONNEMENT

sondages géologiques - essais pénétrométriques et pressiométriques - forages - études géotechniques et hydrogéologiques - diagnostics de pollution

<p>HARNES (62)</p> <p>-----</p> <p>Avenue Henri Barbusse</p> <p>-----</p> <p>BUREAU VERITAS</p> <p>-----</p> <p>Reconnaissance environnementale</p>	<p>CR16-0710</p>
	<p>26/07/2016</p>

COMPTE-RENDU DE TRAVAUX

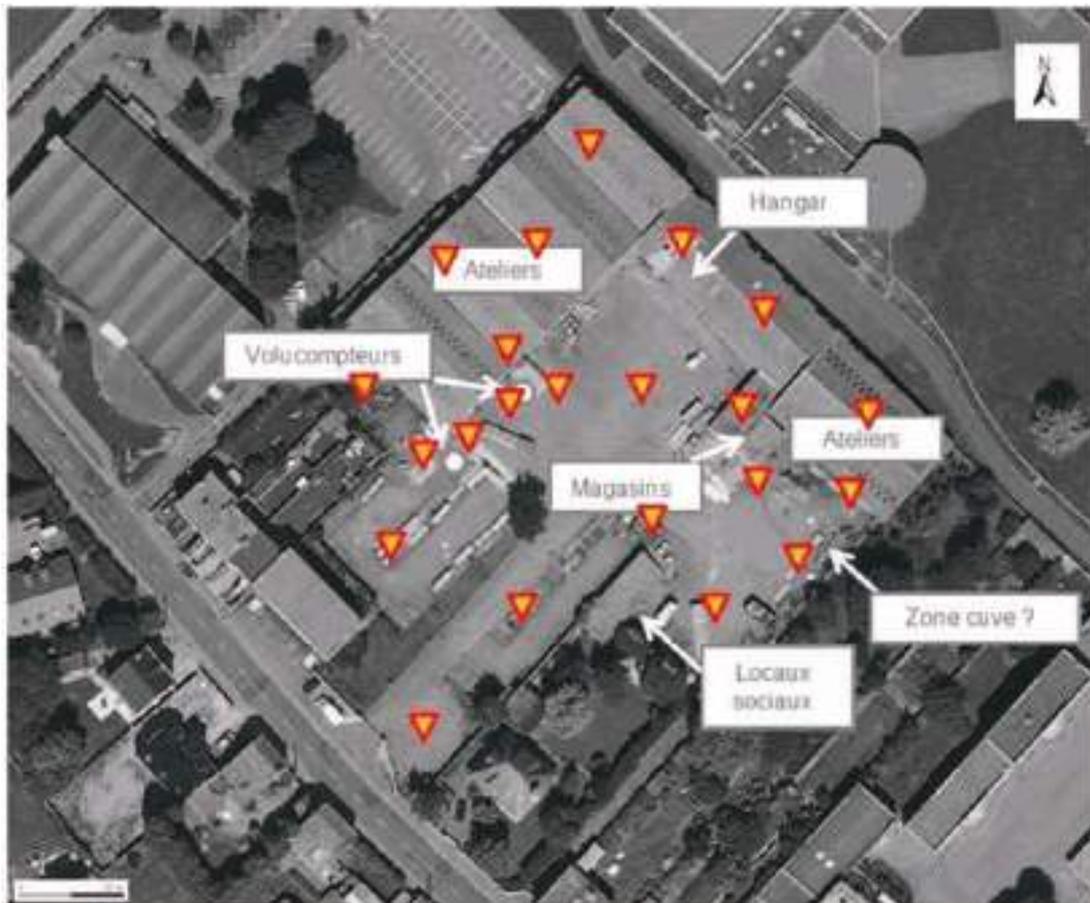
HARNES (62) Avenue Henri Barbusse BUREAU VERITAS Reconnaissance environnementale	CR16-0710
	26/07/2016

LOCALISATION DU CHANTIER (1/50.000)



HARNES (62) Avenue Henri Barbusse BUREAU VERITAS Reconnaissance environnementale	CR16-0710
	26/07/2016

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES





152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT
Tél : 03 27 46 90 15 - Fax : 03 27 46 43 85
E-mail : contact@pontignac.fr

**EAU
GEOTECHNIQUE
ENVIRONNEMENT**

sondages géologiques - essais pénétrométriques et pressiométriques - forages - études géotechniques et hydrogéologiques - diagnostics de pollution

HARNES (62) Avenue Henri Barbusse BUREAU VERITAS Reconnaissance environnementale	CR16-0710
	26/07/2016

SONDAGES : COUPES GEOLOGIQUES



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

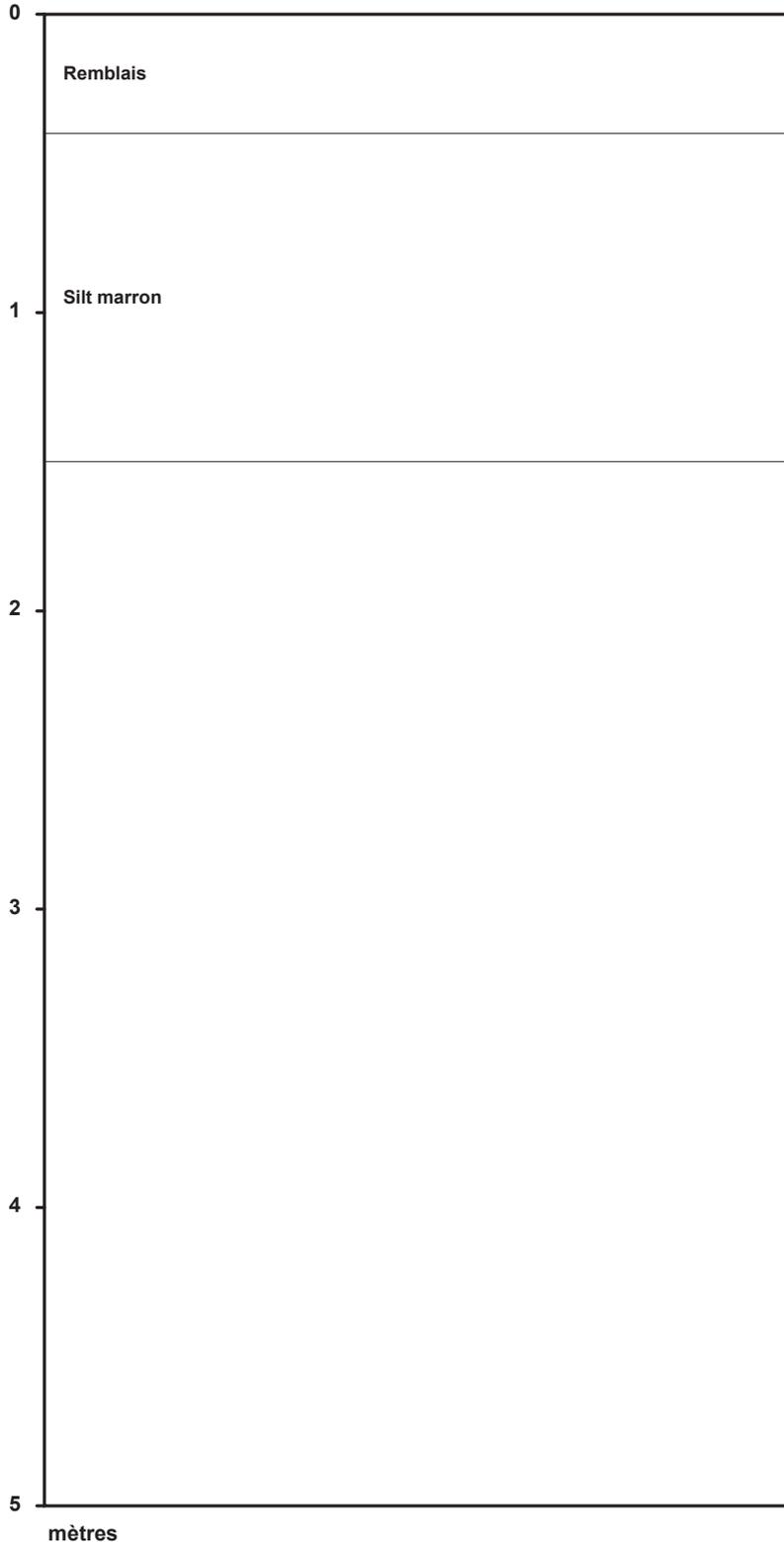
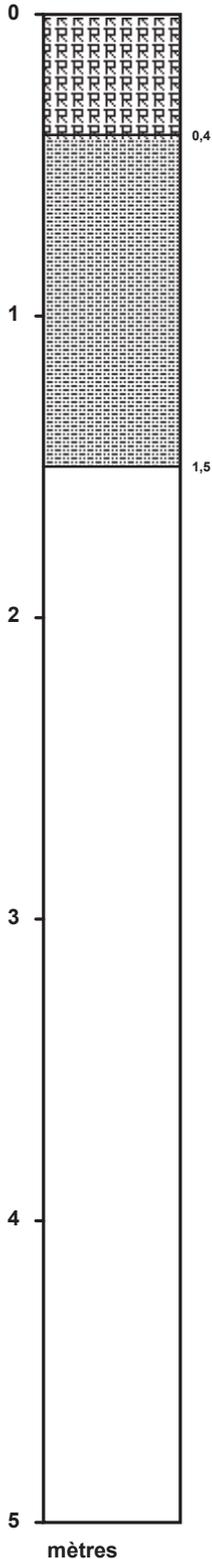
Annexe 1

S1

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S1 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

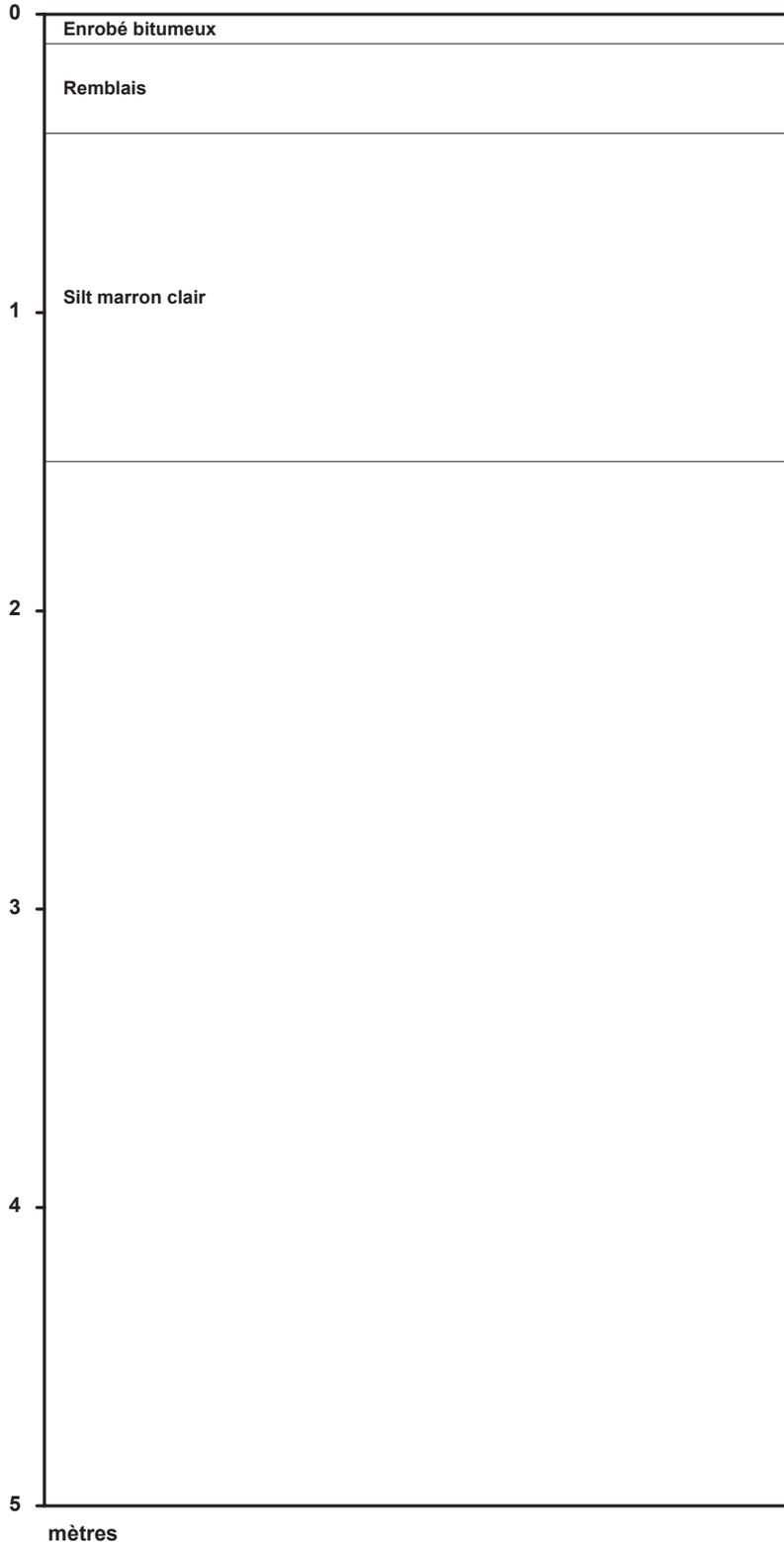
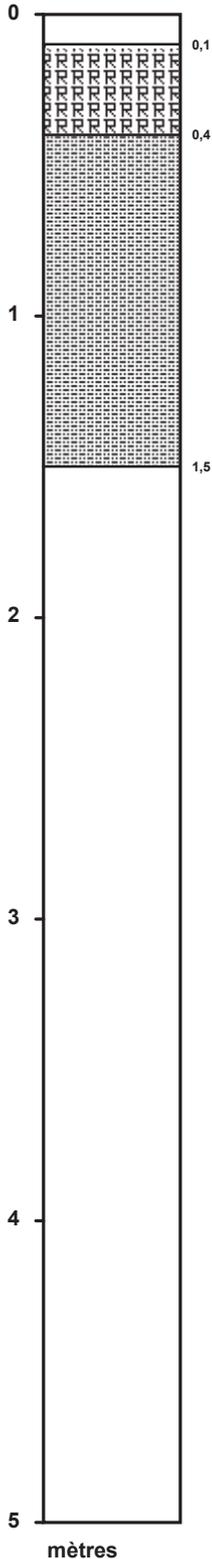
Annexe 1

S2

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S2 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

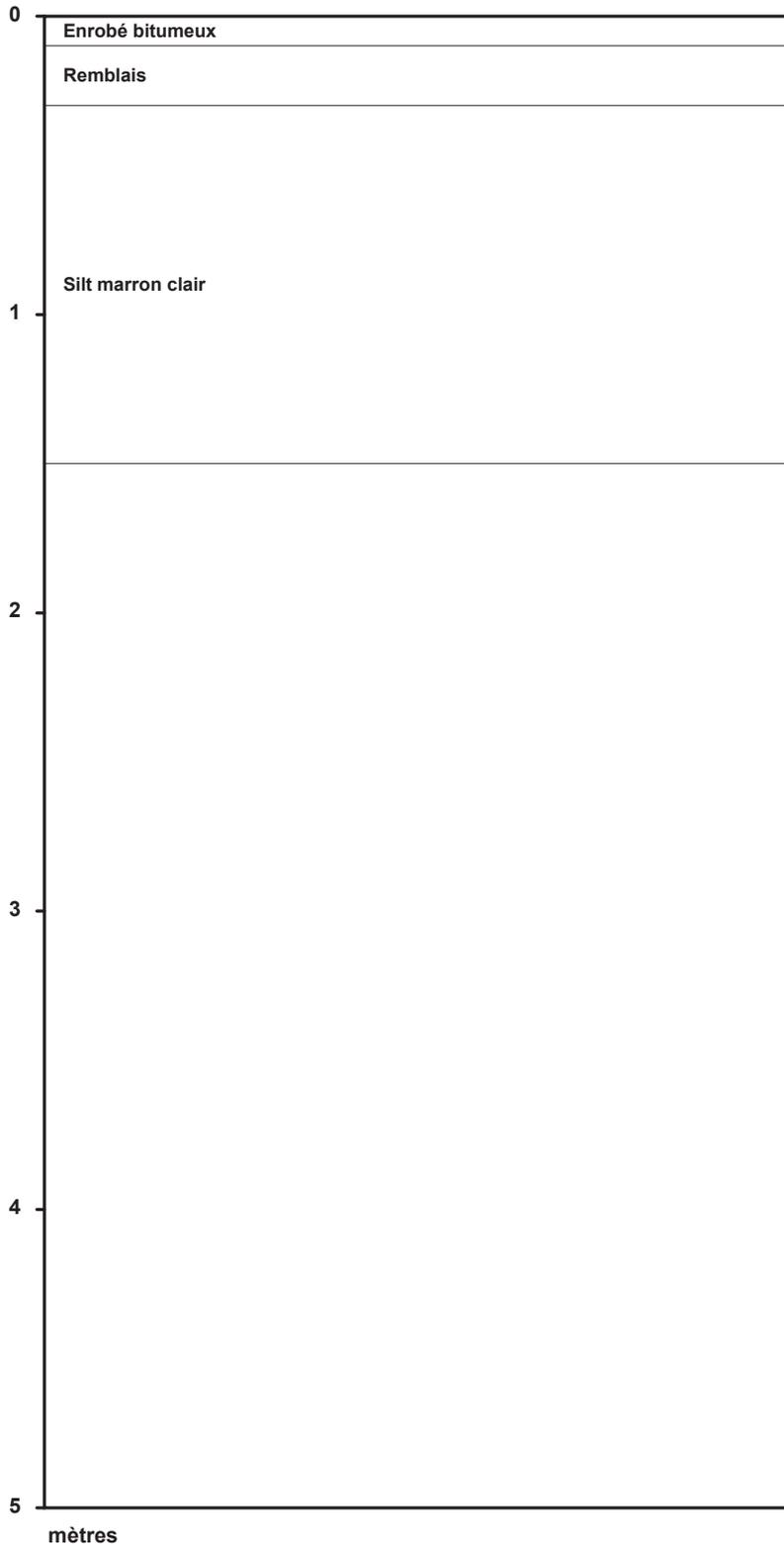
Annexe 1

S3

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S3 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

