

**DDAE - Dossier de Demande d'Autorisation
Environnementale Unique au titre des
installations classées (ICPE)**

METHA VALO 92

**Unité de méthanisation et de valorisation énergétique
de biodéchets à Gennevilliers (92)**

DAE – PJ57b – Rapport de base



GE 22 023 A 7 S 7016 D



SOMMAIRE

Table des matières

1	Contexte et objectifs de l'étude.....	5
2	Référentiel – sources d'informations.....	6
2.1	Méthodologie générale et réglementation en vigueur.....	6
2.2	Sources d'informations et documents Consultés.....	7
2.2.1	Plans et cartes.....	7
2.2.2	Base de données institutionnelles.....	7
2.2.3	Documents mis à disposition par le SYCTOM.....	7
3	Description du site et de son environnement (Chapitre 1).....	9
3.1	Localisation du site.....	9
3.2	Description des environs du site.....	10
3.3	Présentation du projet.....	11
4	Etude historique, documentaire et mémorielle Partielle(A110).....	13
4.1	Inventaires des sites et sols potentiellement pollués.....	13
4.1.1	Recherche sur BASOL et SIS.....	13
4.1.2	Recherche sur BASIAS.....	15
4.1.3	Installations classées pour la protection de l'environnement.....	18
4.1.4	Description des accidents et incidents.....	22
4.1.5	Consultation des photographies aériennes de l'IGN.....	22
4.1.6	Autres données historiques.....	23
4.1.7	Synthèse de l'étude historique et des sources potentielles de pollution.....	25
4.2	Contexte environnemental et étude de vulnérabilité (A120).....	27
4.2.1	Contexte topographique.....	27
4.2.2	Contexte géologique.....	27
4.2.3	Contexte hydrogéologique.....	30
4.2.4	Contexte hydrologique.....	31
4.2.5	Cibles potentielles.....	32
4.2.6	Risques naturels et technologiques.....	39
4.2.7	Synthèse de l'étude de vulnérabilité.....	40
5	Recherche, compilation et évaluation des données disponibles (chapitre 2).....	41
5.1	Synthèse des données disponibles sur les sols et les Eaux souterraines.....	41
5.2	Evaluation de la pertinence des données.....	52
6	Activités projetées et risques associés.....	53
6.1	Activités du site projetées et situation administrative vis-à-vis des ICpe.....	53
6.2	Gestion des effluents gazeux.....	55
6.3	Gestion des effluents aqueux.....	55

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

6.4 Gestion des déchets sur site	57
6.5 Stockage de produits liquides	58
6.6 Mesures de protection des sols et des eaux	59
7 Examen des criteres d'entrée dans la démarche IED	60
7.1 Définition du périmètre IED.....	60
7.1.1 Installations classées au titre de la Directive IED	60
7.1.2 Périmètre IED retenu.....	60
7.2 Spécificité du secteur « déchets »	60
7.3 Examens des substances utilisées	61
8 Conclusion	63
9 SCHEMA CONCEPTUEL	65
9.1 Sources de pollution retenues	65
9.2 Voie de transfert	65
9.3 Cibles.....	66
9.4 Voies d'exposition et scenarii retenus.....	66

Table des annexes

Annexe 1 – Abréviations générales

Table des figures

Figure 1: Localisation du site projeté (fond de plan IGN)	9
Figure 2: Localisation du site projeté (fond de plan : parcelles cadastrales actuelles et vue aérienne google satellite).....	10
Figure 3: Vues en perspective et aérienne du projet	11
Figure 4: Localisation des sites BASOL et SIS.....	15
Figure 5: Plan de localisation des sites BASIAS au droit du site projeté et dans un rayon de 500 m (source : georisques.gouv.fr).....	18
Figure 6: Plan de localisation des ICPE au droit du site projeté et dans un rayon de 500 m (source : georisques.gouv.fr).....	21
Figure 7 : Cartographie des anciens exploitants du site du projet (cartographie SEMOFI de 2020 annoté par Antea Group en 2022).....	25
Figure 8 : Profils topographiques du site (source : Géoportail)	27
Figure 9 : Extrait de la carte géologique de PARIS au 1/50 000 ^{ème} (source : Infoterre)	28
Figure 10: Réseau hydrographique (source : IGN)	31
Figure 11: Cartographie de synthèse des captages AEP des Hauts-de-Seine (fourni par l'ARS des Eaux de Seine).....	34
Figure 12 : Cartographie de synthèse des périmètres de protection des captages AEP (d'après données de l'ARS du 92) et des activités récréatives recensées à proximité du projet	35
Figure 13: Localisation des points d'eau référencés par la BSS Eau dans un rayon de 500m autour du site projeté (source : BRGM) - Inventaire de surveillance des eaux souterraines	36

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Figure 14: Localisation des zones naturelles à proximité du site projeté (source : IGN et carmencarto.fr)	38
Figure 15: Plan de zonage du PLU de Gennevilliers (extrait du rapport SYCTOM et SIGEIF –d’octobre 2020).	39
Figure 16 : Cartographie des sondages réalisés en 2014 au droit de la parcelle 42 (rapport IP 14.176-EEE Forsol – 2014)	44
Figure 17 : Plan des travaux de dépollution (Rapport A78075/B -Antea Group décembre 2014)	45
Figure 18 : Cartographie de synthèse des résultats d’analyse de sol des sondages réalisés par Antea Group en 2017 – résultats comparés à un usage de bureaux (rapport A90796/A Septembre 2017) ..	46
Figure 19 : Cartographie de synthèse des résultats d’analyse de sol des sondages réalisés par Antea Group en 2017– résultats comparés à un usage d’entrepôt (rapport A90796/A Septembre 2017)....	47
Figure 20 : Cartographie de synthèse des résultats d’analyse de sol des sondages réalisés par Antea Group en 2017– résultats comparés à un usage d’espace extérieur (rapport A90796/A Septembre 2017).	48
Figure 21 : Cartographie des sondages réalisés en 2020	49
Figure 22: Cartographie de synthèse de la qualité des sols et des eaux souterraines au droit du site du projet	50
Figure 23: Schéma conceptuel du site (source : schéma de SEMOFI de 2020 annoté)	67

Table des tableaux

Tableau 1: Références des parcelles cadastrales concernées du site	9
Tableau 2: Synthèse des sites BASOL et SIS localisés dans un rayon de 500 m autour du site	14
Tableau 3: Synthèse des sites BASIAS localisés dans un rayon de 500 m autour du site	16
Tableau 4: ICPE identifiées dans un rayon de 500 m en amont hydraulique supposé du site projeté (source : georisques.gouv.fr)	19
Tableau 5: Synthèse des informations issues des consultation des services de l’Etat (source : rapport C19-12872 SEMOFI de 2020 et archives préfectorales et départementale)	20
Tableau 6: Synthèse de la consultation des photographies aériennes de l’IGN	22
Tableau 7 : Synthèse des installations et anciens exploitants recensés au droit du site (données issues des rapports transmis à Antea Group)	24
Tableau 8 : Synthèse des sources potentielle de pollution identifiées	26
Tableau 9 : Coupe géologique simplifiée du forage BSS000NAAK (au droit du site)	29
Tableau 10 : Coupe géologique simplifiée du forage BSS000NAWS (à 3,5 km à l’est du site, à 27,5 m NGF)	29
Tableau 11 : Coupe géologique simplifiée du forage BSS000MXJ (à 2,1 km à l’ouest du site, à 29,3 m NGF)	29
Tableau 12: Inventaire des ouvrages de surveillance des eaux référencés par la BSS Eau dans un rayon de 500 m autour du site du projet	33
Tableau 13: Risques naturels et technologiques recensés à proximité du site du projet (données Géorisques)	39
Tableau 14: Synthèse de la vulnérabilité et de la sensibilité des milieux	40
Tableau 15: Synthèse de données disponibles sur les sols issues des études environnementales de qualité des sols	41
Tableau 16 : Principaux stockage de produits liquides projetés	58
Tableau 17 : Caractéristiques produits liquides utilisés retenus dans le cadre du périmètre IED	62
Tableau 18 : Synthèse des sources de pollution retenues dans le schéma conceptuel	65
Tableau 19 : Scénarii d’exposition retenus	66

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

La société METHA VALO 92 filiale de PAPREC porte un projet de création d'une unité de méthanisation de déchets alimentaires sur le port de GENNEVILLIERS (92).

Les activités envisagées sur ce site seront réglementées au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et seront visées par la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite « IED » (Industrial Emissions Directive) pour la rubrique suivante : **3532 « valorisation de déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour »**, la seule activité de traitement des déchets exercée étant la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour.

La directive IED est entrée en vigueur le 7 janvier 2011. Le chapitre II de cette directive, qui concerne l'état de pollution des sols et des eaux souterraines à prendre en compte lors de la cessation d'activité d'un site industriel, a été transposé par le Décret n°2013-374 du 2 mai 2013.

À cette fin, il prévoit l'élaboration d'un rapport de base conformément à l'article R.515-82 du Code de l'Environnement pour les installations concernées par les rubriques 3000 à 3999 dont l'activité implique la production ou le rejet des substances ou mélanges dangereux tels que définis à l'article 3 du règlement CLP. « *Ce rapport contient les informations nécessaires pour comparer l'état de pollution du sol et des eaux souterraines avec l'état du site d'exploitation lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation* » (article R515-59, 3° du Code de l'Environnement).

Le rapport de base a pour objectif de définir l'état de contamination des sols et des eaux souterraines au droit des installations soumises à la réglementation IED à un instant t. Ce rapport servira de référence lors de la cessation d'activité de l'installation et permettra, en cas de contamination significative et sans préjuger des dispositions déjà prévues dans le code de l'environnement, de définir les conditions de remise en état du site, notamment vis à vis de la qualité environnementale des sols et des eaux souterraines.

Dans ce contexte, Antea Group a été missionné par METHA VALO 92 pour l'élaboration du Rapport de base, objet du présent document.

L'étude menée par Antea Group a consisté en la réalisation des prestations suivantes :

- l'identification, au moyen d'une synthèse historique et documentaire (et des rapports disponibles (incluant les études historiques), des activités et des zones concernées par ces substances et mélanges dangereux, et présentant des risques potentiels de contamination des sols et des eaux souterraines ;
- l'identification des substances et mélanges dangereux pertinents susceptibles d'impacter les sols et les eaux souterraines au droit du site, au regard de la liste des substances et mélanges dangereux retenus ;
- l'analyse des données disponibles : la définition le cas échéant, d'un programme d'investigations des milieux.

2 REFERENTIEL – SOURCES D’INFORMATIONS

2.1 METHODOLOGIE GENERALE ET REGLEMENTATION EN VIGUEUR

La directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite « IED » (*Industrial Emissions Directive*) correspond à une évolution de la Directive relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution (IPPC).

La directive dite IED introduit un chapitre sur la pollution des sols concernant notamment l'état de pollution des sols et des eaux souterraines à prendre en compte lors de la cessation d'activité d'un site industriel et qui vise, pour les sites industriels concernés par ladite directive, à restituer le site d'exploitation :

- ✓ soit dans un état comparable à l'état initial décrit dans le rapport de base si une pollution significative est découverte, et si le site d'exploitation est soumis à l'élaboration de ce rapport de base sur la qualité du sol et des eaux souterraines ;
- ✓ soit dans un état permettant l'exercice des usages actuels et futurs, si le site d'exploitation n'est pas soumis à l'élaboration de ce rapport de base.

Le rapport de base est un document technique qui doit contenir les informations nécessaires et suffisantes pour déterminer, sur la base des substances ou mélanges dangereux identifiés dans le périmètre des activités concernées par la directive IED, l'état initial de la qualité des sols et des eaux souterraines. En application du guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED (voir ci-après), **seules les matrices sols et eaux souterraines sont prises en compte dans le présent document.**

Pour les sites industriels existants, le rapport de base est un état des lieux représentatif de l'état de contamination du sol et des eaux souterraines au droit des installations soumises à la Directive IED, à un instant « t ».

Notre étude est basée sur les documents suivants :

- Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED, de la Direction Générale de la Prévention des Risques, en date d'octobre 2014, version 2.2 ;
- Communication de la commission Européenne « Orientation de la Commission européenne concernant les rapports de base prévus à l'article 22, paragraphe 2, de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles » (2014/C 136/03) de mai 2014 ;
- Norme NFX 31-620. Les missions réalisées s'inscrivent dans le cadre des missions normalisées de type « INFOS » selon la norme NFX 31-620 (révision de décembre 2021) qui définit les exigences relatives aux études, méthodologies et pratiques dans le domaine de la gestion des sites et sols pollués. Décret n° 2013-374 du 2 mai 2013 portant transposition des dispositions générales et du chapitre II de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution)
- Note du 19/04/17 relative aux sites et sols pollués - mise à jour des textes méthodologiques de gestion des sites et sols pollués de 2007

2.2 SOURCES D'INFORMATIONS ET DOCUMENTS CONSULTES

2.2.1 Plans et cartes

Les plans et cartes consultés dans le cadre de la présente étude sont les suivants :

- ✓ - carte topographique IGN au 1/25 000ème de la zone d'étude ;
- ✓ - photographies aériennes IGN ;
- ✓ - carte géologique de la France au 1/50 000ème, feuille de PARIS (numéro 183) et sa notice.

2.2.2 Base de données institutionnelles

Les bases de données suivantes ont été consultées dans le cadre de la présente étude :

- ✓ Base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (<http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/>) ;
- ✓ Base de données BASIAS du BRGM (<http://www.georisques.gouv.fr/>) ;
- ✓ Base de données BASOL du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'énergie (<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>) ;
- ✓ Site internet GEOPORTAIL de l'IGN (www.geoportail.gouv.fr/) ;
- ✓ Site internet GEORISQUES, répertoriant les risques naturels et technologiques, (<https://www.georisques.gouv.fr/>)
- ✓ Site internet ARIA présentant les retours d'expérience sur accidents technologiques (<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>)
- ✓ Site internet de consultation du plan cadastral (www.cadastre.gouv.fr/) ;
- ✓ Site internet INFOTERRE du BRGM (carte géologique et banque de données du sous-sol – www.infoterre.brgm.fr/);
- ✓ Site de la Banque National des Prélèvements Quantitatifs en Eau – BNPE – (<https://bnpe.eaufrance.fr/>) ;
- ✓ Site internet de l'ARS (<https://carto.atlasante.fr/>).

