



GROUPE LHOTELLIER IKOS ENVIRONNEMENT

Centre de Valorisation de Déchets de
la Ramonière à BIMONT (62)

Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter

Dossier n°8 : Etudes techniques - Rapport de base

Rapport

Réf : CDMCNO160924 / RDMCNO01106-02

SAHI / JED / AC


04/11/2016



GROUPE LHOTELLIER IKOS ENVIRONNEMENT

Centre de Valorisation de Déchets de la Ramonière à BIMONT (62)

Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter
Dossier n 8 : Etudes techniques - Rapport de base

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Version de travail	26/09/2016	00	S.HAMADANI		J.ELIE DUHEIN		A.CHEREL	
V1- modifications client	21/10/2016	01	M.A. GUGLIELMI					
V2- modifications client	04/11/2016	02	S.HAMADANI					

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CDMCNO160924 / RDMCNO01106-02
Numéro d'affaire :	A19695
Domaine technique :	SP01
Mots clé du thésaurus :	ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE DIAGNOSTIC DE LA QUALITE DU SOUS-SOL RAPPORT DE BASE IED

Agence Nord-Ouest - 5, chemin des Filatiers –
62223 Sainte-Catherine-Les-Arras
Tél : 03.21.24.38.00 - Fax : 03.21.24.38.09
agence.arras@burgeap.fr

SOMMAIRE

Synthèse non technique	7
Synthèse technique	9
1. Introduction.....	11
1.1 Objet de l'étude	11
1.2 Méthodologie générale et réglementation en vigueur	11
1.3 Documents de référence et sources consultées	12
2. Visite de site (A100)	13
2.1 Localisation du site	13
2.2 Description du site et des activités concernées.....	17
2.2.1 Description des installations existantes	17
2.2.2 Classement ICPE du site.....	18
2.3 Description du projet	20
2.3.1 Descriptions des installations projetées.....	20
2.3.2 Classement ICPE du site projeté	22
3. Evaluation du risque de pollution lié au site	27
4. Etude historique, documentaire et mémorielle (A110).....	34
4.1 Historique du site.....	34
4.2 Consultation des photographies aériennes	34
4.3 Données du site BASIAS	40
4.4 Incidents survenus sur le site avec un impact potentiel sur le milieu souterrain	40
4.5 Informations recueillies auprès de la Préfecture et de la DREAL.....	40
4.6 Données sur la pollution du site (études antérieures)	42
4.7 Conclusion sur l'étude historique et identification des activités potentiellement polluantes.....	42
5. Contexte environnemental et étude de vulnérabilité des milieux (A120)	43
5.1 Contexte géologique.....	43
5.1.1 Géologie régionale.....	43
5.1.2 Géologie locale.....	44
5.2 Contexte hydrogéologique	47
5.2.1 Masse d'eau souterraine.....	47
5.2.2 Aquifère et nappe.....	47
5.3 Contexte hydrologique	49
5.4 Zones naturelles sensibles.....	50
5.5 Utilisation de la ressource en eau dans le secteur d'étude	51
5.5.1 Captages pour l'alimentation en eau potable.....	51
5.5.2 Captages d'alimentation en eau industrielle (AEI) et agricole (AEA).....	52
5.6 Contexte météorologique	53
5.7 Risque d'inondation	53

5.8	Recensement des sites potentiellement pollués autour du site	54
5.9	Conclusion sur la vulnérabilité de l'environnement	55
5.9.1	Eaux souterraines	55
5.9.2	Eaux superficielles	55
5.9.3	Zones naturelles sensibles et environnement proche du site	55
5.9.4	Sites potentiellement pollués	55
6.	Investigations réalisées	56
6.1	Méthodologie	56
6.2	Investigations sur les sols (A200)	56
6.2.1	Nature des investigations	56
6.2.2	Observations de terrain	59
6.2.3	Stratégie et mode opératoire d'échantillonnage	59
6.2.4	Conservation des échantillons	59
6.2.5	Programme analytique sur les sols	59
6.2.6	Valeurs de référence pour les sols	60
6.2.7	Résultats et interprétation des analyses sur les sols	61
6.3	Investigations sur les eaux souterraines (A210)	63
6.3.1	Nature des investigations	63
6.3.2	Valeurs de référence pour les eaux souterraines	65
6.3.3	Résultats et interprétations des analyses sur les eaux souterraines	65
7.	Caractérisation du site : synthèse des installations et produits pouvant présenter un risque pour l'environnement	67
7.1	Mesures de protection au droit des installations potentiellement polluantes	67
7.2	Schéma conceptuel	67
8.	Conclusions et recommandations	69

FIGURES

Figure 1 : Situation géographique du site au 1/25000 ^{ème} (Source : Géoportail)	13
Figure 2 : Cadastre du site	16
Figure 3 : Plan des installations existantes	17
Figure 4 : Localisation des activités projetées	21
Figure 5 : Localisation des activités potentiellement polluantes sur le site	29
Figure 6 : Photographie datant de 1947 (Source : Géoportail)	35
Figure 7 : Photographie datant de 1955 (Source : Géoportail)	35
Figure 8 : Photographie datant de 1963 (Source : Géoportail)	36
Figure 9 : Photographie datant de 1971 (Source : Géoportail)	36
Figure 10 : Photographie datant de 1979 (Source : Géoportail).....	37
Figure 11 : Photographie datant de 1988 (Source : Géoportail).....	37
Figure 12 : Photographie datant de 1994 (Source : Géoportail).....	38
Figure 13 : Photographie datant de 2000 (Source : Géoportail).....	38
Figure 14 : Photographie datant de 2014 (Source : Géoportail).....	39
Figure 15 : Carte géologique au 1/50 000 ^{ème} feuille de Fruges (Source : Infoterre)	43
Figure 16 : Carte de localisation des sondages géologiques à proximité du site (Source : Infoterre)	46
Figure 17 : Masses d'eaux souterraines au droit du site (Source : Infoterre)	47
Figure 18 : Carte de localisation des sondages sur le site (Source : DDAE 2012).....	48
Figure 19 : Réseau hydrographique au droit du site (Source : Géoportail)	49
Figure 20 : Localisation des zones remarquables pour la protection de l'environnement dans un rayon de 3 km autour du site (Source : Géoportail)	50
Figure 21 : Carte de localisation des périmètres de protection des captages AEP dans un rayon de 3 km autour du site (Source : ARS).....	51
Figure 22 : Localisation des puits et points d'eau à proximité du site (Source : ADES)	52
Figure 23 : Risque remontée de nappe (Source : www.inondationsnappes.fr).....	53
Figure 24 : Sites BASIAS et BASOL dans un rayon de 3 km autour du site (Source : Infoterre)	54
Figure 25 : Localisation des sondages	58
Figure 26 : Sens d'écoulement et piézométrie de la nappe de la craie (Source : Rapport BURGEAP RDMCNO01155-01- Campagne de juin 2016)	64

TABLEAUX

Tableau 1 : Documents de référence et sources consultées	12
Tableau 2 : Parcelles cadastrales concernées par le projet – Cadastre de Montreuil-sur-mer (Source : Article 1-2 de l'AP du 27/03/2014)	14
Tableau 3 : Parcelles cadastrales concernées par le projet – Cadastre de Montreuil-sur-mer.....	14
Tableau 4 : Liste des ICPE présentes sur le site (Source : AP du 19/02/2016).....	18
Tableau 5 : Caractéristiques des activités projetées	20
Tableau 6 : Classement ICPE du site projeté.....	23
Tableau 7 : Installations/activités potentiellement polluantes.....	27
Tableau 8 : Liste des produits dangereux présents sur le site	30
Tableau 9 : Synthèse de la consultation des photographies aériennes	39

Tableau 10 : Décisions au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (Source : RA 2015)	40
Tableau 11 : Log géologiques des sondages à proximité du site (Source : Infoterre).....	44
Tableau 12 : Zones remarquables pour la protection de l'Environnement dans un rayon de 3 km autour du site (Source : Carmen).....	50
Tableau 13 : Programme d'investigations	57
Tableau 14 : Programme analytique sur les sols	59
Tableau 15 : Bruit de fond pour les HAP dans les sols	60
Tableau 16 : Caractéristiques des différentes catégories de terres	61
Tableau 17 : Résultats d'analyses sur les sols	62
Tableau 18 : Paramètres analysés et fréquence associée (Source : Article 10.2.4.1.3 de l'AP du 27/03/2014)	63
Tableau 19 : Mesures piézométriques de juin 2016 (Source : Rapport BURGEAP - Campagne de juin 2016)	64
Tableau 20 : Résultats des analyses de la campagne de juin 2016 (Source : Rapport BURGEAP - Campagne de juin 2016).....	66

ANNEXES

Annexe 1. Extrait de plan cadastral	71
Annexe 2. Coupe des sondages	72
Annexe 3. Bordereaux d'analyse des sols.....	73

Synthèse non technique

La société IKOS ENVIRONNEMENT exploite depuis 2007 le Centre de Valorisation des Déchets (CVD) de La Ramonière, localisée à Bimont dans le département du Pas-de-Calais (62).

Dans le cadre de la poursuite d'exploitation du site, la société IKOS ENVIRONNEMENT prévoit la création, au sein de l'emprise ICPE actuelle :

- de nouveaux casiers de stockage de déchets non dangereux exploités en mode bioréacteur ;
- de deux casiers mono-déchets de plâtre, composés de 12 alvéoles chacun ;
- d'une plateforme de compostage.

Les installations exploitées relevant de la directive IED, la société IKOS ENVIRONNEMENT a missionné BURGEAP pour la réalisation d'un rapport de base prévu par l'article R.515-59 du Code de l'Environnement.

La visite de site et la consultation de différents documents a permis de définir le risque de pollution des installations actuellement présentes sur le site et celles envisagées à court terme.

L'étude historique et documentaire a mis en évidence les points suivants :

- le centre de valorisation des déchets (CVD) est présent sur le site étudié depuis 2000 ;
- le premier arrêté régissant le site date du 2 décembre 2004 ;
- le site est soumis à autorisation au titre de la législation ICPE et est régi par l'arrêté préfectoral du 27 mars 2014 et l'arrêté préfectoral complémentaire du 19 février 2016 ;
- le site ne figure pas dans la banque de données BASIAS ;
- le site est implanté sur un plateau crayeux, au droit de la nappe de la craie, située à une profondeur de 50 m sous le niveau des casiers de stockage. Compte tenu des successions géologiques naturelles et de la profondeur de la nappe de la craie, cette dernière, exploitée pour l'alimentation en eau potable, présente une vulnérabilité moyenne à faible face à une éventuelle pollution du fait d'une activité polluante provenant du site ;
- le captage d'alimentation en eau potable le plus proche est situé à 1,8 km au nord, en position latérale hydraulique. Compte tenu de ce contexte, les eaux souterraines au droit du site peuvent être qualifiées de peu sensibles ;
- le site est situé sur la ZNIEFF de type II « La vallée de la Course et ses versants », l'environnement est donc sensible ;
- aucun site BASIAS et BASOL ne peut avoir une influence sur la qualité des sols ou des eaux au droit du site étudié compte tenu de leur position hydraulique.

Les installations et stockages actuellement en place sur le site présentent majoritairement des faibles risques de pollution du milieu souterrain en raison des mesures de protection mises en place.

Dans le cadre des campagnes annuelles de surveillance de ses effluents, les analyses de la qualité des eaux souterraines au droit du site sont régulièrement réalisées notamment du fait que ces eaux sont utilisées pour la consommation humaine, conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur.

Les dernières analyses de juin 2016 ne montrent pas d'impact de la qualité de ces eaux souterraines par les activités du CVD.

4 sondages **d'investigations sur les sols** ont été menés le 10/06/2016 au droit du projet de nouveaux casiers de stockage de déchets non dangereux (2 sondages sur l'ISDND 2 et 2 sondages sur l'ISDND 3). Les prélèvements et analyses (selon l'arrêté du 12/12/2014) réalisés ont montré l'absence de pollution significative du sol. Les terres prélevées peuvent être considérées comme inertes.

En raison de l'absence d'impact décelé dans le milieu eaux souterraines et le milieu sol, et du faible risque de pollution du milieu sol du fait des modalités de protection mises en œuvre sur le site, nous ne recommandons pas la réalisation d'investigations supplémentaires du milieu souterrain.

Synthèse technique

Client	IKOS ENVIRONNEMENT
Informations sur le site lui-même	<ul style="list-style-type: none"> • Adresse du site : Lieu-dit « La Ramonière » - Bimont (62) • Références cadastrales : parcelles n°134, 136, 137, 138, 139, 217, 230, 231, 232, 233, 234, 235 de la section A • Périmètre ICPE : 35 ha • Exploitant : IKOS ENVIRONNEMENT • Usage et exploitant actuel : ISDND • Situation administrative (ICPE) : Autorisation
Contexte de l'étude	<p>Cette étude est réalisée en vue de la création de nouveaux casiers de stockage de déchets non dangereux exploités en mode bioréacteur, de deux casiers mono-déchets de stockage de plâtre et d'une plateforme de compostage.</p> <p>Ces installations relèvent de la directive IED.</p>
Historique succinct	<p>L'ISDND est présente sur le site étudié depuis 2000.</p> <p>Auparavant l'usage du site était agricole.</p>
Géologie/ hydrogéologie	<p>La géologie susceptible d'être rencontrée au droit du site est constituée d'une couverture argilo-limoneuses peu perméable, et de craie fissurée.</p> <p>Les eaux souterraines de la nappe captive de la craie cénomaniennes se situent dans la partie supérieure de la formation crayeuse. Dans la zone d'étude, le niveau statique de la nappe de la craie est situé à une cote de l'ordre de 110 m NGF, soit à une profondeur de l'ordre de 60 m par rapport au terrain naturel.</p>
Impacts identifiés lors des précédentes études	Aucun impact significatif n'a été identifié dans le précédent DDAE de 2012.
Installations potentiellement polluantes identifiées sur le site	Un certain nombre d'installations potentiellement polluantes sont actuellement en place sur le site. Cependant, les mesures de protection mises en place rendent non significatif le risque de pollution du milieu souterrain (présence de rétentions, etc.).
Nature des investigations réalisées	<ul style="list-style-type: none"> • 4 sondages de sols (0 - 1m) ; • Suivi réglementaire des eaux souterraines sur 5 points de prélèvements.
Composés recherchés	<ul style="list-style-type: none"> • Sols : Packs ISDI sur bruts et sur éluats selon l'arrêté du 12/12/2014 • Eaux : pH, température, conductivité (résistivité), potentiel d'oxydoréduction, Carbone Organique Total, DCO, DBO, MES, métaux totaux, phénols, cyanures libres, chlorures, sulfates, azote global, hydrocarbures totaux, niveau de la nappe
Impacts identifiés lors de cette étude	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun impact n'a été identifié dans les sols au droit des investigations ; • Le suivi réglementaire de la qualité des eaux souterraines au droit du site n'a pas mis en évidence d'impact de la nappe lié à l'activité du site (teneurs de même ordre de grandeur en amont et en aval du site de Bimont).

Conséquences sur le projet / recommandations	La réalisation d'investigations complémentaires sur le milieu souterrain dans ce contexte d'étude n'est pas préconisée.
---	---

1. Introduction

1.1 Objet de l'étude

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive IED (Industrial Emissions Directive 2010/75/UE du 24/11/2010) pour le Centre de Valorisation des Déchets (CVD) qu'elle exploite, situé au lieu-dit « La Ramonière », sur la commune de Bimont (62), la société IKOS ENVIRONNEMENT doit transmettre à l'administration le rapport de base définissant l'état de pollution du milieu souterrain (sols et eaux souterraines) au droit de ses installations.

La société IKOS ENVIRONNEMENT a mandaté BURGEAP pour la réalisation du rapport de base, qui fait l'objet du présent rapport.

1.2 Méthodologie générale et réglementation en vigueur

La méthodologie retenue par BURGEAP pour la réalisation de cette étude est basée sur le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED, édité par la DGPR en février 2014 et sur les orientations de la Commission Européenne du 6 mai 2014.

Le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED prévoit un processus en huit étapes. Ces étapes sont les suivantes :

- inventaire des substances dangereuses utilisées, produites ou rejetées dans l'installation,
- désignation des substances dangereuses pertinentes,
- évaluation du risque de pollution lié au site,
- historique du site,
- description de l'environnement du site : topographie, géologie et hydrogéologie, hydrologie, voies de migration anthropiques, utilisation des terrains environnants et interdépendances,
- caractérisation du site,
- inspection du site : stratégie d'échantillonnage, incertitudes liées aux données concernant le sol et les eaux souterraines, analyse des échantillons,
- production du rapport de base.

La méthodologie retenue par BURGEAP prend également en compte les textes et outils de la politique nationale de gestion des sites et sols pollués en France de février 2007 et les exigences de la **norme AFNOR NF X 31-620 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués »** révisée en juin 2011, pour le domaine A : « Etudes, assistance et contrôle ».

Nous nous plaçons dans une prestation de type **EVAL phase 1 et 2**.

Cette prestation globale inclut les prestations élémentaires suivantes :

- **A100** : Visite du site ;
- **A110** : Etudes historiques, documentaires et mémorielles ;
- **A120** : Etude de vulnérabilité des milieux ;
- **A200** : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols ;
- **A210** : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines.

L'étude est réalisée sur la base des connaissances techniques et scientifiques disponibles à la date de sa réalisation.

1.3 Documents de référence et sources consultées

Les différentes consultations réalisées pour la rédaction de ce rapport sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Documents de référence et sources consultées

Organisme	Date	Type de consultation	Documents consultés
Installations classées	24/05/2016	Internet	Classement ICPE du site
BASOL	24/05/2016	Internet	Sites potentiellement pollués
BASIAS	24/05/2016	Internet	Sites industriels et activités de service
IGN	24/05/2016	Internet	Photographies aériennes
ARS	28/04/2016	Courriel	Liste des captages AEP
Infoterre	24/05/2016	Internet	Contexte environnemental
Carmen	24/05/2016	Internet	Contexte environnemental
Météo France	24/05/2016	Internet	Contexte météorologique
Prim.net	24/05/2016	internet	Risques naturels et technologiques
Site étudié	10/06/2016	Visite de site	-

2. Visite de site (A100)

2.1 Localisation du site

Le Centre de Valorisation des Déchets est implanté au lieu-dit « La Ramonière », au nord-est de la commune de BIMONT (62) et présente une superficie d'environ 35 ha (cf. **Figure 1**).

L'altitude de la zone étudiée varie entre 150 m NGF¹ à l'ouest à 175 m NGF au sud.

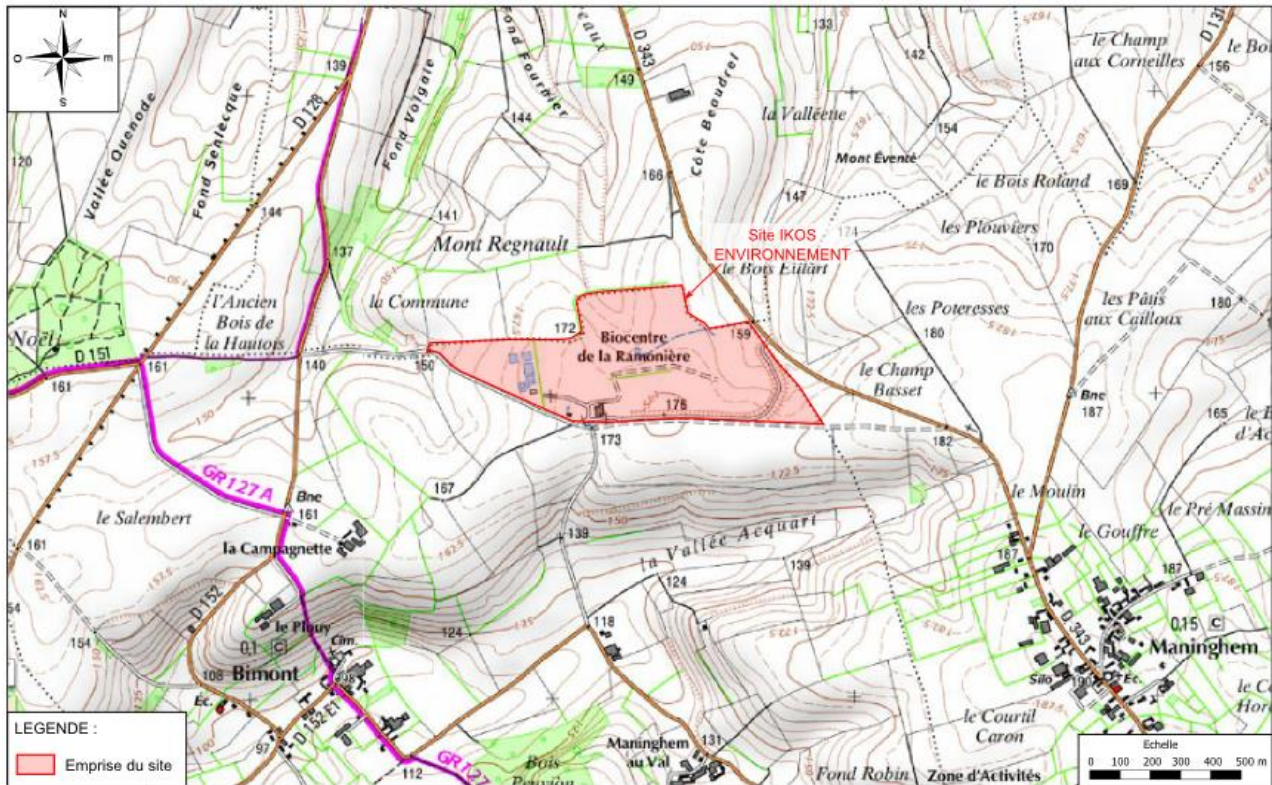


Figure 1 : Situation géographique du site au 1/25000^{ème} (Source : Géoportail)

Le CVD s'étend sur un plateau situé en zone rurale. Il est entouré de parcelles agricoles, de petits bois et de zones habitées peu étendues.

Les abords immédiats du site sont les suivants :

- au nord et à l'ouest : des parcelles agricoles ;
- au sud : le chemin rural dit « Rue des Chasses Marées de Maninghem-au-Val à Hucqueliers » puis des zones agricoles, la commune de Maninghem au sud-est et la commune de Bimont au sud-ouest ;
- à l'est : la Route Départementale RD343 reliant Hucqueliers à Fruges puis des parcelles agricoles.

Il existe trois habitations à moins de 1 km du site, il s'agit des premières maisons de la commune de Bimont (« La Campagnette ») et de Maninghem à environ 600 m au sud.

Il n'existe aucune autre construction à moins de 500 mètres du site.

¹ Nivellement Général de la France

Le site d'étude présente une surface totale de 35 ha, répartie sur les parcelles cadastrales listées dans le **Tableau 2**.

Tableau 2 : Parcelles cadastrales concernées par le projet – Cadastre de Montreuil-sur-mer (Source : Article 1-2 de l'AP du 27/03/2014)

Périmètre	Commune	Lieu-dit	Section	Numéro	Superficie (m ²)
Périmètre ICPE	Bimont	La Ramonière	A	217	1 000
	Bimont	La Ramonière	A	242	4 620
	Bimont	La Ramonière	A	243	65
	Bimont	La Ramonière	A	134	1 335
	Bimont	La Ramonière	A	230	10 617
	Bimont	La Ramonière	A	232	17 711
	Bimont	La Ramonière	A	234	218
	Bimont	La Ramonière	A	233	18 749
	Bimont	La Ramonière	A	231	49 283
	Bimont	La Ramonière	A	136	20 000
	Bimont	La Ramonière	A	137	27 610
	Bimont	Le jardin de l'envie	A	138	73 670
	Bimont	La Ramonière	A	235	48 522
	Bimont	Le jardin de l'envie	A	139	73 990
Total parcelles ICPE					347 390

Les parcelles du Centre de Valorisation de Déchets de la Ramonière exploitées par la société IKOS ENVIRONNEMENT appartiennent à la SCI de la Ramonière.

Le site projeté sera localisé sur tout ou partie des parcelles cadastrales référencées dans le **Tableau 3**.

Tableau 3 : Parcelles cadastrales concernées par le projet – Cadastre de Montreuil-sur-mer

Activités	Commune	Lieu-dit	Section	N°	Superficie totale (m ²)	Superficie concernée par l'activité (m ²)	% de la parcelle concernée
ISDND - Zone ISDND 1	Bimont	La Ramonière	A	233	18 749	16 200	86,40%
	Bimont	La Ramonière	A	232	17 711	9 277	52,38%
	Bimont	La Ramonière	A	242	4 620	3 041	65,82%
	Bimont	La Ramonière	A	243	65	65	100,00%
	Bimont	La Ramonière	A	134	1 335	1 335	100,00%
	Bimont	La Ramonière	A	137	27 610	2 547	9,22%
	Bimont	La Ramonière	A	231	49 283	17 540	35,59%

Activités	Commune	Lieu-dit	Section	N°	Superficie totale (m ²)	Superficie concernée par l'activité (m ²)	% de la parcelle concernée
Total Zone ISDND 1						50 005	
ISDND - Zone ISDND 2	Bimont	La Ramonière	A	231	49 283	3 000	6,09%
	Bimont	La Ramonière	A	136	20 000	18 200	91,00%
	Bimont	La Ramonière	A	137	27 610	17 000	61,57%
	Bimont	Le jardin de l'envie	A	138	73 670	20 300	27,56%
Total Zone ISDND 2						58 500	
ISDND - Zone ISDND 3	Bimont	Le jardin de l'envie	A	138	73 670	27 000	36,65%
	Bimont	Le jardin de l'envie	A	139	73 990	10 000	13,52%
Total Zone ISDND 3						37 000	
ISDND - Plâtre	Bimont	La Ramonière	A	235	48 522	16 500	34,05%
Total ISDND Plâtre						16 500	
Plateforme Compostage	Bimont	La Ramonière	A	232	17 711	2 600	14,68%
Total Compostage						2 600	
Total parcelles du projet						164 605	

Le projet global sera réparti sur **16,46 ha** environ.