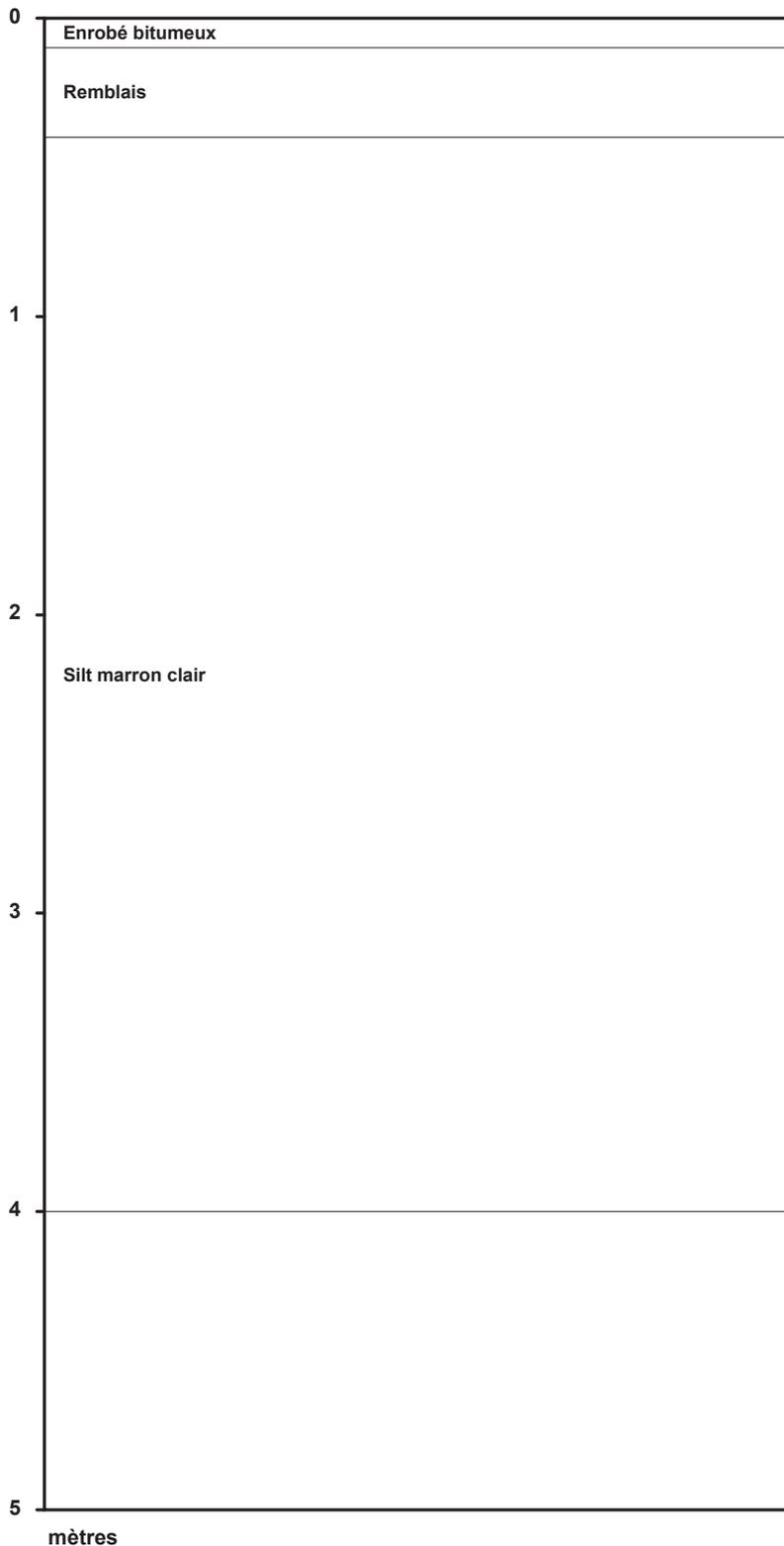
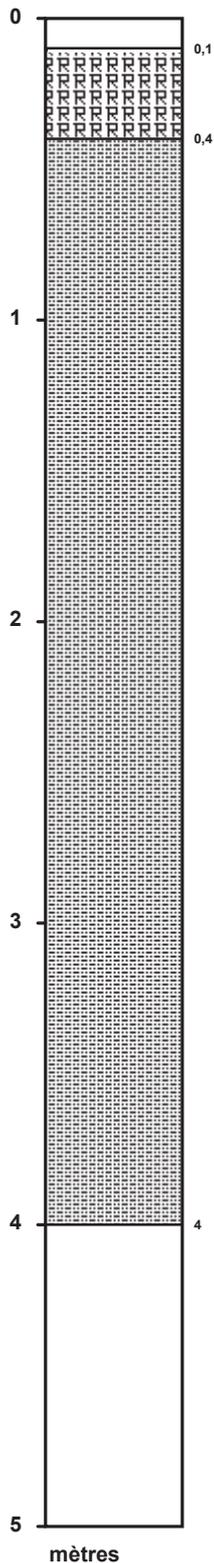
Annexe 1

S4

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S4 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

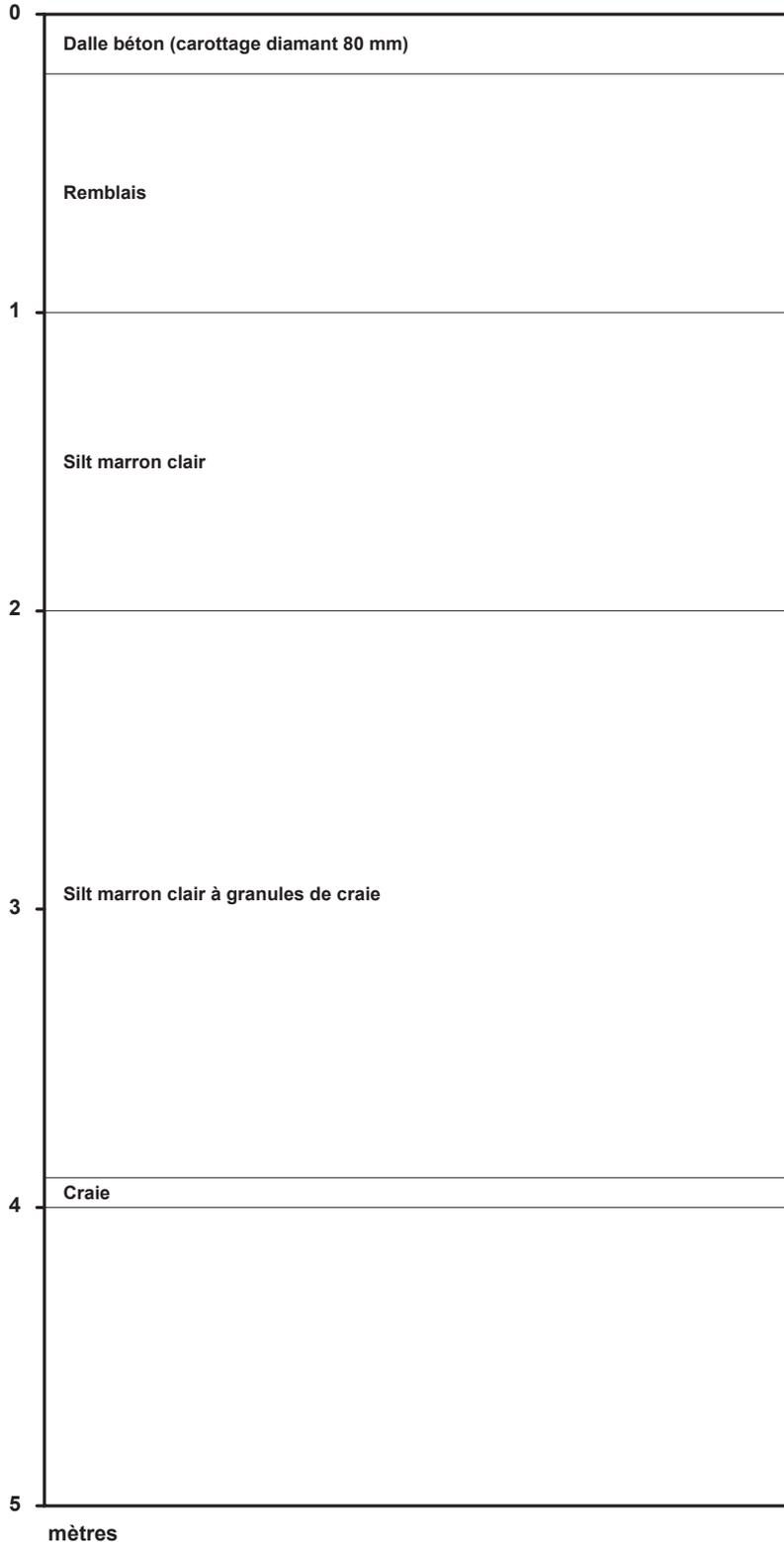
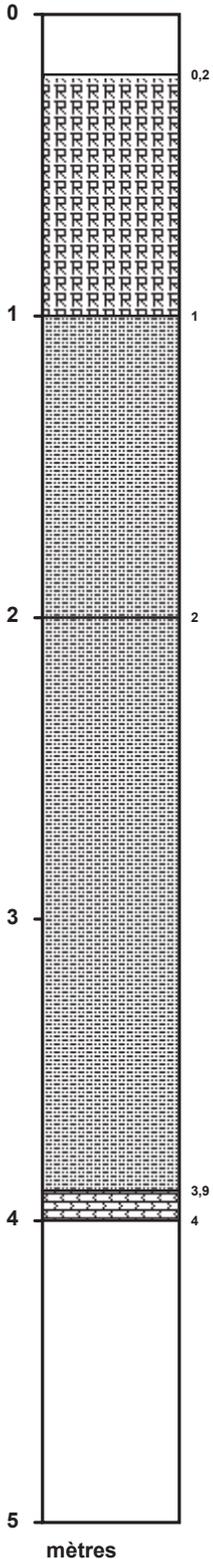
Annexe 1

S5

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S5 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon de gravier-ciment
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

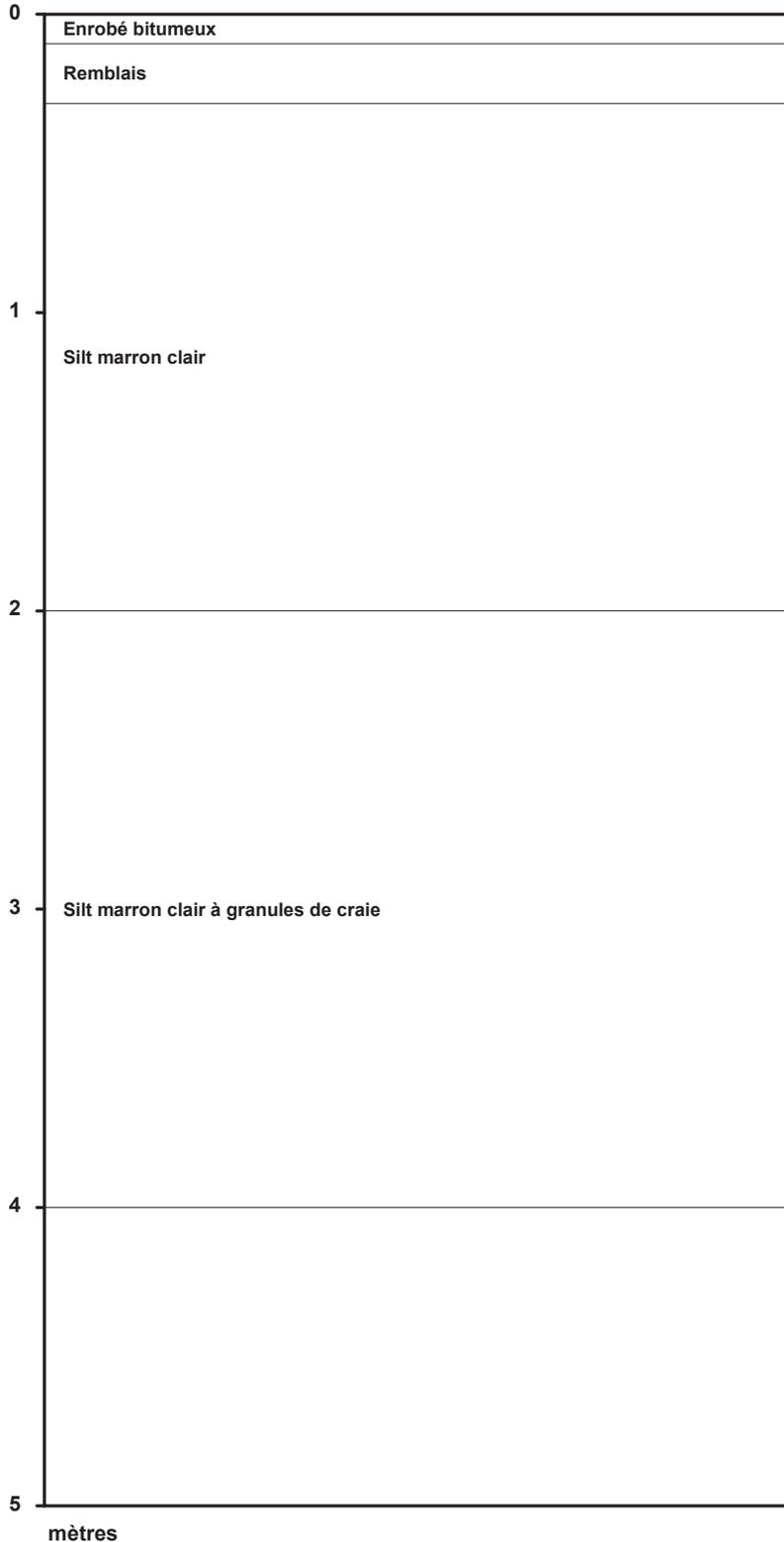
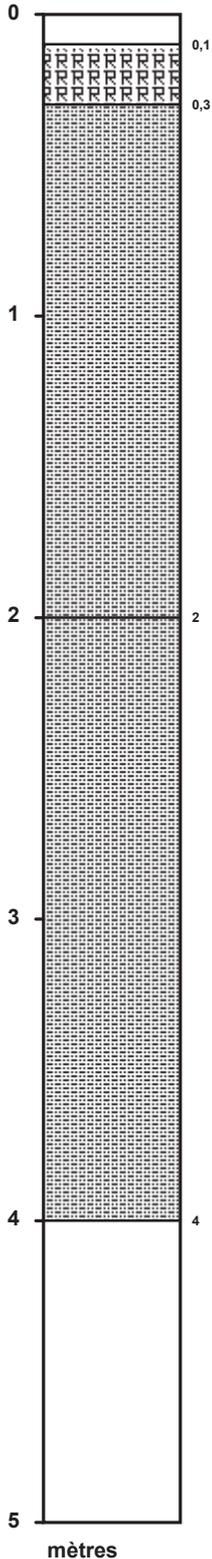
Annexe 1

S6

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S6 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

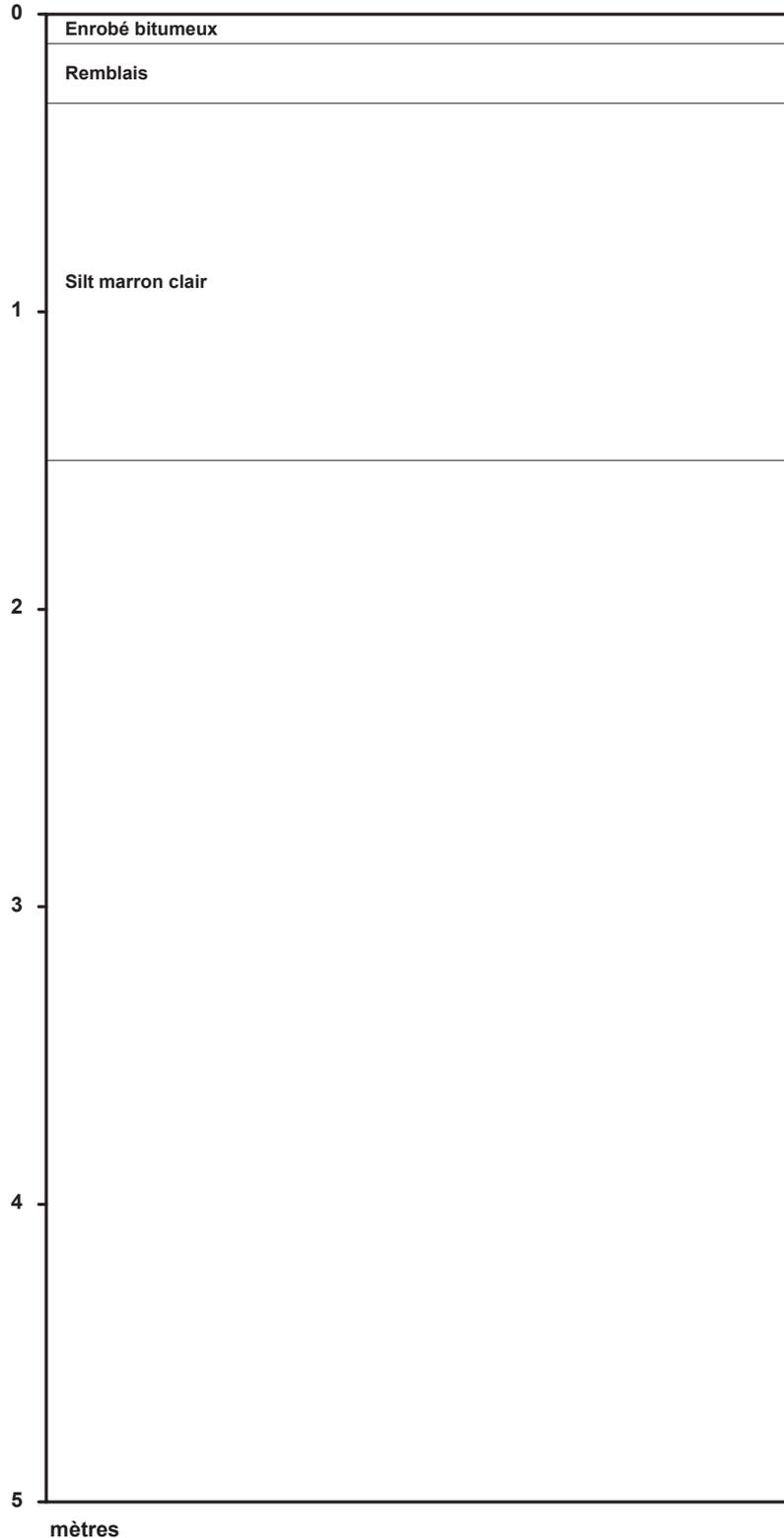
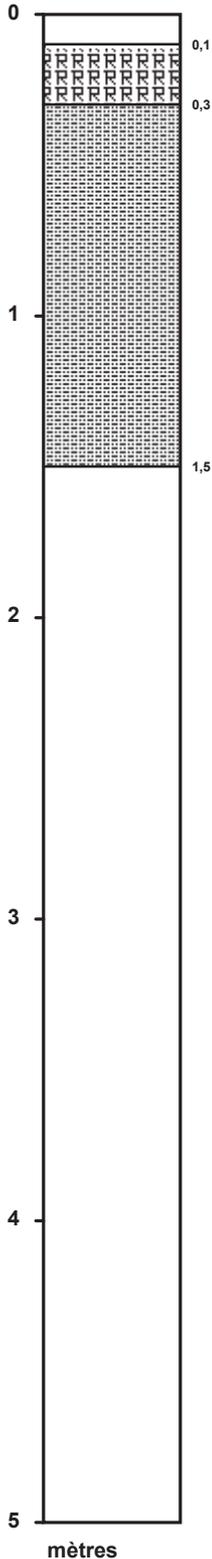
Annexe 1

S7

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S7 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