2.2.3 Documents mis à disposition par le SYCTOM

Les documents suivants ont été mis à disposition par le SYCTOM dans le cadre du programme technique « données de site » :

- ✓ Etudes géotechniques préalables SEMOFI :
 - « Mission G1 ES et PGC », rapport n° C19-12872 G1 PGC RPT indice B Pièce 01 de SEMOFI du 21/09/2020
 - « Extrait du Rapport SEMOFI C19-12872 », rapport n°GE 20 000 A9 – 0001 A de SEMOFI du 22/09/2020
- ✓ Rapport de diagnostic de pollution du sous-sol :
 - « Gestion hors site de matériaux, Gennevilliers (92) – 39 rue du Bassin n°6, Gennevilliers (92) », rapport n°A78075/B Antea Group de Décembre 2014
 - « PORT DE PARIS – AUTOCAR JAMES – Port de Gennevilliers (92) – Diagnostic de la qualité des sols », rapport n°A90796/A Antea Group de Septembre 2017 ;
 - « UNITE DE METHANISATION DE - BIO DECHETS Diagnostic initial de pollution du sous-sol – Missions globales INFOS et DIAG », rapport n°19-12872 RPT indice V2 Pièce 02 SEMOFI du 25/09/2020 ;

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

- « Gennevilliers (92) – Projet de Cession d’un terrain sis 39 route du Bassin n°6, Diagnostic environnemental des sols », rapport IP I4.176-EEE-Pièce n°0001 – 1ère édition » Fondasol du 20/06/2014.
- ✓ Plan des réseaux (eau, électricité, fibre optique, gaz etc.) : Plan Ports de Paris HAROPA, sans titre, non daté
- ✓ Documents constitutifs du PLU de Gennevilliers comprenant les documents relatifs aux servitudes d’utilité publiques, aux rapports et aux plans de zonage et règlement le composant
- ✓ Documents relatifs au PPRI de la Seine (note de présentation, règlement, carte des aléas et zonage réglementaire
- ✓ « Concession de service public relative à la conception, la construction, le financement, la gestion, l’exploitation, l’entretien et la maintenance d’une unité de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets à Gennevilliers – Annexe du programme technique n°1 – Donnée du site », rapport SYCTOM SEGEIF rev01oct20, du 01/10/20

3 DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT (CHAPITRE 1)

3.1 LOCALISATION DU SITE

Le site projeté d'une superficie de 18 360 m² se situe sur le Port de la commune de Gennevilliers (92), route du Bassin n°6 (Figure 1). Il est implanté entre le lit majeur de la Seine et l'entrée Est du port de Gennevilliers desservant les darses n°5 et n°6.

L'emprise du site concerne les parcelles cadastrales suivantes présentées dans le Tableau 1 et la Figure 2.

Tableau 1: Références des parcelles cadastrales concernées du site

Parcelles cadastrales	Surface de la parcelle	Entièreté de la parcelle pour l'amodiation	Superficie totale des parcelles concernées par le projet m ²
000 F 34	36 538 m ²	Pour partie (0,31 %)	115 m ²
000 F 42	2 696 m ²	complète	2 696 m ²
000 F 70	7 264 m ²	Pour partie (5,78 %)	420 m ²
000 F 81	5 574 m ²	Pour partie (27,20 %)	1 516 m ²
000 F 83	14 410 m ²	Pour partie (91,21 %)	13 143 m ²
000 F 156	52 121 m ²	Pour partie (0,90 %)	470 m ²
Superficie totale approchée du projet			18 360 m²

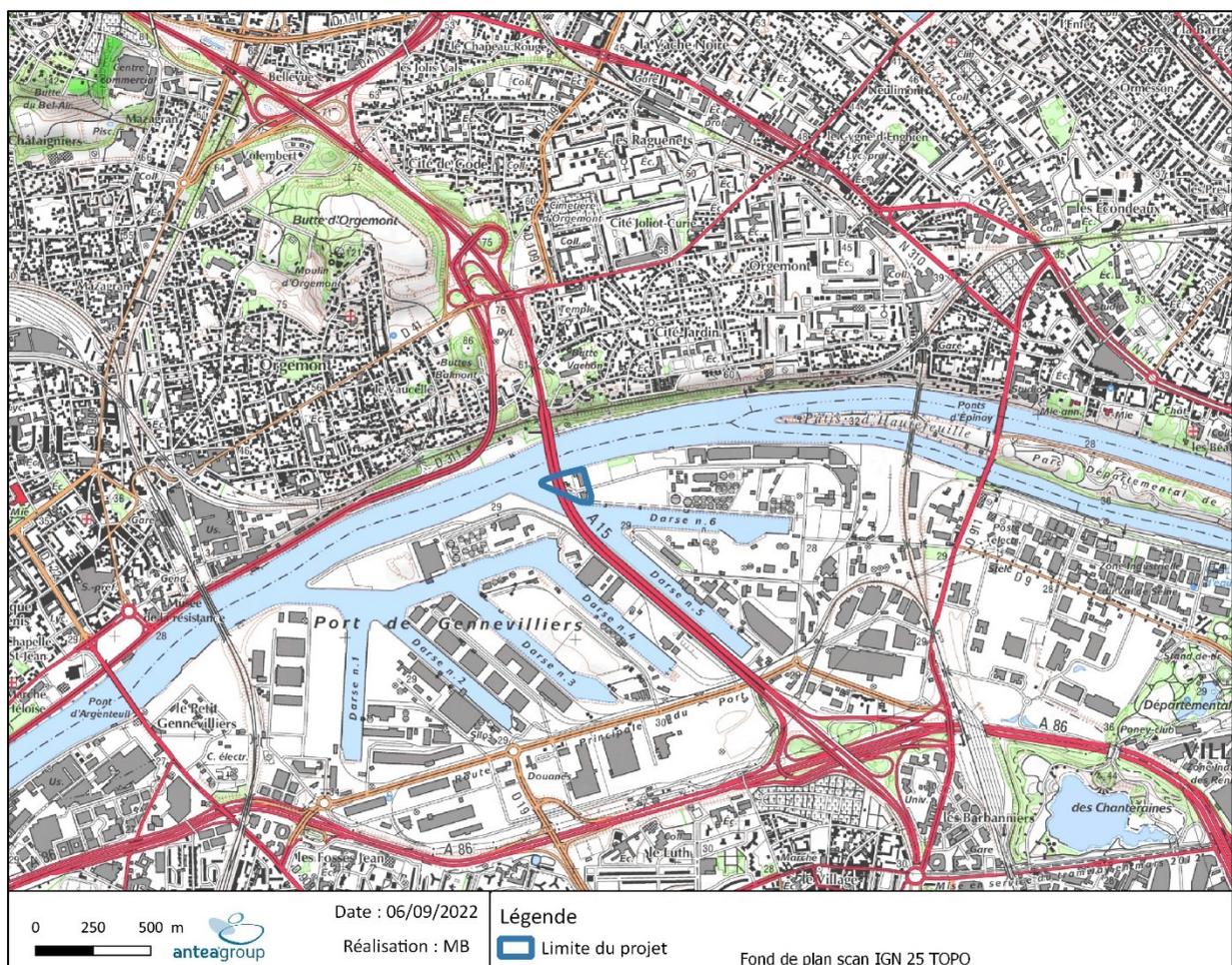


Figure 1: Localisation du site projeté (fond de plan IGN)

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

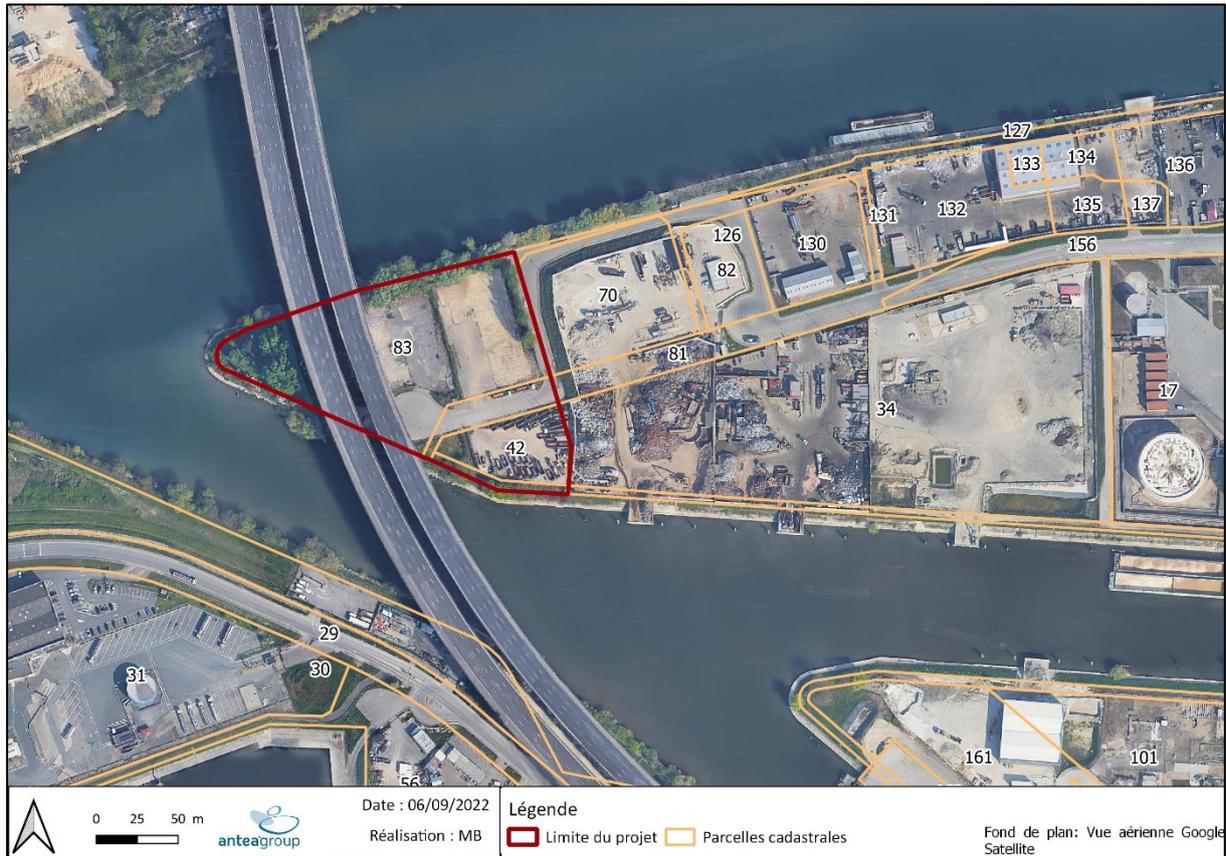


Figure 2: Localisation du site projeté (fond de plan : parcelles cadastrales actuelles et vue aérienne google satellite)

3.2 DESCRIPTION DES ENVIRONS DU SITE

Le site projeté est localisé sur le port de Gennevilliers sur la Plateforme HAROPA. Les environs du site sont caractérisés :

- ✓ Par la présence du viaduc de l'autoroute A15 passant au-dessus de la parcelle 83. Cet ouvrage est exploité par la DiRIF (Direction des Routes d'Ile-de-France) et surveillé par le CEREMA (Centre d'Études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement) d'après le rapport SYCTOM/ SIGEIF de 2020,
- ✓ Au nord par la Seine bordant le site,
- ✓ A l'est par des parcelles industrielles ;
- ✓ A l'ouest par la pointe ouest de la parcelle 83 espace naturel à préserver,
- ✓ A l'ouest et au sud, par le canal d'entrée Est connectant la Darse n°6 et la Darse n°5 à la Seine,
- ✓ Par la présence de deux conduites de transport d'hydrocarbures liquides « TRAPIL » enterrées traversant les parcelles 83 et 42 du lit majeur de la Seine à la Darse.

Plusieurs Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont présentes dans cette zone d'activité.

L'environnement du site est donc majoritairement industriel. Les zones d'habitations les plus proches sont situées à environ 300 m au nord du site de l'autre côté de la Seine.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

3.3 PRESENTATION DU PROJET

Le projet proposé par METHA VALO 92 est une unité qui intègre sur le site, la totalité des modules permettant de traiter des biodéchets et de réaliser une valorisation énergétique du biogaz, la production d'énergie thermique et électrique pour les besoins du site, la production d'un engrais liquide sans rejet d'effluents industriels.

Les installations projetées sont présentées dans la figure suivante :

- ✓ 1 → Zone pesée (entrée site) ;
- ✓ 2 → Bâtiment administratif ;
- ✓ 3 → Atelier / magasin/ laboratoire ;
- ✓ 4 → Bâtiment de réception et préparation des biodéchets ;
- ✓ 5 → Zone méthanisation (digesteurs, etc.) ;
- ✓ 6 → Zone valorisation du biogaz (épuration, etc.) ;
- ✓ 7 → Bâtiment déshydratation / hygiénisation ;
- ✓ 8 → Chaufferie ;
- ✓ 9 → Bâtiment traitement de l'air.



Figure 3: Vues en perspective et aérienne du projet

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Les meilleures technologies ont été mises au service du projet pour permettre de valoriser l'ensemble du flux de biodéchets. Les objectifs de performance suivants ont été fixés :

- ✓ Une valorisation agronomique du digestat liquide sur des terres agricoles de grandes cultures, qui fera l'objet d'une autorisation de mise sur le marché par NatUp (groupe coopératif agricole, exploitant des 2 sites déportés de stockage du digestat) ;
- ✓ Une valorisation énergétique maximale du biogaz produit par la captation totale de la fraction organique ;
- ✓ Une production d'énergies thermique et électrique pour les besoins du site ;
- ✓ La maîtrise des nuisances olfactives avec un triple étage de traitement des odeurs ;
- ✓ La minimisation de l'impact carbone par du transport fluvial et routier au biocarburant. La maîtrise des risques dans un espace contraint et en milieu fortement urbanisé ;
- ✓ Le respect des contraintes constructives fortes liées à l'emplacement (conduites TRAPIL notamment) ;

La description technique complète du projet est présentée dans la PJ46.

4 ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE PARTIELLE(A110)

Cette étude historique a été réalisée sur la base documents et études listées aux chapitres 2.2.2 et 2.2.3., en particulier les études historiques déjà réalisées dans les rapports SEMOFI disponibles.

Les ressources disponibles sur Internet ont été actualisées.

4.1 INVENTAIRES DES SITES ET SOLS POTENTIELLEMENT POLLUES

Remarque : les données (BASOL, BASIAS) sont indicatives et ne sont pas mises à jour régulièrement. Elles permettent de signaler qu'il y a / a eu un site industriel en activité.