Il faut noter que le projet global n'entraîne pas d'extension du périmètre ICPE actuellement autorisé.

Un extrait du plan cadastral est présenté en **Annexe 1**.

L'emprise ICPE du site est délimitée sur le plan cadastral suivant.

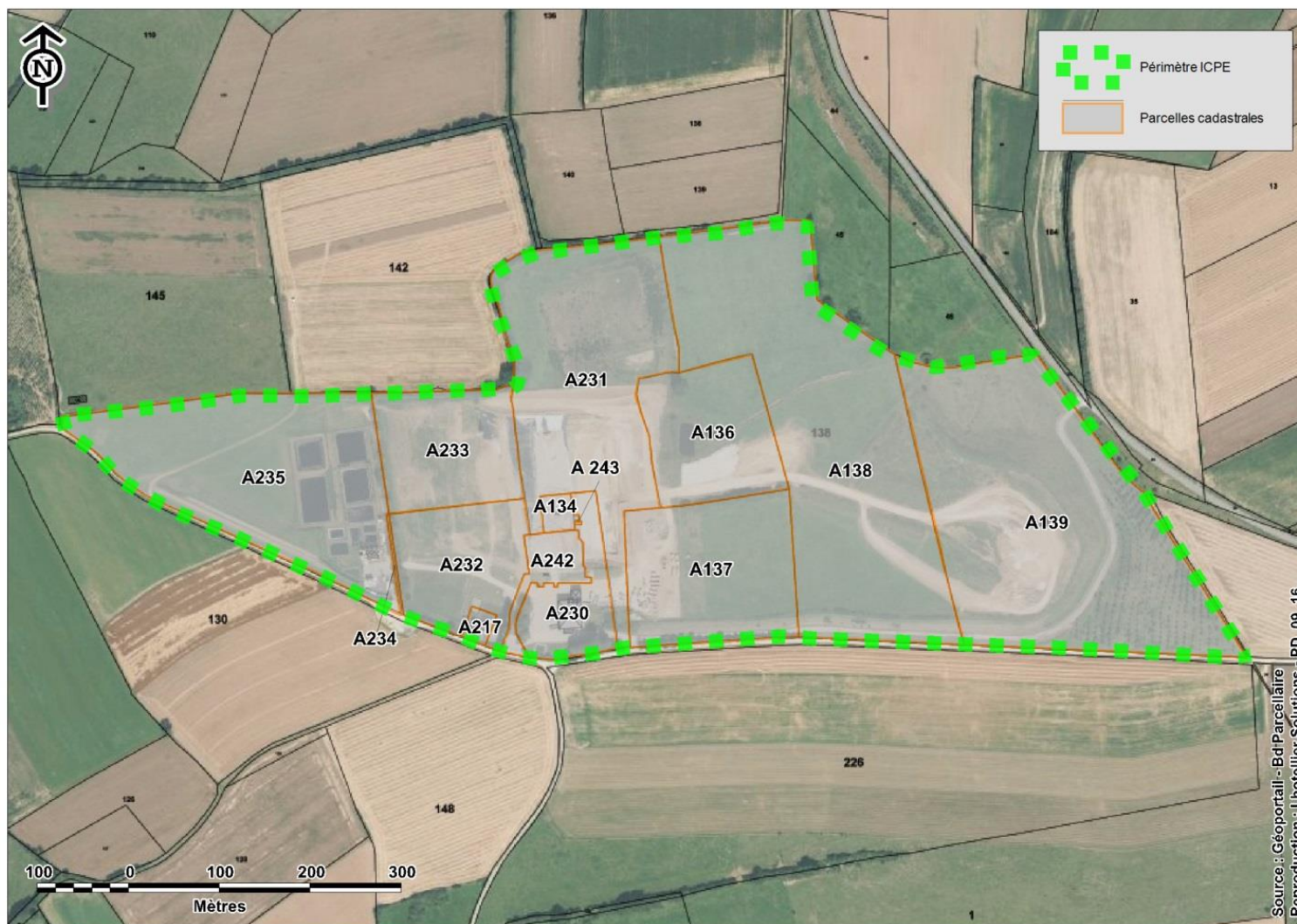


Figure 2 : Cadastre du site

Réf : CDMCNO160924 / RDMCNO01106-02	
SAHI / JED / AC	
26/09/2016	Page 16/73

2.2 Description du site et des activités concernées

Une visite de site a été réalisée par un intervenant BURGEAP le 10/06/2016.

2.2.1 Description des installations existantes

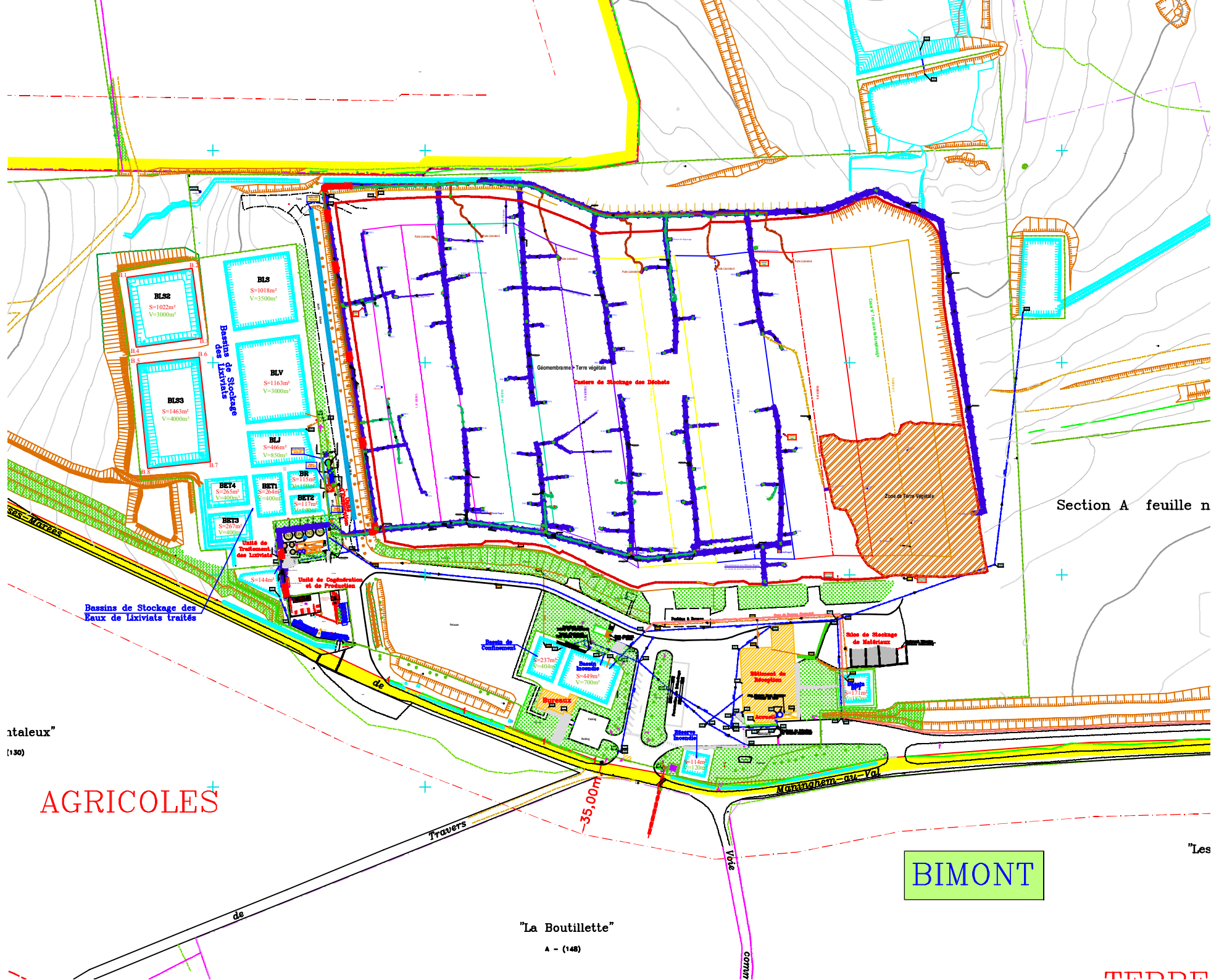
L'installation actuelle comprend :

- un pont bascule équipé d'un portique de détection de la radioactivité et automatisé pour la gestion des pesées,
- un bâtiment d'exploitation utilisé pour parcage et stockage de matériel d'exploitation ;
- une ISDND organisée en 7 casiers, d'une capacité unitaire maximale de 90 000 tonnes soit 630 000 m³ (d=1) au total, chaque casier disposant d'un réseau de captage de biogaz et de lixiviats ;
- une ancienne plateforme de stockage de bois valorisable ;
- une unité de traitement des lixiviats ;
- une unité de valorisation du biogaz comprenant une unité d'évaporation, des microturbines et 2 torchères ;
- plusieurs bassins étanches :
 - 5 bassins étanches pour le stockage des lixiviats avant traitement : BLS de 3 500 m³, BLS2 de 3 000 m³ (couvert et aéré), BLS3 de 4 000 m³ (couvert et aéré), BLV de 3 000 m³, BLJ de 850 m³,
 - les bassins BLS2 et BLS3 sous couverts d'une bâche de façon à limiter les entrées EP dans les lixiviats (réductions de la charge lixiviats vers traitement) ;
 - il y a une aération des bassins BLV BLS2, BLS3, pour le traitement (abattement en DCO et NH₃, ainsi que la réduction de la nuisance H₂S).
 - 2 bassins étanches de lixiviats pour la réinjection dans le massif : BET2 de 150 m³, BR de 140 m³,
 - 3 bassins étanches pour le stockage des eaux traitées : BET1 de 400 m³, BET3 de 400 m³, BET4 de 400 m³,
 - 3 bassins de collecte des eaux pluviales : BRD de 160 m³, BI (incendie) de 750 m³, bassin fermé de 120 m³,
 - 1 bassin de collecte des eaux souillées du hall de réception : BPT de 150 m³,
 - 1 bassin de confinement des eaux d'extinction : BC de 400 m³,
- des bureaux et un parking pour les véhicules légers.

Les parties est, nord et ouest du site ne sont pas exploitées et sont entretenues par des aménagements paysagers.

Les installations existantes sont présentées sur la **Figure 3**.

Figure 3 : Plan des installations existantes



Section A feuille n

iteaux"
(130)

AGRICOLLES

BIMONT

"Les

"La Boutillette"

A - (148)

TERRE

2.2.2 Classement ICPE du site

Le site d'IKOS ENVIRONNEMENT, au lieu-dit « La Ramonière » à BIMONT (62), est à ce jour autorisé par arrêtés préfectoraux initial (27/03/2014) et complémentaire (19/02/2016) pour des activités de traitement des déchets non dangereux.

Le **Tableau 4** récapitule les différentes activités soumises à la réglementation ICPE présentes sur le site.

Les abréviations utilisées dans le tableau sont les suivantes :

- A : Autorisation ;
- D : Déclaration ;
- DC : Déclaration avec contrôle périodique ;
- NC : Non Classé.

Tableau 4 : Liste des ICPE présentes sur le site (Source : AP du 19/02/2016)

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation
2716	A	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : Supérieur ou égal à 1 000 m ³	Unité de transit et de tri de déchets non dangereux Capacité de 1 200 m ³ avec pour les déchets issus du tri : - une aire pour les métaux : 50 m ² soit 200 m ³ , - un stockage pour le bois : 1 000 m ³ , - un stockage pour les déchets dangereux : 900 kg
2760-2	A	Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720 et celles relevant des dispositions de l'article L. 541-30-1 de code de l'environnement. 2. Installation de stockage de déchets non dangereux	Stockage de déchets non dangereux en mode « bioréacteur » pour les casiers 5,6 et 7. - Capacité unitaire : 90 000 t soit 90 000 m ³ - Capacité totale (7 casiers) : 630 000 m ³ - Capacité restante (casiers 7 et rehausse des casiers 2 à 5) : 158 685 m ³ Durée maximale d'exploitation restante : 27 mars 2020.
3540	A	Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720 et celles relevant des dispositions de l'article L. 541-30-1 du code de l'environnement, recevant plus de 10 tonnes de déchets par jour ou d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes.	Stockage de déchets non dangereux en mode « bioréacteur » pour les casiers 5,6 et 7. - Capacité unitaire : 90 000 t soit 90 000 m ³ - Capacité totale (7 casiers) : 630 000 m ³ - Capacité restante (casiers 7 et rehausse des casiers 2 à 5) : 158 685 m ³ Durée maximale d'exploitation restante : 27 mars 2020.
2921-1	DC	Installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle. b) La puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 3 000 kW.	Unité d'évaporation des lixiviats traités Puissance : 750 kW.
1435	NC	Stations-services : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules	Installation de distribution de carburant : Volume total équ. annuel : 8 m ³

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation
		à moteur, de bateaux ou d'aéronefs. Le volume annuel de carburant (liquides inflammables visés à la rubrique 1430 de la catégorie de référence (coefficient 1)) distribué étant inférieur à 100 m ³ .	
2920	NC	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 105 Pa, et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW.	3 compresseurs de biogaz 165 kW. Puissance = 3 x 55 kW = 165 kW.
/	/	Activité connexe à l'ISDND.	Unité de valorisation du biogaz comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - une cogénération composée de 6 turbines totalisant une puissance de 3,6 MW, - deux torchères en secours pour la destruction du biogaz.

2.3 Description du projet

2.3.1 Descriptions des installations projetées

Le présent projet regroupera au final 7 « installations fonctionnelles » dont les caractéristiques et les chiffres clés sont exposés au **Tableau 5** et en **Figure 4**.

Tableau 5 : Caractéristiques des activités projetées

Activités	Caractéristiques
Plateforme de compostage	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie de l'installation : 2 600 m² ; - Tonnage annuel entrant : 3 000 tonnes ; - Type de déchets entrants : déchets végétaux et assimilés, partie fermentescible des déchets ménagers issus du tri à la source des biodéchets par les ménages et tout autre déchet répondant aux critères d'entrée de la norme NFU 44-051 ; - Tonnage annuel sortant prévisionnel : 2 250 tonnes de compost normalisé NFU 44-051 ;
Installation de stockage de déchets non dangereux	<ul style="list-style-type: none"> - Superficies et capacités totales des installations : 12,65 ha décomposés en trois zones distinctes : <ul style="list-style-type: none"> • Zone ISDND 1 : 3 phases opérationnelles distinctes <ul style="list-style-type: none"> - Phase initiale : 7 casiers – 5 ha – C1 à C7 : 490 000 t – fin d'exploitation novembre 2016 ; - Phase 2 – Rehausse C2 à C5 : 4 casiers en mode conventionnel : 68 000 t – fin d'exploitation prévisionnelle janvier 2018 ; - Phase 3 – Rehausse C7 : 1 casier (mode conventionnel) : 37 000 t – fin d'exploitation septembre 2027 ; • Zone ISDND 2 : 10 casiers (bioréacteur) – 5,85 ha – 900 000 tonnes – 15 ans ; • Zone ISDND 3 : 6 casiers (bioréacteur) – 3,7 ha – 540 000 tonnes – 9 ans ; - Tonnage annuel entrant : 60 000 tonnes dont 75 % OMR (45 000 tonnes) + 25 % DAE/Encombrants et autres DND (15 000 tonnes) ; - Type de déchets entrants : Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) ultimes, Déchets d'Activités Économiques (DAE) ultimes, Terres non dangereuses non inertes et autres déchets non dangereux ultimes ; - Profondeur de terrassement : 15 mètres moyen, soit env. 160 mètres NGF au point le plus bas ; - Cote de réaménagement : 182 mètres NGF avant tassement – 180 mètres NGF après tassement ;
Installation de stockage de déchets de plâtre	<ul style="list-style-type: none"> - Zone ISDND Plâtre : 2 casiers P1 & P2, composés chacun de 12 alvéoles d'environ 690 m² – 1,65 ha - 180 000 m³ – 125 000 t ; - Tonnage annuel entrant : 5 000 t/an ; - Type de déchets entrants : déchets de plâtre autorisés par l'AM du 15/02/2016 ; - Profondeur de terrassement : 6 mètres soit env. 160 mètres NGF au point le plus bas ; - Cote de réaménagement : 171 mètres NGF avant couverture ;
Bureaux d'exploitation	Bureaux, archives et locaux sociaux (existants)
Bâtiment d'accueil	Bâtiment administratif et pont-basculé (existants)
Réacteur Biologique à Membrane (BRM)	Installation de traitement des lixiviats d'ISDND internes et bassins de stockage (existants)

Activités	Caractéristiques
Unité de valorisation et d'élimination du biogaz	Turbines, torchères et Tour aéro-réfrigérée (TAR) (existants).

Aucun produit chimique ne sera utilisé ou stocké dans le cadre du projet d'aménagement.

Figure 4 : Localisation des activités projetées



Département du Pas-de-Calais
Commune de Bimont

DOSSIER :
DDAE2016_PD

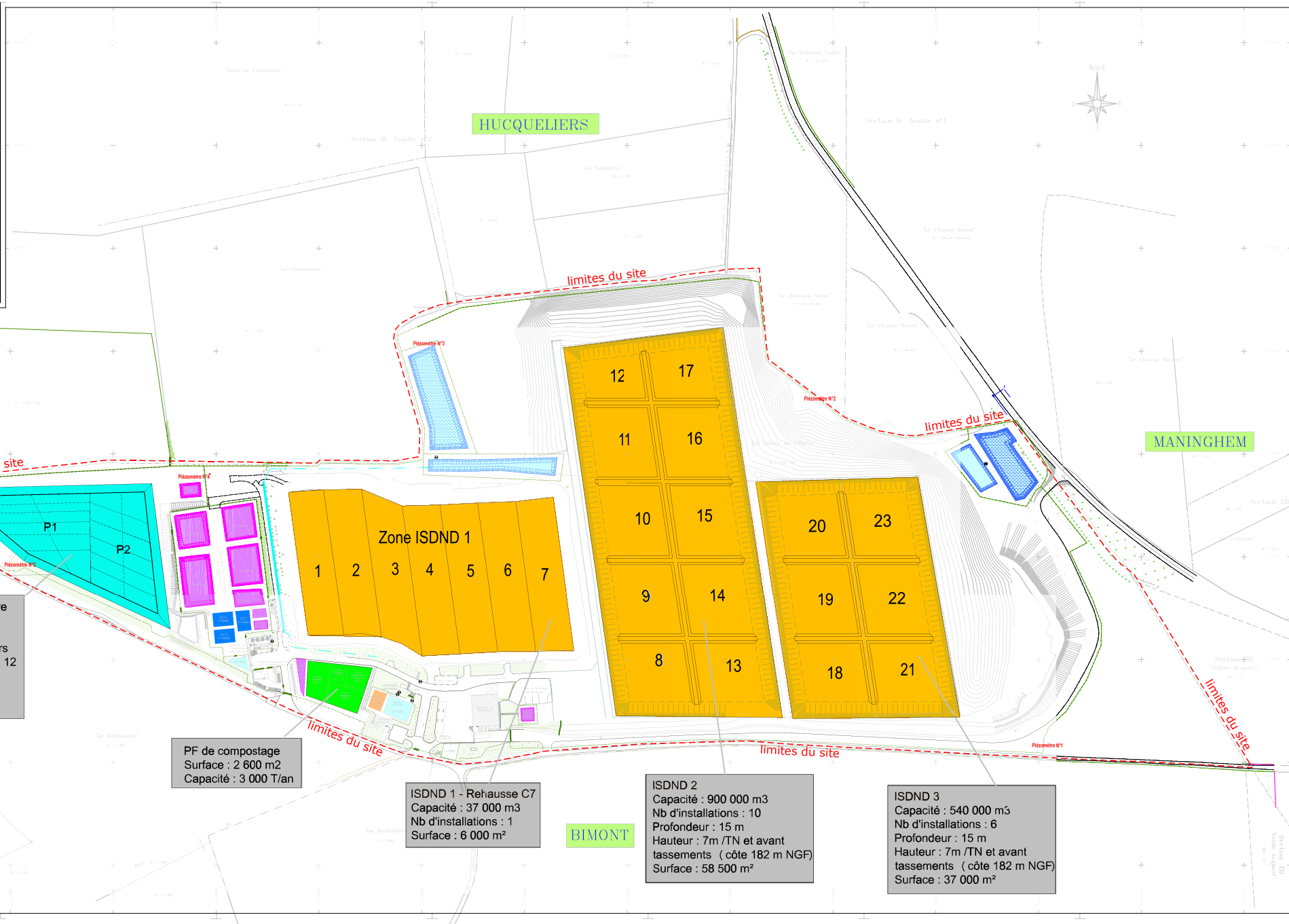
Centre de valorisation des déchets
Plan Projet DDAE 2016

ECHELLE :
1/1000

DATE	INDIC	OBJET / MODIFICATIONS	Établi par
12/02/2016	O	Plan de masse - Octobre 2016	P.D
	A		
	B		
	C		
	D		

Maire d'Charge:	Maire d'Charge:	Autres:

IKOS
ENVIRONNEMENT



ISDND Monodéchets Plâtre
Volume utile : 180 000 m3
Capacité : 125 000 T
Nb d'installations : 2 casiers
Nb d'alvéoles par casiers : 12
Profondeur : 6 m
Hauteur : 5m /TN
Surface : 16 500 m2

PF de compostage
Surface : 2 600 m2
Capacité : 3 000 T/an

ISDND 1 - Rehausse C7
Capacité : 37 000 m3
Nb d'installations : 1
Surface : 6 000 m²

ISDND 2
Capacité : 900 000 m3
Nb d'installations : 10
Profondeur : 15 m
Hauteur : 7m /TN et avant tassements (côte 182 m NGF)
Surface : 58 500 m²

ISDND 3
Capacité : 540 000 m3
Nb d'installations : 6
Profondeur : 15 m
Hauteur : 7m /TN et avant tassements (côte 182 m NGF)
Surface : 37 000 m²

2.3.2 Classement ICPE du site projeté

Le tableau ci-après présente le classement ICPE du futur site d'IKOS ENVIRONNEMENT.

On note que le projet se situe au sein de la même emprise ICPE autorisée.

Ce classement a été établi avec la nomenclature des ICPE – version Septembre 2016. Les abréviations utilisées dans le tableau sont les suivantes :

- A-X : Autorisation et rayon d'affichage en kilomètres,
- E : Enregistrement,
- D : Déclaration,
- DC : Déclaration avec contrôle périodique,
- S : Servitude d'utilité publique,
- NC : Non Classé.

L'établissement fait partie des établissements dit « IED » car il comprend des activités visées par les dispositions prises en application de la transposition de la Directive 2010/75/UE sur les émissions industrielles (rubrique 3000 de la nomenclature).

Une évaluation du statut SEVESO de l'installation et mise à jour des rubriques ICPE 4000 est jointe au présent DDAE. L'évaluation démontre que le CVD de la Ramonière est non classé SEVESO.