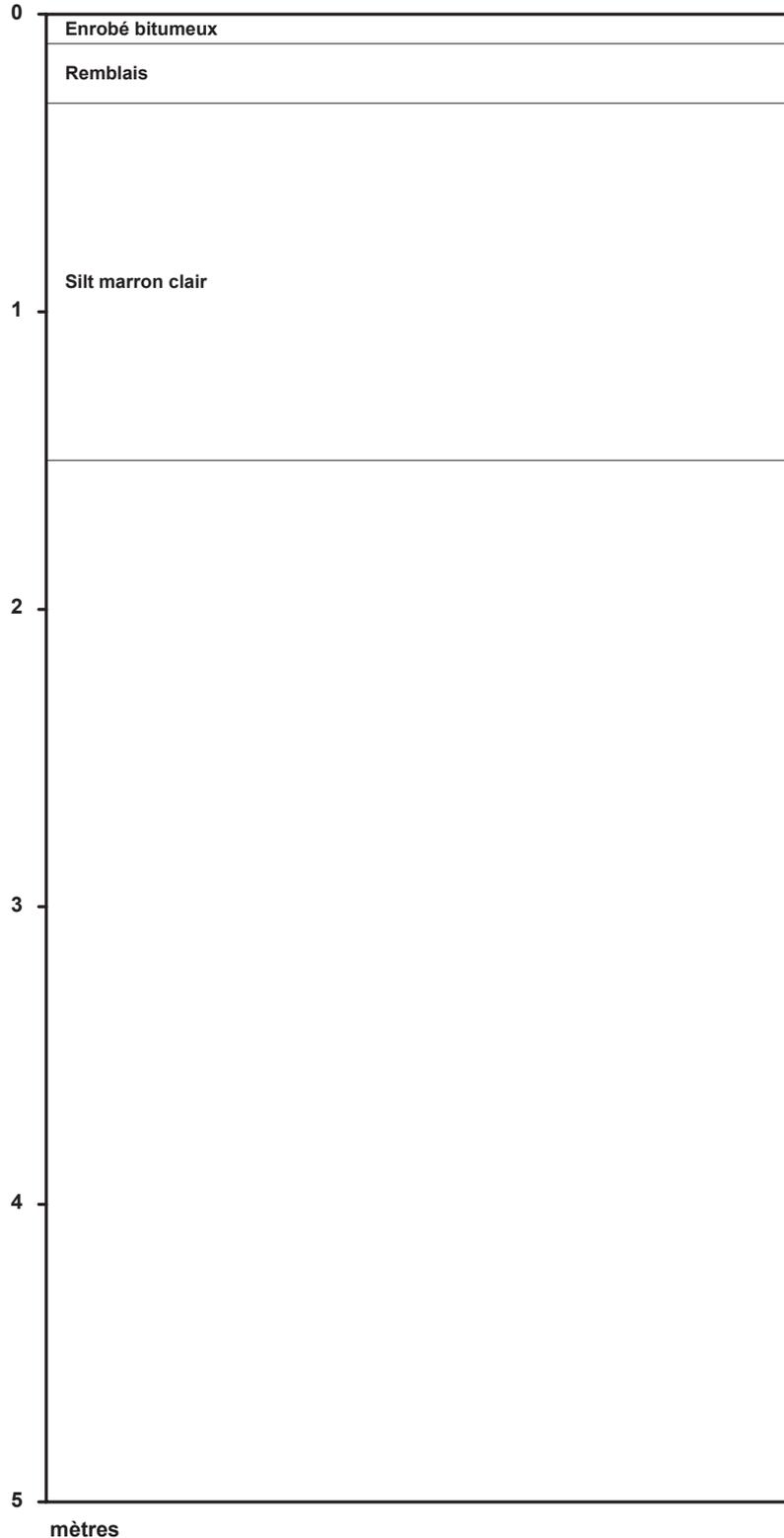
Annexe 1

S8

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S8 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

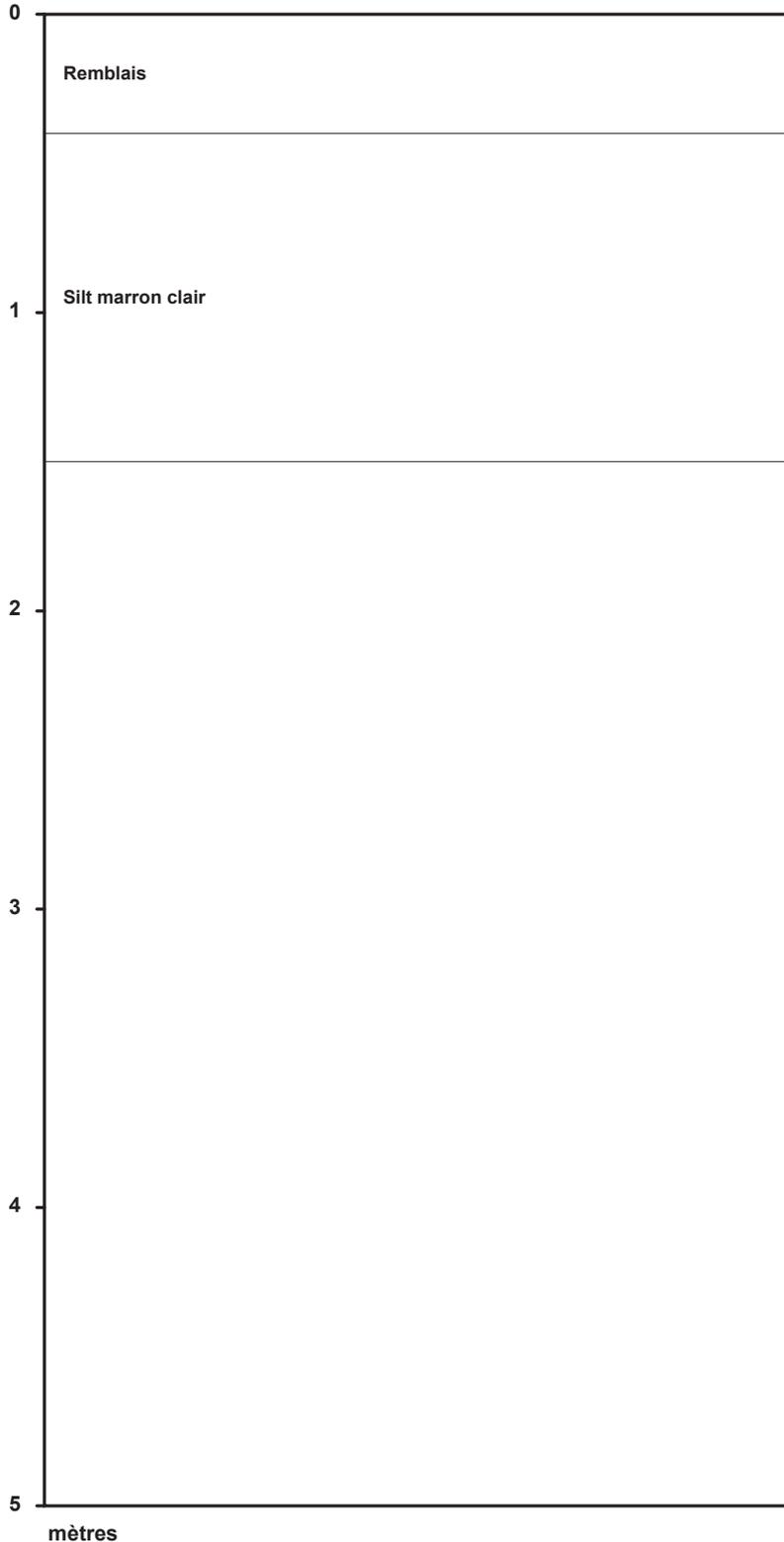
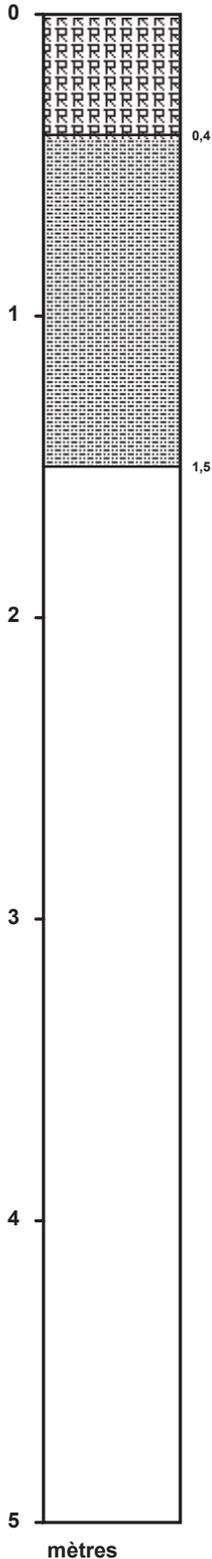
Annexe 1

S9

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S9 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

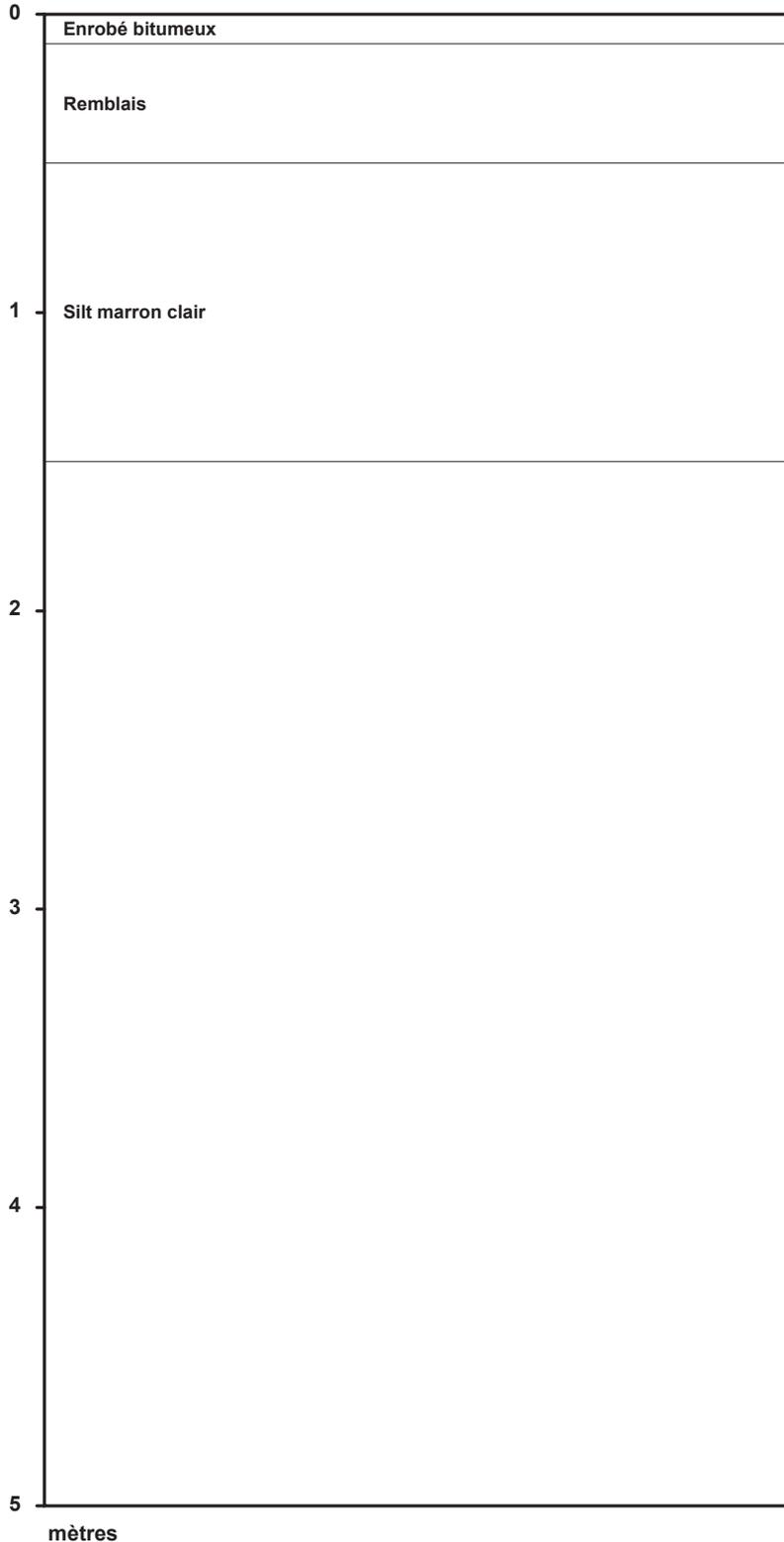
Annexe 1

S10

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S10 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

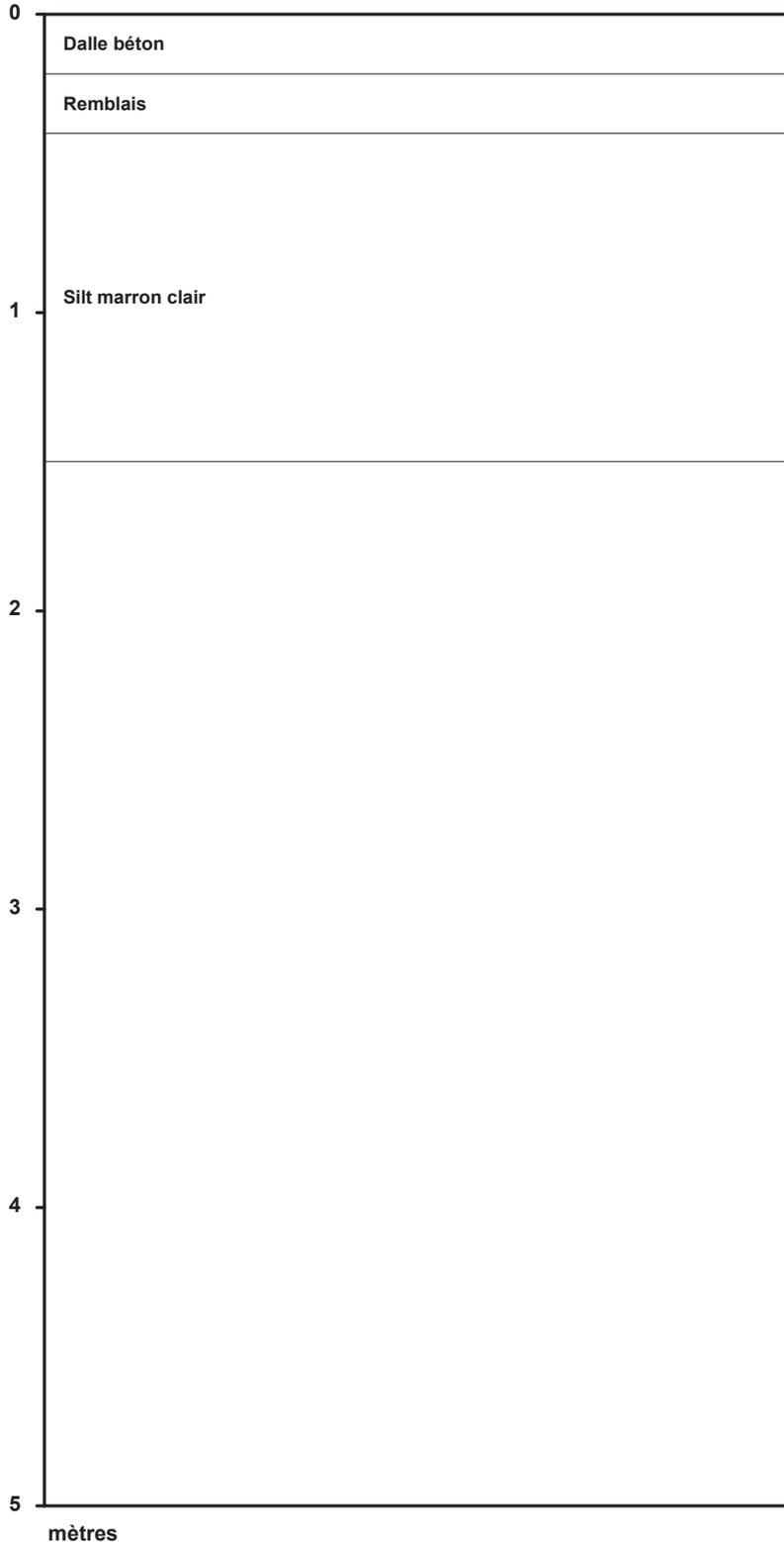
Annexe 1

S11

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S11 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon de gravier-ciment
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

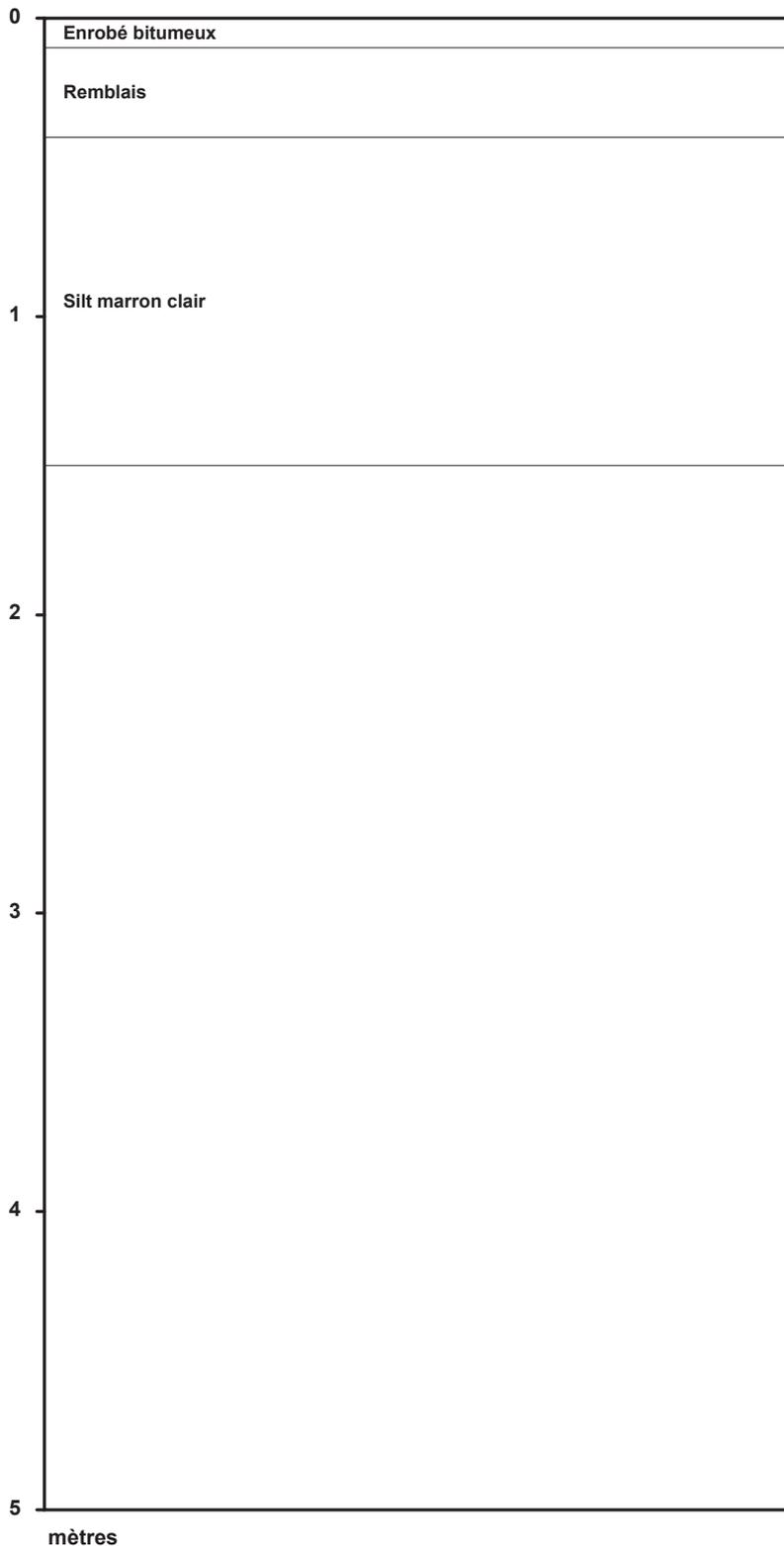
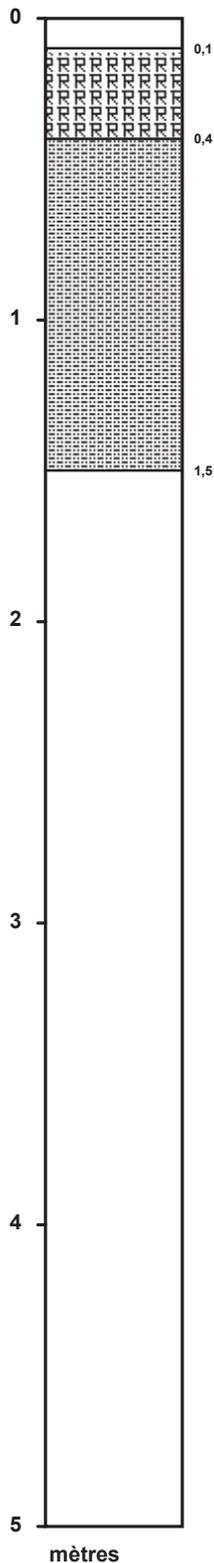
Annexe 1