4.1.1 Recherche sur BASOL et SIS

L'inventaire national des sites pollués ou potentiellement pollués (base de données BASOL du Ministère en charge de l'Environnement) répertorie les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

La base de données sur les secteurs d'information sur les sols (SIS) identifie les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la santé et l'environnement.

Les bases de données BASOL et SIS ont été consultées afin de connaître si un tel site est, ou était, localisé sur ou à proximité du site étudié.

Aucun site BASOL ni SIS n'est répertorié au droit du terrain.

5 sites BASOL sont recensés dans un rayon de 500 mètres du site du projet mais aucun site SIS.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Le tableau suivant présente la synthèse des sites BASOL et SIS recensés à proximité du site du projet (rayon de 500 m):

Tableau 2: Synthèse des sites BASOL et SIS localisés dans un rayon de 500 m autour du site

Identifiant BASSOL / SIS	Informations fournies par la fiche BASOL / SIS	Position par rapport au site
SP000885701	Dépôt pétrolier SITESC ayant servi au stockage de pétrole, méthanol, FOD, FOL, gasoil, essence, super, SP95, SP98 et des produits chimiques. La mise en sécurité du site a été réalisée en 2001 et la cessation des activités a été déclarée en 2002. En 2006, 3 sources principales de pollutions ont été identifiées. Les travaux de dépollution ont été réalisés entre 2008 et 2010 (excavation des sols impactés et remblaiement par des matériaux sein et traitement de la nappe par écrémage de la phase flottante et oxydation chimique de la phase polluante dissous dans l'eau (nature des polluants non précisés). L'analyse des risques résiduels de 2012 indique un état du site compatible avec un usage industriel. Le suivi des eaux souterraines a été réalisées entre 2010 et 2016.	Amont - bordure est du site
SSP000885401	Dépôt pétrolier en bord de Darse faisant l'objet d'un suivi de la qualité des eaux souterraines. Les BTEX et HCT C10-C40 sont également quantifiés lors de chaque campagne de surveillance réalisée depuis le début du suivi. Depuis 2007, les concentrations mesurées pour l'ensemble des paramètres sont faibles à l'exception de celles mesurées sur le piézomètre Pz4 (en limite nord du site) où les concentrations en benzène tendent à fortement augmenter depuis la campagne de 2011. D'après des investigations réalisées sur les sols en 2012 et 2014, le site présente une pollution des remblais (BTEX, HCT C5-C40, HAP) dans la partie nord du site anciennement occupé par des voies ferrées. Le schéma conceptuel réalisé dans cette étude ne présentait pas de risques pour les usagers du site et hors site	Aval latéral - 115 m
SSP040010201	Site de transit, récupération et découpage de pneumatiques de la société PHU. Arrêt des activités du site réalisées en 2010. Le propriétaire actuel est Port de Paris. En 2001, l'exploitant a précisé que des mesures de maîtrises des risques (dalle béton sur la totalité du site) liés aux sols, aux eaux souterraines et superficielles étaient potentiellement nécessaires mais qu'il n'y avait pas de besoin de surveillance des milieux au droit du site	Amont - 150 m
SSP040010301	Site de transit de déchets non dangereux (papier et cartons) en balle SITA ayant cessé ses activités en 2016. D'après le diagnostic de pollution des sols transmis à l'administration en décembre 2015 (réalisé par EGIS Structures et Environnement), des HAP (0,38 mg/kg MS maximum) et des hydrocarbures totaux (fraction lourdes uniquement, 620 mg/kg MS maximum) ont été quantifiés sur site.	Amont latéral - 250 m
SSP000897801	Dépôt pétrolier situé sur le port de Gennevilliers stockant des hydrocarbures. Il est alimenté par des pipelines. Le site est soumis à surveillance de la qualité des eaux souterraines (nappe alluviale). Elle indique la présence d'hydrocarbures dans la nappe.	Amont - 325 m

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

La localisation des sites BASOL et SIS recensés à proximité de la zone d'étude ainsi que le sens d'écoulement supposé des eaux souterraines sont présentés dans la figure suivante :

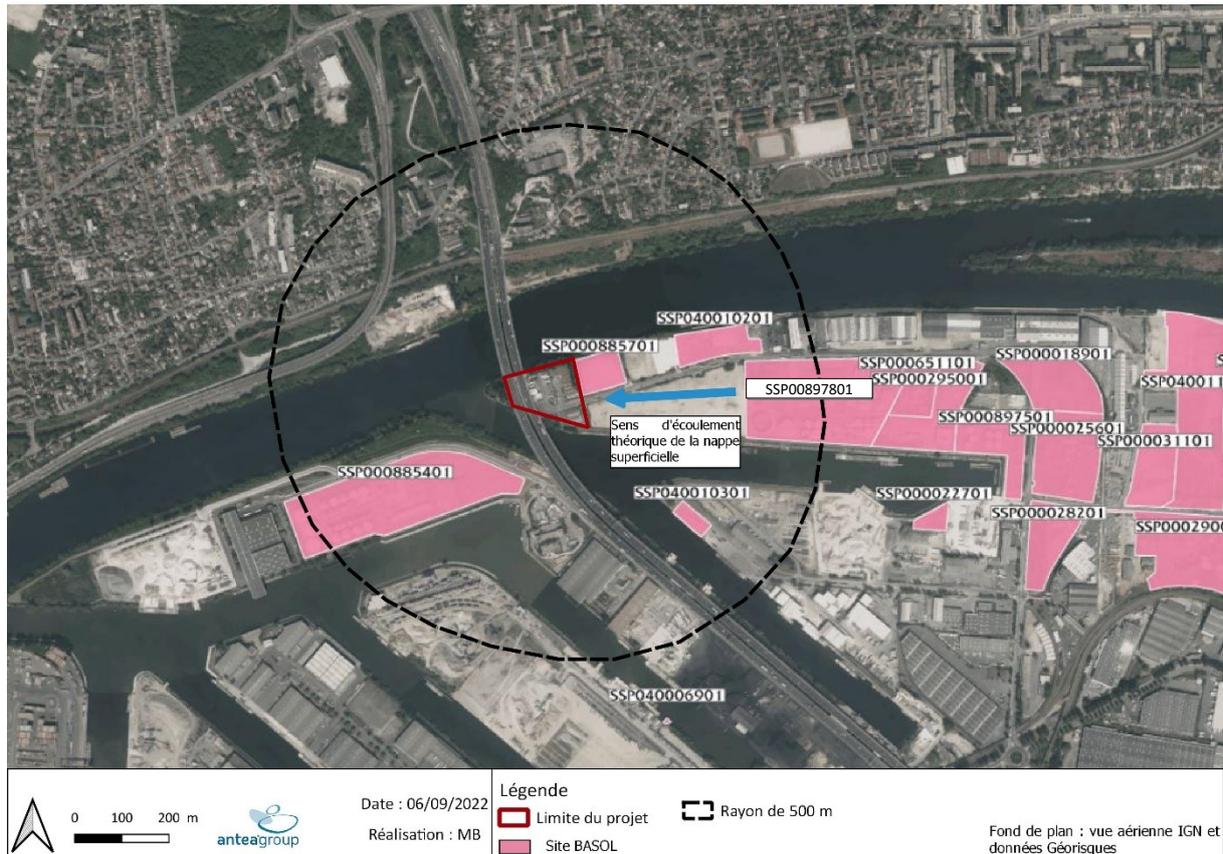


Figure 4: Localisation des sites BASOL et SIS

Au vu de leur localisation par rapport au site, du sens présumé d'écoulement des eaux souterraines vers l'ouest et des données disponibles sur la qualité des sols et des eaux souterraines des sites BASOL localisés dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude, ceux-ci sont susceptibles d'engendrer ou d'avoir engendré un impact sur le site par le transfert de composés via les eaux souterraines, notamment en hydrocarbures et en BTEX.

4.1.2 Recherche sur BASIAS

La base de données BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service), développée par le bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour le Ministère en charge de l'Environnement, recense les sites industriels, en activité ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

Cet inventaire des anciens sites industriels et activités de services a été consulté afin de déterminer et de localiser les dits sites et activités sur ou à proximité du site étudié.

Aucun site BASIAS n'est répertorié au droit du terrain. 7 sites BASIAS sont localisés dans un rayon de 500 mètres autour du site du projet. A noter : 2 sites sont localisés en bordures est (amont) du site. L'un des sites a fait l'objet d'une fuite d'hydrocarbures en 1979.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Le tableau suivant présente la synthèse des sites BASIAS recensés à proximité du site du projet (rayon de 500 m):

Tableau 3: Synthèse des sites BASIAS localisés dans un rayon de 500 m autour du site

Nom et identifiant BASIAS	Adresse du site	Exploitant	Activités	Période d'exploitation	Position par rapport au site	Précisions
IDF9501540 Société de transport	262 rue d'Epina y Argenteuil	STAG – Société de Transports Automobiles de Gennevilliers / M. PUIGELIER (1969 – 2012)	Services auxiliaires des transports (H52.2), Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) (V89.03Z, gasoil + FOD), Compression, réfrigération (D35.45Z), Garages, ateliers, mécanique et soudure (G45.21A)	Activité terminée (2012)	Latérale – 460 m	L'installation ne relève plus de la législation des IC.
IDF9501599 Station-service	Quai St-Denis, Argenteuil	BP France (Ex Mobil Oil) (dates d'exploitation non précisées)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) (V89.03Z), Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) (G47.30Z)	En activité	Latérale – 220 m	Potentiellement mal localisé à la vue des photographies aériennes en support du site Infoterre ¹
IDF9206675	42 route du bassin n°6, Gennevilliers	SITESC- ELF (dates d'exploitation non précisées)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) (V89.03Z), Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) (G47.30Z)	Activité terminée (2003)	Amont – bordure est du site	-
IDF9200423 Dépôt pétrolier	31 route du bassin n°6, Gennevilliers	SITESC (dates d'exploitation non précisée) PAP (Port Autonome de Paris) (dates d'exploitation non précisées)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) (V89.03Z), Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) (G47.30Z)	Activité terminée (2005)	Amont – bordure est du site	1978 : 66 000 m ³ d'hydrocarbures stockés sur site 1979 : fuites d'hydrocarbures vers le sol et la nappe
IDF9202591 Dépôt de ferrailles	Port de Gennevilliers	Société Française des Procédés MESSER (1958 – date de fin non précisée) CCF (dates d'exploitation non précisées) Entreprise MATIERE, M. Louis MATIERE (date de début non précisée – 1964)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) (V89.03Z), Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres (C25.50A), Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures) (C25.61Z) Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...) (E38.31Z)	Activité terminée (1964)	Amont latérale – 440 m	1964 : incendie

¹ Le site serait localisé sur la D311 quai Saint Denis, sur la commune d'Argenteuil à 800 m en aval hydraulique du site du projet de méthanisation (google.maps)

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Nom et identifiant BASIAS	Adresse du site	Exploitant	Activités	Période d'exploitation	Position par rapport au site	Précisions
IDF9206685 Usine de stockage et traitement des déchets, anc. Dépôt et vente de liquides inflammables	23 route du bassin n°6 Gennevilliers	Charbonnière (Société Parisienne) (Sopac Environnement), anc. Elf-Antar France, anc. Société Antar Pétrolière de l'Atlantique (1963 – en activité)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) (V89.03Z), Transformateur (PCB, pyralène, ...) (D35.44Z) Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...) (G45.21B) Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) (G47.30Z) Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie) (E38.11Z) Décharge de déchets industriels banals (D.I.B.) (E38.44Z) Usine d'incinération et atelier de combustion de déchets (indépendants ou associés aux cimenteries) (E38.47Z)	Activité en cours	Avale latérale – 130 m	1976 : explosion 1985 : stockage de 79 096 m ³ d'hydrocarbures
IDF9201806 Site Elf Antar France	23 route de la Seine Gennevilliers	PAP (Port Autonome de Paris) (1989 – en activité) utilisé par Elf	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) (V89.03Z),	En activité	Avale latérale – 130 m	-

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

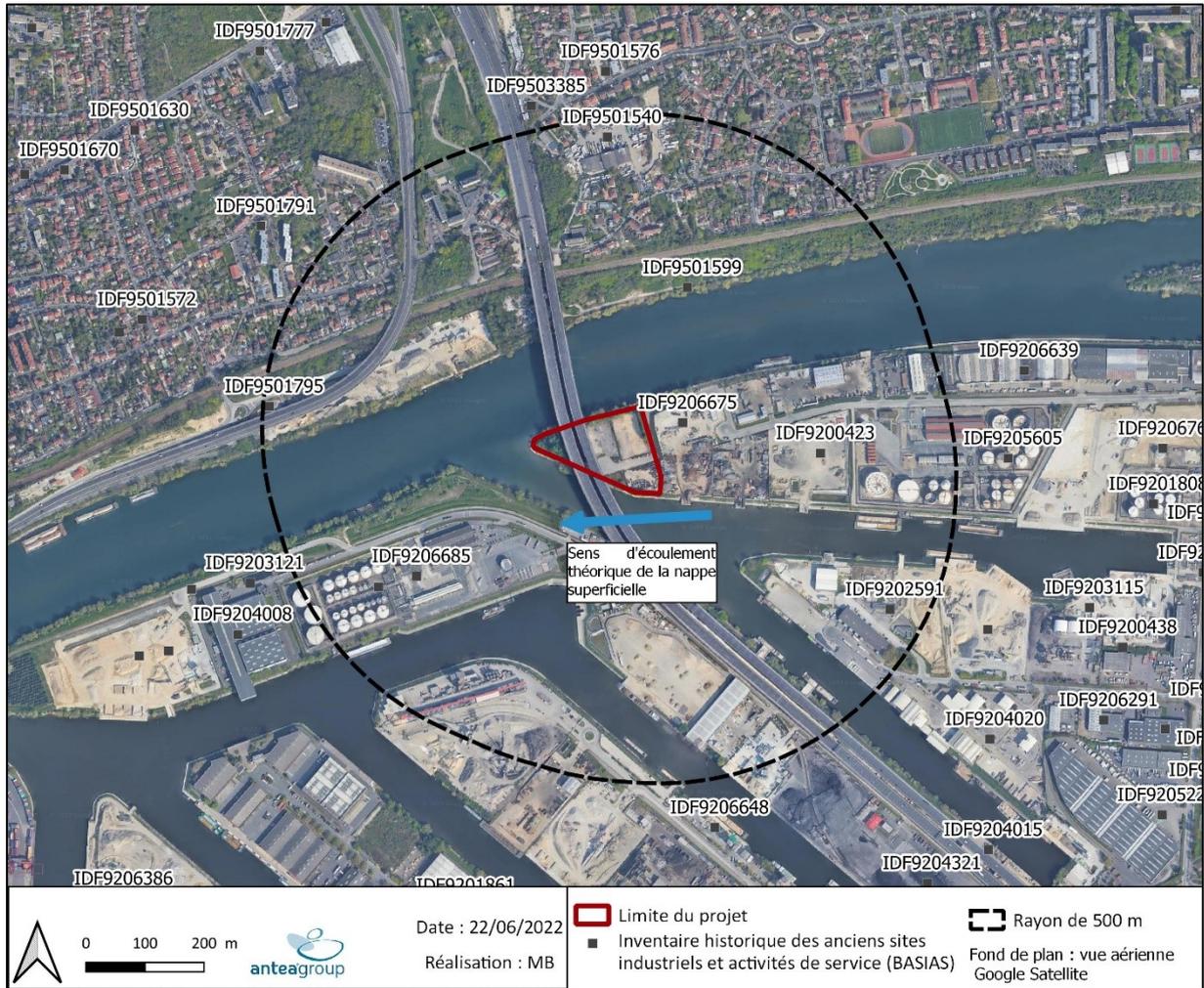


Figure 5: Plan de localisation des sites BASIAS au droit du site projeté et dans un rayon de 500 m (source : georisques.gouv.fr)

Au vu de leur localisation par rapport au site et du sens présumé d'écoulement des eaux souterraines vers l'ouest, les sites BASIAS localisés dans un rayon de 500 m en amont de la zone d'étude sont susceptibles d'engendrer ou d'avoir engendré un impact sur le site par le transfert de composés via les eaux souterraines, notamment en hydrocarbures (DLI en amont proche du site).