Tableau 6 : Classement ICPE du site projeté

N° rubrique ICPE	Intitulé de la rubrique ¹	Volume des activités	Classement ₁
Plateforme de compostage			
2780-1-c	Installations de compostage de déchets non dangereux ou de matière végétale, ayant, le cas échéant, subi une étape de méthanisation. 1. Compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires : c) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 3 t/j et inférieure à 30 t/j	Tonnage annuel : 3 000 t/an dont : - 1 000 tonnes de déchets verts, effluents d'élevage compatibles avec la norme NFU 44-051 soit 4 t/jour (jours ouvrés – 250 j/an) - 2 000 tonnes de bio-déchets et autres déchets (hors déchets verts, effluent d'élevage) compatibles avec la norme NFU 44-051 soit 8 t/jour (jours ouvrés – 250 j/an) Capacité de traitement : 12 t/jour (jours ouvrés – 250 j/an)	D
2780-2-b	Installations de compostage de déchets non dangereux ou de matière végétale, ayant, le cas échéant, subi une étape de méthanisation. 2. Compostage de fraction fermentescible de déchets triés à la source ou sur site, de boues de station d'épuration des eaux urbaines, de papeteries, d'industries agroalimentaires, seuls ou en mélange avec des déchets admis dans une installation relevant de la rubrique 2780-1 : b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 2 t/j et inférieure à 20 t/j		D
Compresseur			
2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 10 MW (A-1).	3 compresseurs de biogaz 165 kW Puissance = 3 x 55 kW = 165 kW, soit 0,165 MW	NC
Evaporation des eaux traitées			
2921	Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) : b) La puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 3 000 kW	Unités d'évaporation des eaux de process traitées : 750 kW	DC

Unité de valorisation des lixiviats via des turbines à gaz			
2910-B2a	<p>Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971.</p> <p>B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C ou sont de la biomasse telle que définie au b (ii) ou au b (iii) ou au b (v) de la définition de biomasse, et si la puissance thermique nominale de l'installation est :</p> <p>2 - Supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW :</p> <p>a) En cas d'utilisation de biomasse telle que définie au b (ii) ou au b (iii) ou au b (v) de la définition de biomasse, ou de biogaz autre que celui visé en 2910-C, ou de produit autre que biomasse issu de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement</p>	Unité de valorisation du biogaz comprenant une cogénération composée de 5 turbines de puissance thermique unitaire de 275 kWth (puissance thermique totale de 1,375 MWth) et deux torchères	E
ISDND			
2760-2	<p>Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720.</p> <p>2 - Installation de stockage de déchets non dangereux (A-1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zone ISDND 1 regroupant 7 casiers de 90 000 tonnes exploités et couverts soit 630 000 tonnes - Reprise d'exploitation de ISDND 1 – C7 pour un volume de 37 000 tonnes - Zone ISDND 2 regroupant 10 nouveaux casiers de 90 000 t soit 900 000 tonnes ; - Zone ISDND 3 regroupant 6 nouveaux casiers de 90 000 tonnes soit 540 000 tonnes 	A - 1
3540	<p>Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720 et celles relevant des dispositions de l'article L. 541-30-1 du code de l'environnement, recevant plus de 10 tonnes de déchets par jour ou d'une capacité totale supérieure à 25 000 tonnes (A-3).</p>	<p>Volume annuel initial : 60 000 t/an ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone ISDND Plâtre regroupant 2 casiers regroupant 24 alvéoles pour une capacité globale de 125 000 tonnes, et une activité maximale de 5 000 t/an <p>Soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 65 000 tonnes/an sur 250 jours d'exploitation moyens = 260 t/jour - une capacité totale de stockage de : 1 602 000 tonnes 	A - 3

Distribution de carburant			
1435	Stations-services : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs. Le volume annuel de carburant (liquides inflammables visés à la rubrique 1430 de la catégorie de référence (coefficient 1)) distribué étant inférieur à 100 m ³ .	Installation de distribution de carburant : Volume annuel de carburant distribué : 50 m ³	NC
Rubriques 4000			
4321	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2, ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 5 000 t - A 2. Supérieure ou égale à 500 t et inférieure à 5 000 t - D Nota : les aérosols inflammables sont classés conformément à la directive 75/324/CEE relative aux générateurs aérosols. Les aérosols « extrêmement inflammables » et « inflammables » de la directive 75/324/CEE correspondent respectivement aux aérosols inflammables des catégories 1 et 2 du règlement (CE) n°1272/2008.	WD40 : 0,00081 t Loctite 8021 : 0,00023 t Soit : 0,00104 t	: NC
4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 1. Supérieure ou égale à 1.000 t - A 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1.000 t - E 3. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t - DC	Peinture bois : 0,003 t	NC
4310	Gaz inflammables Catégorie 1 et 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 1. Supérieure ou égale à 10 t - A 2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t - DC	Mousse expansive : 0,00072 t Dégribel Sobel : 0,00038t Soit : 0,0011 t	NC
4725	Oxygène (numéro CAS 7782-44-7). La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 200 t - A	Oxygène : 0,0011 t	NC

	2. Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 200 t - D		
4719	Acétylène (numéro CAS 74-86-2). La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 1 t - A 2. Supérieure ou égale à 250 kg mais inférieure à 1 t - D	<u>Acétylène : 0,00072 t</u>	NC
4734-2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution: essences et naphas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Pour les autres stockages : a) Supérieure ou égale à 1 000 t - A b) Supérieure ou égale à 100 t d'essence ou 500 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total - E c) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total - DC	<u>GNR : 2,46 t</u>	NC
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 100 t - A 2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t - DC	TECSEL 630 : 0.08625 t TECSEL 640 : 0.1005 t <u>Soit : 0,18675 t</u>	NC

3. Evaluation du risque de pollution lié au site

Les étapes 1 à 3 pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED doivent permettre de déterminer si un rapport de base doit être établi.

Les produits stockés sur l'installation de stockage de déchets non dangereux sont les déchets figurant à l'annexe I de l'arrêté d'autorisation du 27 mars 2013 ainsi que les déchets de plâtre et les déchets verts.

Les seuls produits utilisés sur le site sont :

- le gazole non routier pour les engins de chantier, stocké au sein d'une cuve aérienne de 3 000 litres, et sa station de distribution du carburant ;
- les produits d'entretien (huile de maintenance) présents dans le local technique ;
- les produits de l'unité de traitement des lixiviats.

Les **tableaux 7 et 8** présentent les installations potentiellement polluantes du site ainsi que les produits utilisés sur site.

Tableau 7 : Installations/activités potentiellement polluantes

N° sur figure 3	Localisation	Installation / activité	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (nul, faible, moyen, élevé)
A	Au centre du site	Stockage de déchets non dangereux	Barrières passives et actives Récupération des lixiviats	Faible
B	Locaux techniques de la station de traitement des lixiviats, au sud du site	Stockage de produits de l'unité de traitement des lixiviats	Produits d'entretien en petits contenants posés sur des bacs de rétention, dans un local clos possédant sa propre rétention	Nul
C	Local technique, situé sous le local administratif d'accueil	Stockage de produits d'entretien	Produits d'entretien en petits contenants posés sur des bacs de rétention, dans un local clos possédant sa propre rétention	Nul
D	Au sud du site	Unité de traitement des lixiviats et bassins de stockage des lixiviats	Installations de traitement des lixiviats performantes et correctement dimensionnées Niveau des bassins contrôlés tous les jours et contrôles de l'intégrité du bassin	Faible
E	Au sud-ouest du site	Cuve de carburant et station de distribution	Cuve aérienne de 3 000 l à double enveloppe, disposée dans une rétention de 20 000 l réalisée en béton, avec indicateur de niveau pour limiter le risque de débordement lors du remplissage Distribution de carburant depuis la voirie Absorbant disponibles à proximité	Faible

N° sur figure 3	Localisation	Installation / activité	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (nul, faible, moyen, élevé)
F	En amont du bassin BI (bassin tampon des EP)	Séparateur à hydrocarbures avec débourbeur	Ouvrage en béton	Faible
G	Au sud-est du site	Plateforme de compostage	Dalle béton	Faible
H	A l'ouest du site	Mono-casier de stockage de plâtre	Recirculation des jus de compost dans les andains, ou traités dans l'installation de traitement des lixiviats	Faible

Les activités potentiellement polluantes recensées sur le site sont présentées en **Figure 5**.

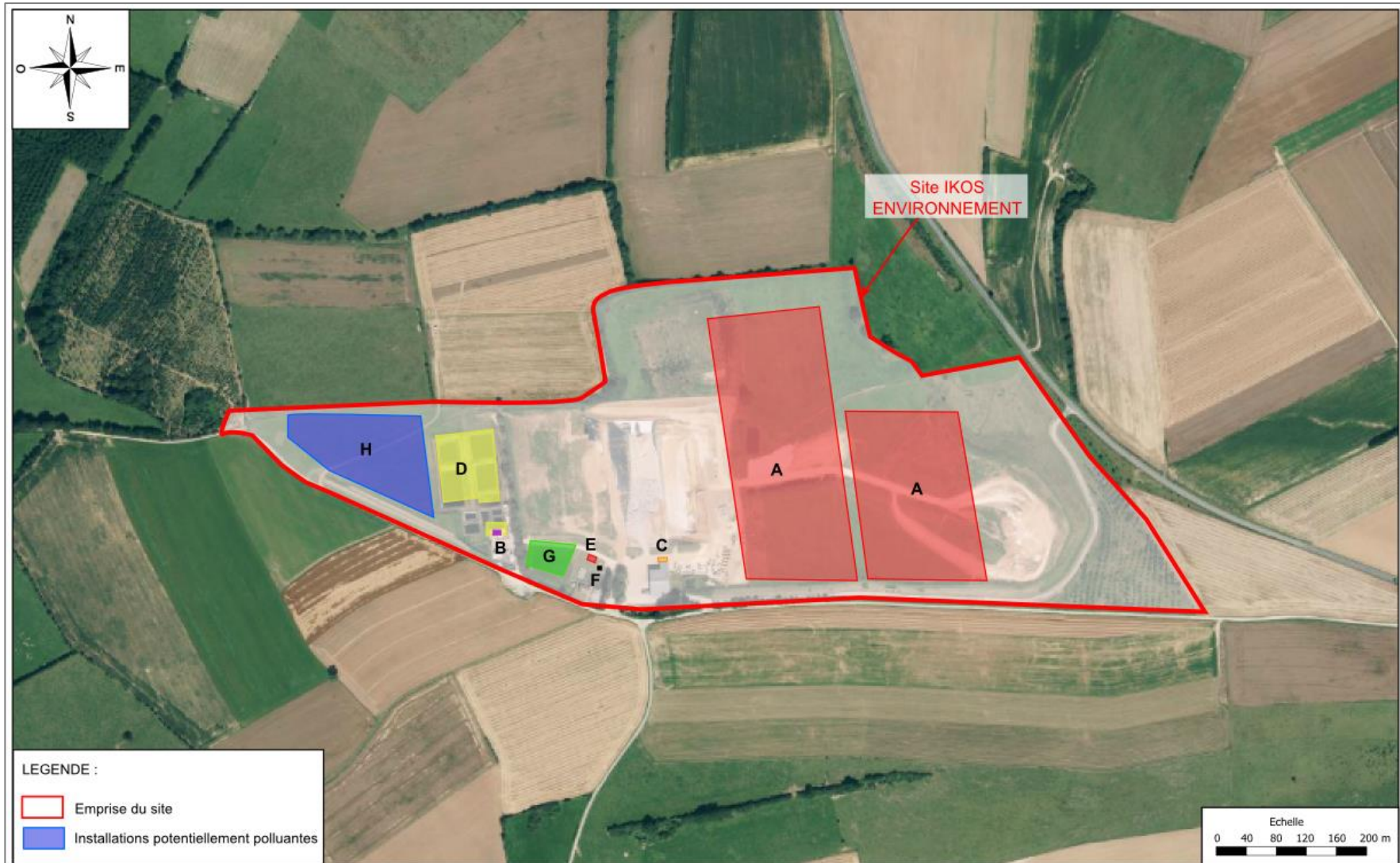


Figure 5 : Localisation des activités potentiellement polluantes sur le site

Tableau 8 : Liste des produits dangereux présents sur le site

Etape 1 : Inventaire des substances dangereuses présentes sur le site							Etape 2	Etape 3 : Evaluation du risque de pollution du milieu souterrain par substance				
Produit	Usage	Nature	Etat physique	Liste des substances	Mention de danger	Etiquetage CLP	Utilisation/production	Substance pertinente	Type de stockage	Quantité maximum présente sur le site	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (nul, faible, moyen, élevé)
Huile hydraulique DYNATRANS MPV	Atelier	Huile	Liquide	Alkyldithiophosphate de Zinc, Acide benzènesulfonique, Alkarylsulfonate de Calcium à longue chaîne	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	10 litres sur fût 200 l	Rétention	Faible
Huile moteur 15W-40 RUBIA WORKS 1000	Atelier	Huile moteur	Liquide	Polyoléfine polyamine succinimide, polyol, Alkyldithiophosphate de Zinc, Alkarylsulfonate de calcium à longue chaîne	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	10 litres pour fût 200 l	Rétention	Faible
Liquide de refroidissement TRANSMIX-350	Atelier	Liquide de refroidissement	Liquide	Ethylène glycol	H373	GHS08 (Risques mutagène, respiratoire, cancérigène ou pour la reproduction)	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	100 litres pour fût 200 l	Rétention	Faible
Huile moteur 10W40 multi-chantier Rimula R5	Atelier	Huile	Liquide	Alkyl dithiophosphate de zinc	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	150 litres pour fût 200 l	Rétention	Faible
Graisse roulement CERAN MM	Atelier	Graisse	Solide	Acide benzènesulfonique, dérivés alkyles en C10-16, sels de calcium, acides sulfoniques de pétrole, sels de calcium, Acide benzènesulfonique, Produits de réaction de Benzolamine, N-phényl avec du 2,4,4-triméthylpentène	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	10 kg sur fût 200 l	Rétention	Faible
ABSORBEL 25	Atelier	Absorbant	Solide	Terre de diatomée	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	10 kg	Rétention	Faible
AD BLUE	Atelier	Agent de réduction des oxydes d'azote	Liquide	Eau, urée	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	1000 kg	Rétention	Faible
Acétylène	Atelier	Aérosol	Gaz	Acétylène (dissous)	H220, H230, H280	GHS02 (Matières inflammables), GHS04 (Gaz sous pression)	Utilisation	Oui	-	-	Rétention	Faible
Oxygène	Atelier	Aérosol	Gaz	Oxygène	H270, H280	GHS03 (Matières comburantes), GHS04 (Gaz sous pression)	Utilisation	Oui	-	-	Rétention	Faible
Dégivrant AUTOCEM	Atelier	Dégivrant	Liquide	AMMONIA, BUTANE/PROPANE BLEND, ETHANEDIOL, ETHANOL, IPA, Méthanol	R12	GHS02 (Matières inflammables)	Utilisation	Oui	Aérosol	150 ml	Rétention	Faible
BAKTOBEL GEL	Atelier	Gel bactéricide	Solide	Alcool gras etoxyle	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	10 L	Rétention	Faible
DEGRIBEL 2D	Atelier	Dégrippant	Gaz	Hydrocarbures, Butane, huiles lubrifiantes (pétrole), propane, 2-butoxyéthanol, isobutane	H220 (R12, R66, R67)	GHS02 (Matières inflammables)	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	500 ml	Rétention	Faible
Huile 2 temps ELAN semi-synthétique	Atelier	Huile moteur	Liquide	Hydrocarbures, C13-C23, n-alcane, isoalcanes, cycliques, < 0.03% aromatiques	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	1 L	Rétention	Faible
Huile Profil super 2 temps	Atelier	Huile	Liquide	Distillats légers (pétrole), hydrotraités	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	2 L	Rétention	Faible
Loctite 271	Atelier	Adhésif anaérobie (colle)	Gaz	Hydroperoxyde de cumène, Diméthyltoluidine, Cumène	H319, H335 (R36/37)	GHS06 (Toxicité aiguë catégorie 1, 2, 3)	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	50 ml	Rétention	Faible
Loctite 8021	Atelier	Lubrifiant	Gaz	Butane, propane, pentane	H222, H229, H412 (R12, R52/53)	GHS02 (Matières inflammables)	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	400 ml	Rétention	Faible
Peinture bois satinée RESPIRBOIS HES DEMI-BRILLANT	Atelier	Peinture	Liquide	NAPHTA LOURD (PETROLE), HYDROTRAITE, DIOXYDE DE TITANE, HYDROCARBURES, C9-C11, N-ALCANES, ISO-ALCANES, CYCLIQUES (2% AROMATIQUES), HYDROCARBURES, C9-C11, N-ALCANES, ISOALCANES, CYCLIQUES, ...	H226	GHS02 (Matières inflammables)	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	3L	Rétention	Faible
WD 40	Atelier	Lubrifiant	Liquide	hydrocarbures Cp-C11, n-alcane, isoalcanes, cycloalcanes, 2% aromates, dioxyde de carbone,	H336, H222, H229	GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires)) GHS02 (Matières inflammables)	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	1000L	Rétention	Faible
Mousse expansive Rubson	Atelier	Mousse de montage	Solide	Diméthyl Ether, Isobutane, Propane, Tris(2-chloroisopropyl) phosphate	H220, H302, H412	GHS02 (Matières inflammables)	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	750 ml	Rétention	Faible
GNR	Atelier	Carburant	Liquide	Combustibles diesels	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	GHS02 (Matières inflammables) GHS08 (Risques mutagène, respiratoire, cancérigène ou pour la reproduction) GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires)) GHS09 (Danger pour le milieu aquatique)	Utilisation	Oui	Cuve	3000 litres	Rétention	Faible

Produit	Usage	Nature	Etat physique	Liste des substances	Mention de danger	Etiquetage CLP	Utilisation/pro-duction	Substance pertinente	Type de stockage	Quantité maximum présente sur le site	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (nul, faible, moyen, élevé)
Lavage UF TECSEL 810	Station BRM	Produit de lavage	Liquide	Acide nitrique	H290, H314	GHS05 (Matières corrosives)	Utilisation	Oui	3 bidons	75l max	Rétention	Faible
Lavage UF TECSEL 820	Station BRM	Produit de lavage	Liquide	Hydroxyde de sodium	H290, H315	GHS05 (Matières corrosives)	Utilisation	Oui	3 bidons	75l max	Rétention	Faible
Lavage UF TECSEL 830	Station BRM	Produit de lavage	Liquide	Ethylenediaminetétraacetate-detétrasodium, Nitrilotriacétate de trisodium, Hydroxyde de sodium	H290, H302, H315, H318, H332	GHS05 (Matières corrosives), GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires))	Utilisation	Oui	2 bidons	50l max	Rétention	Faible
Lavage NF TECSEL 815	Station BRM	Nettoyage des membranes céramiques	Liquide	Mélange d'acides organiques	H315, H319	GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires))	Utilisation	Oui	2 bidons	50l max	Rétention	Faible
Lavage NF TECSEL 825	Station BRM	Nettoyage des membranes céramiques	Liquide	HYDROXYDE DE SODIUM	H314	GHS05 (Matières corrosives)	Utilisation	Oui	3 bidons	75l max	Rétention	Faible
Lavage NF TECSEL 835	Station BRM	Nettoyage des membranes céramiques	Liquide	EDTA (Ethylenediamine tétracétique acide, sel de sodium)	H315, H319	GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires))	Utilisation	Oui	2 bidons	50l max	Rétention	Faible
Antitartre TECSEL 324	Station BRM	Antitartre	Liquide	HYDROXYDE DE POTASSIUM, DE PHOSPHOREUX, ACIDE NITRILOTRIMETHYLENETRIPHOSPHONIQUE	H314	GHS05 (Matières corrosives)	Utilisation	Oui	2 bidons	50l max	Rétention	Faible
Antitartre TECSEL 328	Station BRM	Antitartre	Liquide	Hydroxyde de potassium (potasse caustique)	H302, H314	GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires))	Utilisation	Oui	2 bidons	50l max	Rétention	Faible
Biocide TECSEL 610	Station BRM	Inhibiteur de développement bactérien	Liquide	Bisulfite de sodium, Dioxyde de soufre	H302	GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires))	Utilisation	Oui	4 bidons	100l max	Rétention	Faible
Anti-mousse TECSEL 101	Station BRM	Anti-mousse	Liquide	Copolymère d'oxydes d'éthylène et de propylène	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	4 bidons	100l max	Rétention	Faible
TECSEL NP	Station BRM	Nutriment phosphoré	Liquide	Acide phosphorique	H290, H314	GHS05 (Matières corrosives)	Utilisation	Oui	2 bidons	50l max	Rétention	Faible
Acide sulfurique	Station BRM	Acide	Liquide	Acide sulfurique	H314	GHS05 (Matières corrosives)	Utilisation	Oui	1 cubi	1500l max	Rétention	Faible
Coagulant chlorure ferrique	Station BRM	Coagulant	Liquide	Chlorure ferrique	H290, H302, H315, H317, H318	GHS05 (Matières corrosives), GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires))	Utilisation	Oui	1 cubi	1500l max	Rétention	Faible
Carbonate de sodium OVIVE NTM	Station BRM	-	Liquide	Carbonate de sodium	H319	GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires))	Utilisation	Oui	20 sacs	500kg max	Rétention	Faible
OVIVE ASC-M	Station BRM	Inhibiteur de corrosion	Liquide	Chlorure de zinc, acide phosphonique, acide chlorhydrique.	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	3 bidons	75l max	Rétention	Faible
OVIVE BD	Station BRM	Bio-dispersant	Liquide	-	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	3 bidons	75l max	Rétention	Faible
TECSEL 630	Station BRM	Agent de désinfection	Liquide	Hypochlorite de sodium, solution, Chlorate de sodium, Hydroxyde de sodium, Carbonate de sodium	H290, H314, H335, H400	GHS05 (Matières corrosives), GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires)), GHS09 (Danger pour le milieu aquatique)	Utilisation	Oui	3 bidons	75l max	Rétention	Faible
TECSEL 640	Station BRM	Traitement biocide	Liquide	Hypochlorite de sodium, Hydroxyde de sodium	H314, H400	GHS05 (Matières corrosives)	Utilisation	Oui	3 bidons	75l max	Rétention	Faible
TECSEL 650	Station BRM	Biocide	Liquide	2,2-dibromo-2-cyanoacétamide	H290, H302, H332, H315, H318, H317	GHS05 (Matières corrosives), GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires))	Utilisation	Oui	3 bidons	75l max	Rétention	Faible
TECSEL 620	Station BRM	Biocide	Liquide	nitrate de sodium, mélange de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one, 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one	H314, H317	GHS05 (Matières corrosives), GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires))	Utilisation	Oui	3 bidons	75l max	Rétention	Faible
MAGNAFLOC LT 32	Station BRM	Coagulant	Liquide	Ethane-1,2-diamine polymérisée avec le (chlorométhyl)oxirane et la diméthylamine	H412	GHS09 (Danger pour le milieu aquatique)	Utilisation	Oui	10 bidons	250l max	Rétention	Faible
OVIVE DN	Station BRM	Substrat exogène	Liquide	Ethandiol, eau	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	25000l max	Rétention	Faible
Acide acétique	Station BRM	Acide	Liquide	Acide acétique	H314	GHS05 (Matières corrosives)	Utilisation	Oui	1 cubi	1000l max	Rétention	Faible

Etape 1 : Inventaire des substances dangereuses présentes sur le site							Etape 2	Etape 3 : Evaluation du risque de pollution du milieu souterrain par substance				
Produit	Usage	Nature	Etat physique	Liste des substances	Mention de danger	Etiquetage CLP	Utilisation/production	Substance pertinente	Type de stockage	Quantité maximum présente sur le site	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (nul, faible, moyen, élevé)
Far liquide plonge manuel	Ménage, entretien	Nettoyant	Liquide	Alkylether sulfate de sodium	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible
Anios savon antiseptique speed soft	Ménage, entretien	Nettoyant	Liquide	AMIDES DE COCO, N-[(DIMÉTHYLAMINO)-3PROPYL], N-OXYDES, ALKYL POLYGLYCOSIDE C10-16, D-GLUCOPYRANOSE, OLIGOMERS, DECYL OCTYL GLYCOSIDES	R51/53	GHS09 (Danger pour le milieu aquatique)	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible
Bec eau de javel	Ménage, entretien	Nettoyant	Liquide	NaClO - Hypochlorite de sodium (en % chlore actif)	R31, R36/38, R50	GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires)), GHS09 (Danger pour le milieu aquatique)	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible
Professional Mr Propre Nettoyant Multi-usages Pureté de coton	Ménage, entretien	Nettoyant	Liquide	C9-11 Pareth-3	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible
LAGOR DETARTRANT WC GEL FRAICHEUR	Ménage, entretien	Gel WC	Gel	Acide chlorhydrique	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	750 ml	Rétention	Faible
Lagor liquide vaisselle écologique	Ménage, entretien	Nettoyant	Liquide	alkylbenzènesulfonate de sodium, alkyléthersulfate de sodium, alkyl-diéthanolamide	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible
Professional Mr Propre Clean+Respect	Ménage, entretien	Nettoyant	Liquide	C9-11 PARETH-3, C9-11 PARETH-8	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible
MULTISURFACES MAXI NETTOYANT ANIOS	Ménage, entretien	Nettoyant	Liquide	-	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible
Desty Gel WC	Ménage, entretien	Gel WC	Gel	Acide organique	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible
Ajax fête des fleurs Colgate	Ménage, entretien	Nettoyant multi-usages	Liquide	Sodium C10-14 Alkyl Benzenesulfonate (I)	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible
Professional Antikal Anti-Limescale Anti-Calcaire	Ménage, entretien	Nettoyant	Liquide	FORMIC ACID, C9-11 PARETH-8, PHOSPHORIC ACID	R36/R38	GHS07	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible
Actiff pro lave-vitres	Ménage, entretien	Nettoyant	Liquide	-	-	Mélange non référencé dangereux selon règlement CE n°1272/2008 (CLP)	Utilisation	Non	Bidons ou GRV	5L	Rétention	Faible
La Croix WC 3 en 1 fraicheur pure - Gel pour le nettoyage des toilettes	Ménage, entretien	Gel WC	Gel	Sodium hypochlorite, solution, Sodium hydroxide, Coco-alkyl Dimethyl Amine Oxide	R36/38, R31	GHS07	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible
Eeau de javel concentrée A 9,6% de chlore actif	Ménage, entretien	Nettoyant	Liquide	NaClO - Hypochlorite de sodium (en % chlore actif)	R31, R36/38, R50	GHS07 (Toxicité aiguë catégorie 4 (corrosion, irritations ou sensibilisation / lésions oculaires)), GHS09 (Danger pour le milieu aquatique)	Utilisation	Oui	Bidons ou GRV	>1L	Rétention	Faible

Le site comprend des produits soumis à la réglementation CLP² en lien direct avec l'activité IED principale « rubrique 3540 ».

Ces produits sont stockés de manière sécurisée avec des systèmes de rétention adaptés réduisant les risques de pollution du milieu souterrain par les stockages et installations du site.