S12

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S12 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

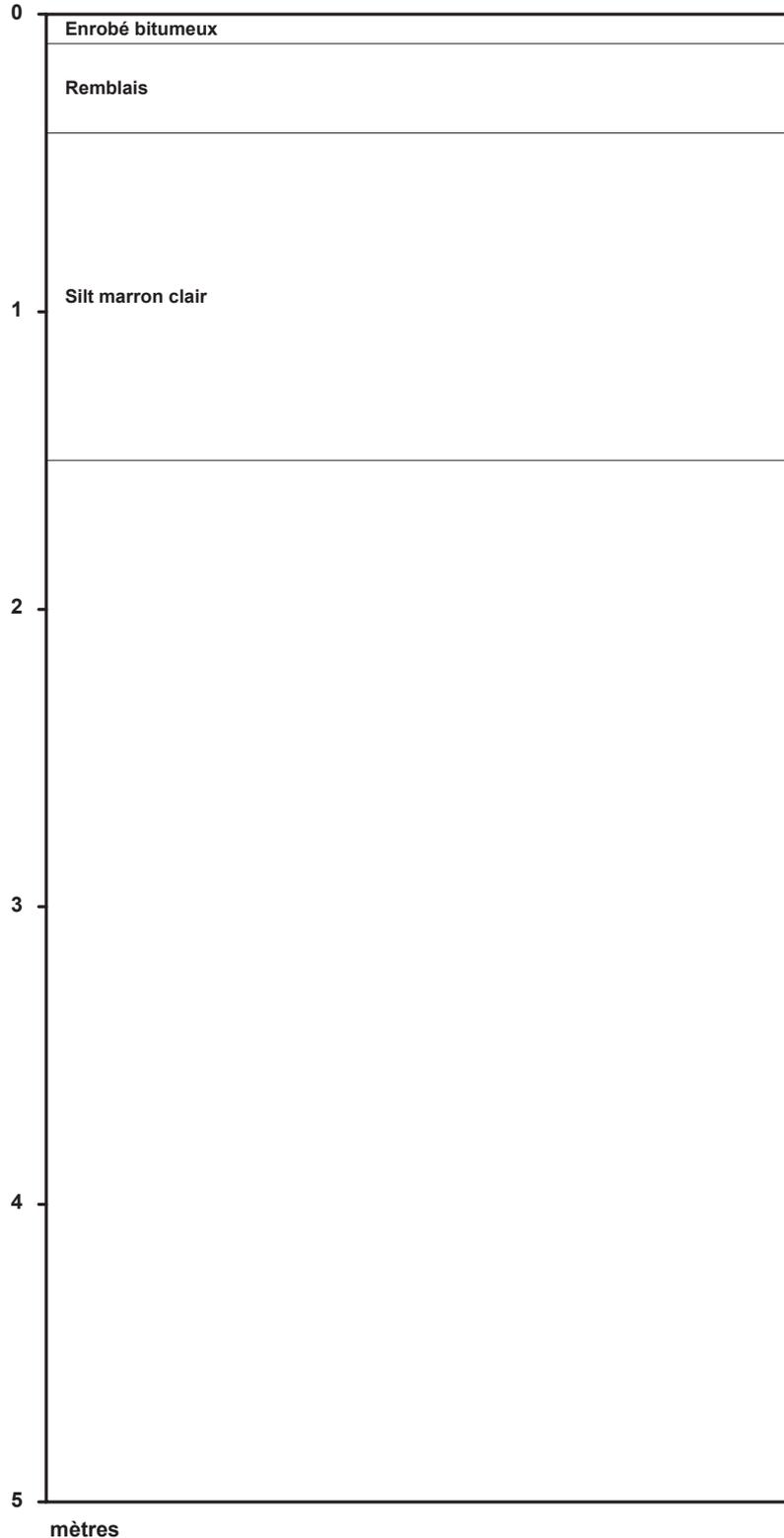
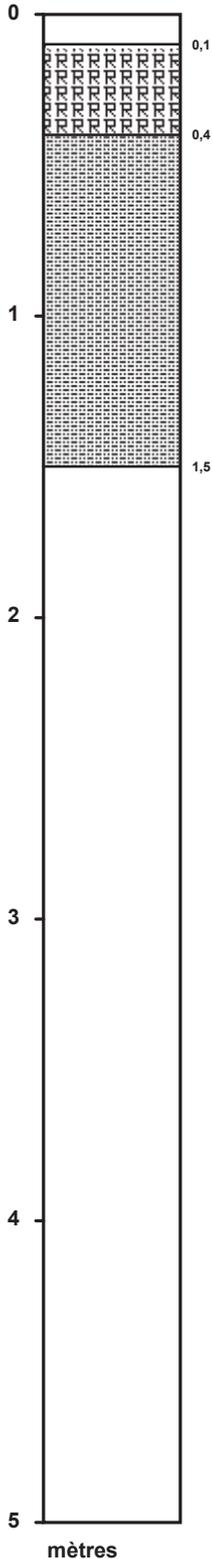
Annexe 1

S13

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S13 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

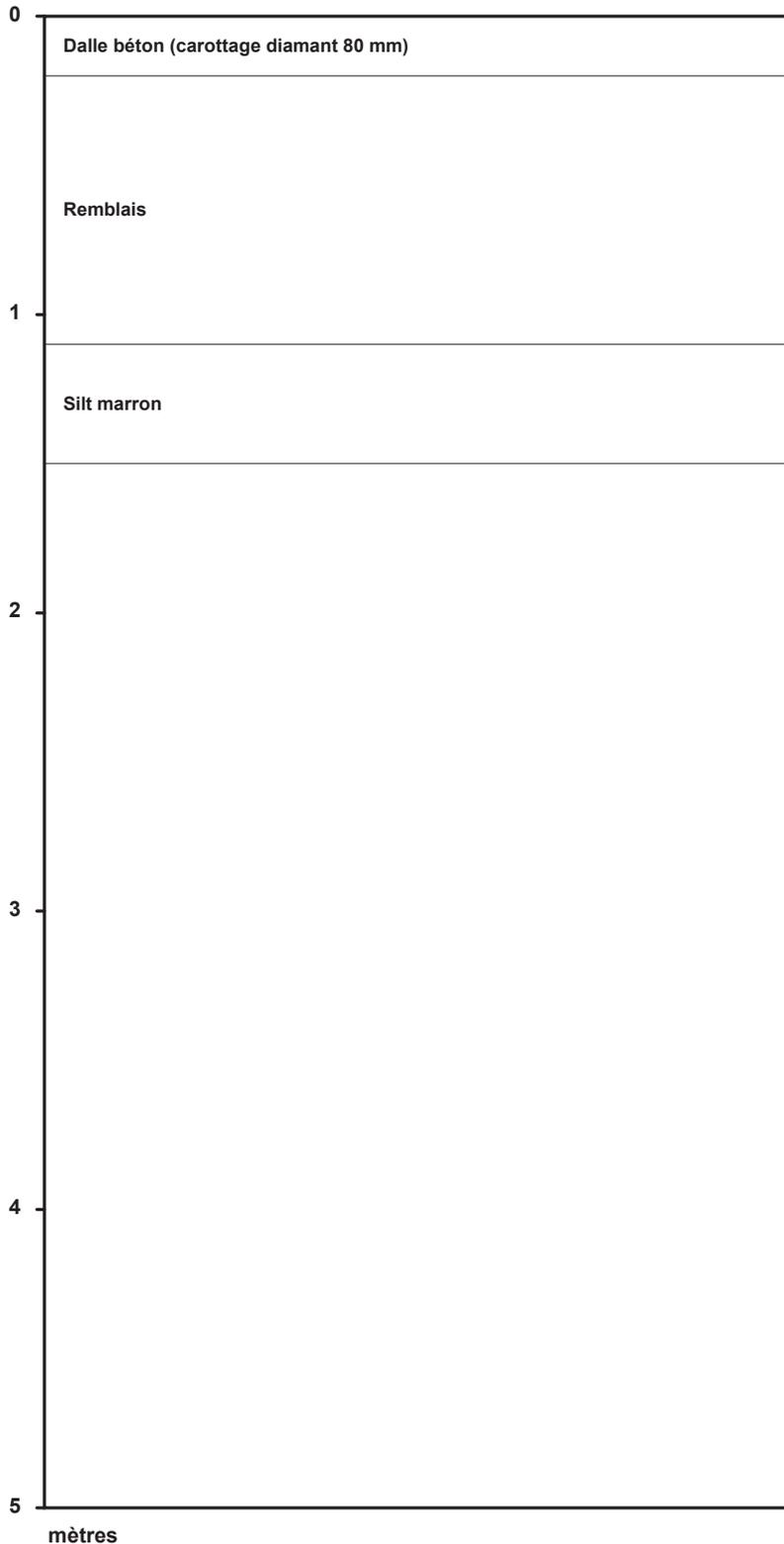
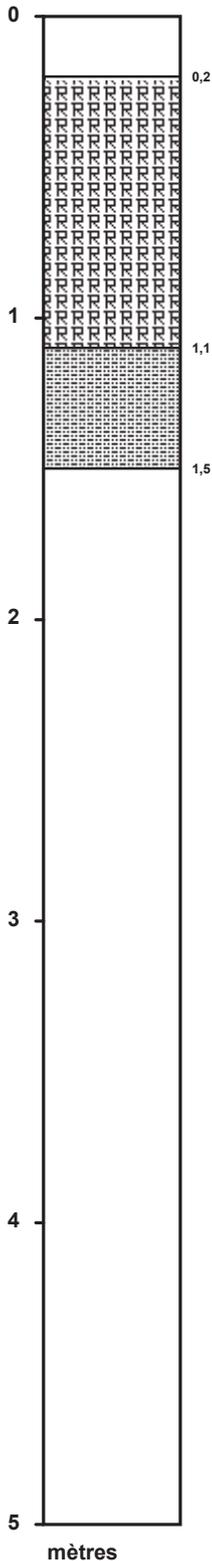
Annexe 1

S14

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S14 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon de gravier-ciment
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

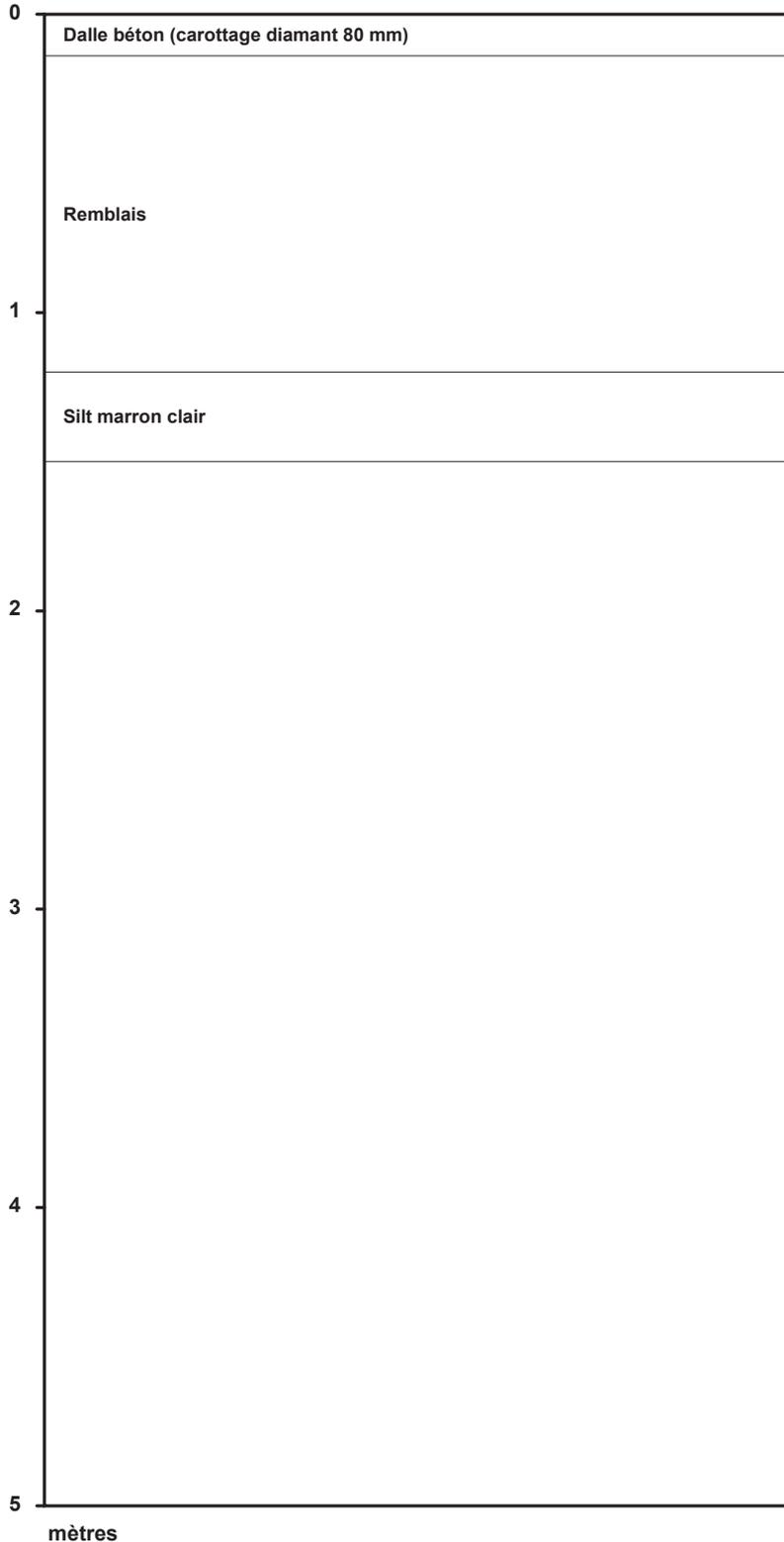
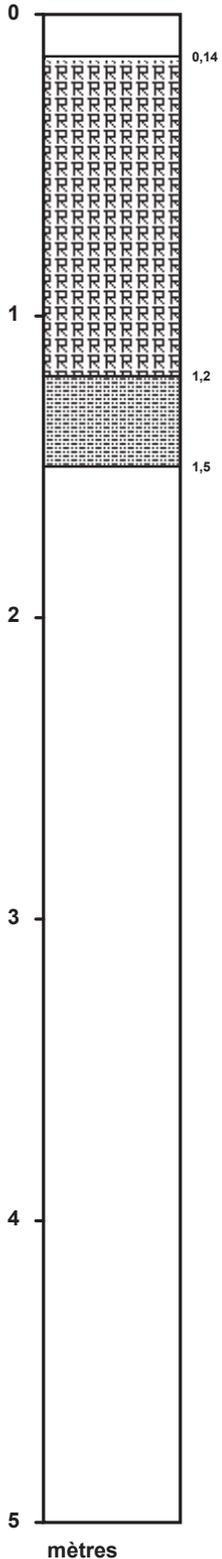
Annexe 1

S15

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S15 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon de gravier-ciment
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

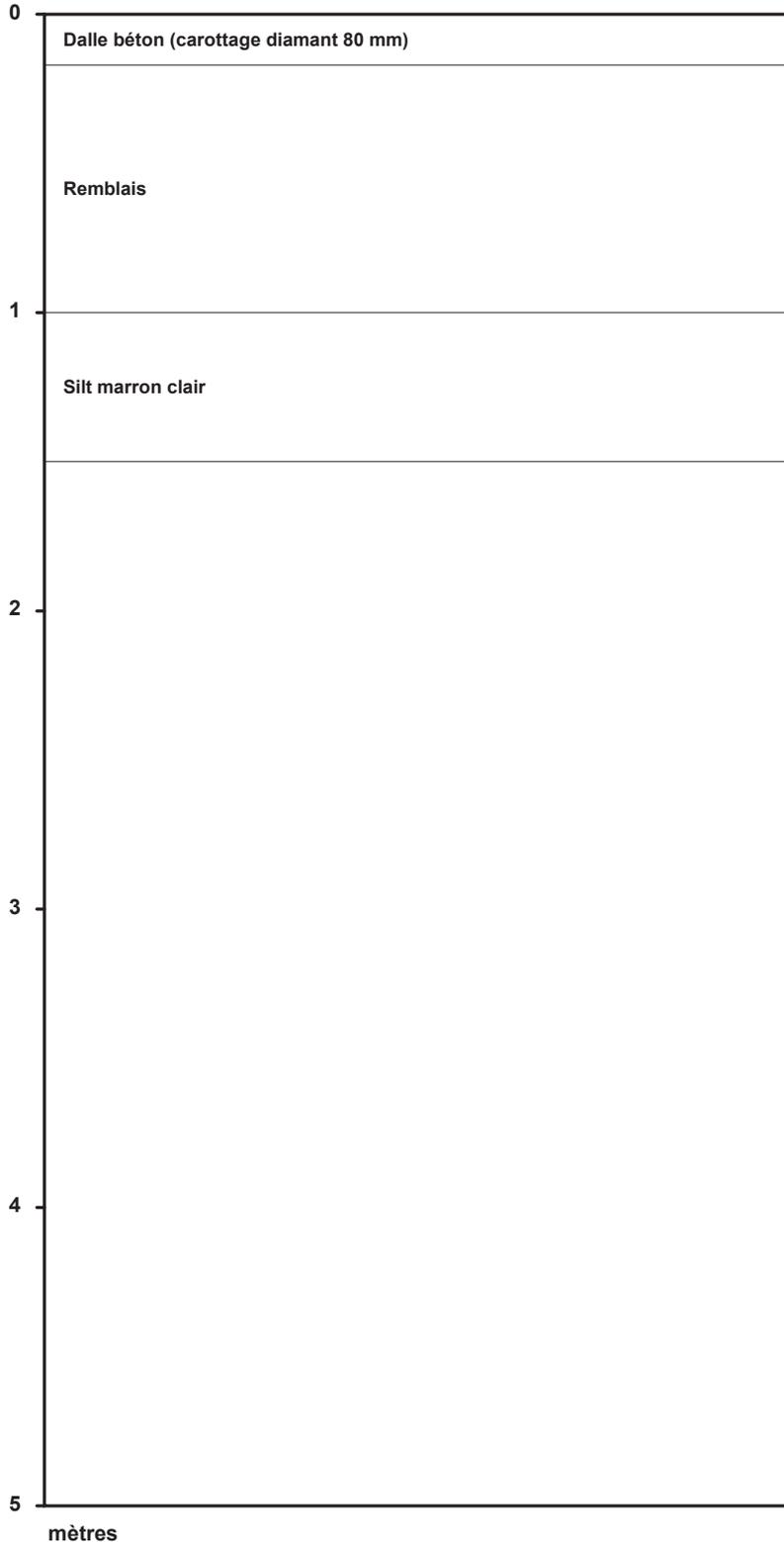
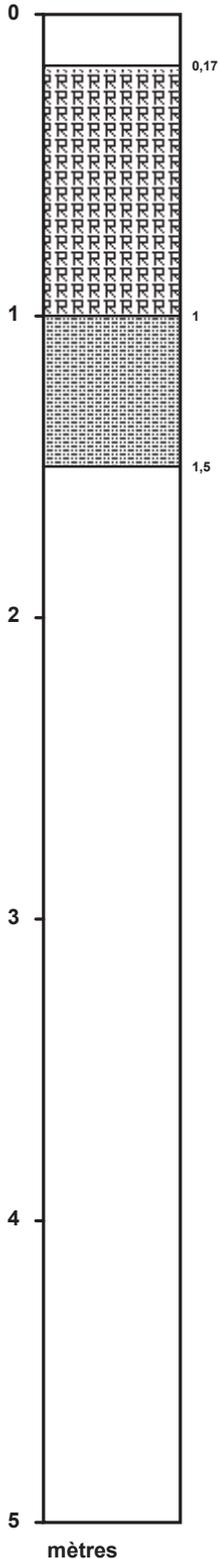
Annexe 1