4.1.3 Installations classées pour la protection de l'environnement

La base de données sur les Installations Classées recense les installations classées (ICPE) soumises à autorisation ou à enregistrement. Une mise à jour des données de SEMOFI de 2020 a été réalisée via la consultation de la base de données des ICPE et la cartographie de celle-ci réalisée par Géorisques.

D'après cette base de données, **aucune ICPE n'est recensée au droit du site projeté.**

14 ICPE sont également recensées dans un rayon de 500 m autour du site dont 5 en amont hydraulique supposé de la zone d'étude. Les informations relatives à ces installations sont synthétisées dans le tableau suivant.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Tableau 4: ICPE identifiées dans un rayon de 500 m en amont hydraulique supposé du site projeté (source : georisques.gouv.fr)

Nom	Adresse	Type d'activité et produits utilisés	Etat activité	Classement
BETON GRANULATS ILE DE FRANCE EST	5 ROUTE DE LA SEINE 92622 GENNEVILLIERS	Installation de production de béton prêt à l'emploi (4 m ³)	En activité	Enregistrement
MAZEAU RECYCLAGE SAS	35 route du bassin n°6 92230 GENNEVILLIERS	Broyage, concassage, ...et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes (423 kW) Métaux et déchets de métaux (transit) (3479 m ²) déchets non dangereux de papiers, plastiques, bois, ... (transit) hors 2710,2711 et 2719 (300 m ³) Déchets non dangereux non inertes (transit) (224 m ³) Déchets non dangereux (traitement) (250 t/j)	En activité	Autorisation
REVIVAL	38 RTE DU BASSIN NUMERO 6 92230 GENNEVILLIERS	Non renseigné	Non renseigné	Autorisation
REVIVAL	38-40, route du Bassin n° 6 92230 GENNEVILLIERS	Transit, regroupement, tri, ...équipements électriques mis au rebut (946 m ³) Métaux et déchets de métaux (transit) (216 m ²) déchets non dangereux de papiers, plastiques, bois,... (transit) hors 2710,2711 et 2719 (306 m ³) Traitement de déchets dangereux (80 t/j)	En activité	Autorisation
SERRE ANDRIEU	25 ROUTE DU BASSIN N°6 92230 GENNEVILLIERS	Stations-service (1 000m ³) collecte de déchets non dangereux-DC (270 m ³) collecte de déchets dangereux-A (21 t) Transit, regroupement, tri, ...équipements électriques mis au rebut (270 m ³) Stockage, dépollution, démontage,... de VHU (10 000m ²) Métaux et déchets de métaux (transit) (10 000 m ²) déchets non dangereux de papiers, plastiques, bois,... (transit) hors 2710,2711 et 2719 (270 m ³) Déchets dangereux ou contenant des substances ou préparations dangereuses (transit ou tri) (31 t) Déchets non dangereux (traitement) (300 t/j) Oxygène (numéro CAS 7782-44-7) (non précisé)	En activité	Autorisation
SOLVALOR	31-34, route du bassin n°6 92230 GENNEVILLIERS	Broyage, concassage, ...et autres produits minéraux ou déchets non dangereux inertes (200 kW) Station de transit de produits minéraux autres (500 X) déchets non dangereux non inertes (transit) (19 090 m ³) Elimination de déchets non dangereux (2 500 t/j)	En activité	Soumis à Autorisation

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

SEMOFI a réalisé en février 2020 (dans le cadre de son étude historique et documentaire) une consultation des dossiers ICPE présents dans les archives préfectorales du 92 et en octobre 2020 une consultation des archives départementales du 92. Les informations collectées sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 5: Synthèse des informations issues des consultation des services de l'Etat (source : rapport C19-12872 SEMOFI de 2020 et archives préfectorales et départementale)

Information recueillie	Source d'information
<p>Arrêté préfectoral d'exploitation(N°2017-259) du 5 décembre 2017 de SOLVALOR (31 route du bassin numéro 6, à l'est de la parcelle) : Plateforme de tri transit et traitement de déchets inertes et de déchets non dangereux non inertes</p>	<p>Archives Préfectorales des Hauts-de-Seine (92)</p>
<p>Société SITESC-ELF limitrophe au site :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « présence des installations de stockage de carburants ainsi que la localisation de l'aire de chargements. Les installations de stockage de carburants correspondent aux installations visibles sur les vues aériennes historiques » ; - « 28 juin 1977 : autorisation d'exploiter un DLI de 41 870 m3 » ; - « 6 juin 2003 : demande de permis de démolir » ; <p>Site d'étude :</p> <p>« Deux anciennes entreprises, localisées sur les parcelles actuelles COGETIL et SAVOS, ont été identifiées sur un plan de SITESC. Il s'agit de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La société IMMOSUR, présente en 1995. Les informations données par le site Société.com indique que cette société était spécialisée dans le secteur d'activité des supports juridiques de programmes jusqu'en 2016 ; - La société SURGIL, présente en 1997. Aucune information sur l'activité de cette entreprise n'a pu être récoltée par ailleurs. <p>Il est à noter qu'aucun dossier concernant ces entreprises n'est présent aux Archives Départementales du 92.</p> <p>Par conséquent, d'après les données récoltées, le site ne semble pas avoir accueilli et n'accueille pas d'ICPE. Cependant, il est à noter la présence d'activités classées ayant pu avoir une influence sur la qualité du sous-sol au droit du site via les sols et/ou les eaux souterraines :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ancien dépôt pétrolier SITESC – SELF ; • L'actuelle société de transit/recyclage de métaux MAZEAU RECYCLAGE. » 	<p>Archives Départementales des Hauts-de-Seine (92)</p>

Ces Installations Classées répertoriées dans un rayon de 500 m autour du site sont localisées sur la figure suivante.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

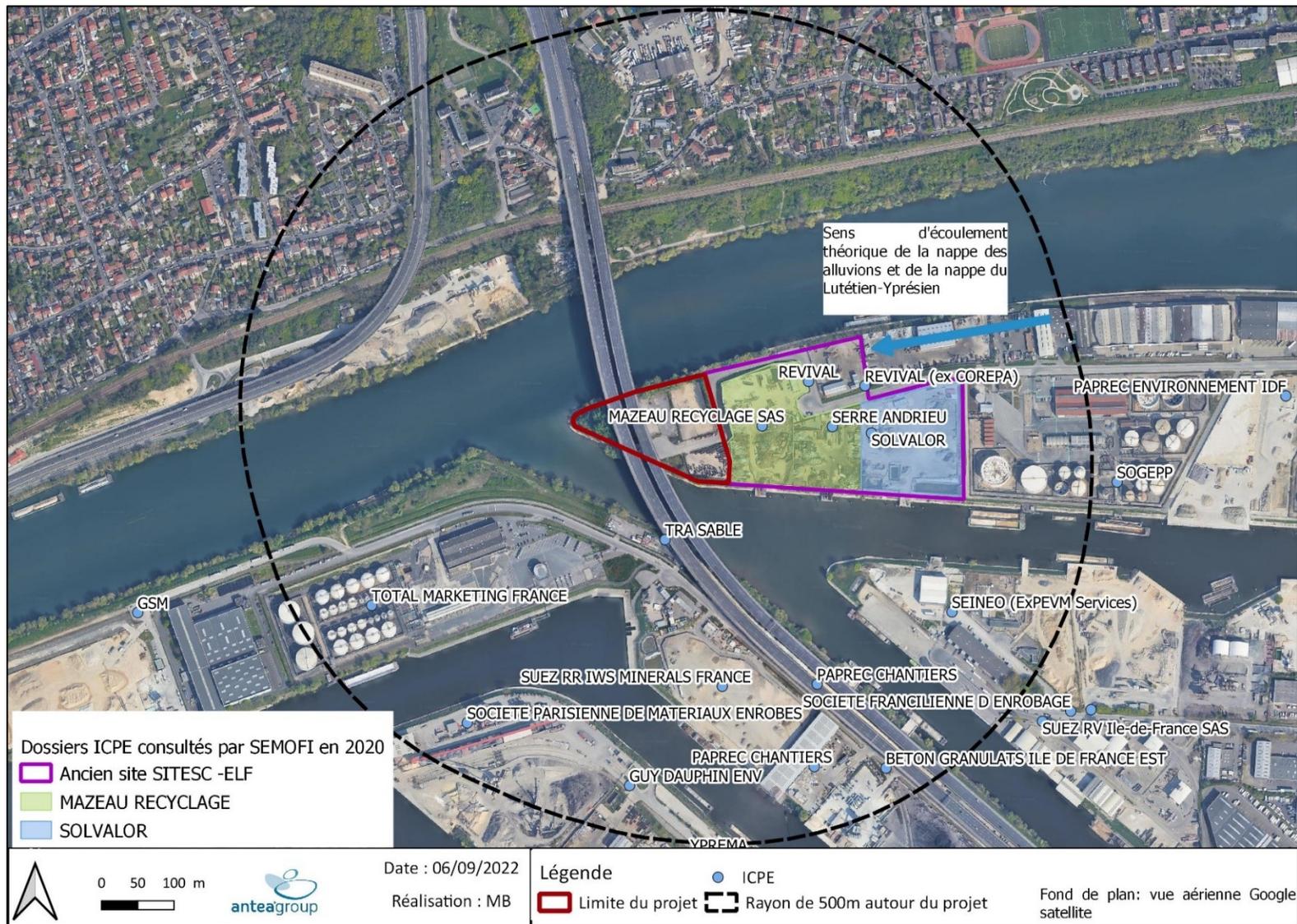


Figure 6: Plan de localisation des ICPE au droit du site projeté et dans un rayon de 500 m (source : georisques.gouv.fr)

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Au vu de leur localisation par rapport au site et du sens présumé d'écoulement des eaux souterraines vers l'ouest, les Installations Classées pour l'environnement localisées dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude sont susceptibles d'engendrer ou d'avoir engendré un impact sur le site par le transfert de composés via les eaux souterraines, notamment en hydrocarbures (DLI et transit et traitement de déchets en amont proche du site).

4.1.4 Description des accidents et incidents

19 incidents ou accidents ayant pu entraîner un impact sur l'environnement sont recensés sur la commune de Gennevilliers dans la base de données ARIA. Ils ont été recensés entre 1999 et 2019 et concernent principalement des incendies mais aussi des rejets acides, d'hydrocarbures ou d'oxydes de fer et des fuites de FOD ou d'huile.

L'étude historique et documentaire de SEMOFI de 2020 n'indique pas d'accident ou incident recensé au droit du site.

4.1.5 Consultation des photographies aériennes de l'IGN

Les données historiques sont celles présentées dans le rapport C19-12872 SEMOFI de 2020. Les autres études environnementales consultées ne présentent pas d'études historique et documentaire. Aucune photographie aérienne antérieure aux années 50 n'est présentée dans le rapport de SEMOFI. En complément, la photographie aérienne de 1946 a été consultée via le portail « remonter le temps » de Géoportail. Les photographies aériennes consultées sont présentées en Annexe 2.

Les observations ont été réalisées à partir des missions et des clichés présentés dans le tableau suivant :

Tableau 6: Synthèse de la consultation des photographies aériennes de l'IGN

Année	Description du site	Description des abords du site
Avant les années 40	Peu urbanisé	Peu urbanisé. Usages majoritairement agricoles Absence de percée en Seine (construction des darses) dans le secteur du site.
Années 40	-	Premières activités industrielles Des zones claires et arrondies pouvant être potentiellement des impacts d'obus sont visibles sur la photographie de 1946
1950-1951	Premières constructions dont 3 bâtiments de type industriel	Percée en Seine, construction des premières darses
1961	Démolition des bâtiments. Nouveau bâtiment type industriel présent au droit de la parcelle 42	Mise en place d'activités industrielles à l'ouest du site. Installations circulaires à l'est du site (potentiel stockage d'hydrocarbures)
1961-1973	Absence de changements visibles	Densification de la zone d'activité industrielle du port (Port de Paris Aval devenant plus tard le Port de Gennevilliers) comprenant des terrassements, des mises en place de stockage, la construction et la démolition de bâtiments et d'installation de type industriels
1974	Petits bâtiments industriels et/ou des bennes présents au droit du site	
1976	Construction du viaduc de Gennevilliers (A15)	
1981-1989	Constructions et de nouveaux bâtiments de type industriels Agrandissements de bâtiments	
1990	Bâtiment site au nord démoli mais conservation d'activités industrielles	

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Année	Description du site	Description des abords du site
1996	Construction d'un bâtiment industriel en partie sous le viaduc	
2011-2014	Démolition d'un bâtiment au sud-est	
2018	L'activité de transit et de stockage de bennes semble débutée sur la parcelle 42, en partie sud-est du site.	
2019	Configuration actuelle du site	

Lors des aménagements de la Darse, du viaduc de Gennevilliers et plus globalement du site, le site a pu faire l'objet d'apport de remblais. Les potentiels stockages de matériaux et produits nécessaires à la construction du viaduc peuvent présenter une source potentielle de pollution.