Cependant, compte tenu des quantités stockées et utilisées au droit du site, le site est redevable d'un rapport de base.

Dispositions générales au titre de la protection du milieu souterrain

Les différentes installations sont situées sur des aires imperméabilisées (dalle béton) ou possèdent des barrières de protection du sol (barrière passive et active).

Les lixiviats issus des installations sont évacués vers l'unité de traitement des lixiviats du site pour partie, et sont recirculés dans le massif de déchets. Les impacts des effluents sont donc très limités.

Des circuits séparatifs de gestion des eaux ont été mis en place sur le site (eaux usées, eaux pluviales de toiture/voiries, lixiviats, etc.).

D'après le document d'enregistrement « pollution des eaux de ruissellement par hydrocarbures » réalisé dans le cadre du suivi environnemental du site de Bimont, les mesures de prévention sont les suivantes :

- le stockage des fûts se fait sur un bac de rétention,
- des produits absorbants sont disponibles à proximité,
- la manutention des huiles se fait au moyen de bidon d'une capacité maximale de 20 litres,
- un déboureur-séparateur d'hydrocarbures se trouve en amont du bassin incendie.

Des consignes sont disponibles pour les opérateurs, en cas de :

- rupture de canalisation de lixiviats,
- pluviométrie importante,
- débordement des bassins lixiviats.

² CLP = Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures

4. Etude historique, documentaire et mémorielle (A110)

L'étude historique est destinée à rassembler et à synthétiser les informations ou documents disponibles sur les activités qui ont eu lieu sur le site et la nature des produits manipulés, puis de définir les zones à risque de pollution du milieu souterrain pour les éventuelles investigations ultérieures.

4.1 Historique du site

D'après les informations fournies par IKOS, l'activité exercée au lieu-dit de la Ramonière jusque dans les années 2000 était une exploitation agricole de polyculture-élevage, l'exploitation étant spécialisée dans l'élevage porcin. Le site était constitué des bâtiments de l'exploitation agricole (habitation, porcherie, hangars) et de parcelles cultivées (céréales).

En 2000, la société IKOS ENVIRONNEMENT a racheté les parcelles de l'exploitation agricole pour une superficie d'environ 35 ha afin d'exploiter un Centre de Valorisation de Déchets (CVD).

Le fonctionnement du Centre de Valorisation de la Ramonière reposait sur un procédé de traitement des ordures ménagères par méthanisation en casiers de stockage. La méthanisation est un processus naturel de dégradation de la matière organique en conditions anaérobies, générant du biogaz et des lixiviats qui sont collectés et traités.

Le procédé prévoyait qu'au bout de 5 ans, les déchets n'auraient plus produit ni méthane ni lixiviats et ils auraient pu être extraits des casiers. Le procédé prévoyait que la fraction résiduelle de déchets aurait été criblée pour séparer la fraction fine valorisable (matrice terreuse) des déchets ultimes.

L'exploitation du Centre de Valorisation de Déchets de la Ramonière a été autorisée par l'Arrêté Préfectoral du 2 décembre 2004, qui prévoyait une exploitation pour une durée de 27 ans. L'exploitation du site a démarré en janvier 2007.

Le site a été autorisé pour l'exploitation de 7 casiers d'une capacité unitaire de 90 000 t, la capacité maximale de stockage autorisée étant de 630 000 t soit environ 630 000 m³ (d=1).

Dans le cadre d'une procédure judiciaire, cet arrêté préfectoral a finalement été annulé en mai 2011 pour cause d'insuffisance de justification des capacités financières.

L'exploitation du site est actuellement autorisée par un arrêté préfectoral d'autorisation daté du 27 mars 2014. L'arrêté préfectoral du 19 février 2016 complète ce dernier.

4.2 Consultation des photographies aériennes

Les observations recueillies lors de la consultation des photographies aériennes de l'Institut Géographique National (IGN) sont présentées ci-dessous.

Les principales évolutions du site et de son environnement sont renseignées dans le **Tableau 9**.



Figure 6 : Photographie datant de 1947 (Source : Géoportail)



Figure 7 : Photographie datant de 1955 (Source : Géoportail)

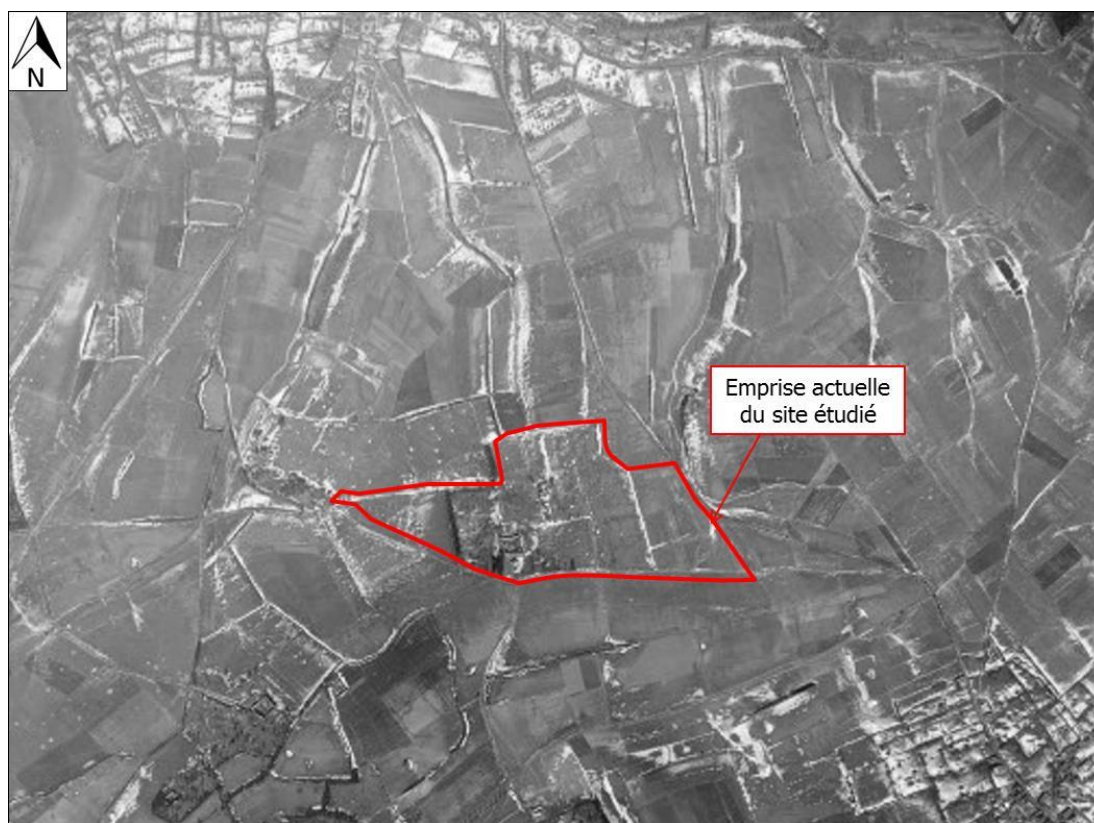


Figure 8 : Photographie datant de 1963 (Source : Géoportail)



Figure 9 : Photographie datant de 1971 (Source : Géoportail)



Figure 10 : Photographie datant de 1979 (Source : Géoportail)



Figure 11 : Photographie datant de 1988 (Source : Géoportail)

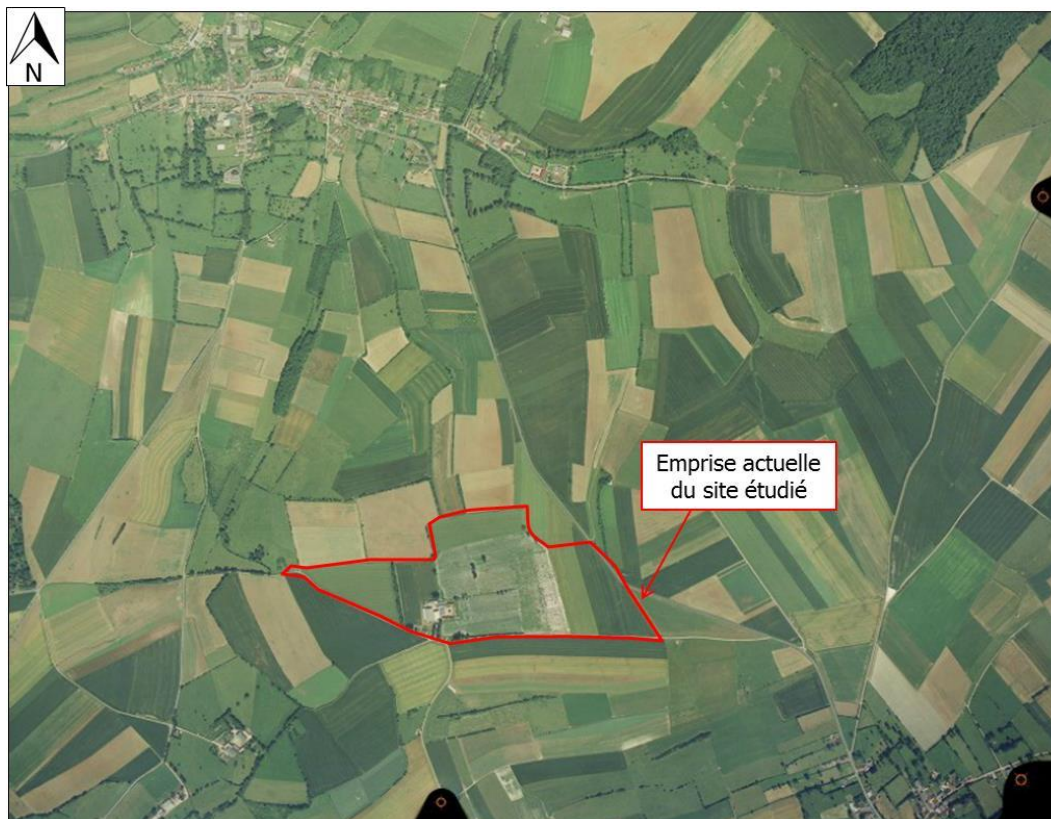


Figure 12 : Photographie datant de 1994 (Source : Géoportail)



Figure 13 : Photographie datant de 2000 (Source : Géoportail)



Figure 14 : Photographie datant de 2014 (Source : Géoportail)

Tableau 9 : Synthèse de la consultation des photographies aériennes

Année	Site étudié	Environnement du site
1947	Le site étudié est occupé par des champs agricoles et quelques boisements. Un bâtiment est visible sur le site.	Une ferme est présente au sud-ouest du site.
1955	Pas de changement notable	Pas de changement notable
1963	Pas de changement notable	Début d'urbanisation pour la commune de Maninghem
1971	Pas de changement notable	Début d'urbanisation pour la commune d'Hucqueliers
1979	Pas de changement notable	Pas de changement notable
1988	Pas de changement notable	Pas de changement notable
1994	Pas de changement notable	Pas de changement notable
2000	Pas de changement notable	Pas de changement notable
2014	Les installations d'IKOS ENVIRONNEMENT sont présentes et visibles sur le site.	La société de négoce DEVULDER et GHYS est installée au nord du site, le long de la route à Hucqueliers.

4.3 Données du site BASIAS

La base de données BASIAS (inventaire historique des sites industriels et activités de service, basias.brgm.fr) qui recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, a été consultée.

Le site ne figure pas dans la banque de données BASIAS.

4.4 Incidents survenus sur le site avec un impact potentiel sur le milieu souterrain

Depuis le démarrage de l'exploitation du site en 2007, un registre des incidents ou accidents survenus sur le site est tenu à jour.

Les incidents constatés ont été :

- des déclenchements (environ 10) du portique de détection de radioactivité survenus lors du passage de camions chargés de divers déchets dont le producteur était identifié. Conformément à la procédure mise en place sur le site, les chargements ont été isolés et ont fait l'objet d'un nouveau contrôle sans déclenchement du portique le lendemain. Les déchets ont ainsi pu être acceptés sur le site.
- un début d'incendie pour une cause indéterminée au niveau de la zone de stockage des déchets en cours d'exploitation (casier n°4) le vendredi 29 Juillet 2011. Les pompiers ont été appelés vers 20h30 par un voisin du site. Les pompiers sont arrivés peu avant 21h. Seuls les pompiers d'HUCQUELIERS ont réalisé l'intervention. Trois foyers distincts ont été repérés sur la zone de stockage des déchets du casier n°4 en cours d'exploitation. Le feu a été maîtrisé vers 23 h, l'arrosage a continué jusque 00h30. Aucun blessé ni aucun dégât n'ont été à déplorer pour cet incident.

4.5 Informations recueillies auprès de la Préfecture et de la DREAL

D'après le site internet des installations classées du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr), le site est référencé dans la base de données des installations classées.

Les différents arrêtés préfectoraux et autre documents émis par la préfecture du Pas-de-Calais et administrations ont été les suivants :

Tableau 10 : Décisions au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (Source : RA 2015)

Date	Référence	Nature	Objet	Etat
02 décembre 2004	N°2004-310	Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter	Exploitation d'un centre de stockage et de traitement de déchets ménagers et assimilés	Annulé par le TA le 13 décembre 2007, confirmé par la CAA de Douai le 5 mai 2011
27 novembre 2006	N°2006-308	Arrêté Préfectoral complémentaire	Révision du montant des garanties financières	Abrogé par AP du 23 décembre 2008
23 juillet 2007	N° 2007-163	Arrêté Préfectoral de mise en demeure		Levée de la mise en demeure
13 décembre 2007	-	Jugement du Tribunal Administratif de LILLE	Annulation de l'arrêté d'autorisation d'exploiter du 02 décembre 2004	Confirmation par la CAA le 5 mai 2011
27 décembre	N°2007-307	Arrêté Préfectoral de	Demande de régularisation de la	Levée de la mise

Réf : CDMCNO160924 / RDMCNO01106-02

SAHI / JED / AC

26/09/2016

Page 40/73

bgp200/7

Date	Référence	Nature	Objet	Etat
2007		mise en demeure	situation administrative	en demeure
14 janvier 2008	N°2008-21	Arrêté Préfectoral d'autorisation provisoire	Exploitation d'un centre de stockage et de traitement de déchets ménagers et assimilés	Abrogé par AP du 10 octobre 2008
2 octobre 2008	-	Arrêt de la Cour Administrative d'Appel de DOUAI	Sursis à exécution du jugement du TA de LILLE du 13 décembre 2007	
10 octobre 2008	N°2008-227	Arrêté préfectoral d'abrogation	Abrogation de l'arrêté préfectoral provisoire du 14 janvier 2008	
23 décembre 2008	N°2008-280	Arrêté Préfectoral complémentaire	Révision du montant des garanties financières. Abrogation de l'arrêté préfectoral complémentaire n°2006-308 du 27 novembre 2006.	
23 février 2009	N°2009-44	Arrêté Préfectoral de mise en demeure	Respect de l'article 39.1 de l'arrêté d'autorisation d'exploiter du 2 décembre 2004.	Levée de la mise en demeure
23 février 2009	N° 2009-45	Arrêté Préfectoral de mesures d'urgence	Etude portant sur le réseau de captage et d'élimination du biogaz, caractérisation des rejets atmosphériques	Réalisé
2 juin 2010	N° 2010-133	Arrêté de Prescriptions Complémentaires	Modification des conditions d'exploitation du réseau d'aspiration et d'élimination du biogaz, aménagement des casiers de traitement par bio méthanisation	
1 ^{er} juillet 2010	N° 2010-151	Arrêté de Mesures d'Urgence	Analyse des dioxines et furannes sur les rejets de torchère	Réalisée le 19/07/2010
3 juin 2011	N° 2011-110	Arrêté Préfectoral d'Autorisation Provisoire	Exploitation d'un centre de stockage et de traitement de déchets ménagers et assimilés	
07 Septembre 2012	N° 2012-247	Arrêté préfectoral complémentaire	*Installation Connexe à l'ISDND *Installation de compression fonctionnant à des pressions > à 105Pa, et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, où la puissance absorbée est > à 10MW *Installation de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air. L'installation n'est pas du type circuit fermé. La puissance thermique évacuée maximale est < à 2 000 kW	
17 juillet 2013	N° 2013-207	Arrêté Préfectoral d'Autorisation	Portant Ouverture à Enquête Publique Pour exploitation d'une Installation de stockage de Déchets Non dangereux Par la société IKOS Environnement	
27 mars 2014	N° 2014-71	Arrêté Préfectoral	Exploitation d'une Installation de	

Date	Référence	Nature	Objet	Etat
		d'Autorisation	stockage de déchets non dangereux (ISDND)	
04 septembre 2014	N° 2014-250	Arrêté de Prescriptions Complémentaires	Réalisation d'une étude technico Economique portant sur l'optimisation de ses rejets aqueux	
23 Juillet 2015	N° 2015-195	Arrêté de Mise en demeure suite Inspection DREAL du 30 Mars 2015	Respecter les dispositions des articles 3.2.2 certificat d'acceptation Préalables et 3.2.3.5 comptabilités des déchets	
12 Octobre 2015	N° 2015-271	Arrêté de prescriptions complémentaires	Rejets de substances Dangereuses dans le milieu aquatique : seconde phase, surveillance pérenne	
19 Février 2016	N° 2016 - 38	Arrêté de prescriptions complémentaires	Reprise d'exploitation par rehausse des casiers 2 à 5	

4.6 Données sur la pollution du site (études antérieures)

Aucun impact significatif n'a été identifié dans le précédent DDAE de 2012.

4.7 Conclusion sur l'étude historique et identification des activités potentiellement polluantes

Les données recueillies ont permis de montrer que :

- avant son occupation par IKOS ENVIRONNEMENT à partir de 2000, l'usage du site était agricole ;
- aucune ancienne installation polluante n'était présente sur le site entre sa création et de nos jours ;
- le site ne figure pas dans la banque de données BASIAS ;
- le site IKOS ENVIRONNEMENT est soumis à autorisation au titre de la législation ICPE depuis le 02/12/2004.

5. Contexte environnemental et étude de vulnérabilité des milieux (A120)

L'analyse du contexte environnemental du site consiste en l'identification des cibles et des voies de transfert d'une éventuelle pollution existant sur le site étudié ; elle se base sur l'étude du contexte géologique, hydrologique et hydrogéologique ainsi que sur l'inventaire des ressources en eau et leur utilisation aux environs du site.

5.1 Contexte géologique

Il est important de noter que la présente étude s'appuie et met à jour l'étude d'aptitude régionale et de faisabilité intégrée dans le DDAE précédent rédigé par le bureau d'étude KALIES et déposé en préfecture le 11 décembre 2012 et que cette précédente étude avait fait l'objet avant son dépôt en préfecture et sa recevabilité :

- d'une analyse critique hydrogéologique réalisée par M. MOUTHIER - hydrogéologue agréé (Analyse hydrogéologique documentaire - octobre 2012) ;
- d'une tierce expertise demandée par la préfecture et réalisée par le BRGM dans le cadre de sa mission d'appui technique aux administrations (rapport RP-62031-FR de février 2013 – document à accès différé).

5.1.1 Géologie régionale

D'après la carte géologique au 1/50 000 de Fruges (voir **Figure 15**), le site repose sur des limons pléistocènes du quaternaire.

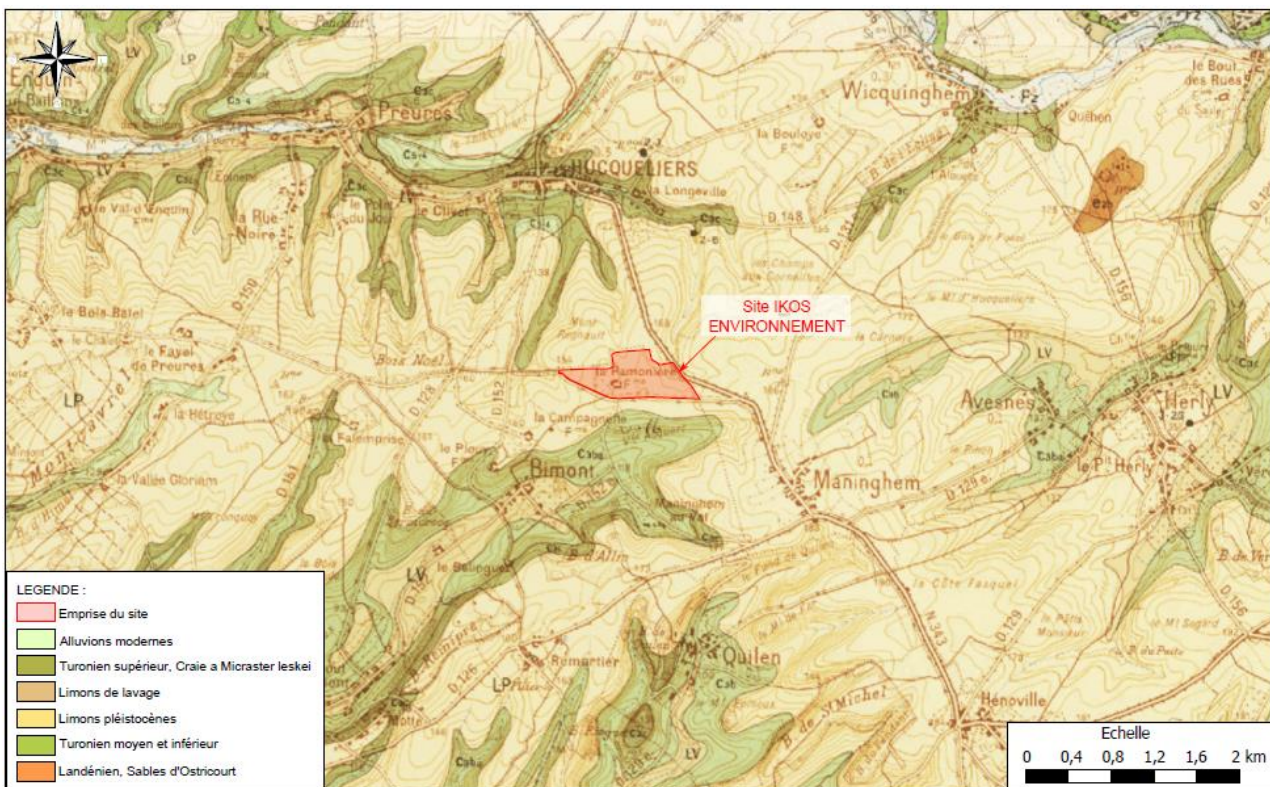


Figure 15 : Carte géologique au 1/50 000^{ème} feuille de Fruges (Source : Infoterre)

A l'échelle régionale, la zone étudiée est implantée dans la région de l'Artois-Picardie, qui constitue la bordure septentrionale du Bassin Parisien.

Cette région est principalement représentée à l'affleurement par des terrains crayeux secondaires (en vert sur la carte), déposés durant le Crétacé supérieur, dans lesquels prédominent les craies du Séno-Turonien et du Cénomaniens.

Dans le Bassin des Flandres, présent plus au Nord-Est, ce sont les formations sédimentaires sablo-argileuses tertiaires (en orange sur la carte) qui affleurent, datées du Paléocène (Landénien sablo-argileux) à l'Eocène (Yprésien, argiles des Flandres).

Entre ces 2 régions, le bombement anticlinal de l'Artois forme un axe Nord-Ouest / Sud-Est, s'abaissant vers le Sud-Est, et s'ouvrant à l'Ouest sur les formations Jurassiques et Paléozoïques du Bas Boulonnais.

Au Nord-Est de l'Artois-Picardie, des terrains primaires affleurent : il s'agit du socle Paléozoïque, principalement constitué de schistes et de grès du Carbonifère, dont l'apparition est le résultat de l'orogénèse hercynienne, à l'origine de l'anticlinal de l'Artois.

La zone d'étude est située sur les terrains crayeux du Crétacé Supérieur.

5.1.2 Géologie locale

La base de données du BRGM recense plusieurs sondages dans un rayon d'1 km autour du site (Source : Infoterre.brgm.fr).