S16

13/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S16 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon de gravier-ciment
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

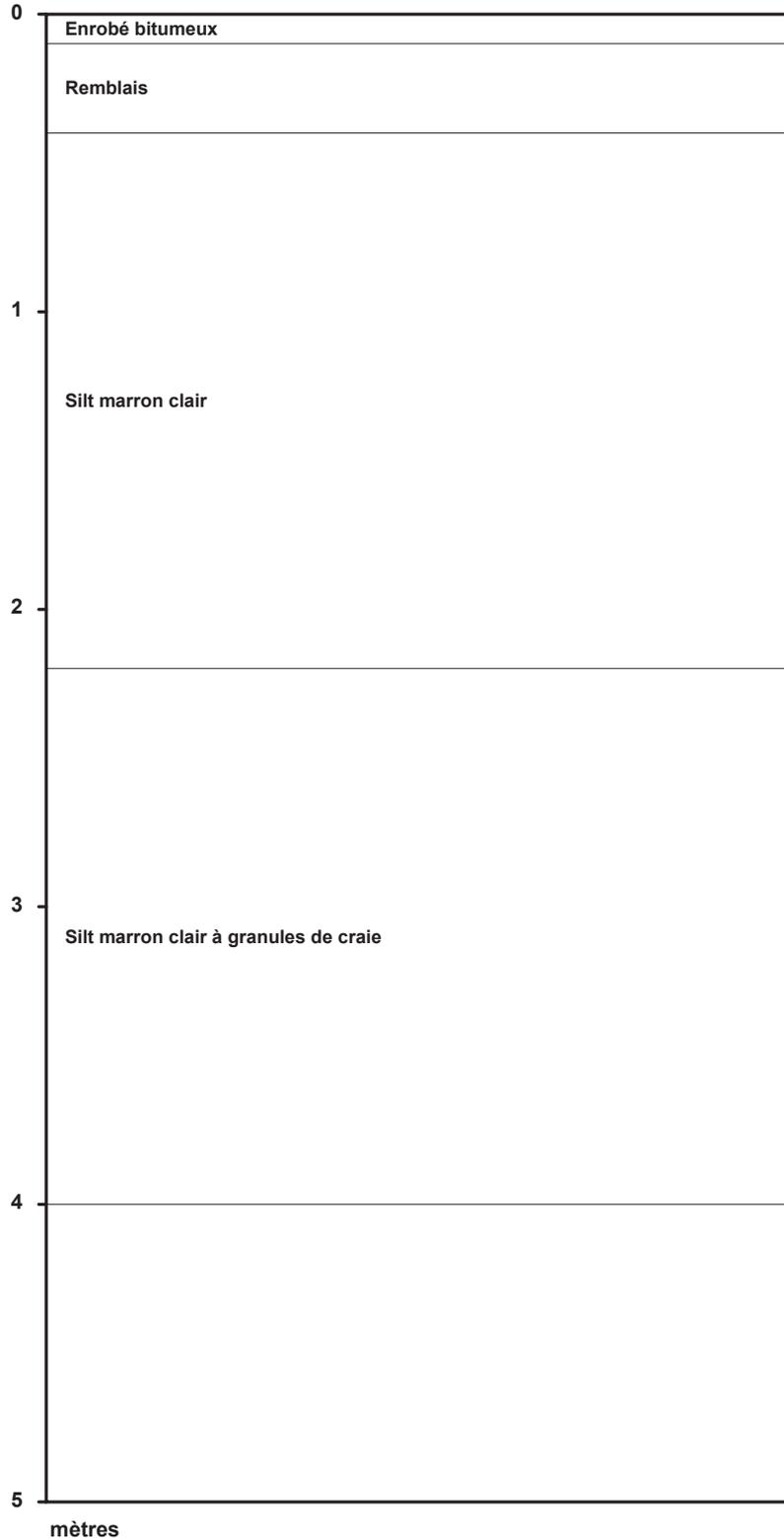
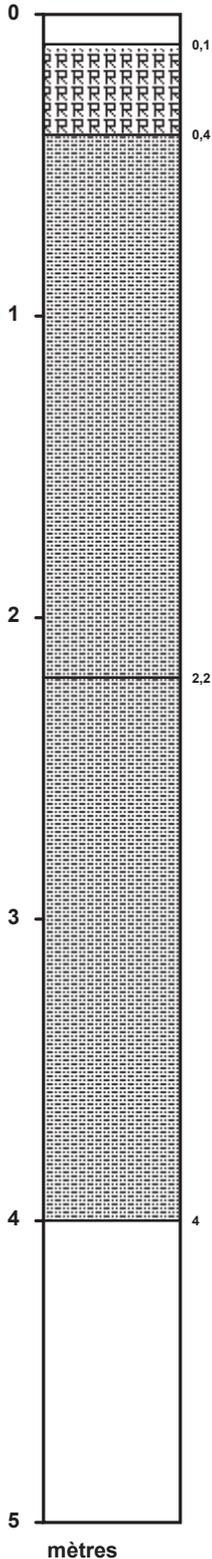
Annexe 1

S17

14/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S17 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

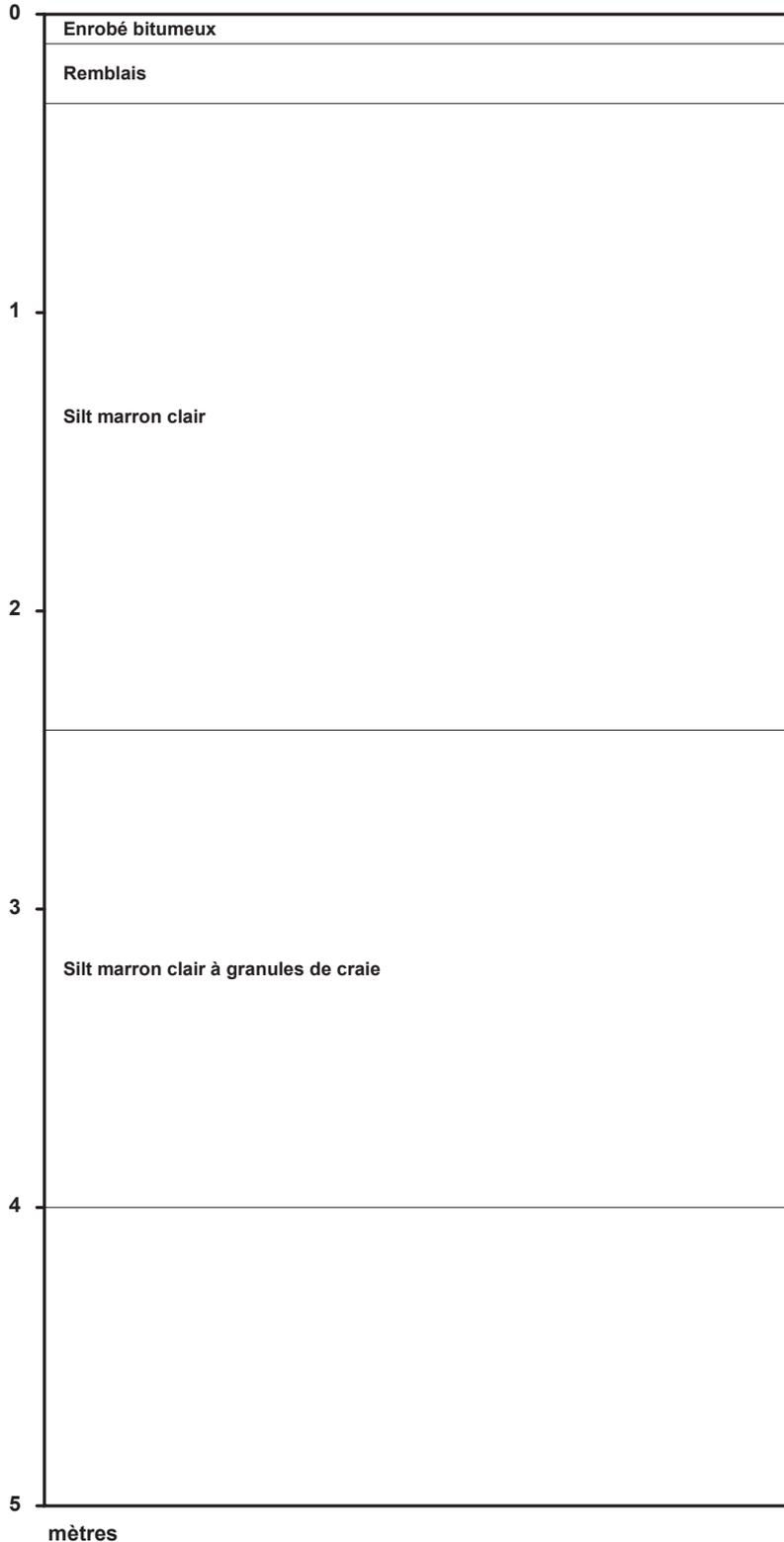
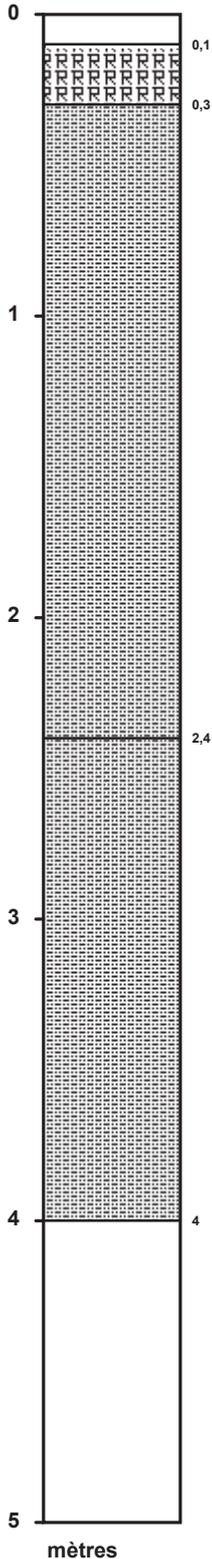
Annexe 1

S18

14/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S18 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

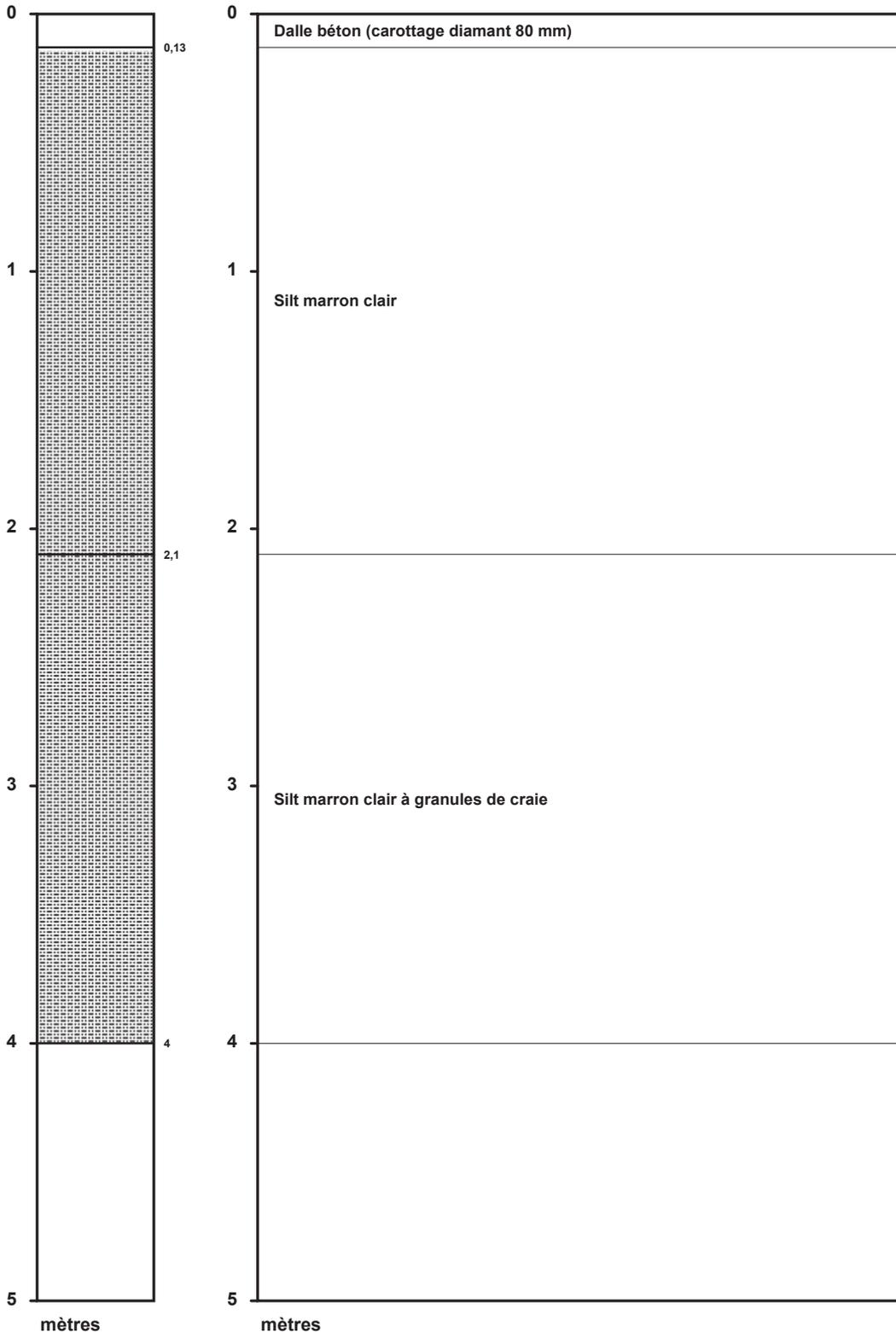
Annexe 1

S19

14/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S19 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon de gravier-ciment
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

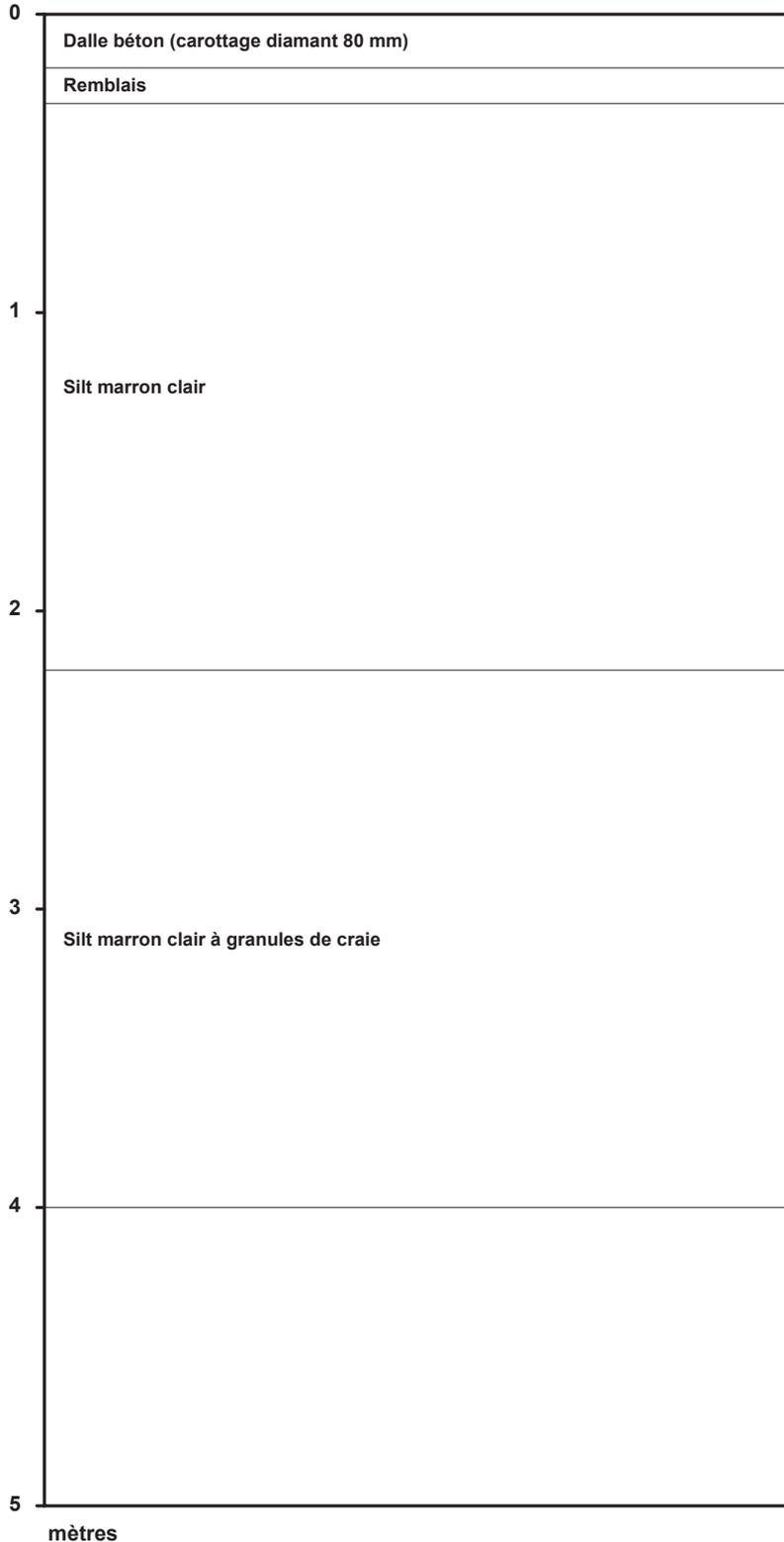
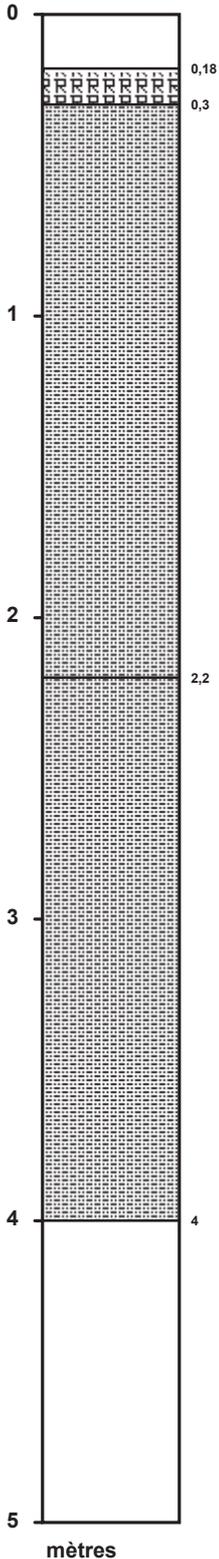
Annexe 1