Le site semble accueillir des activités industrielles depuis 1950. Depuis les années 50, le site et ses abords ont fait l'objet d'aménagements (construction, démolition d'infrastructures industrielles, terrassement...). Il est à noter notamment l'aménagement dans les années 60 d'un dépôt pétrolier en bordure est du projet (amont du projet). Il correspond au site SITESC référencé BASOL (cf. paragraphe 4.1.1), démantelé dans les années 2000.

4.1.6 Autres données historiques

L'extrait du rapport C19-12872 SEMOFI de 2020 suivant présente les évolutions historiques d'aménagement du site et de ses environs :

« D'après le site WIKIPEDIA, le Port de Gennevilliers est le premier port fluvial français et le deuxième port fluvial européen. Suite à la crue centennale de 1910, il est décidé d'établir le Port de Paris Aval au droit de la Presqu'île de Gennevilliers en 1914. Ce site est privilégié par rapport à Clichy en raison de la faible urbanisation. L'enquête publique pour commencer les sondages géologiques est lancée en 1925. La construction des deux premières darses débute en 1928. En 1931, les deux premiers bassins sont terminés. Ils ne seront toutefois utilisés qu'après la Seconde Guerre mondiale. La percée en Seine et les entrées du port sont réalisées juste avant la déclaration de guerre. Pendant la Guerre, les troupes d'occupation s'installent au port charbonnier, occupent les dépôts de la société d'hydrocarbures. Les travaux d'agrandissement du port cessent. Deux parcs de matériel militaire, des hangars, des voies ferrées, des bureaux et des logements sont construits. En 1946 les deux premières darses sont mises en service et la troisième, destinée au trafic des combustibles liquides, est mise en creusement. Dès le début, le port attire l'implantation de grandes industries ayant besoin à la fois de la voie d'eau et de la voie ferrée. En 1948, on peut déjà distinguer trois acteurs principaux : le département qui participe pour une large part à la construction d'infrastructures (quais bassins, voies ferrées, routes, etc.), la chambre de commerce de Paris qui réalise l'outillage (grues, portiques, etc.) et les industriels qui louent et aménagent les terrains en entrepôts. En 1955, deux autres bassins sont mis en service. En 1960, le 5^{ème} bassin (darse n°3) est mis en service. En 1963, c'est le tour du 6^{ème} bassin (darse n°4) avec l'implantation de la première gare routière internationale, mais provisoire. Environ 300 000 m³ cubes d'hydrocarbures sont stockés dans les cuves du port, ce qui représente environ la consommation d'essence de Paris pour six mois. À partir de 1965, un parc de stockage de tracteurs et de voitures neuves acheminées par voie fluviale est créé (essentiellement des voitures Renault). En 1970, les principales marchandises transportées sont les hydrocarbures, les matériaux de construction, les produits industriels et agricoles, les charbons, les véhicules, etc. De nouvelles implantations industrielles se développent : chantier de récupération de ferrailles englobant les vieilles voitures à concasser, entrepôts, ordures ménagères, sable, etc. Les années 1970 marquent l'apogée du port. Durant les années 2000, le port développe l'accueil d'entreprises de recyclage qui occupent une trentaine d'hectares. Depuis 2003, le port est en réhabilitation et en mutation : un projet d'intégration de l'espace portuaire à la ville est en projet. »

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Le tableau suivant présente les données historiques issues des rapports transmis par le SYCTOM (anciennes exploitants et anciennes activités). Ces informations sont également localisées sur la Figure 7).

Tableau 7 : Synthèse des installations et anciens exploitants recensés au droit du site (données issues des rapports transmis à Antea Group)

Source	Informations
Rapports FONDASOL IP14.176-EEE, Antea Group A78075B de 2014, SEMOFI C19-12872 de 2020	<p>Parcelle 42 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - a accueilli pendant 37 ans les activités de la société SAVOS qui était spécialisée dans le commerce de gros (commerce interentreprises) de fournitures et d'équipements industriels divers - en 2014, parcelle occupée par IMMOSUR (locataire) : parcelle ayant accueilli un entrepôt ayant stocké des engins de nettoyage (déjà démolis en 2014) <p>« D'après les informations fournis par M. FAURE, exploitant du site sis 39 route du Bassin n°6, le site n'a pas accueilli d'activités de production, mais uniquement de stockages d'engins ménagers de type nettoyeur haute pression (kärcher) » Les canalisations TRAPIL enterrées passent au droit du site.</p> <p>Les zones à risques de pollution recensées au droit de cette parcelle sont les suivantes (données de 2014 à 2020) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - anciennes cuves et/ou des réservoirs, dont la contenance est inconnue, visible en vues aériennes entre au moins 1955 et 1999, - ancienne zone de stationnement de véhicules sur terre battue - ancien entrepôt - local dont l'usage est inconnu, présent sur le site depuis au moins 1990 - canalisations TRAPIL
	<p>Tiers central de la parcelle 83 : exploité par la Société AUTOCAR JAMES. Le site accueillait les activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aire de parking, - Aire de lavage des véhicules, - Diverses zones de stockage fûts, - Atelier d'entretien mécanique (abords et intérieur du bâtiment A), - Aire de distribution carburant avec volucompteur et cuve aérienne (bâtiment D) - Cuve de gasoil aérienne <p>L'usage de certains bâtiments n'est pas connu. La date de début des activités de la Société AUTOCAR JAMES n'est pas précisée dans le rapport Antea Group de 2014</p>
	<p>Tiers ouest de la parcelle 83 : aucun usage recensé dans les documents transmis à Antea Group. Présence d'un talus menant à une partie haute d'environ 3 m par rapport au reste du site sous le viaduc de Gennevilliers. Zone végétalisée accueillant en 2020 quelques stockages de déchets (briques, bétons, enrobés, palettes en bois, etc.).</p> <p>NB : il est à noter que la construction de l'A15 dans les années 1976-77, ainsi que son exploitation depuis cette date constituent un risque de contamination du sous-sol (en surface) par retombées atmosphériques.</p>
	Tiers est de la parcelle 83 :

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Source	Informations
	<p>En 2020 exploité par COGETIL Cette société a développé, produit et distribué du matériel pour le transfert, le comptage et le stockage des carburants, lubrifiants et autres fluides techniques.</p> <p>En 2019 elle le tiers de passerelle est le lieu d'un hangar désaffecté ayant accueilli des activités de production et de stockage de matériel. Des déchets divers (dont bidons de lubrifiant, graisses) étaient présents dans le bâtiment en 2019. Le bâtiment présentait également une chaudière dont le mode d'alimentation n'était pas connu.</p>



Figure 7 : Cartographie des anciens exploitants du site du projet (cartographie SEMOFI de 2020 annoté par Antea Group en 2022)

4.1.7 Synthèse de l'étude historique et des sources potentielles de pollution

Le site semble accueillir des activités industrielles depuis 1950. Les sources potentielles de pollutions retenues liées aux activités industrielles présentes sur site et à proximité de celui-ci sont présentées dans le tableau suivant.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENEVILLIERS

Tableau 8 : Synthèse des sources potentielle de pollution identifiées

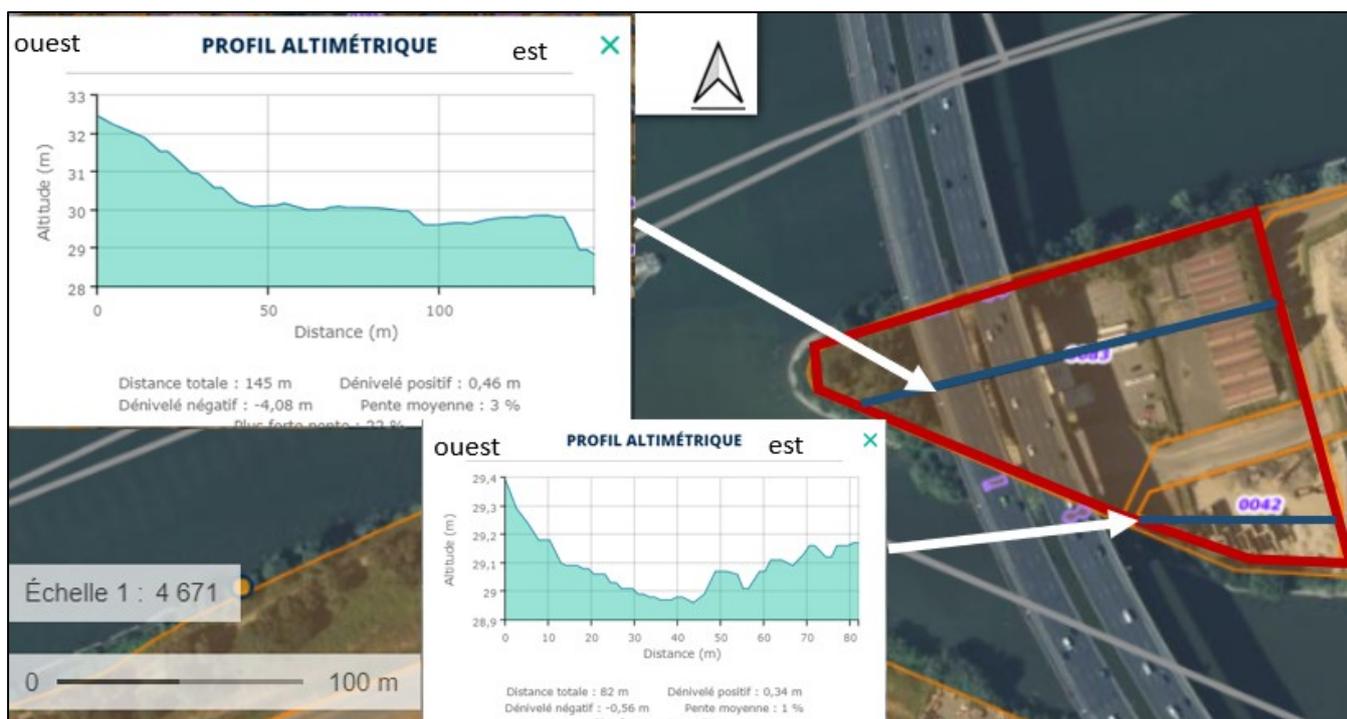
Zone / activité / installation	Source potentielle de pollution	Source retenue et justification	Composés associés	Profondeur présumée de la source (m)
Activités passées au droit de la zone d'étude				
Parcelle 83 emprise de l'ancienne parcelle JAMES	Cuve de gasoil aérienne (volume non précisée)		HCT HAP BTEX COHV	Surface
	Aire de distribution de carburant			Surface et profondeur (1,5 m environ) le long des anciennes conduites de transport du gasoil)
	Aire de lavage			Surface
	Atelier d'entretien mécanique (plus particulièrement la zone des fosses)	Oui		Surface
	Zone de stockage des fûts et bidons sur terre battue	Oui stockage sans rétention et zone non revêtue		Surface
Parcelle 83 emprise de l'ancienne parcelle COGETIL	Hangar de production, stockage de matériel et présence de déchets dans le bâtiment en 2019	Oui Bâtiment cependant disposant d'une dalle béton		Surface
Parcelle 83 emprise de la partie haute (ouest)	En 2020 quelques stockages de déchets (briques, bétons, enrobés, palettes en bois, etc.).	Oui Zone végétalisée sans revêtement	HCT HAP BTEX COHV, métaux	Surface
	Traffic autoroutier			
Parcelle 42, emprise de la parcelle SAVOS / Immosur	Anciennes cuves / réservoirs aériens (contenu et volume non connu, potentiellement hydrocarbures)	Oui Donnée historique issue de la consultation des vues aériennes, condition de stockage précise non connue	Si ayant contenu des hydrocarbures : HCT HAP BTEX COHV	Surface
	Zone de stockage de véhicules de nettoyage	Oui Stationnement sur terre battue (surface non revêtue)	HCT HAP BTEX COHV	Surface
Canalisations TRAPIL	Canalisation de transport d'hydrocarbures aériennes	Oui Canalisations en activité	HCT HAP BTEX COHV	Surface et profondeur
Ensemble de zones	Remblais	Oui remblais de mauvaise qualité d'après les précédentes études réalisées	HCT HAP BTEX COHV, métaux, PCB	Epaisseur attendue : au moins 4 m
Activités actuelles et passées hors de l'emprise du projet				
Sites ICPE, BASIAS, BASOL localisés aux alentours du site	Principalement dépôts de liquides inflammables (dont stockage d'hydrocarbures)	Oui Impact potentiel dans les eaux souterraines en amont du site	HCT HAP BTEX COHV, métaux, PCB	Nappe à 6 m/sol

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

4.2 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET ETUDE DE VULNERABILITE (A120)

4.2.1 Contexte topographique

Le site projeté est sur le port de Gennevilliers, localisé dans la boucle de Gennevilliers, le long de la Seine. Il s'implante dans un environnement relativement plat. L'altitude du site est comprise entre 29 m NGF et 30 m NGF pour la majorité du site (2/3 est du site). Le tiers ouest du site a une topographie en pente vers l'est avec une altitude maximale d'environ 33 m NGF. (cf. figure ci-dessous) :



4.2.2 Contexte géologique

4.2.2.1 Contexte géologique régional

Le site est localisé dans la plaine alluviale comprise dans les méandres de la Seine. D'après la carte géologique n°183 de PARIS, le site d'étude est localisé au droit d'alluvions modernes (notés Fz). Leur épaisseur peut atteindre 5 à 8 m. Elles sont composées de sables et d'argiles dans lesquelles s'intercalent des lits de graviers et de galets calcaires, des limons et ponctuellement des éléments tourbeux.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