Les terrains rencontrés au droit de ces forages sont, de la surface vers la profondeur :

Tableau 11 : Log géologiques des sondages à proximité du site (Source : Infoterre)

Type d'installation et altitude	Profondeur	Stratigraphie	Lithologie	Profondeur atteinte	Situation par rapport au site
Forage n° 00172X0061/F1					
Forage – eau collective 135 m	0 – 10,25 m	Quaternaire	Terre végétale et limons des plateaux	63,5 m	1,7 km au nord
	10,25 m – 15,5 m	Turonien	Craie altérée		
	15,5 m – 36,8 m	Turonien	Craie +/- marneuse du turonien		
	36,8 m – 63,5 m	Turonien	Craie du turonien fissurée		
Forage n°00172X006/S					
Sondage – 124,6 m	0 – 1 m	Holocène	Remblai	171,7 m	1,2 km au nord
	1 m – 53 m	Turonien supérieur	Craie blanche à jaunâtre à passées gréseuses		
	53 m – 80 m	Turonien inférieur à moyen	Craie argileuse plastique blanc-grisâtre		
	80 m – 135 m	Cénomaniens	Craie glauconieuse gris clair à grise ou gris-vert		
	135 m – 138,5 m	Cénomaniens	Glauconite		
	138,5 m – 148,5 m	Albien supérieur	Argile gris foncé glauconieuse		
148,5 m – 171,7 m	Dévonien inférieur	Grès gris-blanc, gris-beige à rougeâtre et niveaux d'argile rouge brique, sableuse			
Forage n° 00173X0023/HERL1					
Sondage - 133,6 m	0 – 6 m	Quaternaire	Alluvions argile, mou brun à silex	69,6 m	4,5 km à l'est

Réf : CDMCNO160924 / RDMCNO01106-02

SAHI / JED / AC

26/09/2016

Page 44/73

bgp200/7

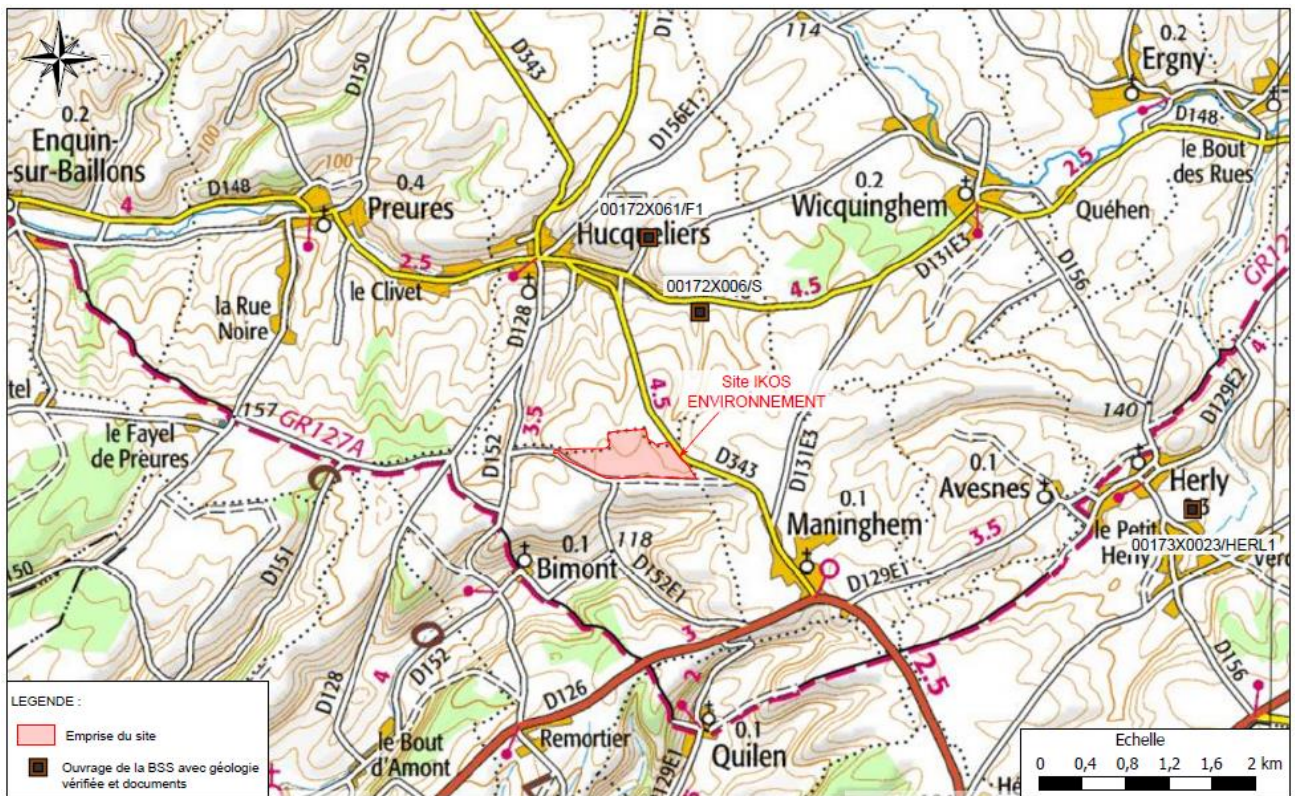
Type d'installation et altitude	Profondeur	Stratigraphie	Lithologie	Profondeur atteinte	Situation par rapport au site
	6 m – 24 m	Cénomaniens	Craie, argileux jaune crème vert, glauconie		
	24 m – 42 m	Albien	Argile, mou gris foncé calcaire glauconieux sableux (gault)		
	42 m – 69,6 m	Primaire	Pré/argile, induré micacé gris noir/grés, fin micacé gris foncé argileux calcaire/calcaire gris		

Il ressort de l'analyse de ces sondages, que la géologie naturelle locale est la suivante, du haut vers le bas :

- la terre végétale, sur 0 à 50 cm ;
- les limons bruns, d'une épaisseur pouvant atteindre 7 m pour les sondages ayant permis de les distinguer des autres formations, leur épaisseur moyenne étant de 1,70 m ;
- les argiles à silex rouges ou brunes, d'une épaisseur comprise entre 0 et 9,50 m ;
- éventuellement, un mince niveau d'argiles plastiques verdâtres, ayant une épaisseur de 0 à 1,20 m ;
- la craie séno-turonienne, blanche, rencontrée à une profondeur variant entre 2,50 et 13 m. Souvent, cette craie est tendre et fortement altérée au contact des formations quaternaires, comme l'attestent la présence de poches de dissolution et la fracturation. Elle devient plus dure en profondeur.

Les formations de couverture argilo-limoneuses sont **peu perméables**. Compte tenu de la profondeur du toit de la craie, leur épaisseur varie de 2,50 à 13 m.

En outre, ces formations de couverture sont les plus épaisses au centre du site.



**Figure 16 : Carte de localisation des sondages géologiques à proximité du site
(Source : Infoterre)**

5.2 Contexte hydrogéologique

5.2.1 Masse d'eau souterraine

Le secteur d'étude appartient à la masse d'eau souterraine « E 1005 : la craie de la vallée de la Canche aval » et codifiée FRAG005 selon le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021.

Elle est représentée sur la **Figure 17**.



Figure 17 : Masses d'eaux souterraines au droit du site (Source : Infoterre)

5.2.2 Aquifère et nappe

La nappe qui concerne le site est la nappe libre de la **craie séno-turonienne**.

Cette nappe importante est fréquemment utilisée pour l'alimentation en eau potable. C'est dans les vallées que le réseau aquifère est le mieux développé, car les craies y sont plus fissurées. Les débits peuvent être importants, de l'ordre de 200 m³/h.

La perméabilité sur les plateaux y est plus faible, oscillant entre 10⁻³ et 10⁻⁶ m/s.

La nappe semi-captive de la craie cénomaniennne se situe dans la partie supérieure de la formation.

Les niveaux piézométriques de la nappe de la craie sont soumis à des variations saisonnières qui peuvent atteindre plusieurs mètres. Dans la zone d'étude, le niveau statique de la nappe de la craie est situé à une cote de l'ordre de 110 m NGF, soit à une profondeur de l'ordre de 60 m par rapport au terrain naturel.

A l'échelle régionale, le sens d'écoulement de la nappe de la Craie est globalement orienté du nord-est vers le sud-ouest.

Dans le secteur d'étude, le sens d'écoulement de la nappe est orienté est-ouest, avec un gradient moyen de l'ordre de 1 à 1,5 %.

Les sondages de reconnaissance réalisés sur le site, ainsi que les différentes phases de travaux (terrassement) ont confirmé :

- l'absence de venues latérales significatives notamment au sommet des argiles à silex (interface semi-perméable) ;
- l'absence de niveau d'eau dans les limons.

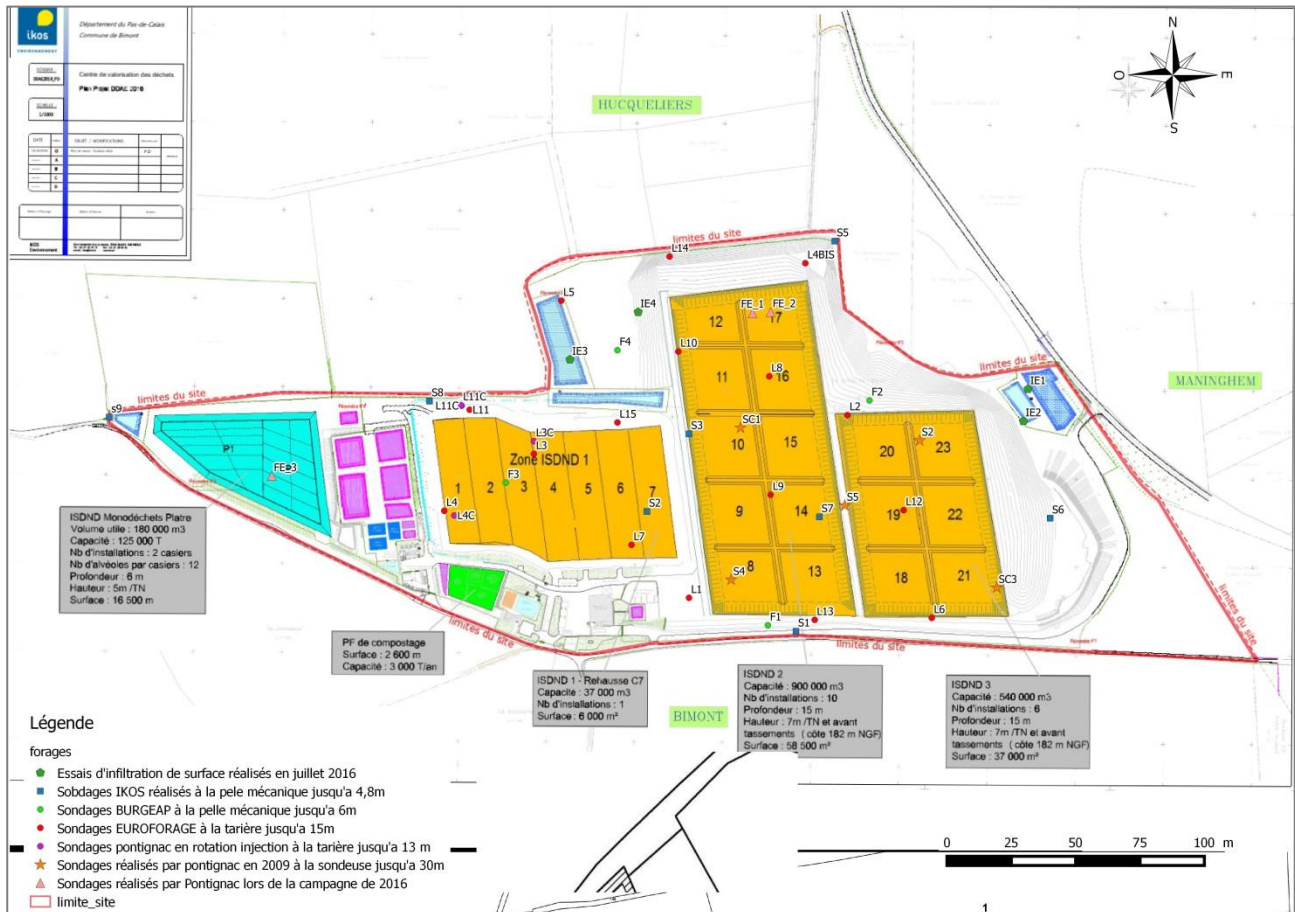


Figure 18 : Carte de localisation des sondages sur le site (Source : DDAE 2012)

Ces constatations s'expliquent par la localisation du site en crête topographique (absence de surface d'alimentation en amont du site).

Il peut exister quelques niveaux discontinus saturés sans extension significative comme sur le forage (forage (voir forage L7 sur figure suivante), situé près du sommet du plateau à une profondeur de 9,90 m.

Le caractère ponctuel de cette mesure ne permet pas de conclure à la présence d'une nappe à cette profondeur.

Il n'y a donc pas de nappe superficielle dans les limons ou les argiles à silex.

5.3 Contexte hydrologique

Le site est localisé au sein du « bassin versant du fleuve côtier de la Canche ».

Le réseau hydrographique local est constitué de cours d'eau à écoulement permanent d'une part, et de cours d'eau à écoulement temporaire d'autre part.

Le secteur d'étude est drainé par les cours d'eau suivants :

- le Ru des Baillons, un affluent de la Course, à 1,2 km au nord;
- la Bimoise, affluent de la Course, à 2 km au sud ;
- le fleuve l'AA, à 3,9 km au nord-est ;

Tous ces cours d'eau appartiennent au bassin versant de la Canche, sur lequel est implanté le site IKOS ENVIRONNEMENT.

En raison de la distance qui le sépare du site, le Ru des baillons n'est pas considéré comme vulnérable en cas de pollution sur le site étudié.

Le réseau hydrographique local est représenté sur la **Figure 19**.



Figure 19 : Réseau hydrographique au droit du site (Source : Géoportail)

N.B. : Le Fleuve AA se situe sur un autre bassin versant (Bassin versant de l'Aa) et n'est donc pas susceptible d'être impacté par le site.

5.4 Zones naturelles sensibles

Les données relatives aux zones naturelles sensibles ont été recueillies auprès des services de la Direction Régionale de l'Environnement (base de données CARMEN).

Les zones naturelles remarquables les plus proches du site (moins de 3 km) sont recensées dans le tableau suivant. La **Figure 20** présente leur localisation.

Tableau 12 : Zones remarquables pour la protection de l'Environnement dans un rayon de 3 km autour du site (Source : Carmen)

Nom	Numéro	Classement	Distance au site
« La vallée de la Course »	310013724	ZNIEFF de Type II	Au droit du site
« La haute vallée de l'Aa et ses versants en amont de Remilly-Wirquin »	310007271	ZNIEFF de Type II	1 km au nord-est
« Les côteaux et le bois de Remipré à Clenleu et Bimont »	310030075	ZNIEFF de Type I	1,6 km au sud-ouest
« Bois de Quilen et Côteau de la Motte du Moulin »	310030093	ZNIEFF de Type I	1,7 km au sud

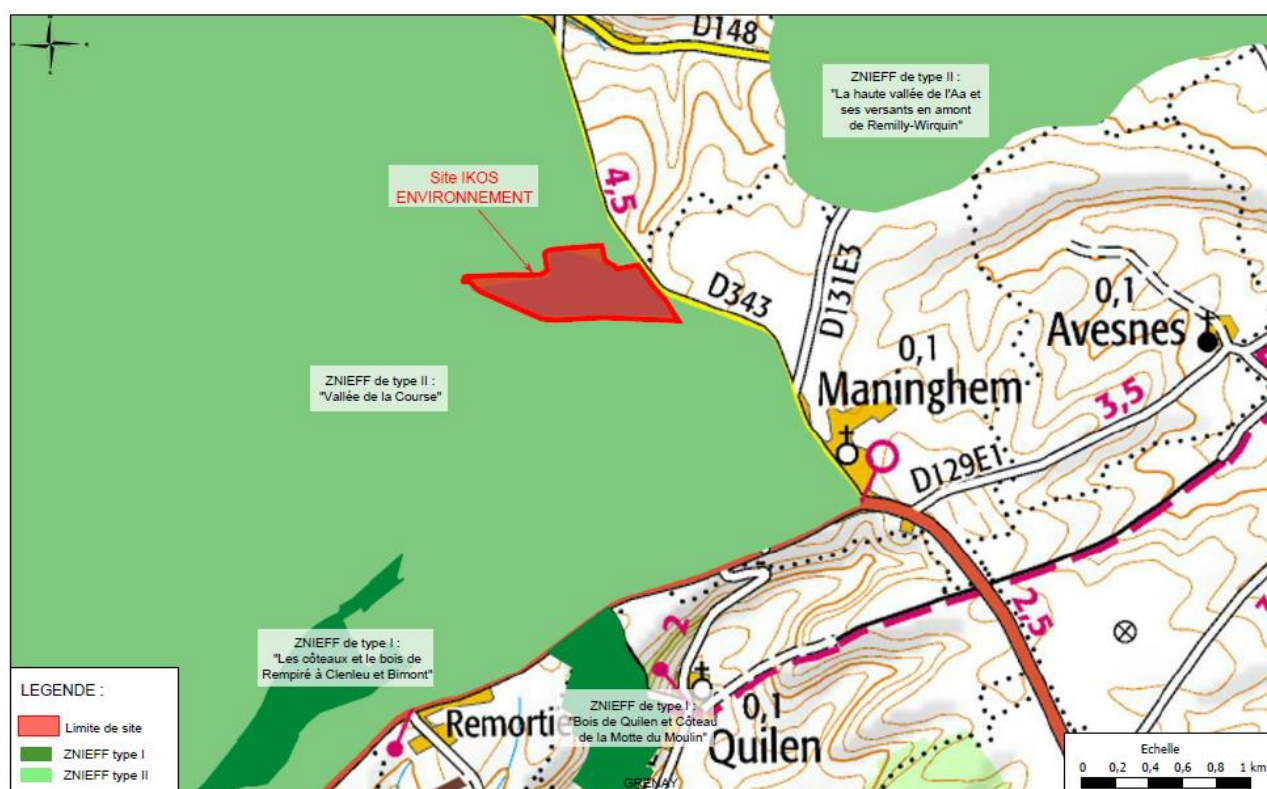


Figure 20 : Localisation des zones remarquables pour la protection de l'environnement dans un rayon de 3 km autour du site (Source : Géoportail)

Le site étudié est situé sur la ZNIEFF de type II « La vallée de la Course et ses versants ».

5.5 Utilisation de la ressource en eau dans le secteur d'étude

Cette étude des usages de l'eau a été réalisée à partir des données communiquées par l'ARS et l'agence de l'eau.

Il faut en effet noter que les captages d'eau, et plus particulièrement les captages pour l'alimentation en eau potable (AEP), sont des cibles potentielles par rapport à la pollution des sols et que les nappes sont des voies de transfert de ces pollutions.

5.5.1 Captages pour l'alimentation en eau potable

Les captages d'eau potable les plus proches du site sont les captages de Hucqueliers et de Preures dont les périmètres de protection éloignés sont situés à environ 1,8 km au nord en position latérale hydraulique et 3,2 km au nord-ouest du site étudié, en aval hydraulique.

Ils sont localisés sur la **Figure 21**.

Le site d'étude n'est pas inclus dans un périmètre de protection de captage.

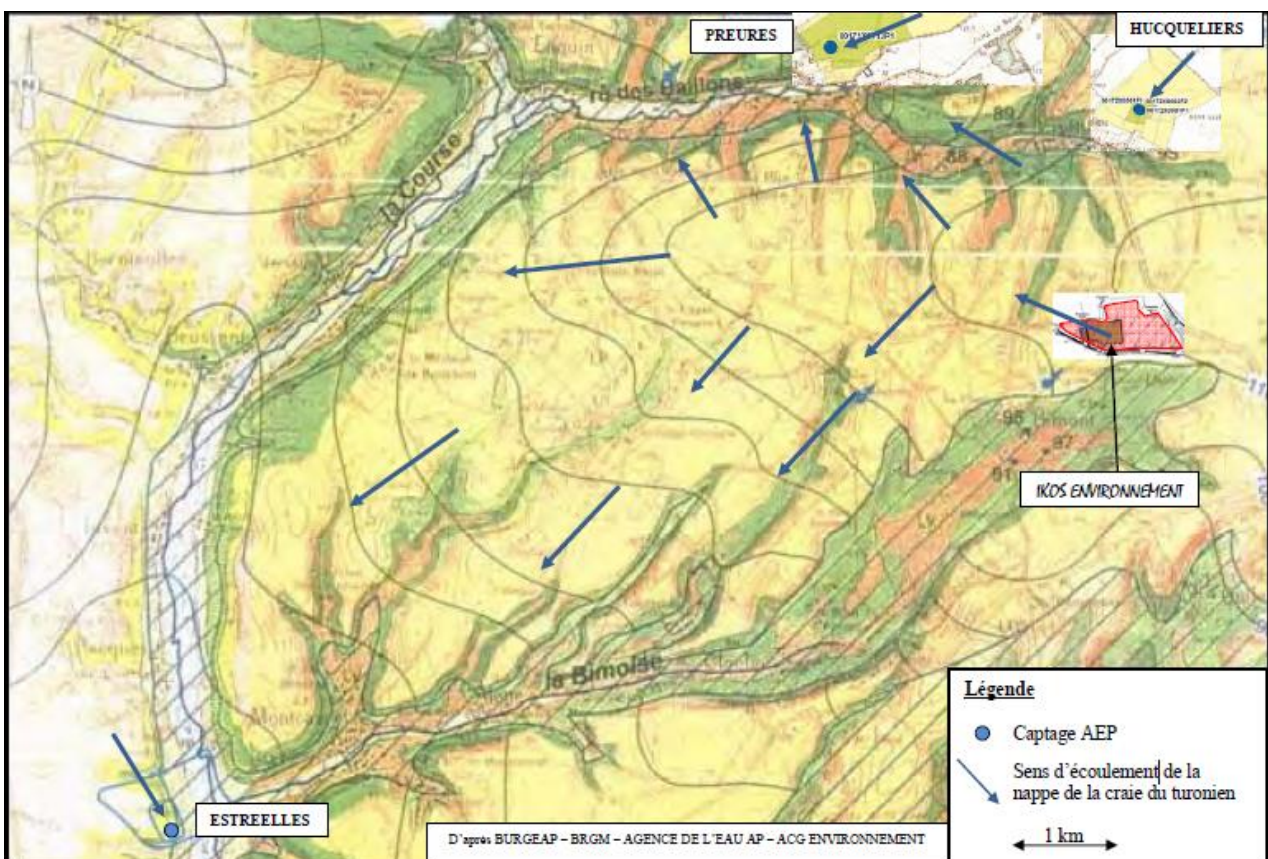


Figure 21 : Carte de localisation des périmètres de protection des captages AEP dans un rayon de 3 km autour du site (Source : ARS)

Les données sur les captages AEP sont tirées des rapports des hydrogéologues agréés qui concernent les sens d'écoulement de la nappe de la craie qui alimentent ces ouvrages :

- la nappe de la craie du Turonien qui alimente les captages est située dans un compartiment géologique différent de celui qui concerne le site ;
- la nappe est drainée par la vallée, son émergence en période normale se fait sous le terrain naturel, vraisemblablement dans les alluvions à une altitude comprise entre + 80 et 90 m NGF ;

- les puits du captage AEP d'Hucqueliers et de Preures sont situés tous deux sur le compartiment nord, sur le versant opposé à celui du site ;
- le niveau statique dans le captage d'Hucqueliers est à la cote +95 m, au-dessus de son point d'émergence dans le fond de la vallée, ce qui traduit un sens d'écoulement vers le sud-ouest ;
- l'eau du captage de Preures, à la cote +70 m NGF, est alimentée par un écoulement vers l'ouest sud-ouest de la nappe de la craie située elle aussi, dans le compartiment au nord de la vallée.

Le contexte hydrogéologique local montre que les captages AEP d'HUCQUELIERS et de PREURES ne peuvent pas être impactés par les eaux souterraines du site exploité.

5.5.2 Captages d'alimentation en eau industrielle (AEI) et agricole (AEA)

D'après les données issues du site Infoterre, aucun captage d'eau destinée à l'irrigation ou industriel n'est présent à moins de 500 m du site étudié.

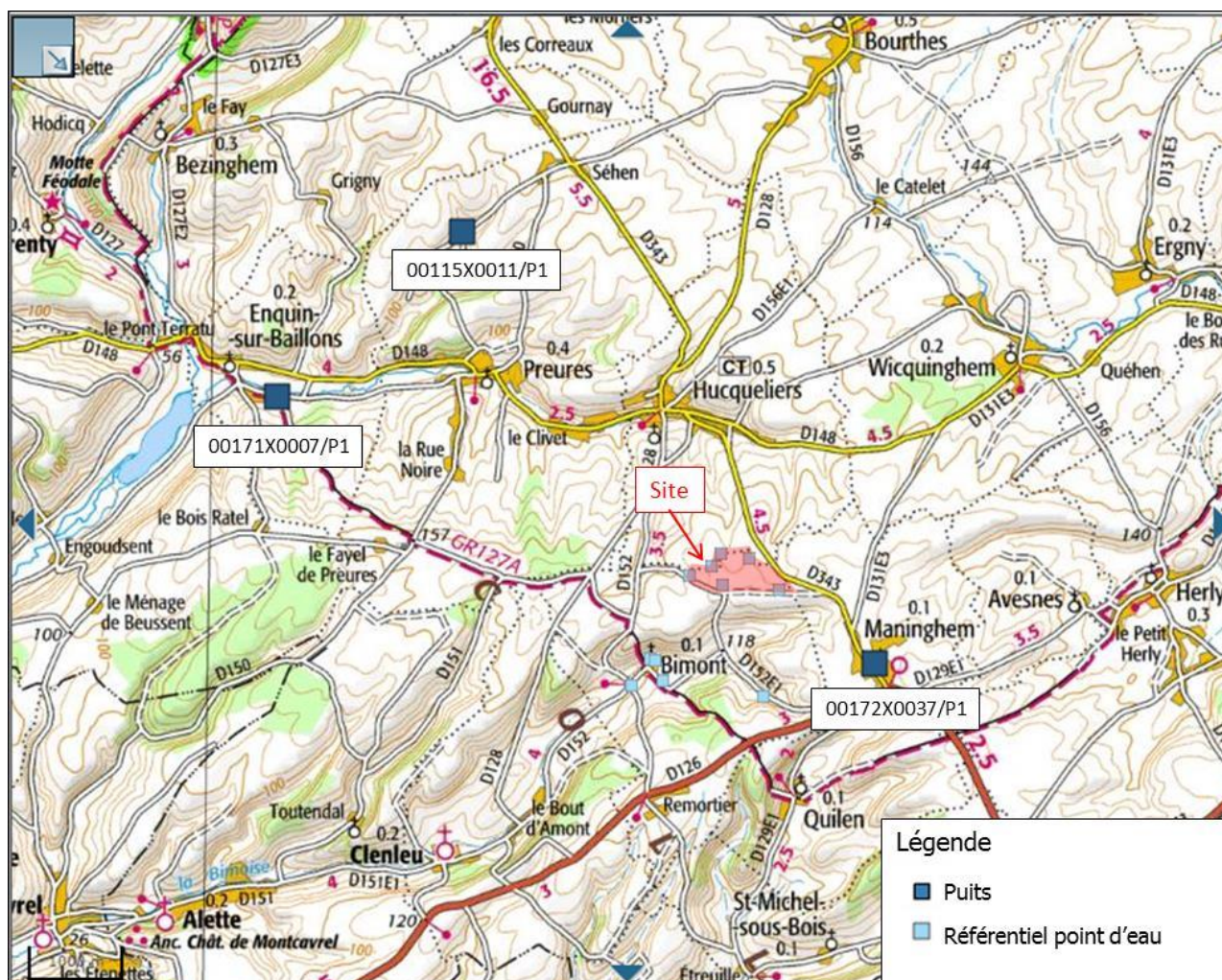


Figure 22 : Localisation des puits et points d'eau à proximité du site (Source : ADES)

5.6 Contexte météorologique

La pluviométrie annuelle relevée sur la station météorologique de Radinghem, située à environ 19 km à l'est du site est de 1 047,5 mm, ce qui est une pluviométrie importante comparée à la pluviométrie moyenne annuelle en France métropolitaine qui est de 900 mm.