S20

14/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S20 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon de gravier-ciment
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

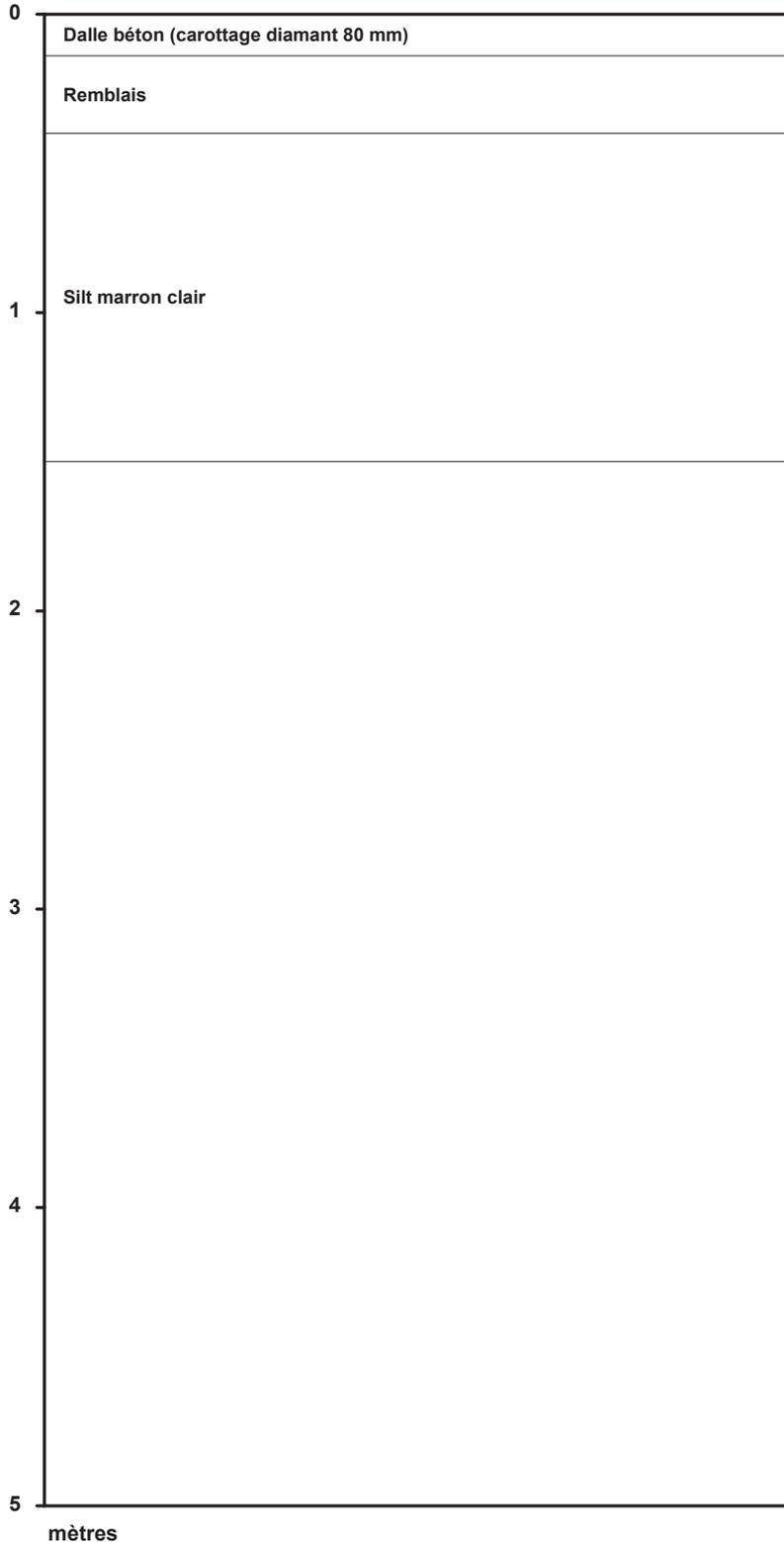
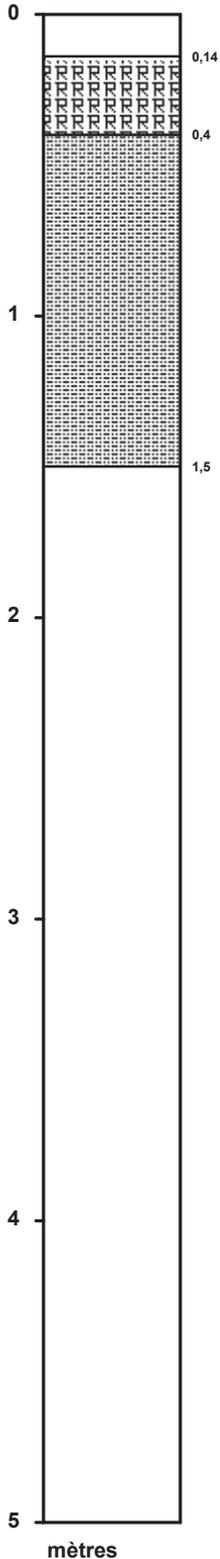
Annexe 1

S21

14/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S21 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon de gravier-ciment
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

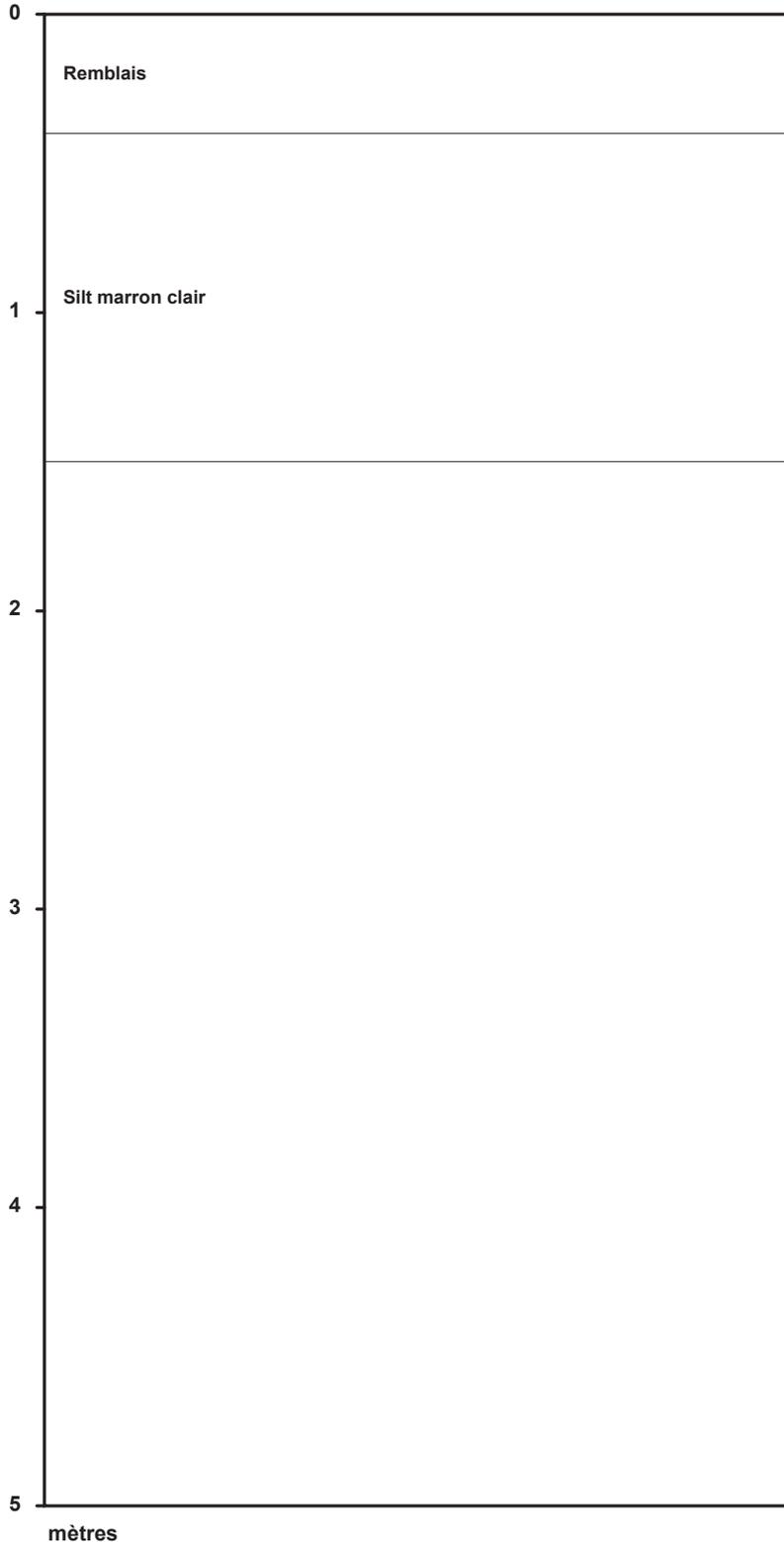
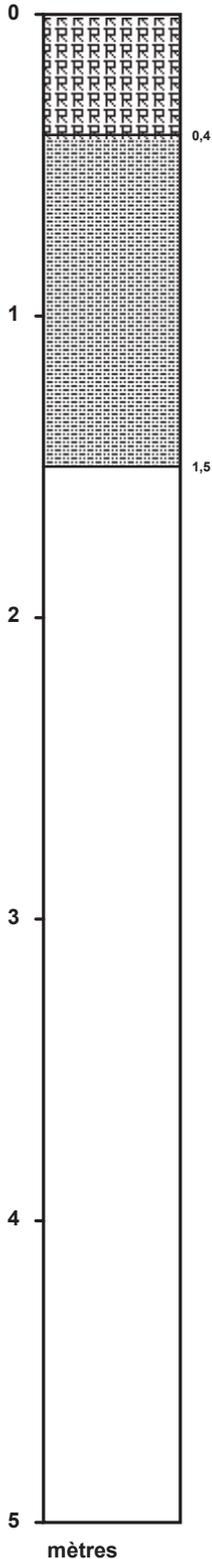
Annexe 1

S22

14/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S22 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

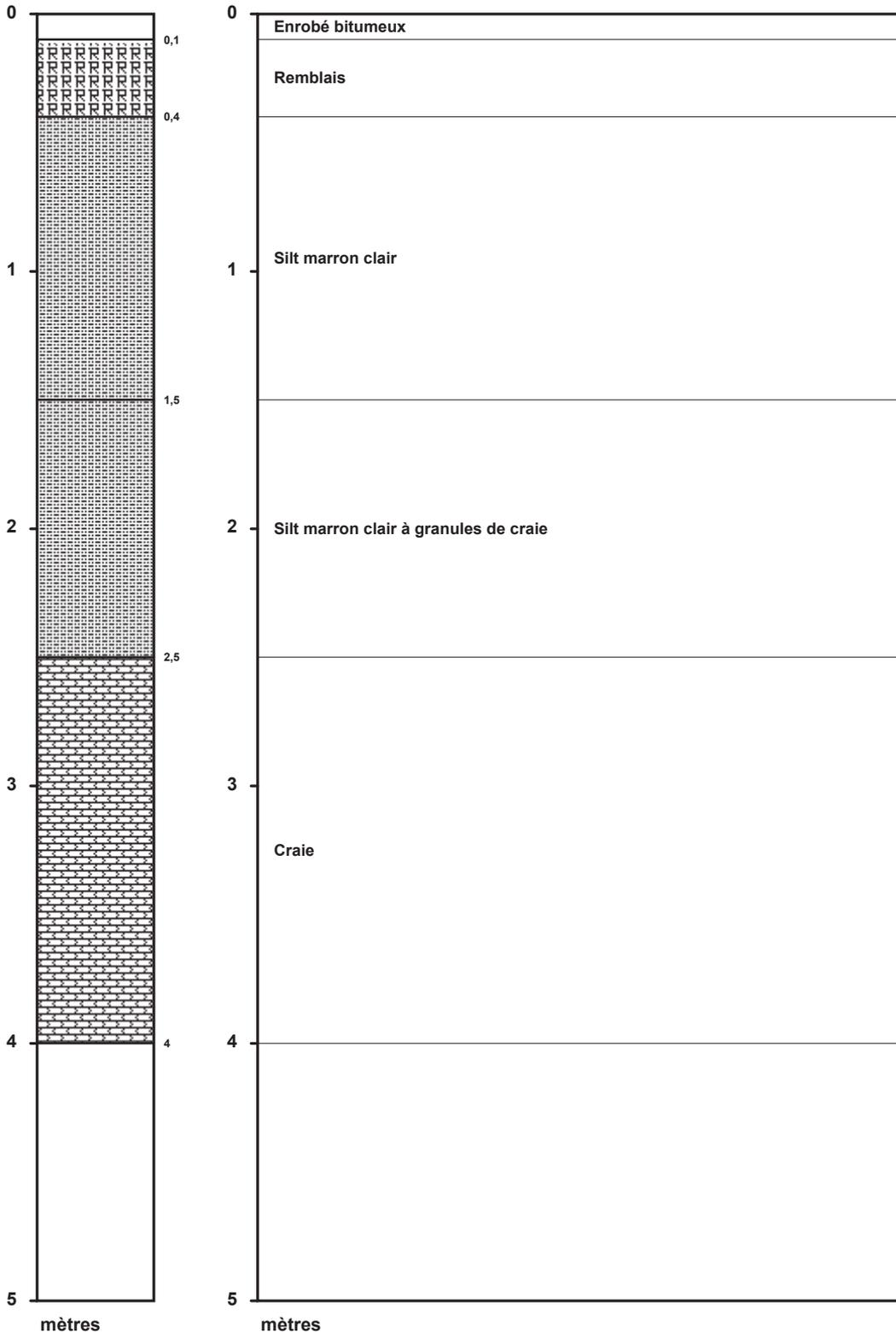
Annexe 1

S23

14/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S23 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et bouchon d'enrobé à froid en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm



152, rue Henri Maurice
59494 AUBRY-DU-HAINAUT

Tel : 03 27 46 90 15
Fax : 03 27 46 43 85

HARNES (62)
Avenue Henri Barbusse
BUREAU VERITAS
Reconnaissance environnementale

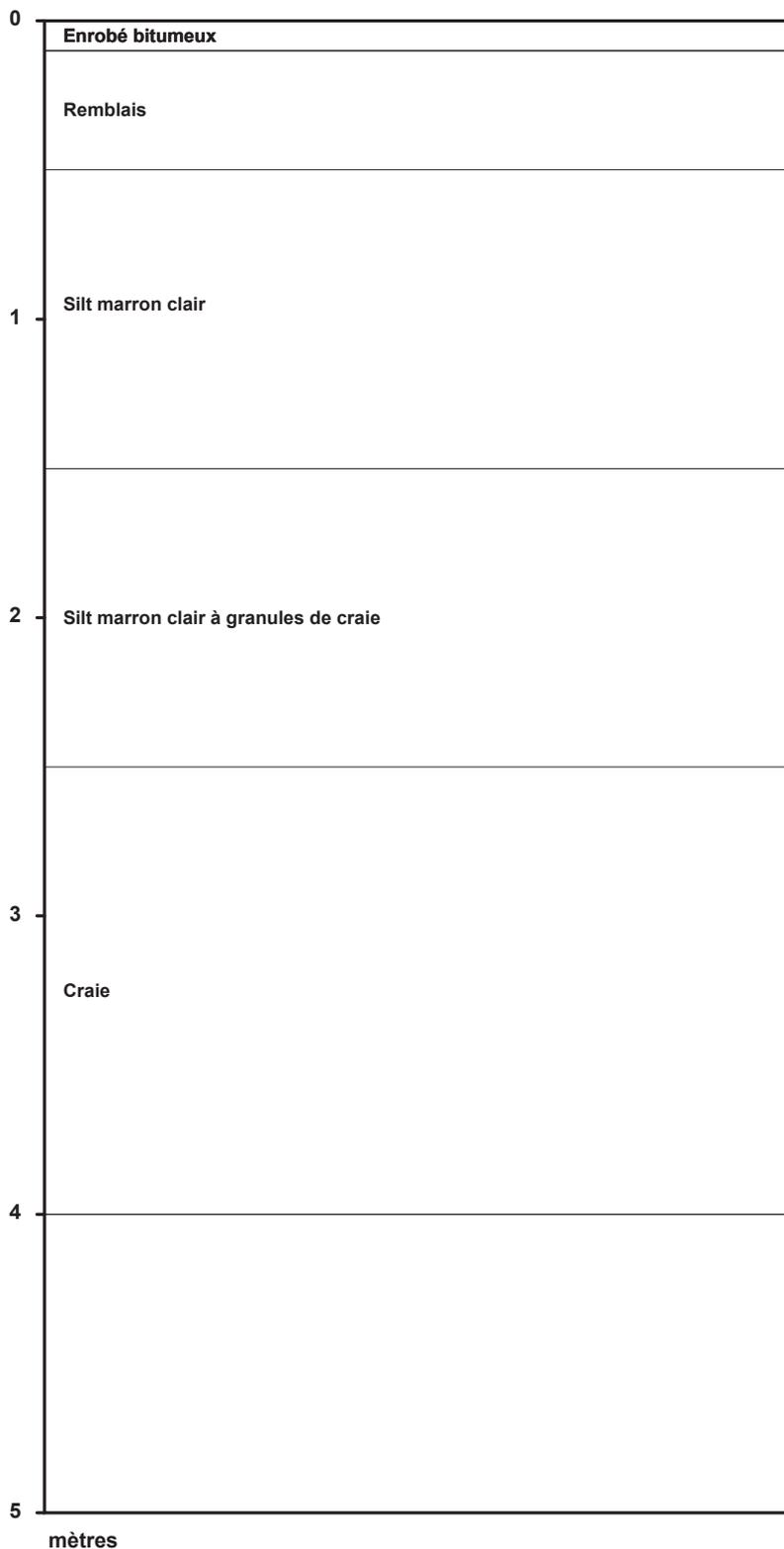
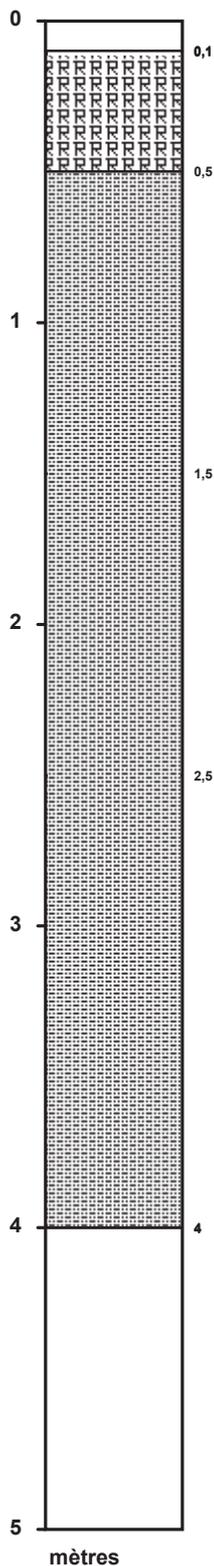
Annexe 1