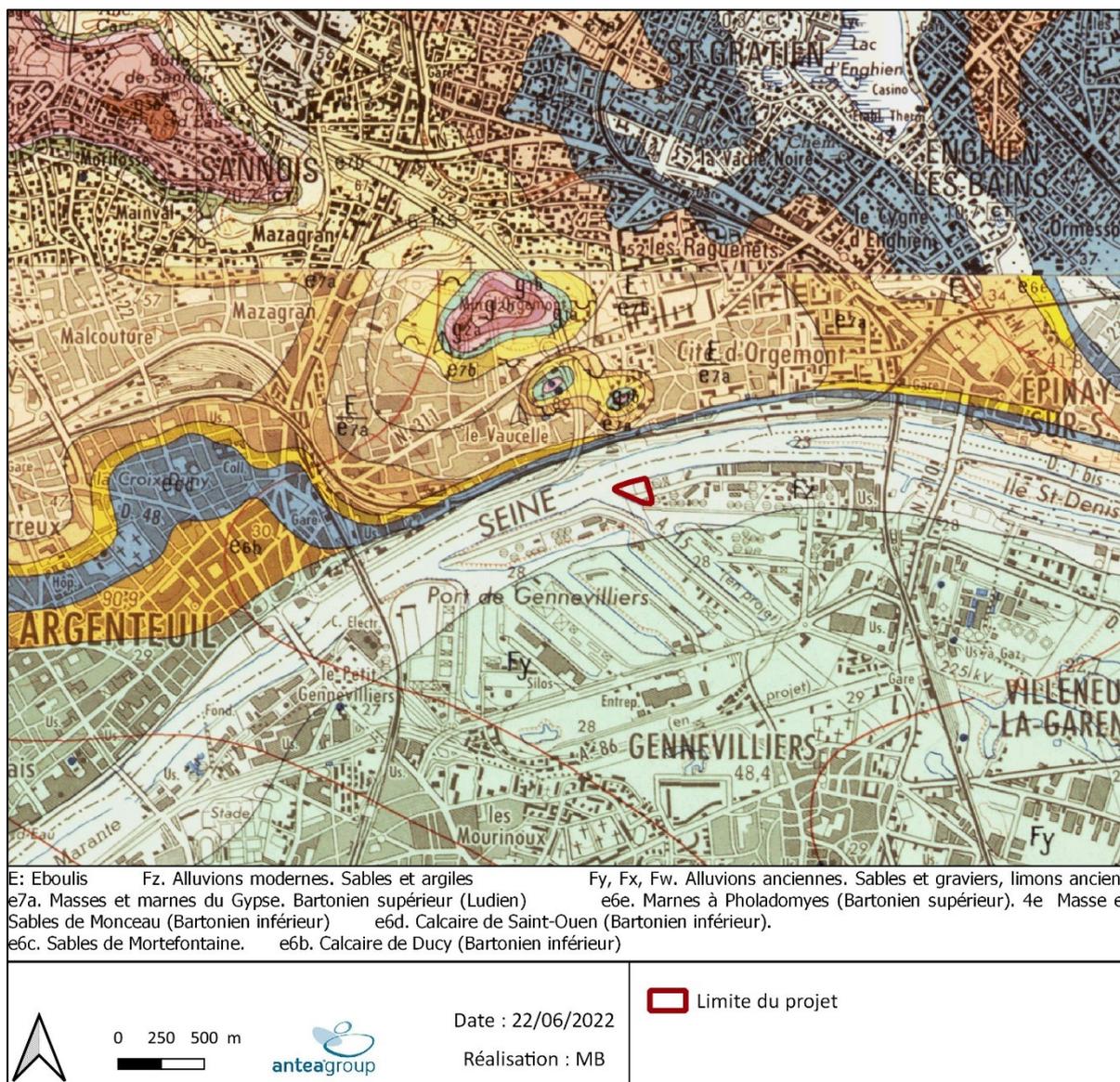


Figure 9 : Extrait de la carte géologique de PARIS au 1/50 000^{ème} (source : Infoterre)

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

4.2.2.2 Contexte géologique local

D'après le site Infoterre, un forage BSS000NAAK (cf. Tableau suivant) est localisé dans les alluvions notées Fz au droit du site mais sa géologie n'a pas été vérifiée par le BRGM.

Tableau 9 : Coupe géologique simplifiée du forage BSS000NAAK (au droit du site)

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 1,4 m	Sables, sables limoneux ou limons Contenant des matériaux d'origine anthropique (briques, scories, bétons, etc.).	QUATERNAIRE
De 1,4 à 15,4 m	Alluvions modernes et anciennes : variable allant de l'argile au sable avec élément calcaires ponctuels	QUATERNAIRE
De 15,4 à 21-22 m	SABLES DE BEAUCHAMP : sable fin et galet	EOCENE : AUVERSIEN
De 21-22 – 32 m	Marnes et caillasses	EOCENE : LUTETIEN-SUP
Niveau d'eau mesuré : 6,2 m/sol (décembre 1970)		

Les ouvrages BSS000NAWS et BS000MXJ sont situés dans un contexte similaire au site (alluvions) et disposent d'une coupe géologique vérifiée.

Tableau 10 : Coupe géologique simplifiée du forage BSS000NAWS (à 3,5 km à l'est du site, à 27,5 m NGF)

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 16,9 m	Alluvions modernes et anciennes : sables, argiles, galets, graviers	HOLOCENE
De 16,9 à 67,8 m	Ensemble indifférencié comprenant le haut des sables de Beauchamp (Auversien), les marnes et caillasses et les calcaires grossiers (Lutétien)	EOCENE : Auversien et Lutétien
De 67,8 à 118 m	Ensemble indifférencié comprenant des sables et argiles	EOCENE
De 118 à 120,4 m (a minima)	Craie	CAMPAGNIEN
Niveau d'eau mesuré : absence de données		

Tableau 11 : Coupe géologique simplifiée du forage BSS000MXJ (à 2,1 km à l'ouest du site, à 29,3 m NGF)

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 2 m	Remblais	HOLOCENE
De 2 à 5 m	Terre végétale (limons et graviers)	EOCENE : Auversien et Lutétien
De 5 à 5,6 m	Alluvions modernes (Fz)	EOCENE
De 5,6 à 8,5 m	Béton	-
De 8,5 à 14 m	Alluvions anciennes (Fy) – sables à cailloutis et graviers	Würm
De 14 à 23 m	Sables ou grès de Beauchamp – sable quartzueux fin à bancs calcaires plus ou moins gréseux et argiles	EOCENE : Auversien
De 23 à 34,1 m	Marnes et caillasses du Lutétien et calcaires et marnes	EOCENE : Lutétien SUP
De 31,1 à 35 m (a minima)	Calcaires grossiers d'Ile-de-France : calcaire parfois sableux	EOCENE : Lutétien
Niveau d'eau mesuré : absence de données		

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Les sondages réalisés en 2014 par Fondasol (rapport IP 14.176-EEE-Pièce n°001), en 2017 par Antea Group (rapport A90796/A) et par SEMOFI en 2019 et 2020 (rapport C19-12872) au droit du projet ont confirmé la présence de remblais (sableux, limono-argileux voire ponctuellement marneuses) jusqu'à 4 m de profondeur, sans venue d'eau franche. Des indices organoleptiques (remblais noirs et odeurs d'hydrocarbures localement dans les sols prélevés) et des débris de briques ont été décrits lors de la réalisation des sondages attestant d'une potentielle mauvaise qualité des remblais au droit du site.

Synthèse :

D'après les données des sondages présentés ci-dessus, les sols de surface sont concernés par des remblais d'au moins 4 m d'épaisseur (localement de mauvaise qualité) reposant sur une vingtaine de mètres d'alluvions plus ou moins grossiers et de sables ou grès de Beauchamp. Ces formations sont principalement composées de sables et graviers mais présentent ponctuellement des niveaux argileux. Ces formations sont considérées comme moyennement à faiblement perméables. Ainsi une pollution potentielle en provenance de la surface du site est susceptible de migrer plus ou moins profondément suivant la profondeur des couches marneuses ou argileuses (peu perméables). Les sols sont d'autant plus vulnérables à une pollution potentielle au droit des zones non recouvertes d'enrobé ou de dalle béton (zones non recouvertes mises en évidence dans l'étude historique et documentaire du site).

A partir d'une vingtaine de mètres sont recensés des niveaux marno-calcaire du Lutétien pouvant être plus ou moins perméables suivant l'épaisseur de marne.

Les niveaux de craie du Campanien seraient présents à près de 120 m de profondeur.

4.2.3 Contexte hydrogéologique

Les premières nappes présentes au droit du site sont les suivantes (du haut vers le bas) :

- ✓ Nappe des alluvions de la Seine, principalement libre dans le secteur ;
- ✓ Système aquifère du Lutétien-Yprésien (nommé également nappe du « Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix », majoritairement libres. L'aquifère est supposé être dans le secteur en relation hydraulique avec celui des alluvions de la Seine,
- ✓ La nappe profonde de l'Albien-Néocomien, captive et très exploitée.

Nappe des alluvions de la Seine et du Lutétien-Yprésien :

La première nappe rencontrée au droit du site est la nappe contenue dans les alluvions de la Seine. En l'absence de toit imperméable (cf. 4.2.2) identifié au droit de la zone d'étude, les nappes des alluvions et du Lutétien-Yprésien sont considérées comme vulnérables aux pollutions potentielles en provenance de la surface (du site du projet ou des activités présentes autour de celui-ci). La nappe du Lutétien-Yprésien est considérée comme sensible en raison de son exploitation pour un usage domestique notamment (95 % des 118,04 Mm³ de prélèvements totaux sont dirigés vers l'utilisation en usage domestique selon les données de l'agence d'Eau Seine-Normandie).

Ces nappes alimentées au droit des zones du bassin versant non recouvertes de formations imperméables, par drainance verticale par les nappes sus-jacentes ou par les relations avec les cours d'eau. Elles sont donc également potentiellement vulnérables à une pollution en provenance des cours d'eau (et de la Seine notamment).

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

D'après le forage issu de la BSS BSS000NAAK situé au droit du site, le niveau de la nappe était d'environ 6 m de profondeur par rapport au sol en 1970. Sa profondeur a été mesurée à 8,35 m au droit du site en Pz1 en février 2020 (21,35 m NGF). L'ouvrage BSS000NASL est localisé au droit du site en amont de ses installations. Le niveau de la nappe a été mesurée à 4,74 m par rapport au sol le 07/02/2022.

Le sens d'écoulement de la nappe est supposé être parallèle à la Seine (Figure 10), soit orienté vers l'ouest. Le sens d'écoulement est susceptible de pouvoir varier suivant la saison.

Nappe de l'Albien-Néocomien :

En raison de niveaux peu perméables constituant le toit de la nappe de l'Albien-Néocomien, celle-ci est considérée comme peu vulnérable à une pollution potentielle en provenance de la surface. Elle présente cependant un usage sensible dans la région parisienne en raison de son exploitation pour de l'alimentation en eau potable notamment.

4.2.4 Contexte hydrologique

Le site projeté est localisé le long de la Seine au Nord, de la Darse n°6 au sud et du chenal d'entrée est reliant les Darses n°5 et 6 à la Seine.

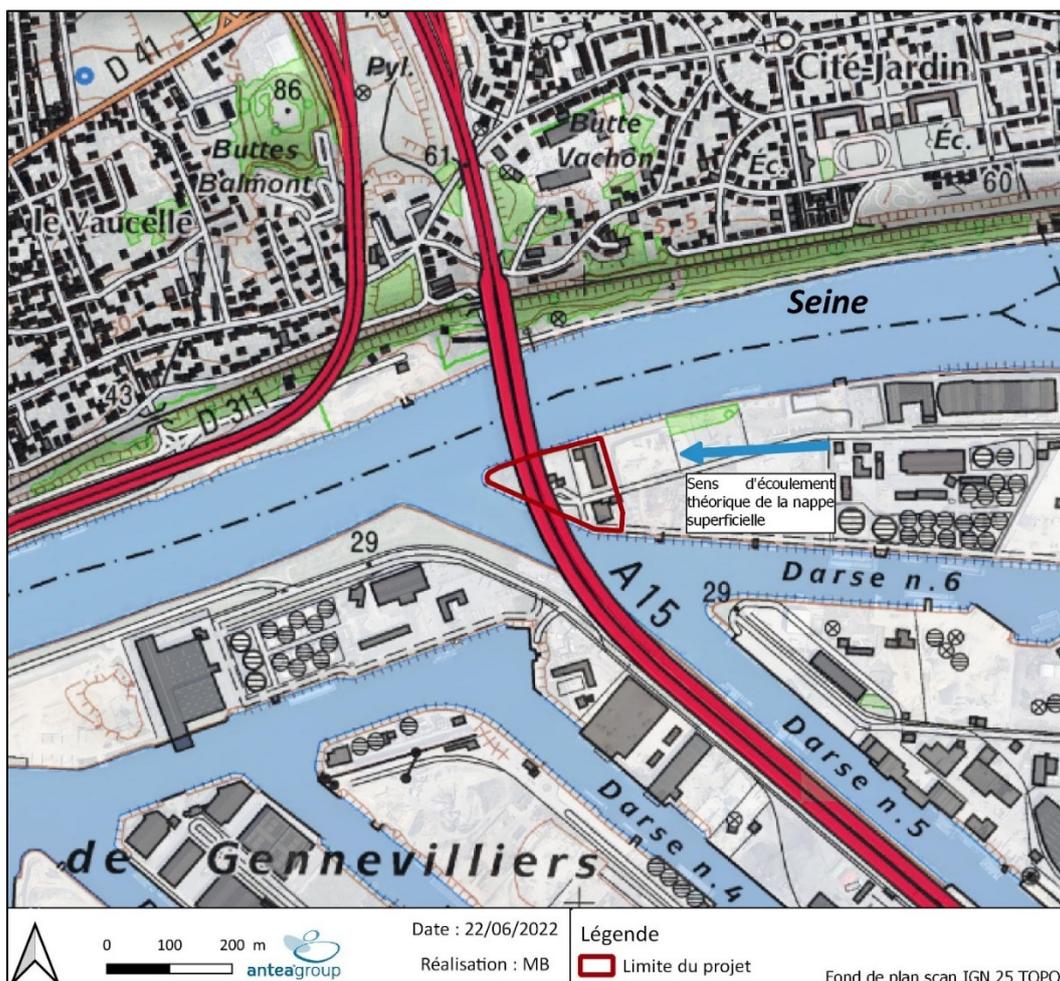


Figure 10: Réseau hydrographique (source : IGN)

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

4.2.5 Cibles potentielles

4.2.5.1 Exploitation des eaux de surface

Alimentation en eau potable

D'après les données fournies par l'ARS des Hauts-de-Seine, le site du projet n'est situé au sein d'aucun périmètre de protection (rapproché ou éloigné) de captage d'eau potable utilisant des eaux de surface.

Le captage de ce type le plus proche est celui de Suresnes qui capte les eaux de la Seine à près de 10 km au sud du site. Ce captage n'est pas considéré comme vulnérable à une pollution potentielle en provenance du site du fait de sa distance et du sens d'écoulement de la nappe.