Les vents dominants sont de secteur sud-ouest et nord-est.

5.7 Risque d'inondation

D'après le site prim.net, la commune de Bimont n'est pas classée à risque d'inondation.

D'après les données du site du BRGM (<http://www.inondationsnappes.fr>), le risque de remontée de nappes pour le site a été évalué comme très faible, comme le montre la **Figure 23**.

L'altitude du site étudié (+172 m NGF) étant supérieure à celle de la nappe de la craie en période de très hautes eaux (entre + 125 et + 130 m NGF), il ne présente pas de risque de remontée de nappe.

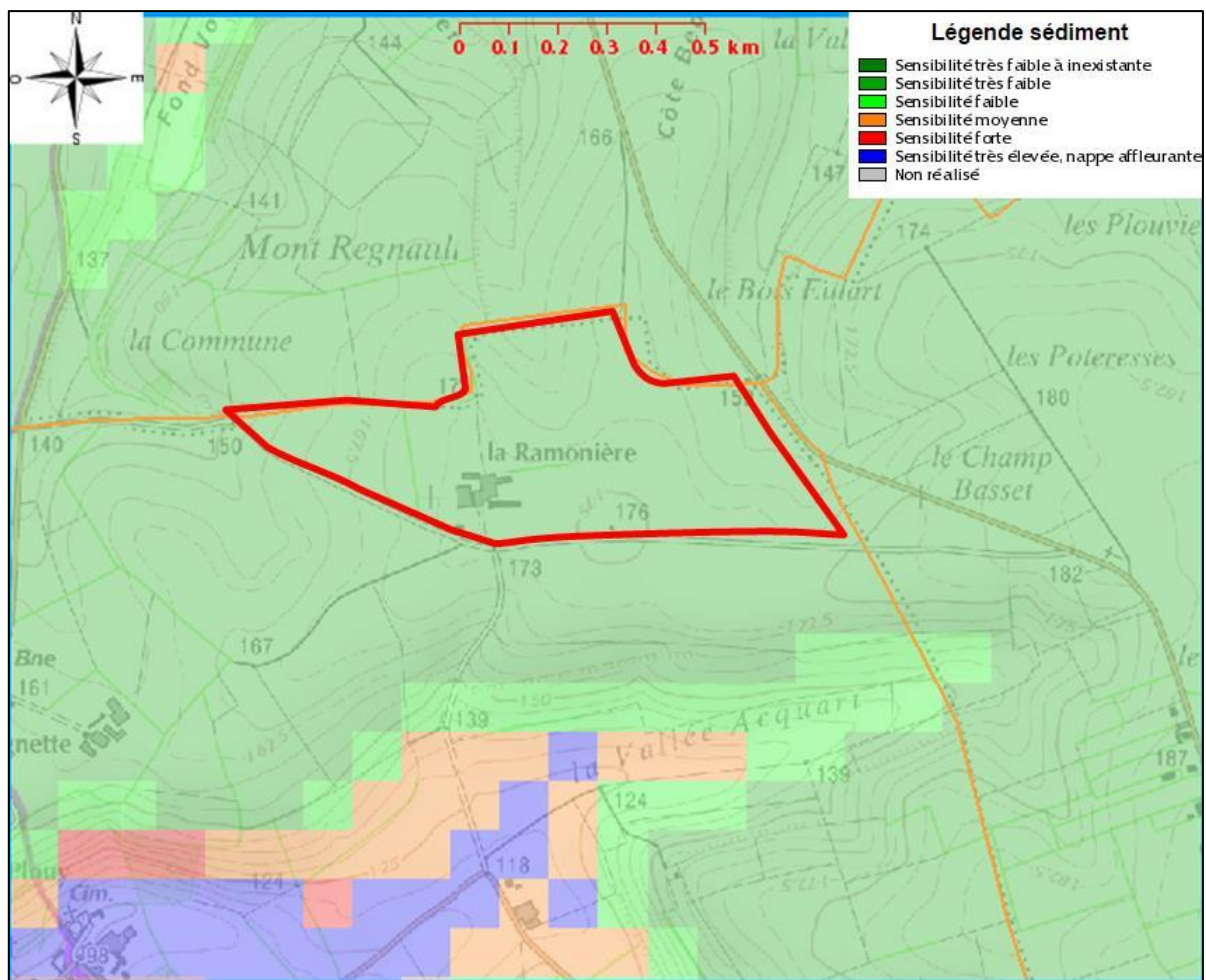


Figure 23 : Risque remontée de nappe (Source : www.inondationsnappes.fr)

5.8 Recensement des sites potentiellement pollués autour du site

L'état environnemental des terrains voisins de la zone d'étude est évalué via les bases de données BASIAS (inventaire des anciens sites industriels et activités de service) et BASOL (recensement des sites potentiellement pollués appelant à une action des pouvoirs publics).

- La base de données **BASIAS** recense 7 sites dans un rayon de 3 km autour du site étudié.

Le plus proche est le site référencé NPC6203248, à environ 1,6 km au nord du site étudié, en position latérale aval hydraulique. Il s'agit d'un garage station Esso sur la commune d'Hucqueliers ;

- La base de données **BASOL** ne recense aucun site dans un rayon de 3 km autour du site étudié.

Le plus proche est le site référencé 62.0150, à environ 4,5 km au nord-est du site étudié, en position hydraulique amont latéral. Il s'agit d'une ancienne décharge sur la commune d'Ergny.

Aucun site BASIAS et BASOL n'est localisé en amont hydraulique de la société IKOS ENVIRONNEMENT dans un rayon d'un kilomètre comme le montre la **Figure 24**.

Le risque de contamination du site étudié par les sites BASIAS et BASOL est faible, compte tenu de leur distance et de leur position hydrogéologique par rapport au site.



Figure 24 : Sites BASIAS et BASOL dans un rayon de 3 km autour du site (Source : Infoterre)

5.9 Conclusion sur la vulnérabilité de l'environnement

5.9.1 Eaux souterraines

Le site est implanté au droit de la nappe de la craie séno-turonienne.

Les terrains en place sont composés d'une épaisseur importante de 39 m de formations naturelles, principalement composées de craie, d'une perméabilité comprise entre $1,2 \cdot 10^{-8}$ et $1 \cdot 10^{-4}$ m/s.

De plus, la nappe de la craie se situe à environ 60 m de profondeur sous le terrain naturel, soit environ 50 m sous le niveau des casiers de stockage.

Compte tenu des successions géologiques naturelles, la nappe de la craie, exploitée pour l'alimentation en eau potable, présente une **vulnérabilité moyenne à faible** face à une éventuelle pollution du fait d'une activité polluante provenant du site.

Les captages d'eau destinée à la consommation humaine les plus proches sont situés à environ 1,8 km au nord et 3,2 km au nord-ouest du site étudié. Aucun captage d'alimentation en eau industrielle et agricole n'est présent à moins de 500 m du site étudié.

Compte tenu de ce contexte, les eaux souterraines au droit du site peuvent être qualifiées de **peu sensibles**.

5.9.2 Eaux superficielles

Le Ru des Baillons, situé à environ 1,2 km au nord du CVD n'est pas considéré comme vulnérable face à une éventuelle pollution du fait d'une activité polluante provenant du site, en raison de la distance les séparant et de la faible circulation des eaux pluviales et souterraines au droit du site.

5.9.3 Zones naturelles sensibles et environnement proche du site

Le site étudié est situé sur la ZNIEFF de type II n° « La vallée de la Course et ses versants ». L'environnement du site est donc **sensible**.

5.9.4 Sites potentiellement pollués

Le présent rapport montre qu'aucun site BASIAS et BASOL ne peut avoir une influence sur la qualité des sols ou des eaux au droit du site étudié.

6. Investigations réalisées

6.1 Méthodologie

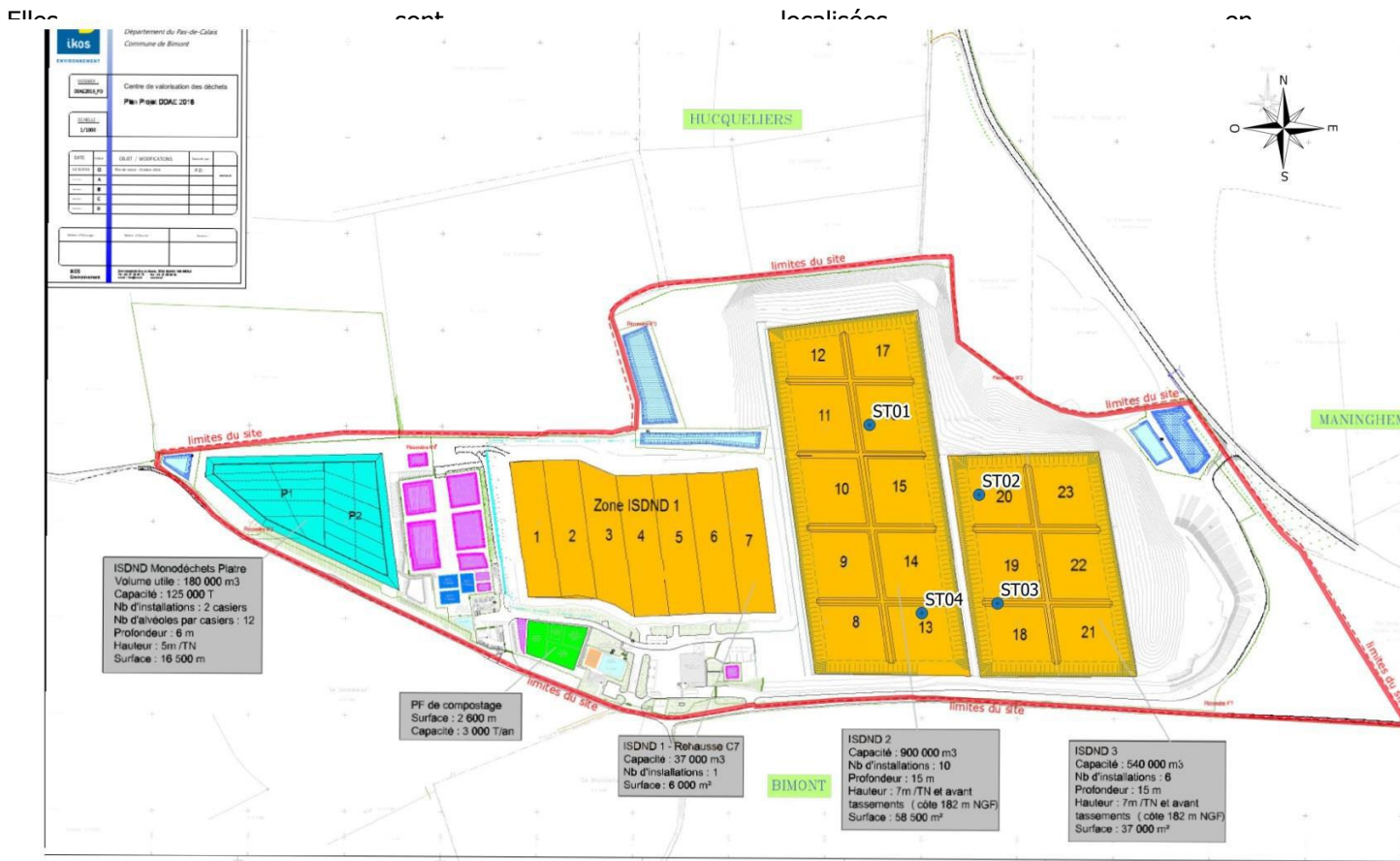
Les investigations sur les sols ont été réalisées selon la méthodologie suivante :

- choix des milieux à investiguer : les sondages ont été effectués dans le sol car les eaux souterraines font déjà l'objet d'un suivi. Ces 2 milieux sont a priori suffisants pour détecter une pollution accidentelle ;
- nombre de sondages et localisation : les 4 échantillons ont été localisés au sein du projet de nouveaux casiers de stockage de déchets non dangereux (2 sondages sur l'ISDND 2 et 2 sondages sur l'ISDND 3) ;
- profondeur des sondages : l'intérêt étant de caractériser les sols de surface, les sondages ont une profondeur moyenne de 1 m ;
- programme analytique : il s'agit des polluants les plus courants au regard des installations présentes.

6.2 Investigations sur les sols (A200)

6.2.1 Nature des investigations

Les investigations du 10/06/2016, qui ont été menées sur site, sont celles décrites dans le **Tableau 13** ci-dessous.



Légende

limite_site

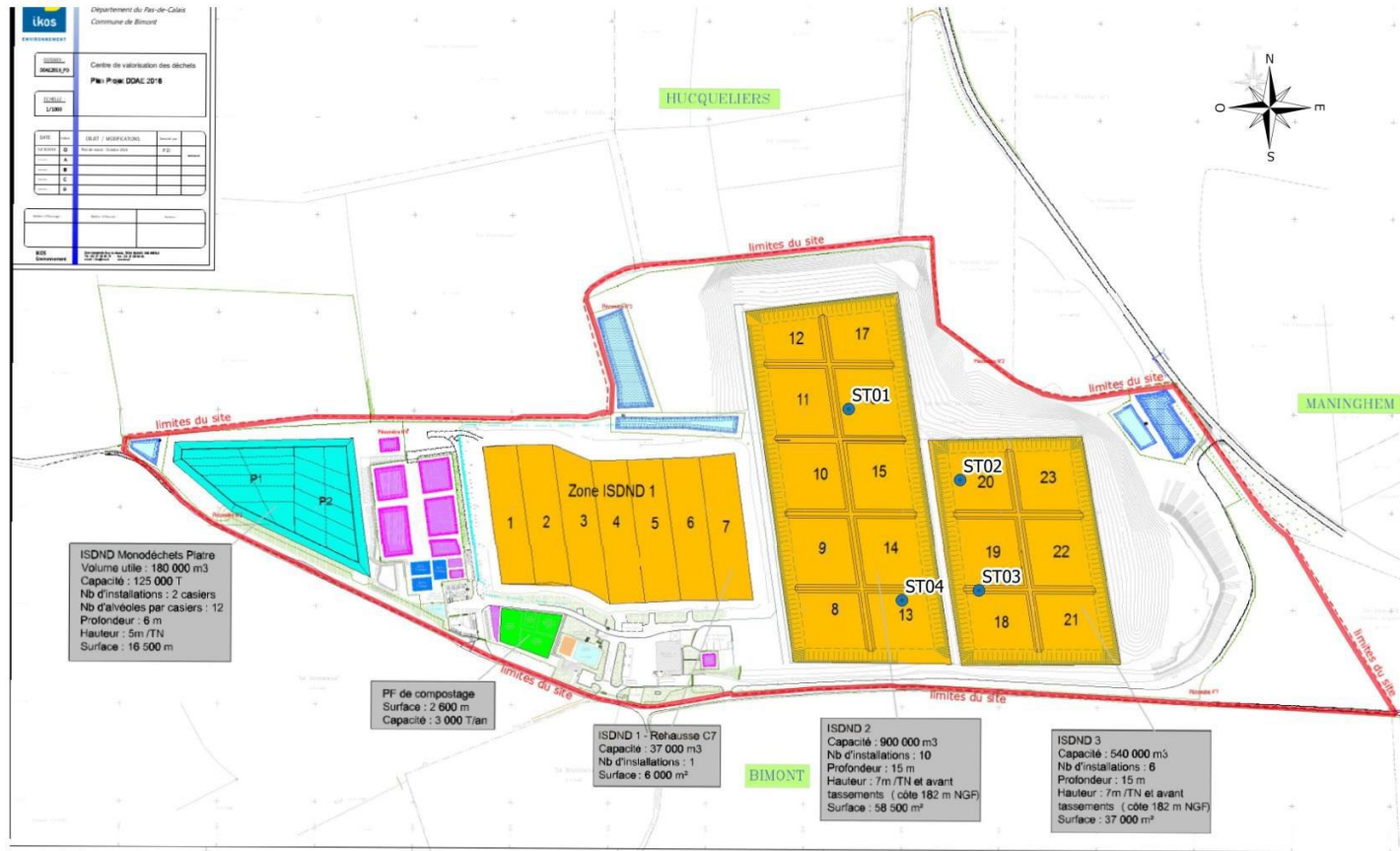
- Sondage réalisé par BURGEAP à la tarière manuelle jusqu'à 1m en juin 2016



Figure 25 : Localisation des sondages en page suivante.

Tableau 13 : Programme d'investigations

Milieux reconnus	Prestations	Localisation	Qté	Profondeur (m)	Substances analysées	Nombre d'échantillon pour analyse au laboratoire
Sols	Sondages à la tarière manuelle	Projet de nouveaux casiers ISDND	4	0 à 1 m	HCT (C10-C40), HAP, BTEX, PCB et 12 métaux sur éluats	4



Légende

□ limite_site

- Sondage réalisé par BURGEAP à la tarière manuelle jusqu'a 1m en juin 2016

0 100 200 300 400 m

Figure 25 : Localisation des sondages

6.2.2 Observations de terrain

Les terrains rencontrés ont été décrits et échantillonnés pour analyses chimiques en laboratoire. Les descriptions ont porté sur l'aspect général, la présence ou non d'indices visuels de pollution. Les fiches d'échantillonnage de sols sont présentées en **Annexe 2**.

Au regard des observations réalisées au cours des investigations, la succession des formations géologiques au droit du site est la suivante :

- 0 - 0,30 m : terre végétale ;
- 0,30 m – 0,80 m : limon marron clair ;
- 0,80 m – 1 m : limon marron clair avec morceaux de craie.

Les sondages ont été contrôlés au PID. Aucun indice suspect de pollution n'a été rencontré lors des sondages.

6.2.3 Stratégie et mode opératoire d'échantillonnage

Pour chacun des sondages, après en avoir décrit la nature (structure et texture), ainsi que les caractéristiques organoleptiques, le collaborateur de BURGEAP a procédé au prélèvement des échantillons de sols selon le protocole détaillé ci-après :

- un échantillon pour chaque horizon lithologique homogène,
- un échantillon par mètre, si l'épaisseur de l'horizon dépasse 1 m,
- un échantillon de chaque niveau lithologique suspect.

Un niveau de sol est jugé suspect lorsqu'il présente des traces de souillures, des caractéristiques organoleptiques anormales (odeur, couleur, texture), des réponses positives aux tests de terrain ou qu'il renferme des matériaux suspects (briques, mâchefers...).

Une fois prélevé, les échantillons ont été conditionnés dans des bocaux d'une contenance de 500 ml.

6.2.4 Conservation des échantillons

Après description, conditionnement et étiquetage, les échantillons de sol prélevés le 10/06/2016, ont été stockés en glacière jusqu'à leur arrivée au laboratoire le 13/06/2016 ou au réfrigérateur dans les locaux de BURGEAP.

6.2.5 Programme analytique sur les sols

Les analyses chimiques ont été réalisées par le laboratoire AGROLAB.

Tableau 14 : Programme analytique sur les sols

Substances analysées	Nombres d'échantillons analysés	TOTAL
Pack ISDI sur brut et sur éluats conformément à l'arrêté du 12/12/2014	4	4

Pack ISDI conformément à l'arrêté du 12/12/2014 incluant

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

6.2.6 Valeurs de référence pour les sols

Conformément aux recommandations des circulaires ministérielles de février 2007, les concentrations dans les sols au droit de la zone d'étude ont été comparées à des concentrations caractéristiques du bruit de fond. Ces valeurs de comparaison sont présentées dans les premières colonnes des tableaux de synthèse analytique.

Ces valeurs de comparaison sont présentées dans les premières colonnes des tableaux de synthèse analytique.

Pour les **HAP**, en l'absence de données locales, les valeurs de référence qui seront utilisées sont extraites de l'ATSDR (Toxicological profile for PAHs, 1995 et 2005) et des fiches toxicologiques de l'INERIS pour des sols urbains (**Tableau 15**).

Tableau 15 : Bruit de fond pour les HAP dans les sols

HAP	Valeur de référence utilisée (mg/kg M.S.)
Naphtalène	0,15
Somme des HAP	25

Pour les autres composés, en l'absence de valeurs caractérisant le bruit de fond, un simple constat de présence ou d'absence a été réalisé en référence à des teneurs supérieures ou inférieures aux limites de quantification du laboratoire.

Parallèlement, afin d'appréhender la gestion de terres qui seront potentiellement excavées pour la réalisation des différents aménagements projetés les concentrations sur le sol brut ont été comparées (**Tableau 16**):

- aux critères d'acceptation définis dans l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux déchets inertes ;
- aux valeurs couramment utilisées par les exploitants d'installations de stockage de déchets. Il s'agit ici de données issues de notre expérience et de notre connaissance du marché local.

Tableau 16 : Caractéristiques des différentes catégories de terres

catégories	A1
filiales associées	Installation de Stockage des Déchets Inertes (ISDI)
Substances	Paramètres sur sol brut
HAP (mg/kg)	$\Sigma(16HAP) < 50$
Métaux et métalloïdes (As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Zn) (mg/kg)	Seuils conformes aux arrêtés préfectoraux des installations de stockage
HCT (C10-C40) (mg/kg)	HCT < 500
COHV (mg/kg)	$\Sigma(COHV) < 2$
BTEX (mg/kg)	$\Sigma(BTEX) < 6$
PCB (mg/kg)	$\Sigma(7 PCB) < 1$
Autres critères	absence d'indice organoleptique (couleur, odeur, déchets)
tests de lixiviation	Paramètres sur éluats (ou lixiviats)
lixiviation sur 24 h	tests de lixiviation conformes à l'arrêté du 12 déc 2014

valeur réglementaire	valeur non réglementaire mais parfois appliquée par les exploitants d'installations de stockage
(*) Selon la nature des composés présents, le choix d'une filière de type biotraitement peut ou non s'avérer pertinent.	
ISDI - Installation de stockage de déchets inertes - Ancienne appellation : CET 3 ou CSDU 3	

Rappelons que les critères de définition des catégories ci-dessus n'ont pas tous de valeur réglementaire et que l'acceptation des terres dans un centre de stockage de déchets dépend de l'accord de l'exploitant ; les exploitants des installations de stockage restent les derniers décisionnaires quant à l'acceptation des terres au regard de leurs propres arrêtés préfectoraux.

6.2.7 Résultats et interprétation des analyses sur les sols

Les résultats d'analyse sont synthétisés dans le tableau suivant.

Les bordereaux des analyses réalisées dans le cadre de ce diagnostic sont présentés en **Annexe 3**. Ces résultats d'analyses mettent en évidence l'absence de teneurs représentatives d'une pollution significative.

Les terres prélevées au droit des 4 sondages sont considérées comme inertes. En cas d'évacuation hors site, elles pourront être orientées vers une ISDI.