S24

14/06/2016

SONDAGE GEOLOGIQUE S24 (COUPE SONDEUR)

X :
Y :
Z :



Niveau d'eau :

- 1ère arrivée d'eau :
- N.E fin de forage : Néant
- N.E stabilisé :

Equipement piézométrique :

Néant

Rebouchage avec déblais et
bouchon d'enrobé à froid
en tête

Sondeuse : SOCO 10

Mode de foration :

Tarière hélicoïdale 63 mm

ANNEXE 3 : FICHES DE PRELEVEMENTS



FICHES DE PRELEVEMENTS DE SOL

Version 1 du 12/02/2014

Ref affaire

6374306

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Référence du prélèvement	S1(0-1.5)	S2(0.2-1.5)	S2(3-4)	S3(0.2-1.5)	S4(3-4)
Matrice	sol	sol	sol	sol	sol
Description / commentaire	remblais + limons	limons	craie	remblais + limons	limons
Profondeur	0-1,5 m	0,2-1,5 m	3-4 m	0,2-1,5 m	3-4 m
Type de prélèvement	ponctuel	ponctuel	ponctuel	ponctuel	ponctuel

Localisation (Lambert 93)

Localisation (Lambert 93)	X (m)	692 829	692 839	692 839	692 844	692 856
	Y (m)	7 039 191	7 039 184	7 039 184	7 039 188	7 039 193
	Z (m)	37	36	36	36	36

Date de prélèvement	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016
Heure de prélèvement	9h30	9h50	9h50	10h10	10h30
Description de l'environnement du prélèvement (source investiguée)	Remblais / Déversement divers	volucompteur et cuve enterrée	volucompteur et cuve enterrée	volucompteur	volucompteur et cuve enterrée

Caractéristiques météorologiques

Température air ambiant (°C)	10-15°C - nuageux				
Pluviométrie	néant	néant	néant	néant	néant

TYPOLOGIE DU PRELEVEMENT

Méthode de sondage	Tarière mécanique				
Matériel de prélèvement	tarière	tarière	tarière	tarière	tarière
Méthode de nettoyage	néant	néant	néant	néant	néant
Mesures in-situ	PID	PID	PID	PID	PID
Méthodes de rebouchage	Cutting + bouchon étanchéité				

CONDITIONNEMENT/ EXPEDITION/RECEPTION

Flaconnage	Flacon verre				
Volume unitaire de prélèvement	250 mL				
Volume total prélèvement	250 mL				
Délai entre prélèvement et conditionnement	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat
Ajout de méthanol	non	non	non	non	non
Date d'expédition	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016
Heure d'expédition	≈ 18h00				
Conditions de transport	Navette réfrigérée				
Date et heure de réception du laboratoire	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016

CARACTERISATIONS PHYSICO-CHIMIQUES

Nom du laboratoire	AI-Control	AI-Control	AI-Control	AI-Control	AI-Control
Description des analyses	métaux, HCT, HAP, BTEX				





FICHES DE PRELEVEMENTS DE SOL

Version 1 du 12/02/2014

Ref affaire

6374306

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT

Référence du prélèvement	S5(0.25-1)	S5(3-4)	S6(3-4)	S7(0.1-1.5)	S8(0.1-1.5)
Matrice	sol	sol	sol	sol	sol
Description / commentaire	remblais	limons + craie	limons	remblais + limons	remblais + limons
Profondeur	0,25-1 m	3-4 m	3-4 m	0,1-1,5 m	0,1-1,5 m
Type de prélèvement	ponctuel	ponctuel	ponctuel	ponctuel	ponctuel

Localisation (Lambert 93)

Localisation (Lambert 93)	X (m)	692 854	692 854	692 861	692 877	692 894
	Y (m)	7 039 199	7 039 199	7 039 198	7 039 199	7 039 195
	Z (m)	36	36	36	36	36

Date de prélèvement	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016
Heure de prélèvement	11h30	11h30	12h25	13h40	13h55
Description de l'environnement du prélèvement (source investiguée)	volucompteur et cuve enterrée	volucompteur et cuve enterrée	volucompteur et cuve enterrée	Remblais / Déversement divers	Remblais / Déversement divers / zone PVC

Caractéristiques météorologiques

Température air ambiant (°C)	10-15°C - nuageux				
Pluviométrie	néant	néant	néant	néant	néant

TYPOLOGIE DU PRELEVEMENT

Méthode de sondage	Tarière mécanique				
Matériel de prélèvement	tarière	tarière	tarière	tarière	tarière
Méthode de nettoyage	néant	néant	néant	néant	néant
Mesures in-situ	PID	PID	PID	PID	PID
Méthodes de rebouchage	Cutting + bouchon étanchéité				

CONDITIONNEMENT/ EXPEDITION/RECEPTION

Flaconnage	Flacon verre				
Volume unitaire de prélèvement	250 mL				
Volume total prélèvement	250 mL				
Délai entre prélèvement et conditionnement	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat
Ajout de méthanol	non	non	non	non	non
Date d'expédition	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016
Heure d'expédition	≈ 18h00				
Conditions de transport	Navette réfrigérée				
Date et heure de réception du laboratoire	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016

CARACTERISATIONS PHYSICO-CHIMIQUES

Nom du laboratoire	AI-Control	AI-Control	AI-Control	AI-Control	AI-Control
Description des analyses	métaux, HCT, HAP, BTEX	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX, COHV			





FICHES DE PRELEVEMENTS DE SOL

Version 1 du 12/02/2014

Ref affaire

6374306

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT						
Référence du prélèvement	S9(0-1.5)	S10(0.1-1.5)	S11(0-1.5)	S12(0-1.5)	S13(0.1-1.5)	
Matrice	sol	sol	sol	sol	sol	
Description / commentaire	remblais + limons					
Profondeur	0-1,5 m	0,1-1,5 m	0-1,5 m	0-1,5 m	0,1-1,5 m	
Type de prélèvement	ponctuel	ponctuel	ponctuel	ponctuel	ponctuel	
Localisation (Lambert 93)						
Localisation (Lambert 93)	X (m)	692 831	692 828	692 856	692 878	692 888
	Y (m)	7 039 167	7 039 134	7 039 157	7 039 174	7 039 152
	Z (m)	37	37	37	36	36
Date de prélèvement	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	
Heure de prélèvement	14h10	14h20	14h35	14h55	15h10	
Description de l'environnement du prélèvement (source investiguée)	Remblais / Déversement divers					
Caractéristiques météorologiques						
Température air ambiant (°C)	10-15°C - nuageux					
Pluviométrie	néant	néant	néant	néant	néant	
TYPOLOGIE DU PRELEVEMENT						
Méthode de sondage	Tarière mécanique					
Matériel de prélèvement	tarière	tarière	tarière	tarière	tarière	
Méthode de nettoyage	néant	néant	néant	néant	néant	
Mesures in-situ	PID	PID	PID	PID	PID	
Méthodes de rebouchage	Cutting + bouchon étanchéité					
CONDITIONNEMENT/ EXPEDITION/RECEPTION						
Flaconnage	Flacon verre					
Volume unitaire de prélèvement	250 mL					
Volume total prélèvement	250 mL					
Délai entre prélèvement et conditionnement	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	
Ajout de méthanol	non	non	non	non	non	
Date d'expédition	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	
Heure d'expédition	≈ 18h00					
Conditions de transport	Navette réfrigérée					
Date et heure de réception du laboratoire	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	
CARACTERISATIONS PHYSICO-CHIMIQUES						
Nom du laboratoire	AI-Control	AI-Control	AI-Control	AI-Control	AI-Control	
Description des analyses	métaux, HCT, HAP, BTEX					



FICHES DE PRELEVEMENTS DE SOL

Version 1 du 12/02/2014

Ref affaire

6374306

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT						
Référence du prélèvement	S14(0.2-1.5)	S15(1.2-2)	S16(0.2-1.5)	S17(0.1-1.5)	S17(3-4)	
Matrice	sol	sol	sol	sol	sol	
Description / commentaire	remblais + limons	limons	remblais + limons	remblais + limons	limons	
Profondeur	0,2-1,5 m	1,2-2 m	0,2-1,5 m	0,1-1,5 m	3-4 m	
Type de prélèvement	ponctuel	ponctuel	ponctuel	ponctuel	ponctuel	
Localisation (Lambert 93)						
Localisation (Lambert 93)	X (m)	692 832	692 848	692 868	692 907	692 907
	Y (m)	7 039 207	7 039 221	7 039 234	7 039 185	7 039 185
	Z (m)	36	36	36	36	36
Date de prélèvement	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	
Heure de prélèvement	15h25	15h45	15h55	8h50	8h50	
Description de l'environnement du prélèvement (source investiguée)	Atelier / fuite huile / remblais	Zone traitement du bois	Atelier / fuite huile / remblais	volucompteur et cuves enterrées	volucompteur et cuves enterrées	
Caractéristiques météorologiques						
Température air ambiant (°C)	10-15°C - nuageux	10-15°C - nuageux	10-15°C - nuageux	10-15°C - nuageux	10-15°C - nuageux	
Pluviométrie	néant	néant	néant	néant	néant	
TYPOLOGIE DU PRELEVEMENT						
Méthode de sondage	Tarière mécanique	Tarière mécanique	Tarière mécanique	Tarière mécanique	Tarière mécanique	
Matériel de prélèvement	tarière	tarière	tarière	tarière	tarière	
Méthode de nettoyage	néant	néant	néant	néant	néant	
Mesures in-situ	PID	PID	PID	PID	PID	
Méthodes de rebouchage	Cutting + bouchon étanchéité	Cutting + bouchon étanchéité	Cutting + bouchon étanchéité	Cutting + bouchon étanchéité	Cutting + bouchon étanchéité	
CONDITIONNEMENT/ EXPEDITION/RECEPTION						
Flaconnage	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre	
Volume unitaire de prélèvement	250 mL	250 mL	250 mL	250 mL	250 mL	
Volume total prélèvement	250 mL	250 mL	250 mL	250 mL	250 mL	
Délai entre prélèvement et conditionnement	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	
Ajout de méthanol	non	non	non	non	non	
Date d'expédition	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	
Heure d'expédition	≈ 18h00	≈ 18h00	≈ 18h00	≈ 18h00	≈ 18h00	
Conditions de transport	Navette réfrigérée	Navette réfrigérée	Navette réfrigérée	Navette réfrigérée	Navette réfrigérée	
Date et heure de réception du laboratoire	13/06/2016	13/06/2016	13/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	
CARACTERISATIONS PHYSICO-CHIMIQUES						
Nom du laboratoire	AI-Control	AI-Control	AI-Control	AI-Control	AI-Control	
Description des analyses	métaux, HCT, HAP, BTEX	métaux, HCT, HAP, BTEX, pesticides du bois	métaux, HCT, HAP, BTEX	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX	



FICHES DE PRELEVEMENTS DE SOL

Version 1 du 12/02/2014

Ref affaire

6374306

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT						
Référence du prélèvement	S18(0.1-1.5)	S18(3-4)	S19(0.2-1.5)	S19(3-4)	S20(3-4)	
Matrice	sol	sol	sol	sol	sol	
Description / commentaire	remblais + limons	limons	limons	limons	limons	
Profondeur	0,1-1,5 m	3-4 m	0,2-1,5 m	3-4 m	3-4 m	
Type de prélèvement	ponctuel	ponctuel	ponctuel	ponctuel	ponctuel	
Localisation (Lambert 93)						
Localisation (Lambert 93)	X (m)	692 909	692 909	692 916	692 916	692 920
	Y (m)	7 039 175	7 039 175	7 039 186	7 039 186	7 039 179
	Z (m)	36	36	37	37	36
Date de prélèvement	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	
Heure de prélèvement	9h55	9h55	10h30	10h30	11h00	
Description de l'environnement du prélèvement (source investiguée)	volucompteur et cuves enterrées					
Caractéristiques météorologiques						
Température air ambiant (°C)	10-15°C - nuageux					
Pluviométrie	néant	néant	néant	néant	néant	
TYPOLOGIE DU PRELEVEMENT						
Méthode de sondage	Tarière mécanique					
Matériel de prélèvement	tarière	tarière	tarière	tarière	tarière	
Méthode de nettoyage	néant	néant	néant	néant	néant	
Mesures in-situ	PID	PID	PID	PID	PID	
Méthodes de rebouchage	Cutting + bouchon étanchéité					
CONDITIONNEMENT/ EXPEDITION/RECEPTION						
Flaconnage	Flacon verre					
Volume unitaire de prélèvement	250 mL					
Volume total prélèvement	250 mL					
Délai entre prélèvement et conditionnement	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	Immédiat	
Ajout de méthanol	non	non	non	non	non	
Date d'expédition	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	
Heure d'expédition	≈ 18h00					
Conditions de transport	Navette réfrigérée					
Date et heure de réception du laboratoire	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016	
CARACTERISATIONS PHYSICO-CHIMIQUES						
Nom du laboratoire	AI-Control	AI-Control	AI-Control	AI-Control	AI-Control	
Description des analyses	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX	métaux, HCT, HAP, BTEX	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX	métaux, HCT, HCv, HAP, BTEX	



FICHES DE PRELEVEMENTS DE SOL

Version 1 du 12/02/2014

Ref affaire

6374306

DESCRIPTION DU PRELEVEMENT					
Référence du prélèvement	S21(0.2-1.5)	S22(0-1.5)	S23(3-4)		
Matrice	sol	sol	sol		
Description / commentaire	remblais + limons	remblais + limons	limons		
Profondeur	0,2-1,5 m	0-1,5 m	3-4 m		
Type de prélèvement	ponctuel	ponctuel	ponctuel		
Localisation (Lambert 93)					
Localisation (Lambert 93)	X (m)	692 904	692 889	692 833	
	Y (m)	7 039 207	7 039 222	7 039 176	
	Z (m)	36	36	37	
Date de prélèvement	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016		
Heure de prélèvement	11h40	11h55	12h20		
Description de l'environnement du prélèvement (source investiguée)	Atelier / fuite huile / remblais	Hangar / fuite huile / remblais	volucompteur et cuve enterrée		
Caractéristiques météorologiques					
Température air ambiant (°C)	10-15°C - nuageux	10-15°C - nuageux	10-15°C - nuageux		
Pluviométrie	néant	néant	néant		
TYPLOGIE DU PRELEVEMENT					
Méthode de sondage	Tarière mécanique	Tarière mécanique	Tarière mécanique		
Matériel de prélèvement	tarière	tarière	tarière		
Méthode de nettoyage	néant	néant	néant		
Mesures in-situ	PID	PID	PID		
Méthodes de rebouchage	Cutting + bouchon étanchéité	Cutting + bouchon étanchéité	Cutting + bouchon étanchéité		
CONDITIONNEMENT/ EXPEDITION/RECEPTION					
Flaconnage	Flacon verre	Flacon verre	Flacon verre		
Volume unitaire de prélèvement	250 mL	250 mL	250 mL		
Volume total prélèvement	250 mL	250 mL	250 mL		
Délai entre prélèvement et conditionnement	Immédiat	Immédiat	Immédiat		
Ajout de méthanol	non	non	non		
Date d'expédition	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016		
Heure d'expédition	≈ 18h00	≈ 18h00	≈ 18h00		
Conditions de transport	Navette réfrigérée	Navette réfrigérée	Navette réfrigérée		
Date et heure de réception du laboratoire	14/06/2016	14/06/2016	14/06/2016		
CARACTERISATIONS PHYSICO-CHIMIQUES					
Nom du laboratoire	AI-Control	AI-Control	AI-Control		
Description des analyses	métaux, HCT, HAP, BTEX	métaux, HCT, HAP, BTEX	métaux, HCT, HAP, BTEX		

ANNEXE 4 : RESULTATS ANALYTIQUES – SOL



Rapport d'analyse

Bureau Veritas Lille
Mathieu LAVALARD
27, allée du Chargement BP336
F-59650 VILLENEUVE D'ASCQ

Page 1 sur 19

Votre nom de Projet : GOTHAM
Votre référence de Projet : 6374306
Référence du rapport ALcontrol : 12323056, version: 1

Rotterdam, 27-06-2016

Cher(e) Madame/ Monsieur,

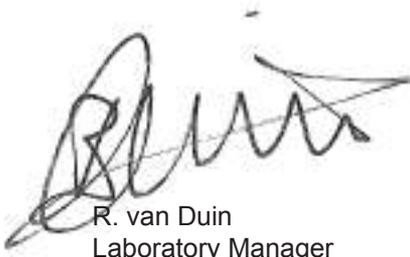
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet 6374306. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 19 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

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

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

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



R. van Duin
Laboratory Manager



Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Sol	S1(0-1.5)					
002	Sol	S2(0.2-1.5)					
003	Sol	S2(3-4)					
004	Sol	S3(0.2-1.5)					
007	Sol	S4(3-4)					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	007
matière sèche	% massique	Q	81.9	80.5	80.5	83.0	82.5
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	8.3	7.9	6.2	7.4	10
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	0.25	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	31	33	26	31	43
cuivre	mg/kg MS	Q	12	13	6.9	11	9.4
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	11	16	<10	11	<10
nickel	mg/kg MS	Q	21	23	18	21	18
zinc	mg/kg MS	Q	48	58	46	49	51
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX total	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphthalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32

HYDROCARBURES TOTAUX

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 





Bureau Veritas Lille
Mathieu LAVALARD

Rapport d'analyse

Page 3 sur 19

Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	S1(0-1.5)
002	Sol	S2(0.2-1.5)
003	Sol	S2(3-4)
004	Sol	S3(0.2-1.5)
007	Sol	S4(3-4)

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	007
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon					
008	Sol	S5(0.25-1)					
009	Sol	S5(3-4)					
011	Sol	S6(3-4)					
012	Sol	S7(0.1-1.5)					
013	Sol	S8(0.1-1.5)					

Analyse	Unité	Q	008	009	011	012	013
matière sèche	% massique	Q	86.4	81.4	83.2	85.4	81.3
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	8.2	4.8	6.7	8.6	9.5
cadmium	mg/kg MS	Q	0.38	0.31	<0.2	0.22	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	24	23	24	32	33
cuivre	mg/kg MS	Q	16	<5	8.5	19	13
mercure	mg/kg MS	Q	0.09	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	21	<10	<10	15	14
nickel	mg/kg MS	Q	17	16	17	28	27
zinc	mg/kg MS	Q	76	39	35	60	54
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX total	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphthalène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	0.15	<0.02	<0.02	0.10	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.19	<0.02	<0.02	0.05	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	0.14	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.12	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	0.12	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.16	<0.02	<0.02	0.06	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.07	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.09	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	0.06	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	0.91	<0.20	<0.20	0.30	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	1.2	<0.32	<0.32	0.40	<0.32