Autres usages

La Seine s'écoulant en bordure nord du site est utilisée pour la navigation (transport fluvial) et des activités de loisirs (ex : club d'aviron d'Argenteuil en aval sur la Seine). La localisation de ces usages est précisée sur la Figure 12. La pêche est interdite sur le port de Gennevilliers mais est autorisée en Seine (classé en 2^{ème} catégorie) d'après le site internet² de l'AAPPMA (Association agréée de pêche et de protection des milieux aquatiques) des Hauts-de-Seine et de l'ouest Parisien. L'AAPPMA précise que 32 espèces de poissons sont recensés en Seine.

A noter :

La vulnérabilité de la Seine à une pollution directe en provenance du site est forte en aval du projet (Seine bordant le site). En revanche, elle peut être affectée via un transfert par la nappe, mais cette vulnérabilité reste très faible compte tenu de l'effet de dilution.

4.2.5.2 Exploitation des eaux souterraines

Les cibles potentielles pour l'exploitation des nappes souterraines, recensées dans un rayon d'un kilomètre autour du site par l'ARS de la région Ile-de-France et dans les bases de données InfoTerre du BRGM, sont décrites dans les paragraphes ci-après.

Captages pour l'Alimentation en Eau Potables (AEP)

Le site n'est localisé dans aucun périmètre de protection de captage AEP. Le captage Grenelle Service captant l'albien, recensé en 2014 à 1,3km au sud-est du site en position latérale hydraulique n'est pas recensé par l'ARS comme étant un captage AEP.

D'après l'ARS du 92, les captages les plus proches du site en exploitation sont ceux de Villeneuve-la Garenne (nommés F1BIS à F15) situés à l'est du projet. Le plus proche (F10) est à 3 km environ du projet. Le périmètre de protection éloigné de ces captages est présenté en Figure 12. Etant situés en amont ou en amont latéral du site du projet ils ne sont pas considérés comme vulnérables à une pollution potentielle en provenance du site.

Captages pour l'Alimentation en Eau Industrielle (AEI)

D'après la base de données de la Banque Nationale des Prélèvements Quantitatifs en Eau, aucun captage pour l'alimentation en eau industrielle n'est recensé au droit du site projeté ni dans un rayon de 500m.

² <http://www.federation-peche-paris.fr/811-aappma-des-hauts-de-seine-et-de-l-ouest-parisien.htm>

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Autres usages

Aucun usage des eaux souterraines n'est recensé pour les points d'eau référencés par la BSS eau du BRGM dans un rayon de 500 m autour du site.

15 ouvrages sont cependant référencés par cette base de données comme étant des piézomètres (suivi de la qualité de l'eau). L'ouvrage BSS000NASL est localisé au droit du site en amont de ses installations.

Tableau 12: Inventaire des ouvrages de surveillance des eaux référencés par la BSS Eau dans un rayon de 500 m autour du site du projet

Référence de l'ouvrage	Profondeur de l'ouvrage (m)	Altitude NGF de l'ouvrage (m NGF)	Niveau d'eau mesuré (m/sol)	Aquifère capté	Distance et position hydraulique / au site	Typé d'ouvrage
BSS000NASB	8.00	25	5.3	Nappe des calcaires du Lutétien	380 m au sud-ouest aval latéral	qualité -eau / piézomètre
BSS000NASC	8.00	25	5.56		425 m au sud-ouest aval latéral	
BSS000NASF	8.00	26	5.54		390 m au sud-ouest aval latéral	
BSS000NASG	10.11	27	5.84		390 m à l'ouest, amont	
BSS000NASH	7.90	27	5.33		340 m à l'ouest, amont	
BSS000NASJ	5.62	26	4.72		130 m à l'ouest, amont	
BSS000NASK	9.08	26	5.12		5 m au sud du site, latéral	
BSS000NASL	7.97	25	4.74		Au droit du site, amont	
BSS000NASM	7.76	26	4.45		65 m à l'ouest, amont	
BSS000NASN	-	27	4.99		40 m à l'ouest, amont	
BSS000NASP	8.10	27	4.58		170 m à l'ouest, amont	
BSS000NAST	10.00	25	4.85		400 m à l'ouest, amont	
BSS000NASU	10.00	26	4.9		340 m à l'ouest, amont	
BSS000NASE	8.00	27	5.14		420 m au sud-ouest aval latéral	
BSS000NASQ	10.00	27	4.85		480 m à l'ouest, amont	

En conclusion, aucun ouvrage n'est situé en aval hydraulique du site étudié. Aucun captage n'a été recensé comme fortement vulnérable à une potentielle pollution en provenance du site projeté.

Il est d'autre part à rappeler, que le site est situé en bout de darse et que la nappe superficielle s'écoule vers la Seine. La Seine est l'exutoire de la nappe superficielle et constitue donc une barrière vis-à-vis d'usages qui seraient situés plus en aval ou sur la rive opposée de la Seine.

La cartographie des captages AEP et des usages récréatifs recensés à proximité du site sont présentés en Figure 121 et Figure 12.

En conclusion, la vulnérabilité est jugée forte en raison de la faible profondeur de la nappe et la sensibilité faible en raison de l'absence de captage recensé en aval proche du site (rayon de 500 m) et de l'absence de captage AEP vulnérable.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

CAPTAGES ET PERIMETRES DE PROTECTION SUR LE DEPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE



Figure 11: Cartographie de synthèse des captages AEP des Hauts-de-Seine (fourni par l'ARS des Eaux de Seine)

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

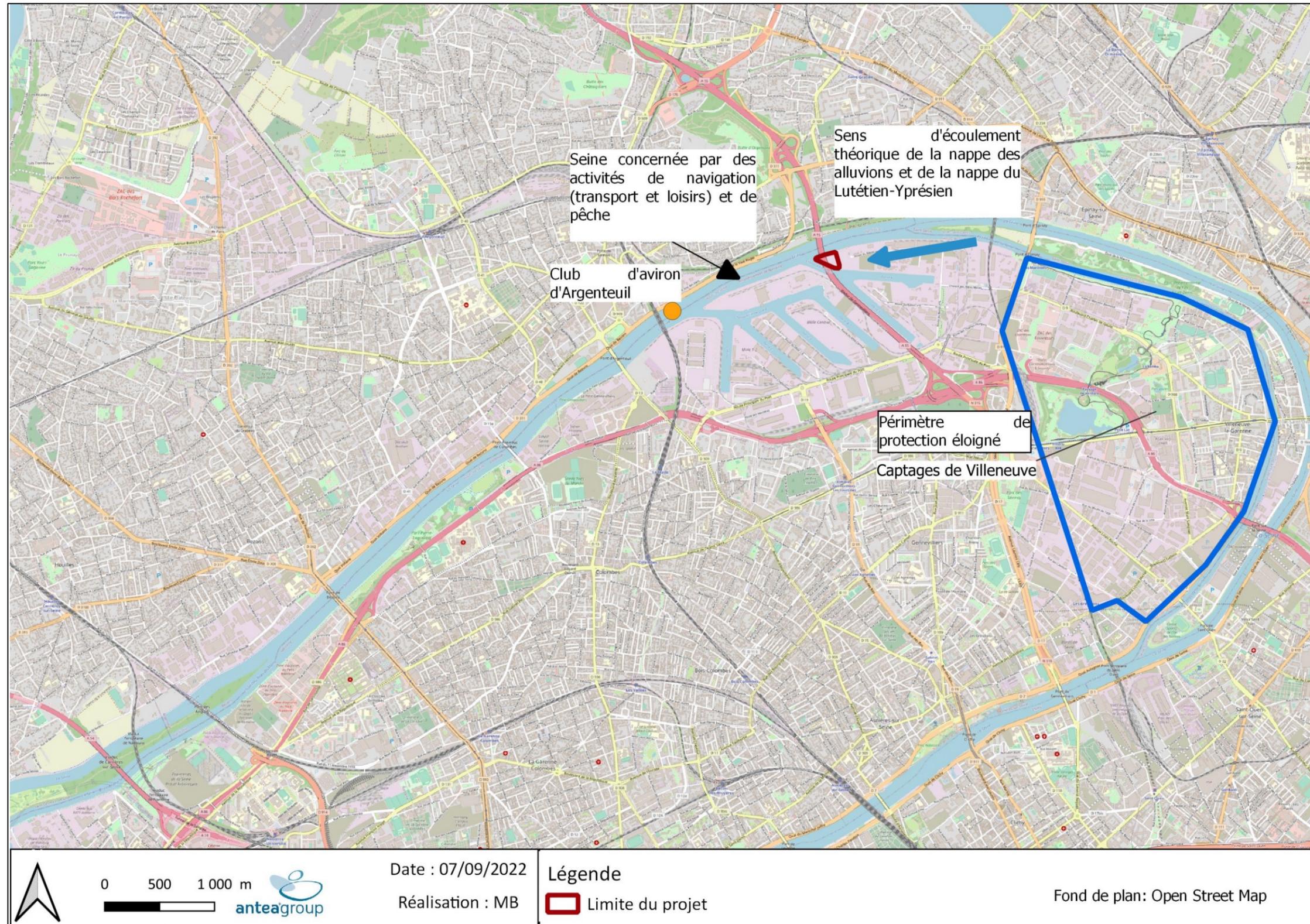


Figure 12 : Cartographie de synthèse des périmètres de protection des captages AEP (d'après données de l'ARS du 92) et des activités récréatives recensées à proximité du projet

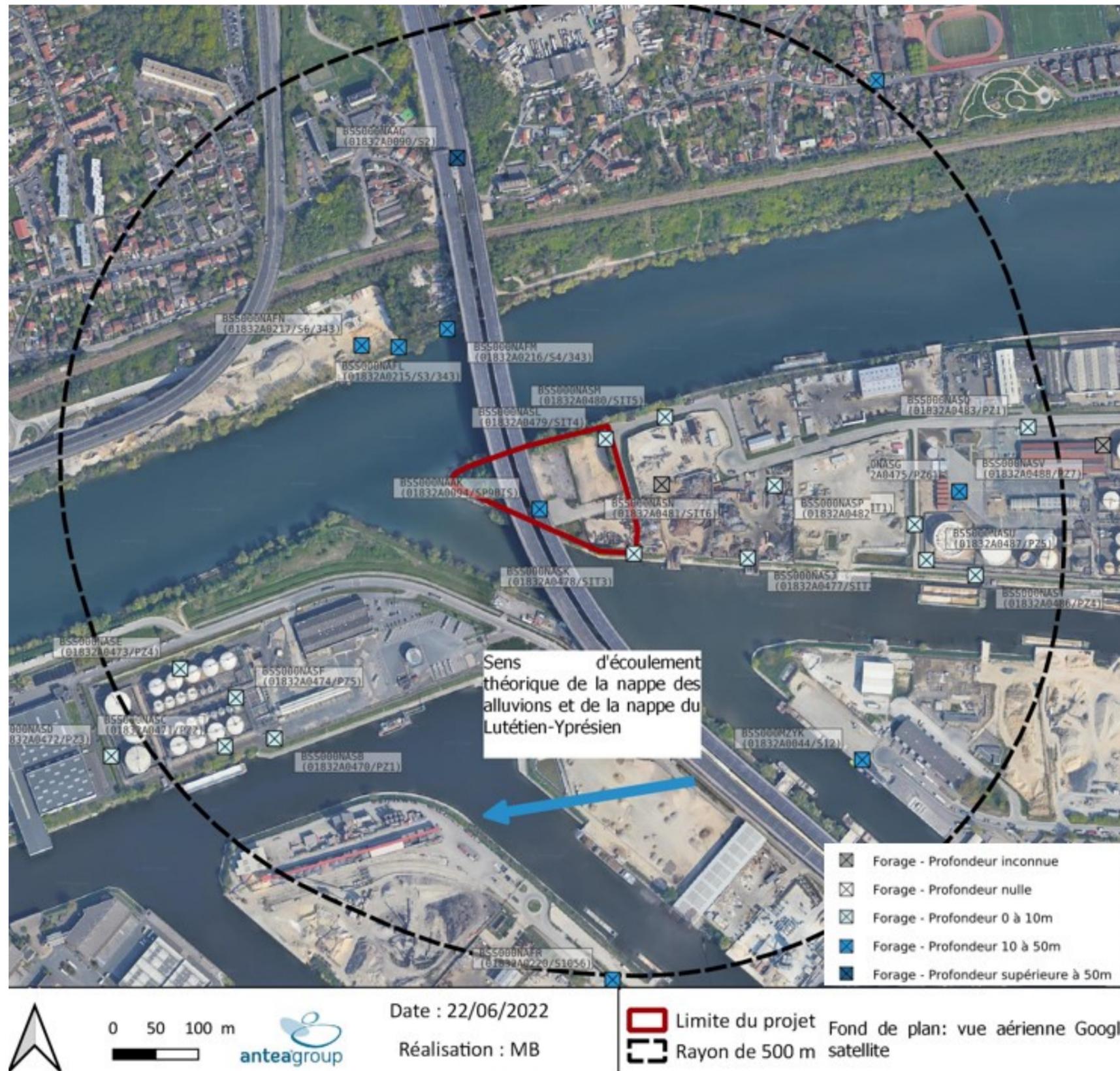


Figure 13: Localisation des points d'eau référencés par la BSS Eau dans un rayon de 500m autour du site projeté (source : BRGM) - Inventaire de surveillance des eaux souterraines

4.2.5.3 Zones naturelles d'intérêt

D'après la base de données carmencarto.fr, le site projeté n'est compris dans aucune zone naturelle d'intérêt.

Les zones naturelles les plus proches sont les suivantes :

- ✓ NATURA 2000 Directive Oiseaux : « Sites de Seine Saint-Denis », zone de protection spéciale (FR1112013), à environ 900 m à l'est du site, en amont.
- ✓ ZNIEFF de type II : « Pointe aval de l'île Saint-Denis » (110030009), à 570 m à l'est du site en amont

Elles sont localisées sur la figure ci-après.

Ces zones naturelles ne sont pas localisées en aval hydraulique du site et ne sont donc pas considérées comme vulnérables à une potentielle contamination en provenance de celui-ci.