Tableau 17 : Résultats d'analyses sur les sols

		Bruit de fond (**)	Valeurs limite de catégorie A1 (ISDI)	Localisation				
				Sondage	STO1	STO2	STO3	STO4
				Profondeur (m)	0 à 0,5 m	0 à 1 m	0 à 1 m	0 à 1 m
				Lithologie	Terre végétale limons	Terre végétale limons	Terre végétale limons	Terre végétale limons
				Indices organoleptiques	-	-	-	-
ANALYSES SUR SOL BRUT								
Matière sèche	%	-	-		81,1	84,7	80	79,5
COT								
Carbone Organique Total (*)	mg/kg Ms	-	30000		12000	4500	17000	14000
Indice hydrocarbure C10-C40								
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	3	<
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
Somme des hydrocarbures C10-C40	mg/kg Ms	LQ	500		<	<	<	<
HAP								
Naphtalène	mg/kg Ms	0,15	-		<	<	0,089	<
Acénaphthylène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	0,31
Acénaphthène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Fluorène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Phénanthrène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Anthracène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Pyrène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Chrysène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	-	-		<	<	<	<
Somme des HAP	mg/kg Ms	25	50		n.d.	n.d.	0,09	0,31
BTEX								
Benzène	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
Toluène	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
Ethylbenzène	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
m,p-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
o-Xylène	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
Somme des BTEX	mg/kg Ms	LQ	6		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
PCB								
PCB (28)	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
PCB (52)	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
PCB (101)	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
PCB (118)	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
PCB (138)	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
PCB (153)	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
PCB (180)	mg/kg Ms	LQ	-		<	<	<	<
Somme des PCB	mg/kg Ms	LQ	1		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
ANALYSES SUR ELUAT								
Paramètres généraux								
pH	-	-	-		7,8	7,5	7,9	7,8
Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	-	-		93,6	49,9	41,7	45,8
Fraction soluble (***)	mg/kg M.S.	-	4000		<	<	<	<
Carbone organique total	mg/kg M.S.	-	500		24	26	19	40
Indice phénol	mg/kg M.S.	-	1		<	<	<	<
Anions								
Fluorures	mg/kg M.S.	-	10		4	2	2	3
Chlorures (***)	mg/kg M.S.	-	800		25	24	27	51
Sulfates (***)	mg/kg M.S.	-	1000		<	<	<	<
Métaux et métalloïdes								
Antimoine	mg/kg M.S.	-	0,06		<	<	<	<
Arsenic	mg/kg M.S.	-	0,5		<	<	<	<
Baryum	mg/kg M.S.	-	20		<	<	<	<
Cadmium	mg/kg M.S.	-	0,04		<	<	<	<
Chrome	mg/kg M.S.	-	0,5		<	<	<	<
Cuivre	mg/kg M.S.	-	2		0,09	0,06	0,18	0,31
Mercurure	mg/kg M.S.	-	0,01		<	<	<	<
Molybdène	mg/kg M.S.	-	0,5		<	<	<	<
Nickel	mg/kg M.S.	-	0,4		<	<	<	<
Pbmb	mg/kg M.S.	-	0,5		<	<	<	<
Zinc	mg/kg M.S.	-	4		0,08	0,02	0,19	0,09
Selenium	mg/kg M.S.	-	0,1		<	<	<	<

(*) Pour l'acceptation en ISDI, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.

(**) Valeurs en gras : source = Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols, Denis BAIZE, INRA.

En italique : source = ATSDR

(***) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

< Inférieur à la LQ (limite de quantification)

n.d. : non déterminé

6.3 Investigations sur les eaux souterraines (A210)

6.3.1 Nature des investigations

Conformément à son arrêté préfectoral, IKOS ENVIRONNEMENT réalise une surveillance de la qualité des eaux souterraines.

Cette surveillance concerne le contrôle de la qualité des eaux souterraines au niveau des 5 piézomètres :

- Pz1, Pz2 : implantés en amont théorique du site ;
- Pz3, Pz4 et Pz5 : implantés en aval théorique du site.

La société IKOS ENVIRONNEMENT a mandaté BURGEAP pour la surveillance de la qualité des eaux souterraines au droit de son site de Bimont (62), conformément aux exigences de son arrêté préfectoral.

Quatre fois par an (2 fois en période de hautes et 2 fois en période de basses eaux, pendant la phase d'exploitation et la période de suivi) des relevés du niveau piézométrique de la nappe et des prélèvements d'eau doivent être réalisés dans chacun des puits.

Les paramètres analysés sur l'ensemble des piézomètres ainsi que la fréquence d'analyse sont présentés ci-dessous.

Tableau 18 : Paramètres analysés et fréquence associée (Source : Article 10.2.4.1.3 de l'AP du 27/03/2014)

Paramètres	Fréquence
pH, conductivité (résistivité), potentiel d'oxydo-réduction	Trimestrielle
COT, DCO, DBO ₅ , MES, métaux totaux, Pb, Hg, Cd, Chrome Hexavalent, Cr total, Zn, Phénols, CN libres, As, Chlorures, Sulfates, Azote global, hydrocarbures totaux, Niveau de la nappe	Au minimum semestrielle

La localisation des ouvrages de suivi est présentée sur la **Figure 26**.

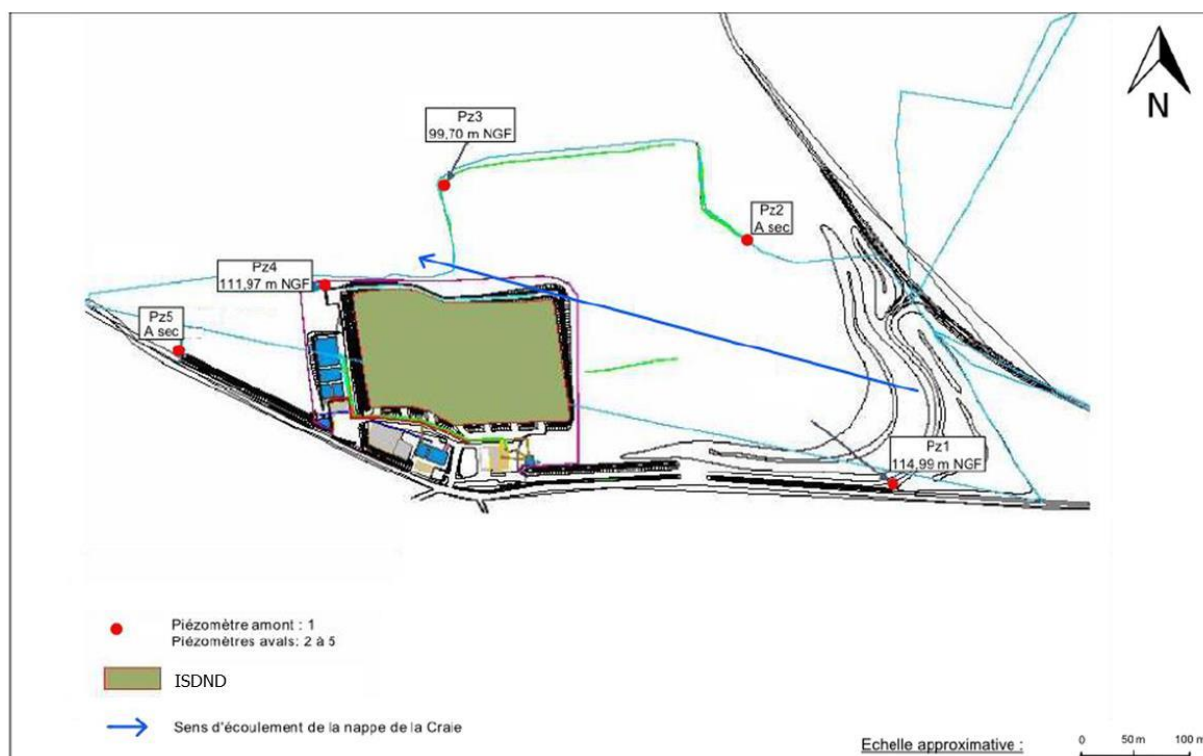


Figure 26 : Sens d'écoulement et piézométrie de la nappe de la craie (Source : Rapport BURGEAP RDMCNO01155-01- Campagne de juin 2016)

Le dernier relevé des niveaux d'eau dans ces piézomètres a été effectué le 28 juin 2016. Les mesures sont reportées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 19 : Mesures piézométriques de juin 2016 (Source : Rapport BURGEAP - Campagne de juin 2016)

Piézomètre	Coordonnées GPS X	Coordonnées GPS Y	Altitude du repère (m NGF)	Prof. Nappe / repère (m)	Altitude de la nappe en m NGF
PZ1	570 633	617 395	174,152	59,16	114,99
PZ2	570 396	617 735	171,276	A sec	A sec
PZ3	570 043	617 786	169,632	69,93	99,70
PZ4	569 840	617 654	168,857	56,89	111,97
PZ5	569 631	617 559	161,523	A sec	A sec

6.3.2 Valeurs de référence pour les eaux souterraines

Les résultats d'analyses obtenus sont comparés :

- aux normes fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique et relatif :
 - aux limites et références de la qualité des eaux brutes de toute origine (ruissellement, souterraines ou autre) utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine ;
 - aux limites et références de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- aux valeurs guides fixées par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) pour les eaux destinées à la consommation humaine (Guidelines for Drinking-Water Quality, 3rd Ed. 2004).

6.3.3 Résultats et interprétations des analyses sur les eaux souterraines

Les résultats d'analyses de juin 2016 sont présentés dans le **Tableau 20**.

Tableau 20 : Résultats des analyses de la campagne de juin 2016 (Source : Rapport BURGEAP - Campagne de juin 2016)

	Unité	LQ 2014	Concentrations maximales admissibles (arrêté du 11/01/07)		Valeurs guides de l'OMS	Amont du site	Aval du site				
			Eau brute destinée à l'eau potable	Eau Potable			Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5
Niveau piézométrique	m	-	-	-	-	58,01	-	63,24	56,14	58,06	
Température	°C	-	-	-	-	12,4	-	11,9	12	12,8	
Couleur		-	-	-	-	Blanchâtre	-	Trouble	Blanchâtre	Incolore	
Odeur		-	-	-	-	Inodore	-	Inodore	Inodore	Inodore	
Conductivité	µS/cm	-	-	180<X<1000	-	633	-	636	819	643	
pH		-	-	6,5<X<9	-	7,25	-	7,25	6,9	7,15	
Potentiel d'oxydo-réduction	mV	-	-	-	-	268	-	299	297	309	
COT	mg/l	0,5	10	-	-	0,7	-	0,8	1,7	<	
DCO	mg/l	25	-	-	-	<	(*)	<	<	<	
DBO5	mg/l	3	-	-	-	<	(*)	<	<	<	
Cyanures libres	µg/l	3	50	50	-	<	(*)	<	<	<	
Phénols	µg/l	10	100	-	-	<	(*)	<	<	<	
Chlorures	mg/l	-	200	250	-	34,3	(*)	39,3	18,2	23,4	
MES	mg/l	-	-	-	-	1 957	(*)	398	1 194	11	
Sulfates	mg/l	-	250	250	-	11,2	(*)	7,2	14,4	9,6	
Chrome hexavalent	µg/l	5	-	-	-	<	(*)	<	<	<	
Hydrocarbures totaux	µg/l	50	1 000	-	-	<	(*)	<	0,1	<	
Aluminium	µg/l	10	-	200	-	70,79	(*)	29,8	33	16,48	
Arsenic	µg/l	1	100	10	10	<	(*)	<	<	<	
Cadmium	µg/l	1	5	5	3	<	(*)	<	<	<	
Cuivre	µg/l	1	-	2 000	2 000	<	(*)	<	<	<	
Chrome	µg/l	1	50	50	50	<	(*)	<	<	1,47	
Etain	µg/l	1	-	-	-	<	(*)	<	<	<	
Fer	µg/l	5	-	200	-	49,6	(*)	17,33	19,07	9,61	
Manganèse	µg/l	-	-	50	-	3,61	(*)	1,88	4,09	<	
Mercure	µg/l	0,5	1	1	1	<	(*)	<	<	<	
Nickel	µg/l	-	-	20	20	<	(*)	1,21	2,77	<	
Plomb	µg/l	1	50	25	10	<	(*)	<	<	<	
Zinc	µg/l	5	5 000	-	-	24	(*)	17	8	<	
Azote Kjeldahl	mg/l N	1	-	-	-	<	(*)	<	<	<	
Azote total	mg/l N					<11,9	(*)	<	<8,6	<9,8	
Azote nitreux	mg/l N					<	(*)	<	<	<	
Azote nitrique	mg/l N					10,97	(*)	11,18	7,63	8,83	
Nitrates	mg/l	-	100	50	-	48,6	(*)	49,5	33,8	39,1	
Nitrites	mg/l	0,05	-	0,5	-	<	(*)	<	<	<	

On notera que le piézomètre Pz2 a été retrouvé sec lors de cette dernière campagne.

Les résultats des analyses en laboratoire mettent en évidence des teneurs conformes aux valeurs de référence pour l'ensemble des paramètres analysés au droit des 5 piézomètres.

7. Caractérisation du site : synthèse des installations et produits pouvant présenter un risque pour l'environnement

7.1 Mesures de protection au droit des installations potentiellement polluantes

Les installations potentiellement polluantes du site présentent toutes des mesures de protection vis-à-vis de l'environnement :

- les installations de stockage de déchets non dangereux sont composées à leurs bases de barrières de protection passives et actives. Des diguettes séparent les zones des casiers et des digues périphériques délimitent les casiers. Les lixiviats sont récupérés dans chaque casiers par des drains ;
- les déchets stockés sur les casiers mono - déchets de plâtre feront l'objet de contrôles préalables lors de l'admission ;
- les produits utilisés par la station de traitement des lixiviats et les produits d'entretien sont tous stockés en fûts, dans des locaux qui possèdent leur propre rétention ;
- la plateforme de compostage sera réalisée sur une dalle béton et les effluents seront recirculés dans les andains ou traités sur l'unité de traitement des lixiviats ;
- le déboureur-séparateur d'hydrocarbures se trouve en amont du bassin incendie ;
- la station de remplissage de carburant s'effectue depuis la voirie, et la cuve de fioul est présente sur rétention.

Dans le cadre de la certification ISO 14001 du site d'IKOS ENVIRONNEMENT, des moyens de maîtrise des risques environnementaux ont été mis en place, notamment :

- mise en place de systèmes d'aspersion des voies en cas d'envol/émission de poussières ;
- mise à disposition de produits absorbants à proximité ;
- protocole d'urgence en cas de fuite d'hydrocarbures, de débordement de bassins de lixiviats, de rupture de canalisation lixiviats ou encore de pluviométrie importante ;
- sensibilisation du personnel en cas de dispersion de déchet par envol ;
- maintenance régulière des engins, etc.

7.2 Schéma conceptuel

Le schéma conceptuel est présenté de façon à visualiser :

- la ou les sources de pollution ;
- les cibles potentielles ;
- les voies de transferts possibles ;
- les milieux d'exposition.

Les installations et stockage actuellement présentes sur le site, ainsi que les installations envisagées, présentent des risques de pollution du milieu souterrain faibles en raison des mesures de protection mises en place.

Concernant les installations de stockage de déchets, d'après le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED (version 2.2 d'octobre 2014) , « la réalisation de prélèvements dans les sols n'est pas nécessaire au droit des casiers ».

Compte tenu des données collectées, malgré les stockages de produits identifiés sur le site, la disposition des installations liées à l'activité ICPE IED principale ne permet pas de retenir les installations du site comme sources potentielles de pollution susceptibles d'impacter le sous-sol, au sens de la démarche du schéma conceptuel.

Ainsi, la réalisation d'investigations complémentaires sur le milieu souterrain dans ce contexte d'étude n'est pas préconisée.

8. Conclusions et recommandations

La société IKOS ENVIRONNEMENT exploite depuis 2007 le Centre de Valorisation des Déchets (CVD) de La Ramonière, localisée à BIMONT dans le département du Pas-de-Calais (62).

Dans le cadre de la poursuite d'exploitation du site, la société IKOS ENVIRONNEMENT prévoit la création, au sein de l'emprise ICPE actuelle :

- de nouveaux casiers de stockage de déchets non dangereux exploités en mode bioréacteur ;
- de deux casiers mono-déchets de plâtre, composés de 12 alvéoles chacun ;
- d'une plateforme de compostage.

Les installations exploitées relevant de la directive IED, la société IKOS ENVIRONNEMENT a missionné BURGEAP pour la réalisation d'un rapport de base prévu par l'article R.515-59 du Code de l'Environnement.

La visite de site et la consultation de différents documents a permis de définir le risque de pollution des installations actuellement présentes sur le site et celles envisagées à court terme.

L'étude historique et documentaire a mis en évidence les points suivants :

- le centre de valorisation des déchets (CVD) est présent sur le site étudié depuis 2000 ;
- le premier arrêté régissant le site date du 2 décembre 2004 ;
- le site est soumis à autorisation au titre de la législation ICPE et est régi par l'arrêté préfectoral du 27 mars 2014 et l'arrêté préfectoral complémentaire du 19 février 2016 ;
- le site ne figure pas dans la banque de données BASIAS ;
- le site est implanté sur un plateau crayeux, au droit de la nappe de la craie, située à une profondeur de 50 m sous le niveau des casiers de stockage. Compte tenu des successions géologiques naturelles et de la profondeur de la nappe de la craie, cette dernière, exploitée pour l'alimentation en eau potable, présente une vulnérabilité moyenne à faible face à une éventuelle pollution du fait d'une activité polluante provenant du site ;
- le captage d'alimentation en eau potable le plus proche est situé à 1,8 km au nord, en position latérale hydraulique. Compte tenu de ce contexte, les eaux souterraines au droit du site peuvent être qualifiées de peu sensibles ;
- le site est situé sur la ZNIEFF de type II « La vallée de la Course et ses versants », l'environnement est donc sensible ;
- aucun site BASIAS et BASOL ne peut avoir une influence sur la qualité des sols ou des eaux au droit du site étudié compte tenu de leur position hydraulique.

Les installations et stockages actuellement en place sur le site présentent majoritairement des faibles risques de pollution du milieu souterrain en raison des mesures de protection mises en place.

Dans le cadre des campagnes annuelles de surveillance de ses effluents, les analyses de la qualité des eaux souterraines au droit du site sont régulièrement réalisées notamment du fait que ces eaux sont utilisées pour la consommation humaine, conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur.

Les dernières analyses de juin 2016 ne montrent pas d'impact de la qualité de ces eaux souterraines par les activités du CVD.

4 sondages **d'investigations sur les sols** ont été menés le 10/06/2016 au droit du projet de nouveaux casiers de stockage de déchets non dangereux (2 sondages sur l'ISDND 2 et 2 sondages sur l'ISDND 3). Les prélèvements et analyses (selon l'arrêté du 12/12/2014) réalisés ont montré l'absence de pollution significative du sol. Les terres prélevées peuvent être considérées comme inertes.

En raison de l'absence d'impact décelé dans le milieu eaux souterraines et le milieu sol, et du faible risque de pollution du milieu sol du fait des modalités de protection mises en œuvre sur le site, nous ne recommandons pas la réalisation d'investigations supplémentaires du milieu souterrain.

ANNEXES

Annexe 1. Extrait de plan cadastral

Cette annexe contient 1 page.

Réf : CDMCNO160924 / RDMCNO01106-02	
SAHI / JED / AC	
26/09/2016	Annexes

DIRECTION GÉNÉRALE DES
FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Département :
PAS DE CALAIS

Commune :
BIMONT

Section : A
Feuille : 000 A 02

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/5000

Date d'édition : 23/06/2016
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC50

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le
centre des impôts foncier suivant :
BOULOGNE SUR MER
Pôle de Topographie et Gestion cadastrale 26
Rue d'Aumont 62321
62321 BOULOGNE SUR MER
tél. 03.21.10.29.02 -fax 03.21.10.29.42
ptgc.620.boulogne-sur-
mer@dgif.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr
©2016 Ministère des Finances et des Comptes
publics




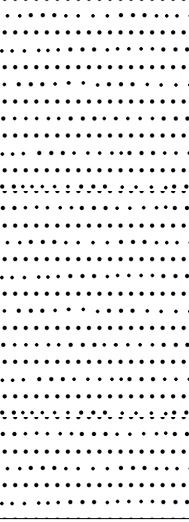
Annexe 2. Coupe des sondages

Cette annexe contient 4 pages.

Réf : CDMCNO160924 / RDMCNO01106-02	
SAHI / JED / AC	
26/09/2016	Annexes

FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS

Sondage n° : ST01	Sous-traitant : -	Niveau piézo (m/sol) : -
Intervenant BGP : BRT	Technique de forage : Tarrière manuelle	Méthode d'échantillonnage : Manuelle
Date de prélèvement : 6/10/2016	Profondeur (m) : 0,5	Conditionnement d'échantillons : pot verre (sol brut)
Heure de prélèvement : 11H35	Diamètre de forage (mm) : -	Conservation échantillon : Glacière
Condition météorologique : Nuageux		

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			Echantillons	POLLUTION	
	Lithologie	NP	Description lithologique		PID (ppmV)	Observations (aspect, odeur, couleur)
0.00 0.04 0.08 0.12 0.16 0.20 0.24 0.28			Terre végétale	ST01A (0-0,3m)		
0.32 0.36 0.40 0.44 0.48			Limon marron clair	ST01B (0,3-0,5m)		

Date d'envoi au laboratoire : 13/06/2016 par navette

Localisation (X Y Z : Lambert / Z : NGF) :

X : 1623327,55

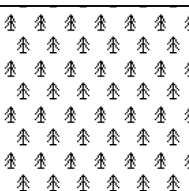




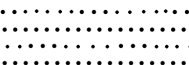
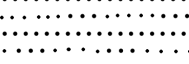
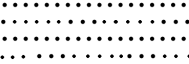
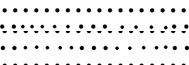


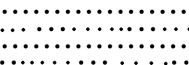


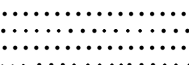
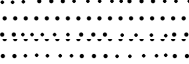
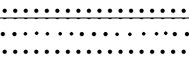
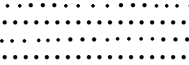
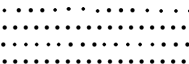
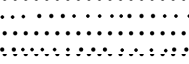
Y : 9262060.17

Z : -

NOTE:

FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS

Sondage n° :	ST02	Sous-traitant :	-	Niveau piézo (m/sol) :	-
Intervenant BGP :	BRT	Technique de forage :	Tarrière manuelle	Méthode d'échantillonnage :	Manuelle
Date de prélèvement :	6/10/2016	Profondeur (m) :	1	Conditionnement d'échantillons :	pot verre (sol brut)
Heure de prélèvement :	11H15	Diamètre de forage (mm) :	-	Conservation échantillon :	Glacière
Condition météorologique :	Nuageux				

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			Echantillons	POLLUTION		
	Lithologie	NP	Description lithologique		PID (ppmV)	Observations (aspect, odeur, couleur)	
0.00			Terre végétale	ST02A (0-0,3m)			
0.05							
0.10							
0.15							
0.20							
0.25							
0.30							
0.35					ST02B (0,3-1m)		
0.40							
0.45							
0.50							
0.55							
0.60							
0.65							
0.70							
0.75							
0.80							
0.85							
0.90			Limon marron clair avec morceaux de craie				
0.95							

Date d'envoi au laboratoire : 13/06/2016 par navette

Localisation (X Y Z : Lambert / Z : NGF) :

X : 1623440.80








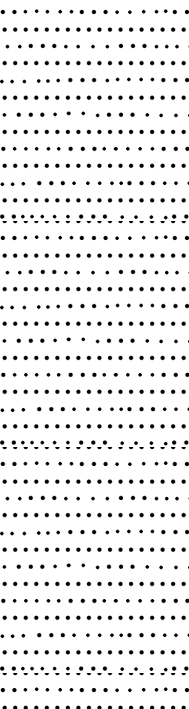
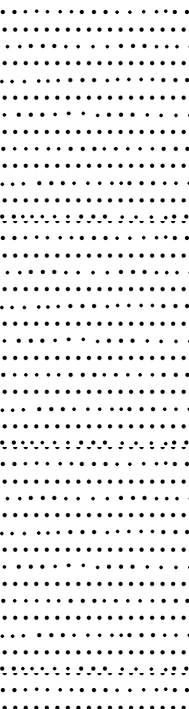
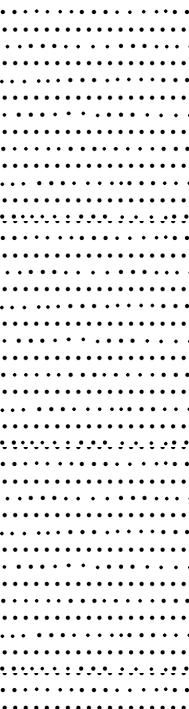
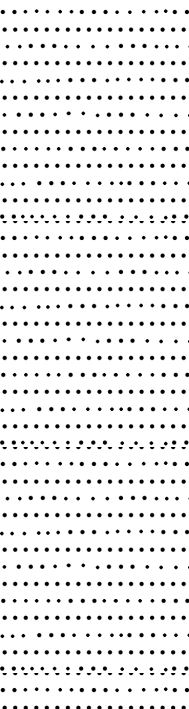
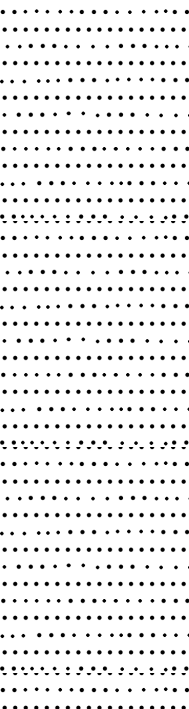
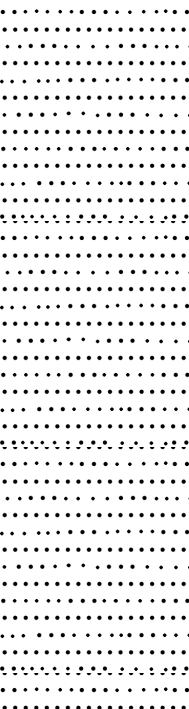
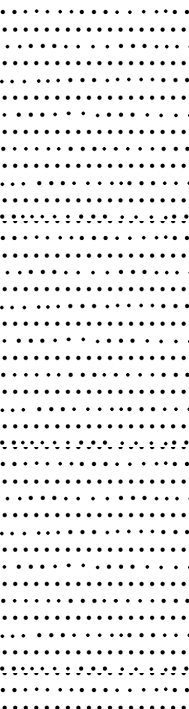
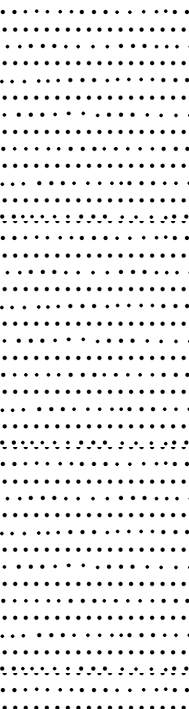
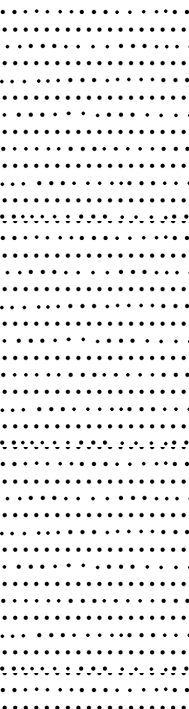
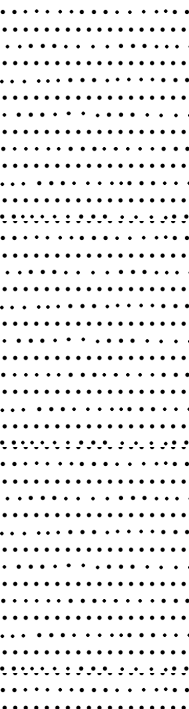
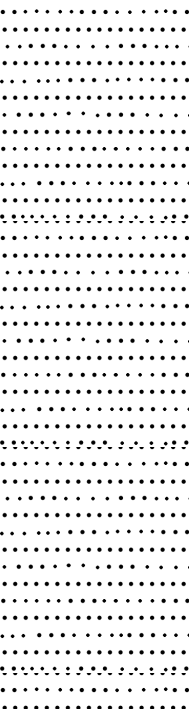
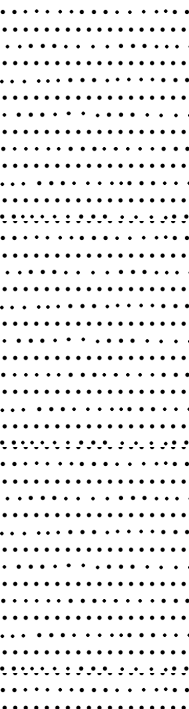
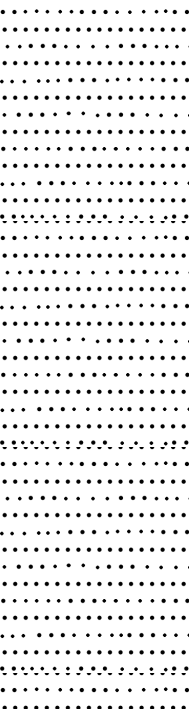
Y : 92621988.02