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 



Projet GOTHAM
 Référence du projet 6374306
 Réf. du rapport 12323056 - 1

 Date de commande 15-06-2016
 Date de début 15-06-2016
 Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon
008	Sol	S5(0.25-1)
009	Sol	S5(3-4)
011	Sol	S6(3-4)
012	Sol	S7(0.1-1.5)
013	Sol	S8(0.1-1.5)

Analyse	Unité	Q	008	009	011	012	013
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	Q					<0.03
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	Q					<0.05
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	Q					<0.03
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	Q					<0.02
dichlorométhane	mg/kg MS	Q					<0.02
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q					<0.03
1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q					<0.10
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	Q					<0.02
tétrachlorométhane	mg/kg MS	Q					<0.02
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	Q					<0.02
trichloroéthylène	mg/kg MS	Q					<0.02
chloroforme	mg/kg MS	Q					<0.02
chlorure de vinyle	mg/kg MS	Q					<0.02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q					<0.1
bromoforme	mg/kg MS						<0.05
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C5-C6	mg/kg MS						<10
fraction C6-C8	mg/kg MS						<10
fraction C8-C10	mg/kg MS						<10
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		14	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		32	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		20	<5	<5	<5	<5
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS	Q					<30
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	65	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

 Paraphe : 



Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon					
014	Sol	S9(0-1.5)					
015	Sol	S10(0.1-1.5)					
016	Sol	S11(0-1.5)					
017	Sol	S12(0-1.5)					
018	Sol	S13(0.1-1.5)					

Analyse	Unité	Q	014	015	016	017	018
matière sèche	% massique	Q	81.1	83.3	83.2	81.9	83.0
<i>METAUX</i>							
arsenic	mg/kg MS	Q	9.6	8.7	7.8	7.3	9.6
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.24
chrome	mg/kg MS	Q	32	31	28	35	32
cuivre	mg/kg MS	Q	12	11	11	11	14
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	12	11	11	12	13
nickel	mg/kg MS	Q	25	22	20	23	27
zinc	mg/kg MS	Q	51	51	49	57	55
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX total	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>							
naphthalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.03	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32

HYDROCARBURES TOTAUX

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Bureau Veritas Lille
Mathieu LAVALARD

Rapport d'analyse

Page 7 sur 19

Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon
014	Sol	S9(0-1.5)
015	Sol	S10(0.1-1.5)
016	Sol	S11(0-1.5)
017	Sol	S12(0-1.5)
018	Sol	S13(0.1-1.5)

Analyse	Unité	Q	014	015	016	017	018
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon					
019	Sol	S14(0.2-1.5)					
021	Sol	S15(1.2-2)					
022	Sol	S16(0.2-1.5)					
023	Sol	S17(0.1-1.5)					
025	Sol	S17(3-4)					

Analyse	Unité	Q	019	021	022	023	025
matière sèche	% massique	Q	85.8	84.0	87.0	83.0	82.3
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	8.9	8.8	6.6	7.8	6.4
cadmium	mg/kg MS	Q	0.30	<0.2	0.42	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	29	34	27	36	25
cuivre	mg/kg MS	Q	15	14	20	12	8.2
mercure	mg/kg MS	Q	0.06	<0.05	0.07	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	21	13	25	14	<10
nickel	mg/kg MS	Q	20	27	25	19	16
zinc	mg/kg MS	Q	67	54	90	47	35
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX total	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphthalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	0.06	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	0.05	<0.02	0.19	0.03	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.07	<0.02	0.15	0.05	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.02	0.11	0.03	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.05	<0.02	0.10	0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	0.05	<0.02	0.10	0.03	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.07	<0.02	0.12	0.04	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	0.05	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.05	<0.02	0.07	0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.02	0.05	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	0.38	<0.20	0.84	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	0.49	<0.32	1.1	<0.32	<0.32

PESTICIDES AZOTES

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Bureau Veritas Lille
Mathieu LAVALARD

Rapport d'analyse

Page 9 sur 19

Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon
019	Sol	S14(0.2-1.5)
021	Sol	S15(1.2-2)
022	Sol	S16(0.2-1.5)
023	Sol	S17(0.1-1.5)
025	Sol	S17(3-4)

Analyse	Unité	Q	019	021	022	023	025
Iodopropynylbutylcarbamate (IPBC)	µg/kg MS			<100			
Propiconazole	µg/kg MS			20			
cyperméthrine total	µg/kg MS			<10			
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C5-C6	mg/kg MS					<10	<10
fraction C6-C8	mg/kg MS					<10	<10
fraction C8-C10	mg/kg MS					<10	<10
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS	Q				<30	<30
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20	<20	<20
<i>AUTRES COMPOSÉS ORGANIQUES</i>							
cis(1)-perméthrine	µg/kg MS			<10			
trans(2)-perméthrine	µg/kg MS			<10			

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 



Projet GOTHAM
 Référence du projet 6374306
 Réf. du rapport 12323056 - 1

 Date de commande 15-06-2016
 Date de début 15-06-2016
 Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon					
026	Sol	S18(0.1-1.5)					
028	Sol	S18(3-4)					
029	Sol	S19(0.2-1.5)					
031	Sol	S19(3-4)					
034	Sol	S20(3-4)					

Analyse	Unité	Q	026	028	029	031	034
matière sèche	% massique	Q	82.7	82.9	87.1	83.7	83.1
<i>METAUX</i>							
arsenic	mg/kg MS	Q	8.4	6.1	8.3	7.5	5.5
cadmium	mg/kg MS	Q	0.42	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	35	21	32	25	27
cuivre	mg/kg MS	Q	19	8.6	11	8.6	7.8
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	31	<10	12	<10	<10
nickel	mg/kg MS	Q	18	17	21	16	18
zinc	mg/kg MS	Q	90	34	49	38	37
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX total	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>							
naphthalène	mg/kg MS	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	0.14	<0.02	0.11	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	0.03	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.26	<0.02	0.15	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	0.18	<0.02	0.11	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.14	<0.02	0.08	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	0.14	<0.02	0.06	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.18	<0.02	0.08	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.08	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.13	<0.02	0.06	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	Q	0.10	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.08	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	1.1	<0.20	0.61	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	1.5	<0.32	0.80	<0.32	<0.32

HYDROCARBURES TOTAUX

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

 Paraphe : 



Bureau Veritas Lille
Mathieu LAVALARD

Rapport d'analyse

Page 11 sur 19

Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon
026	Sol	S18(0.1-1.5)
028	Sol	S18(3-4)
029	Sol	S19(0.2-1.5)
031	Sol	S19(3-4)
034	Sol	S20(3-4)

Analyse	Unité	Q	026	028	029	031	034
fraction C5-C6	mg/kg MS		<10	<10		<10	<10
fraction C6-C8	mg/kg MS		<10	<10		<10	<10
fraction C8-C10	mg/kg MS		<10	<10		<10	<10
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		5.1	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		12	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		41 ¹⁾	<5	<5	<5	<5
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS	Q	<30	<30		<30	<30
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	60	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Commentaire

1 Présence de composants supérieurs à C40, cela n'influence pas le résultat rapporté

Paraphe :





Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon			
035	Sol	S21(0.2-1.5)			
036	Sol	S22(0-1.5)			
037	Sol	S23(3-4)			

Analyse	Unité	Q	035	036	037
matière sèche	% massique	Q	85.8	85.2	83.2
METAUX					
arsenic	mg/kg MS	Q	7.8	9.6	6.4
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.2	1.3	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	28	29	31
cuivre	mg/kg MS	Q	14	21	8.1
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	14	25	<10
nickel	mg/kg MS	Q	22	27	17
zinc	mg/kg MS	Q	59	73	42
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS					
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX total	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES					
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	0.04	0.09	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.06	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.04	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.04	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.05	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.05	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.04	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.03	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	0.37	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	0.46	<0.32
HYDROCARBURES TOTAUX					
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Bureau Veritas Lille
Mathieu LAVALARD

Rapport d'analyse

Page 14 sur 19

Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon
035	Sol	S21(0.2-1.5)
036	Sol	S22(0-1.5)
037	Sol	S23(3-4)

Analyse	Unité	Q	035	036	037
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 





Rapport d'analyse

Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934. Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, analyse conforme à ISO 22036 et conforme à CEN/TS 16170)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Conforme à NEN 6950 (destruction conforme à NEN 6961, analyse conforme à NEN-ISO 16772). Méthode interne (destruction équivalente à NEN-EN 16174, analyse conforme à CEN/TS 16175-2)
plomb	Sol	Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, analyse conforme à ISO 22036 et conforme à CEN/TS 16170)
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xyènes	Sol	Idem
BTEX total	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	équivalent à NEN-EN-ISO 16703
1,2-dichloroéthane	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
1,1-dichloroéthane	Sol	Idem
cis-1,2-dichloroéthane	Sol	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	Idem
dichlorométhane	Sol	Idem
1,2-dichloropropane	Sol	Idem
tétrachloroéthylène	Sol	Idem
tétrachlorométhane	Sol	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Sol	Idem

Paraphe :



Bureau Veritas Lille
Mathieu LAVALARD

Rapport d'analyse

Page 16 sur 19

Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Analyse	Matrice	Référence normative
trichloroéthylène	Sol	Idem
chloroforme	Sol	Idem
chlorure de vinyle	Sol	Idem
hexachlorobutadiène	Sol	Méthode interne, Headspace GCMS
bromoforme	Sol	Idem
fraction C5-C6	Sol	Méthode interne, extraction méthanol, analyse par GC/MS
fraction C6-C8	Sol	Idem
fraction C8-C10	Sol	Idem
Hydrocarbures Volatils C5-C10	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
Iodopropynylbutylcarbamate (IPBC)	Sol	Méthode interne, PTV GCMS
Propiconazole	Sol	Idem
cyperméthrine total	Sol	Idem
cis(1)-perméthrine	Sol	Idem
trans(2)-perméthrine	Sol	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7128367	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
002	V7128383	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
003	V6894015	14-06-2016	13-06-2016	ALC201
004	V7128369	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
005	V7128373	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
006	V7128363	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
007	V7128365	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
008	V7128380	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
009	V7128377	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
010	V7128371	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
011	V7128362	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
012	V7128368	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
013	V7128370	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
014	V7128374	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
015	V7128378	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
016	V7128381	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
017	V7128382	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
018	V7128384	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
019	V7128364	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
020	V7128372	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
021	V7128366	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
022	V6894018	13-06-2016	13-06-2016	ALC201
023	V6894012	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
024	V6894004	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
025	V6893927	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
026	V6893974	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
027	V6893866	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
028	V6894008	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
029	V6894007	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
030	V6894016	14-06-2016	14-06-2016	ALC201

Paraphe :





Bureau Veritas Lille
Mathieu LAVALARD

Rapport d'analyse

Page 17 sur 19

Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
031	V6894009	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
032	V6894011	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
033	V6893971	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
034	V6893968	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
035	V6894013	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
036	V6894006	14-06-2016	14-06-2016	ALC201
037	V6894010	14-06-2016	14-06-2016	ALC201

Echantillons en attente

Code	Matrice	Réf. échantillon
005	Sol	S4(0.1-1)
006	Sol	S4(1-2)
010	Sol	S6(0.1-1)
020	Sol	S15(0.15-1)
024	Sol	S17(1.5-3)
027	Sol	S18(1.5-3)
030	Sol	S19(1.5-3)
032	Sol	S20(0.2-1.5)
033	Sol	S20(1.5-3)

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1

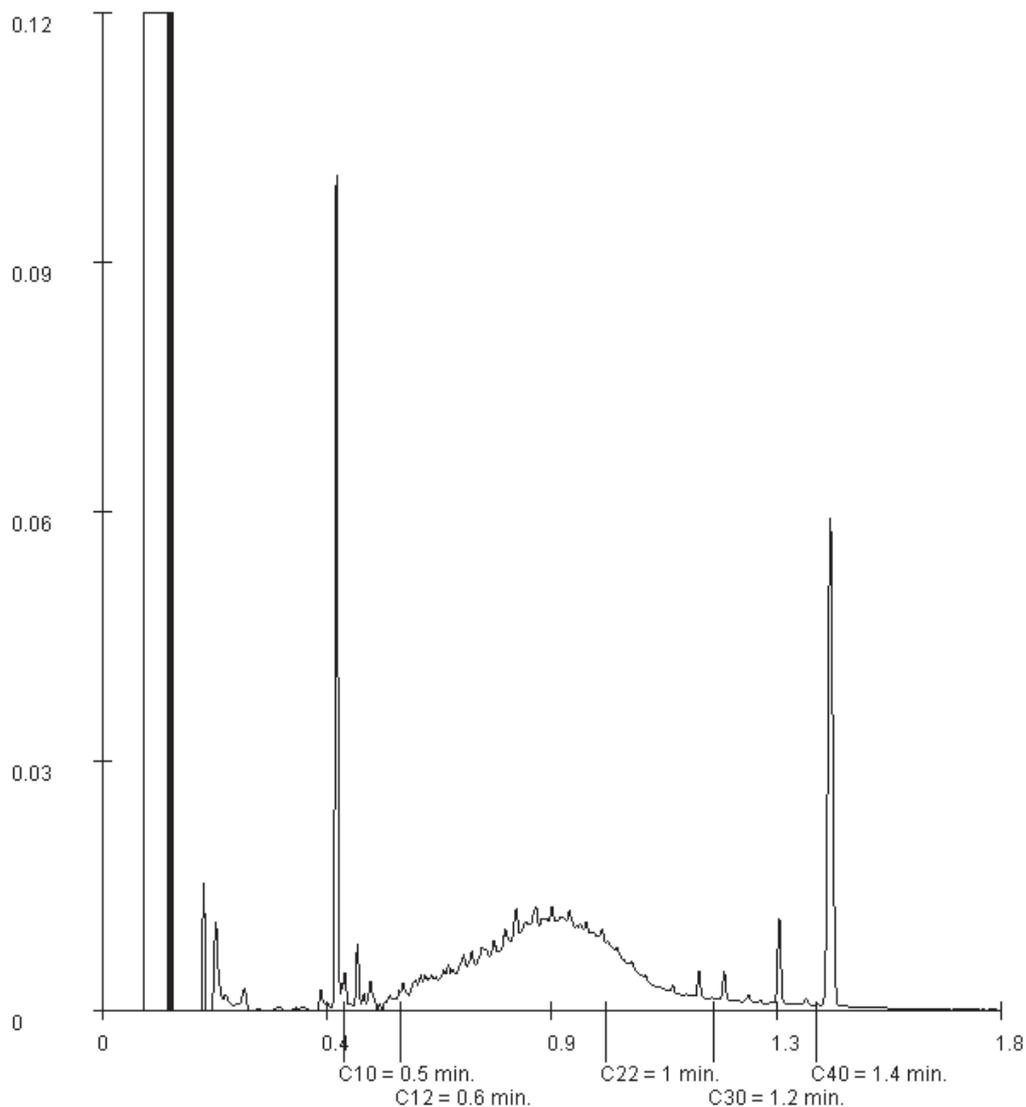
Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016

Référence de l'échantillon: 008
Information relative aux échantillons S5(0.25-1)

Détermination de la chaîne de carbone

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

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



Paraphe :

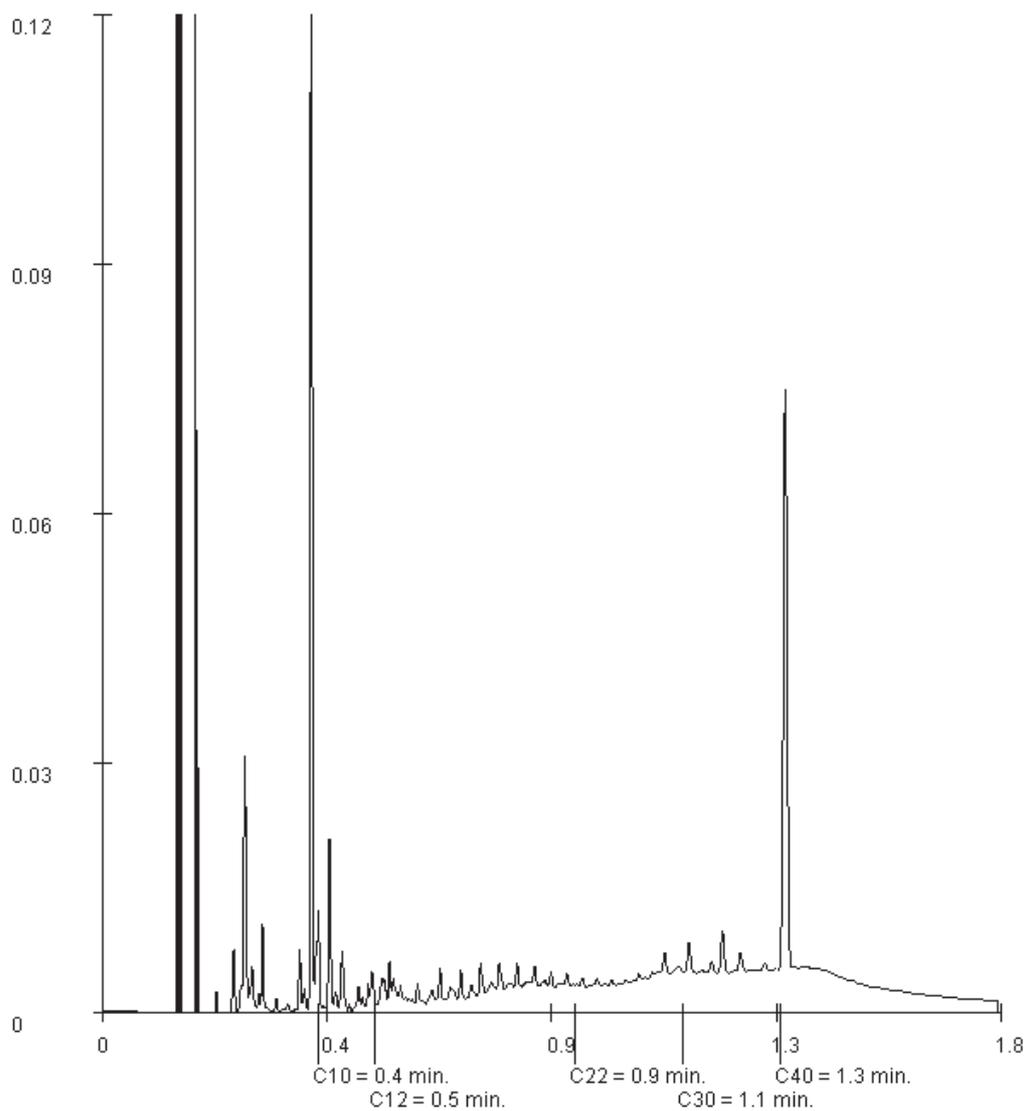


Rapport d'analyseProjet GOTHAM
Référence du projet 6374306
Réf. du rapport 12323056 - 1Date de commande 15-06-2016
Date de début 15-06-2016
Rapport du 27-06-2016Référence de l'échantillon: 026
Information relative aux échantillons S18(0.1-1.5)

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 : 