Z : -

NOTE:

FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS

Sondage n° :	ST03	Sous-traitant :	-	Niveau piézo (m/sol) :	-
Intervenant BGP :	BRT	Technique de forage :	Tarrière manuelle	Méthode d'échantillonnage :	Manuelle
Date de prélèvement :	6/10/2016	Profondeur (m) :	1	Conditionnement d'échantillons :	pot verre (sol brut)
Heure de prélèvement :	10H50	Diamètre de forage (mm) :	-	Conservation échantillon :	Glacière
Condition météorologique :	Nuageux				

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			Echantillons	POLLUTION	
	Lithologie	NP	Description lithologique		PID (ppmV)	Observations (aspect, odeur, couleur)
0.00			Terre végétale	ST03A (0-0,3m)		
0.05						
0.10						
0.15						
0.20						
0.25						
0.30						
0.35			Limons marron clair	ST03B (0,1-1m)		
0.40						
0.45						
0.50						
0.55						
0.60						
0.65						
0.70						
0.75						
0.80						
0.85						
0.90			Limons marron clair avec morceaux de craie			
0.95						

Date d'envoi au laboratoire : 13/06/2016 par navette

Localisation (X Y Z : Lambert / Z : NGF) :

X : 1623459.84

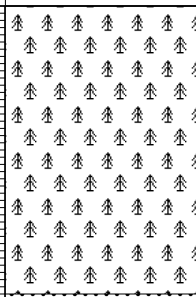
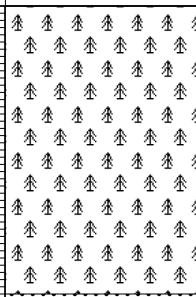
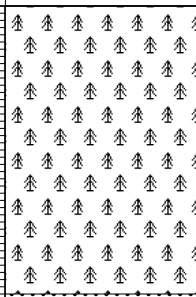
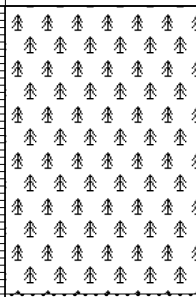
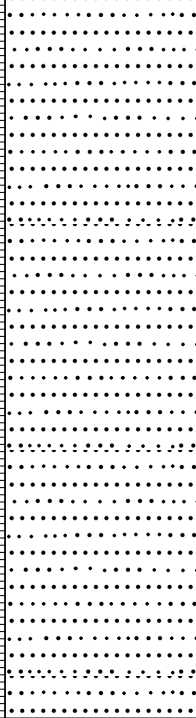
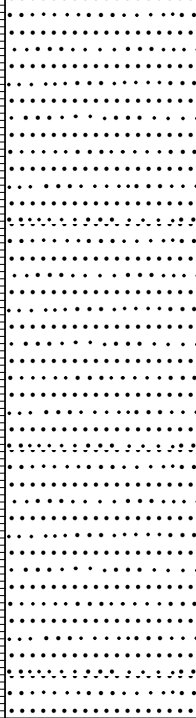
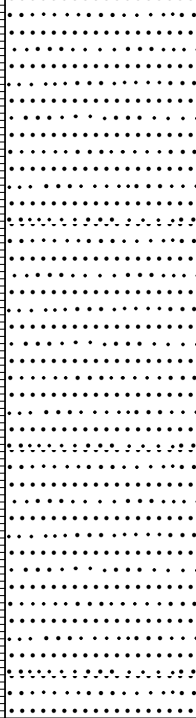
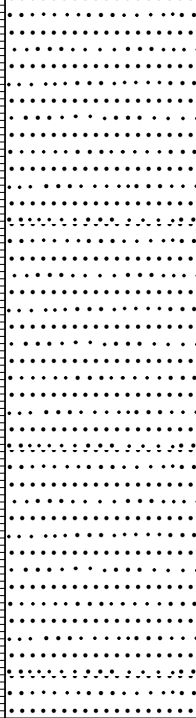
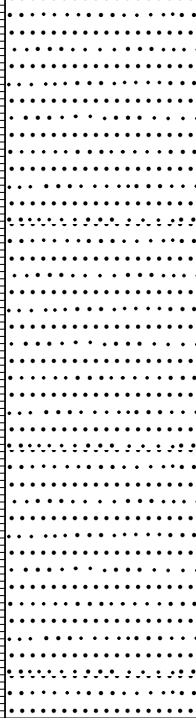
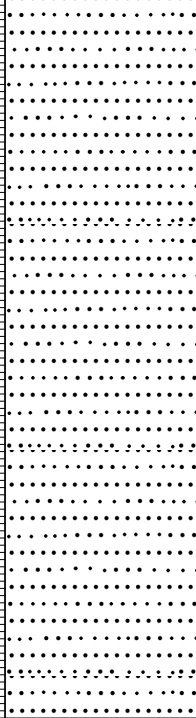
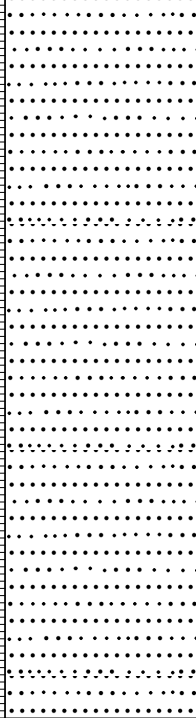
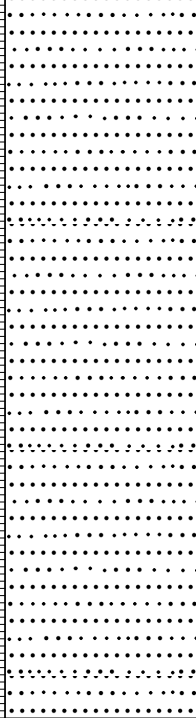
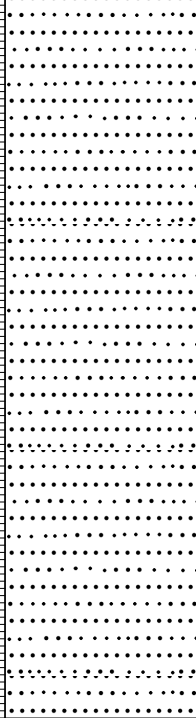
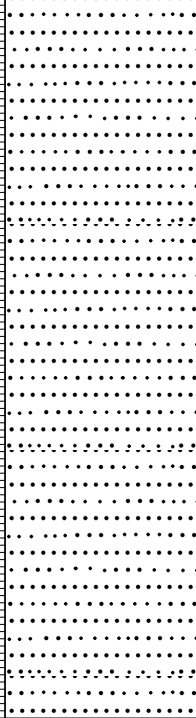
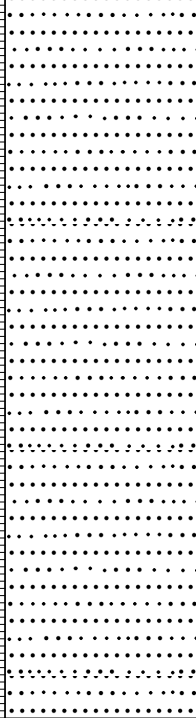
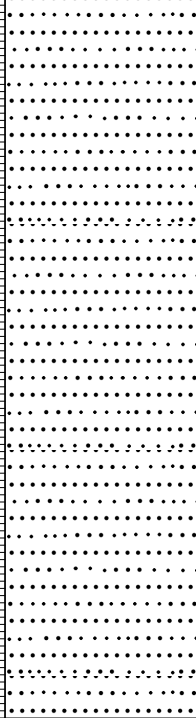
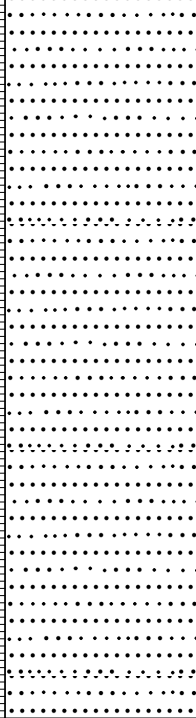
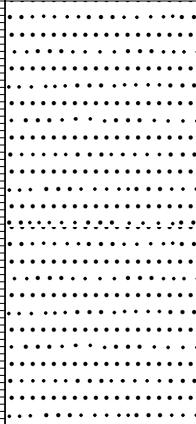
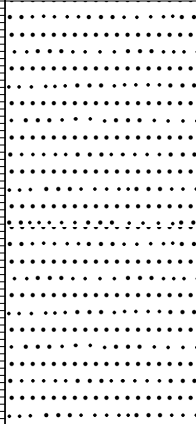
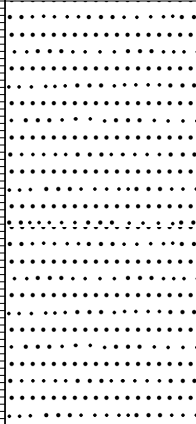
Y : 9261875.77

Z : -

NOTE:

FICHE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS

Sondage n° :	ST04	Sous-traitant :	-	Niveau piézo (m/sol) :	-
Intervenant BGP :	BRT	Technique de forage :	Tarrière manuelle	Méthode d'échantillonnage :	Manuelle
Date de prélèvement :	6/10/2016	Profondeur (m) :	1	Conditionnement d'échantillons :	pot verre (sol brut)
Heure de prélèvement :	10H30	Diamètre de forage (mm) :	-	Conservation échantillon :	Glacière
Condition météorologique :	Nuageux				

Prof. (m)	COUPE GEOLOGIQUE			Echantillons	POLLUTION	
	Lithologie	NP	Description lithologique		PID (ppmV)	Observations (aspect, odeur, couleur)
0.00			Terre végétale	ST04A (0-0,2m)		
0.05						
0.10						
0.15						
0.20			Limons marron clair	ST04B (0,2-1m)		
0.25						
0.30						
0.35						
0.40						
0.45						
0.50						
0.55						
0.60						
0.65						
0.70						
0.75						
0.80						
0.85			Limons marron clair avec morceaux de craie			
0.90						
0.95						

Date d'envoi au laboratoire : 13/06/2016 par navette

Localisation (X Y Z : Lambert / Z : NGF) :

X : 1623381.67

Y : 9261865.75

Z : -

NOTE:

-

Annexe 3. Bordereaux d'analyse des sols

Cette annexe contient 13 pages.

Réf : CDMCNO160924 / RDMCNO01106-02	
SAHI / JED / AC	
26/09/2016	Annexes

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (ROUEN 76)
Marie-Anne GUGLIELMI
27 RUE DE VANVES
92772 BOULOGNE BILLANCOURT
FRANCE

Date 20.06.2016

N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612079

N° Cde 591142 MAG/BC162401/CDMCNO160924
N° échant. 612079 Solide / Eluat
Date de validation 13.06.2016
Prélèvement 10.06.2016
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons STO1

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Lixiviation					
Lixiviation (EN 12457-2)		*			EN 12457
Prétraitement des échantillons					
Matière sèche	%	*	81,1	0,01 +/- 1 %	ISO11465; EN12880
Analyses Physico-chimiques					
pH-H2O		*	7,6	0,1	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		12000	1000 +/- 16 %	conforme ISO 10694
HAP					
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Chrysène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms		n.d.		méthode interne
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms		n.d.		méthode interne
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms		n.d.		méthode interne
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms		<0,10	0,1	ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms		n.d.		ISO 22155

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.06.2016

N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612079

Spécification des échantillons **STO1**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
BTX total	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155 ⁿ⁾
Hydrocarbures totaux					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	20		méthode interne
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4	4		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4	4		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Polychlorobiphényles					
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Analyses sur éluat après lixiviation					
L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	93,6	5	+/- 10 %	selon norme lixiviation
pH		7,8	0	+/- 5 %	selon norme lixiviation
Température	°C	20,2	0		selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluats					
Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		EN-ISO 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	2,5	0,1	+/- 10 %	Conforme NEN-ISO 15923-1; équivalent à EN ISO 10304-1 / équivalent à EN ISO 15682
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1; équivalent à ISO 22743
COT	mg/l	2,4	1	+/- 10 %	conforme EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	0,4	0,1	+/- 10 %	Conforme ISO 10359-1et conforme NEN-EN 16192
Metaux sur éluats					
Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Cuivre (Cu)	µg/l	8,5	2	+/- 10 %	Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 16192
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Zinc (Zn)	µg/l	8,3	2	+/- 10 %	Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Autres analyses					

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.06.2016

N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612079

Spécification des échantillons **STO1**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Arsenic cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Baryum cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		n)
Cadmium cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		n)
Chlorures cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	25	10		n)
Chrome cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		n)
COT cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	24	10		n)
Cuivre cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0,09	0,02		n)
Fluorures cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	4,0	1		n)
Fraction soluble cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		n)
Indice phénol cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		n)
Masse échantillon total < 2 kg	kg	* 0,61	0		
Mercure cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		n)
Molybdène cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Nickel cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Plomb cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Sélénium cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Sulfates cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 50	50		n)
Zinc cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0,08	0,02		n)

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les résultats des analyses marqués par * sont rapportés à la quantité de matière brute. Tous les autres résultats sont rapportés à la quantité de matière sèche.

n) Non accrédité

Il existe une différence observée avec le guide méthodologique : le poids de l'échantillon est inférieur à 2 kg.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156

Début des analyses: 13.06.2016

Fin des analyses: 20.06.2016

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BURGEAP (ROUEN 76)
Marie-Anne GUGLIELMI
27 RUE DE VANVES
92772 BOULOGNE BILLANCOURT
FRANCE

Date 20.06.2016
N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612080

N° Cde 591142 MAG/BC162401/CDMCNO160924
N° échant. 612080 Solide / Eluat
Date de validation 13.06.2016
Prélèvement 10.06.2016
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons STO2

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Lixiviation					
Lixiviation (EN 12457-2)		*			EN 12457
Prétraitement des échantillons					
Matière sèche	%	*	84,7	0,01 +/- 1 %	ISO11465; EN12880
Analyses Physico-chimiques					
pH-H2O		*	7,5	0,1	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		4500	1000 +/- 16 %	conforme ISO 10694
HAP					
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Pyrene	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Chrysène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	méthode interne
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms		n.d.		méthode interne
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms		n.d.		méthode interne
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms		n.d.		méthode interne
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms		<0,10	0,1	ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05	ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms		n.d.		ISO 22155

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 20.06.2016

N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612080

Spécification des échantillons **STO2**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
BTX total	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155 ⁿ⁾
Hydrocarbures totaux					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	20		méthode interne
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4	4		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4	4		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Polychlorobiphényles					
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Analyses sur éluat après lixiviation					
L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	49,9	5	+/- 10 %	selon norme lixiviation
pH		7,5	0	+/- 5 %	selon norme lixiviation
Température	°C	19,9	0		selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluats					
Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		EN-ISO 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	2,4	0,1	+/- 10 %	Conforme NEN-ISO 15923-1; équivalent à EN ISO 10304-1 / équivalent à EN ISO 15682
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1; équivalent à ISO 22743
COT	mg/l	2,6	1	+/- 10 %	conforme EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,1	+/- 10 %	Conforme ISO 10359-1et conforme NEN-EN 16192
Metaux sur éluats					
Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Cuivre (Cu)	µg/l	6,3	2	+/- 10 %	Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 16192
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Zinc (Zn)	µg/l	2,4	2	+/- 10 %	Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Autres analyses					

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.06.2016

N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612080

Spécification des échantillons **STO2**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Arsenic cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Baryum cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		n)
Cadmium cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		n)
Chlorures cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	24	10		n)
Chrome cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		n)
COT cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	26	10		n)
Cuivre cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0,06	0,02		n)
Fluorures cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	2,0	1		n)
Fraction soluble cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		n)
Indice phénol cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		n)
Masse échantillon total < 2 kg	kg	* 0,58	0		
Mercure cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		n)
Molybdène cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Nickel cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Plomb cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Sélénium cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Sulfates cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 50	50		n)
Zinc cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0,02	0,02		n)

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les résultats des analyses marqués par * sont rapportés à la quantité de matière brute. Tous les autres résultats sont rapportés à la quantité de matière sèche.

n) Non accrédité

Il existe une différence observée avec le guide méthodologique : le poids de l'échantillon est inférieur à 2 kg.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156

Début des analyses: 13.06.2016

Fin des analyses: 20.06.2016

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (ROUEN 76)
Marie-Anne GUGLIELMI
27 RUE DE VANVES
92772 BOULOGNE BILLANCOURT
FRANCE

Date 20.06.2016

N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612081

N° Cde 591142 MAG/BC162401/CDMCNO160924
N° échant. 612081 Solide / Eluat
Date de validation 13.06.2016
Prélèvement 10.06.2016
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons STO3

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Lixiviation					
Lixiviation (EN 12457-2)		*			EN 12457
Prétraitement des échantillons					
Matière sèche	%	* 80,0	0,01	+/- 1 %	ISO11465; EN12880
Analyses Physico-chimiques					
pH-H2O		* 6,9	0,1		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	17000	1000	+/- 16 %	conforme ISO 10694
HAP					
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Pyrene	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Benzo(a)pyrene	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Naphtalène	mg/kg Ms	0,089	0,05	+/- 27 %	méthode interne
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,09 ^{x)}			méthode interne
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,09 ^{x)}			méthode interne
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 20.06.2016

N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612081

Spécification des échantillons **STO3**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
BTX total	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155 ⁿ⁾
Hydrocarbures totaux					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	20		méthode interne
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4	4		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4	4		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	3	2	+/- 25 %	méthode interne ⁿ⁾
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Polychlorobiphényles					
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Analyses sur éluat après lixiviation					
L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	41,7	5	+/- 10 %	selon norme lixiviation
pH		7,9	0	+/- 5 %	selon norme lixiviation
Température	°C	19,7	0		selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluats					
Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		EN-ISO 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	2,7	0,1	+/- 10 %	Conforme NEN-ISO 15923-1; équivalent à EN ISO 10304-1 / équivalent à EN ISO 15682
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1; équivalent à ISO 22743
COT	mg/l	1,9	1	+/- 10 %	conforme EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,1	+/- 10 %	Conforme ISO 10359-1et conforme NEN-EN 16192
Metaux sur éluats					
Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Cuivre (Cu)	µg/l	18	2	+/- 10 %	Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 16192
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Zinc (Zn)	µg/l	19	2	+/- 10 %	Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Autres analyses					

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 20.06.2016
N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612081

Spécification des échantillons **STO3**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Arsenic cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Baryum cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		n)
Cadmium cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		n)
Chlorures cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	27	10		n)
Chrome cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		n)
COT cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	19	10		n)
Cuivre cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0,18	0,02		n)
Fluorures cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	2,0	1		n)
Fraction soluble cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		n)
Indice phénol cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		n)
Masse échantillon total < 2 kg	kg	* 0,54	0		
Mercure cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		n)
Molybdène cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Nickel cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Plomb cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Sélénium cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Sulfates cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 50	50		n)
Zinc cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0,19	0,02		n)

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les résultats des analyses marqués par * sont rapportés à la quantité de matière brute. Tous les autres résultats sont rapportés à la quantité de matière sèche.

n) Non accrédité

Il existe une différence observée avec le guide méthodologique : le poids de l'échantillon est inférieur à 2 kg.



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156

Début des analyses: 13.06.2016

Fin des analyses: 20.06.2016

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (ROUEN 76)
Marie-Anne GUGLIELMI
27 RUE DE VANVES
92772 BOULOGNE BILLANCOURT
FRANCE

Date 20.06.2016

N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612082

N° Cde 591142 MAG/BC162401/CDMCNO160924
N° échant. 612082 Solide / Eluat
Date de validation 13.06.2016
Prélèvement 10.06.2016
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons STO4

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Lixiviation					
Lixiviation (EN 12457-2)		*			EN 12457
Prétraitement des échantillons					
Matière sèche	%	* 79,5	0,01	+/- 1 %	ISO11465; EN12880
Analyses Physico-chimiques					
pH-H2O		* 6,6	0,1		Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	14000	1000	+/- 16 %	conforme ISO 10694
HAP					
Acénaphthylène	mg/kg Ms	0,31	0,05	+/- 31 %	méthode interne
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		méthode interne
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,31 ^{xj}			méthode interne
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 20.06.2016
N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612082

Spécification des échantillons **STO4**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
BTX total	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155 ⁿ⁾
Hydrocarbures totaux					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	20		méthode interne
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4	4		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4	4		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2	2		méthode interne ⁿ⁾
Polychlorobiphényles					
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,0010	0,001		méthode interne
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Analyses sur éluat après lixiviation					
L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	45,8	5	+/- 10 %	selon norme lixiviation
pH		7,8	0	+/- 5 %	selon norme lixiviation
Température	°C	19,9	0		selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluats					
Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		EN-ISO 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	5,1	0,1	+/- 10 %	Conforme NEN-ISO 15923-1; équivalent à EN ISO 10304-1 / équivalent à EN ISO 15682
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1; équivalent à ISO 22743
COT	mg/l	4,0	1	+/- 10 %	conforme EN 16192
Fluorures (F)	mg/l	0,3	0,1	+/- 10 %	Conforme ISO 10359-1et conforme NEN-EN 16192
Metaux sur éluats					
Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Cuivre (Cu)	µg/l	31	2	+/- 10 %	Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		EN 16192
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Zinc (Zn)	µg/l	8,5	2	+/- 10 %	Conforme NEN-EN-ISO 17924-2
Autres analyses					

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 20.06.2016
N° Client 35004318

RAPPORT D'ANALYSES 591142 - 612082 Spécification des échantillons **STO4**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Arsenic cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Baryum cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		n)
Cadmium cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		n)
Chlorures cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	51	10		n)
Chrome cumulé (var. L/S - A)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		n)
COT cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	40	10		n)
Cuivre cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0,31	0,02		n)
Fluorures cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	3,0	1		n)
Fraction soluble cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		n)
Indice phénol cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		n)
Masse échantillon total < 2 kg	kg	* 0,67	0		
Mercure cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		n)
Molybdène cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Nickel cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Plomb cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Sélénium cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		n)
Sulfates cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0 - 50	50		n)
Zinc cumulé (var. L/S- A)	mg/kg Ms	0,09	0,02		n)

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les résultats des analyses marqués par * sont rapportés à la quantité de matière brute. Tous les autres résultats sont rapportés à la quantité de matière sèche.

n) Non accrédité

Il existe une différence observée avec le guide méthodologique : le poids de l'échantillon est inférieur à 2 kg.



AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156

Début des analyses: 13.06.2016

Fin des analyses: 20.06.2016

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Annexe de N° commande 591142

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Conductivité électrique	612079, 612080, 612081, 612082
Température	612079, 612080, 612081, 612082
pH	612079, 612080, 612081, 612082