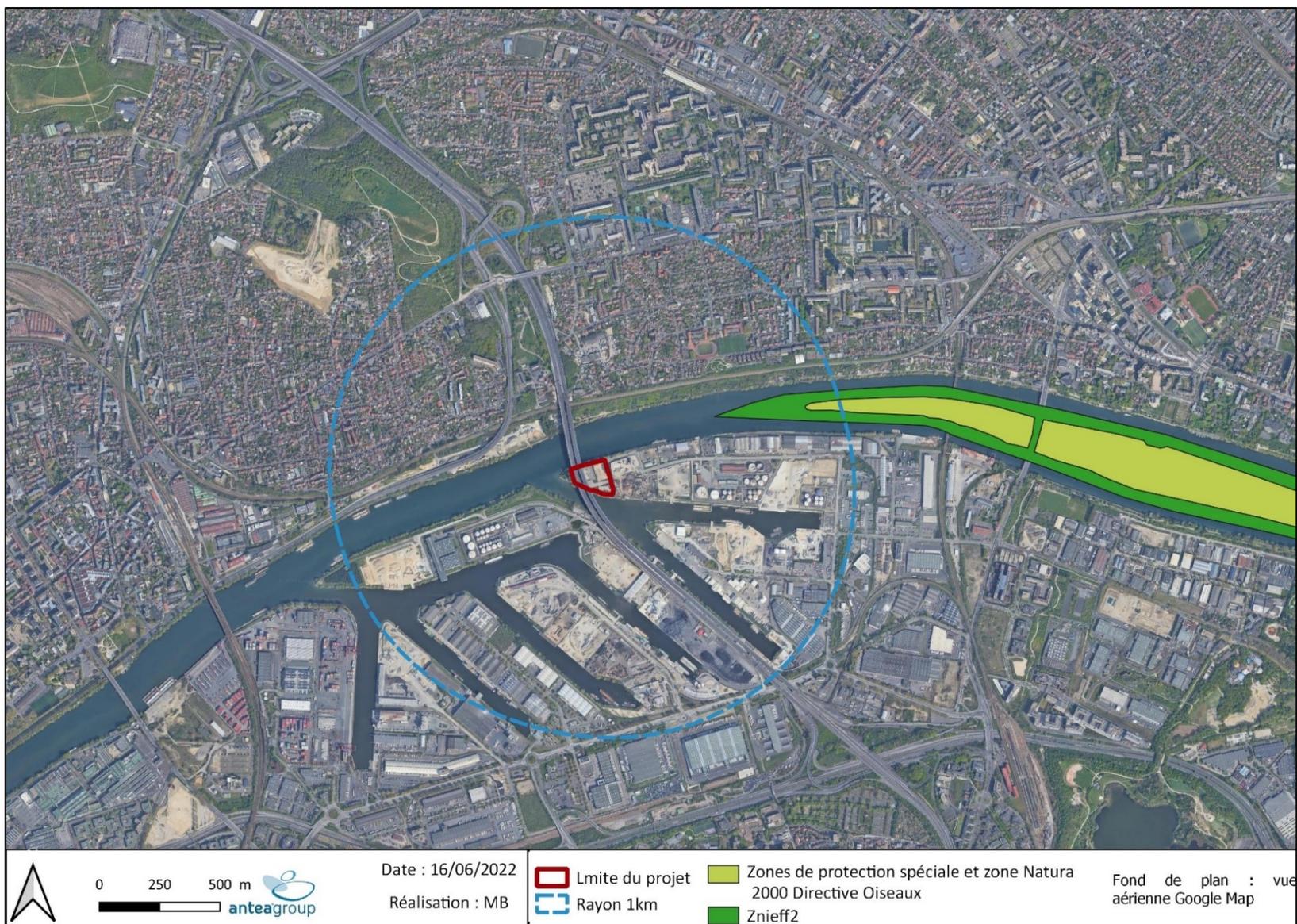


Figure 14: Localisation des zones naturelles à proximité du site projeté (source : IGN et carmencarto.fr)

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

4.2.5.4 Données complémentaires sur le milieu naturel

Les données complémentaires sur le milieu naturel sont présentées dans l'annexe n°1 du programme technique relatives aux données du site (rapport SYCTOM et SIGEIF – version d'octobre 2020).

Thème	Données
Zones humides	D'après la cartographie des enveloppes d'alerte zone humide réalisée par la DRIEE Ile-de-France, le site est localisé dans une enveloppe d'alerte de classe 3. La classe 3 correspond à une probabilité importante de zones humides mais dont le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser
Trame verte et bleue – le corridor et continuum de la sous-trame bleue de la Seine	D'après la carte de la Trame Verte et Bleu de la région Ile-de-France (présenté dans le SRCE d'Ile de France du 21/10/2013), le site est adjacent au « corridor et continuum de la sous-trame bleue de la Seine ».
Espace naturel	« La partie du site située à l'Ouest des viaducs de l'autoroute A15 est considérée par le PLU de Gennevilliers comme espace vert existant à protéger au titre de l'article L.123-1-5. III.2 (actuel L.151- 23) du Code de l'Urbanisme. Il s'agit de l'espace vert référencé « 27c - Berge de Seine : route du bassin n°6 » »

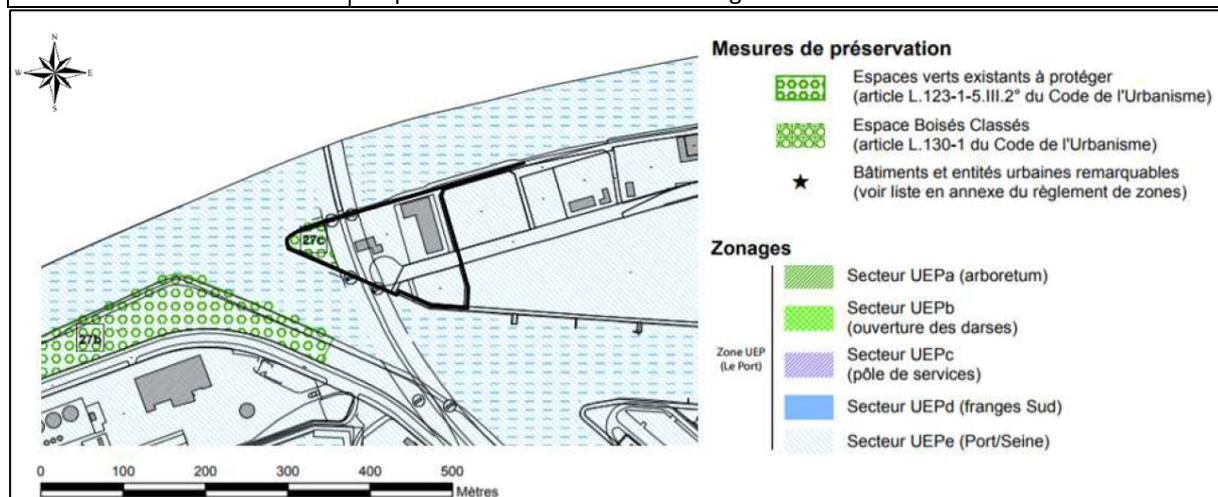


Figure 15: Plan de zonage du PLU de Gennevilliers (extrait du rapport SYCTOM et SIGEIF –d'octobre 2020)

4.2.6 Risques naturels et technologiques

Les risques recensés à proximité de la parcelle sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 13: Risques naturels et technologiques recensés à proximité du site du projet (données Géorisques)

Risque	Descriptif
Risques naturels	
Inondation	Site localisé en territoire à risque d'inondation (TRI), soumis à un Plan de prévention risques inondation. Commune faisant l'objet d'un programme de prévention (PAPI)
Mouvement de terrain, cavité	Absence de mouvement de terrain ou de cavités recensés dans un rayon de 500 m autour du site
Séisme	Risque très faible (niveau 1)
Radon	Risque faible
Retrait-gonflement des sols argileux	Aléa moyen
Risques technologiques recensés	
Installations industrielles	33 installations recensées dans un rayon d'1km et 65 dans un rayon de 5 km Commune soumise à un plan de prévention des risques technologiques installations industrielles (le site étant en partie dans l'emprise du périmètre du PPRT TOTAL mais n'étant pas dans celui de SOGEP – TRAPIL).
Canalisation de matière dangereuses	Recensées dans un rayon de 1000 m autour du site

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

4.2.7 Synthèse de l'étude de vulnérabilité

Les principaux milieux de transfert d'une éventuelle pollution provenant des sols et des eaux souterraines d'un site sont :

- ✓ Les sols, permettant notamment la migration des polluants des sols vers la nappe,
- ✓ La nappe permettant la migration des polluants vers l'aval du site,
- ✓ Les gaz du sol par volatilisation des composés contenus dans les sols voire les eaux souterraines (sous forme de vapeurs),
- ✓ L'atmosphère (après libération de polluant par volatilisation ou mise en suspension de particules solides).

La vulnérabilité et la sensibilité des milieux sur le site projeté est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 14: Synthèse de la vulnérabilité et de la sensibilité des milieux

Milieux	Vulnérabilité	Sensibilité
Sols	MOYENNE à FORTE Sols de surface constitués de remblais hétérogènes puis d'alluvions. Sols en partie recouverts à ce jour	Future → MOYENNE Présence d'employé - absence de public et par conséquent d'enfants
Eaux souterraines	FORTE Première nappe attendue vers 6mde profondeur. Sols sus-jacents moyennement à fortement perméables.	FAIBLE Absence de captage recensé en aval proche du site (rayon de 500 m) Absence de captage AEP vulnérable.
Eaux superficielles	FAIBLE Le site est entouré par la Seine au nord, le canal faisant la jonction entre la Seine et la Darse n°6 à l'ouest et au sud Présence de cours d'eau temporaires à 60 m à l'ouest et à 90 m à l'est du site, situés en amont et latéral hydraulique.	MOYENNE Seine utilisée pour l'alimentation en eau potable pour la navigation (transport fluvial) et des activités de loisirs (ex : club d'aviron d'Argenteuil en aval sur la Seine). Le captage d'eau potable est cependant localisé en amont du site suivant le sens d'écoulement de la Seine. L'effet de dilution diminue les risques d'impacts de la Seine vis-à-vis d'une pollution potentielle en provenance du site
Zones naturelles	MOYENNE à FORTE suivant les zones du site étudié Présence d'une zone NATURA 2000 Directive Oiseaux (zone de protection spéciale) et d'une ZNIEFF de type II à 570 m environ à l'est du site. Ces zones ne sont pas localisées en aval hydraulique de la zone d'étude. Site localisé : ✓ en enveloppe d'alerte de classe 3 zones humides présentant une probabilité importante de zones humides mais dont le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser ✓ en limite du « corridor et continuum de la sous-trame bleue de la Seine » ✓ pour la partie à l'ouest du viaduc de l'autoroute A15 en secteur « <u>27c - Berge de Seine : route du bassin n°6</u> ». », soit un classement en espace vert existant à protéger au titre de l'article L.123-1-5. III.2 (actuel L.151- 23) du Code de l'Urbanisme <u>d'après le PLU de Gennevilliers</u>	

5 RECHERCHE, COMPILATION ET EVALUATION DES DONNEES DISPONIBLES (CHAPITRE 2)

5.1 SYNTHESE DES DONNEES DISPONIBLES SUR LES SOLS ET LES EAUX SOUTERRAINES

Tableau 15: Synthèse de données disponibles sur les sols issues des études environnementales de qualité des sols

Source d'information	Investigations réalisées	Résultats	Conclusion recommandation
<p>Diagnostic de sol</p> <p>IP 14.176-EEE – Pièce n° 001 – 1ère édition – FONDASOL – juin 2014 (figure 16)</p>	<p>Site IMMOSUR - Parcelle 42 (39 rue du bassin n°6)</p> <p>5 sondages de 2 m de profondeur maximum répartis au droit des zones à risques de pollution potentielle identifiées et des remblais dont la qualité n'est pas connue :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrepôt et annexe (S1 et S2) - des cuves/réservoirs potentiels, identifiés sur les photographies aériennes (S3), - parcelle à l'Est du site d'étude, afin d'identifier l'état des sols proches de la parcelle du site BASOL et vérifier la zone source potentielle de pollution au droit de l'ancienne zone de stationnement de véhicules, identifiée en 1955 (S4), - parcelle au Sud-Est du site d'étude, afin d'identifier l'état des sols proches de la parcelle du site BASOL (S5). <p>3 sondages complémentaires réalisés jusqu'à 2 à 4 m de profondeur suite aux indices organoleptiques de terrain (S3-NE, S3-SE et S3 bis) pour évaluer l'extension verticale et horizontale des sols impactés</p> <p>Analyses : HCT C6-C10 et C10-C40, HAP, BTEX, COHV et métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)</p>	<p>Indices organoleptiques : oui, au droit de la zone des cuves/réservoirs potentiels et de la parcelle voisine</p> <p>L'extension de l'impact semble dépasser les 4 m au droit de la zone des cuves et atteindre la zone saturée en eau</p> <p>Nappe à 3 m en S3bis</p> <p>Résultats d'analyse de sol :</p> <p>Métaux : dépassement des valeurs de référence (bruit de fond géochimique) pour le cuivre, le mercure, le plomb et le zinc,</p> <p>[HCT C10-C40] significatives : 16200 mg/kg MS en S3 et 2570 mg/kg MS en S4 (extension verticale vers l'Est et le Sud-Est non définie),</p> <p>[HAP] : présence généralisée,</p> <p>[HAP]max :82 mg/kg MS en S4</p> <p>[BTEX] max : 1,6 mg/kg MS en S4 (1-2m)</p> <p>COHV non quantifiés</p>	<p>Conclusion :</p> <p>Concentration en métaux pouvant être due à la nature initiale des remblais (rapportés lors de la construction du port et des implantations industrielles)</p> <p>Pollution organique (HCT, HAP et dans une moindre mesure en BTEX) pouvant être dues à des déversements chroniques ou accidentels survenus au droit des anciennes cuves aériennes repérées sur les photographies aérienne ou d'autres sources dont l'origine est indéterminée mais pourrait être les anciens stockages de produits pétrochimiques mitoyens.</p> <p>« Le pipeline présent sur l'emprise du site peut également être à l'origine de la pollution par les hydrocarbures par suintements non détectés par le gestionnaire de ce réseau, cette éventualité étant toutefois peu envisageable au regard des mesures de contrôle. »</p> <p>Recommandation : sans objet</p>

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Source d'information	Investigations réalisées	Résultats	Conclusion recommandation
<p>Travaux (gestion hors site de matériaux)</p> <p>Rapport A78075/B -Antea Group décembre 2014 (figure 17)</p>	<p>Site IMMOSUR - Parcelle 42 (39 rue du bassin n°6)</p> <p>Localisation des conduites de TRAPIL (distance de sécurité de 10 m avec les conduites prise pour les travaux)</p> <p>Terrassement et évacuation des terres impactées au droit de la zone des cuves/réservoirs potentielles (S3) (maille 8x8 m sur 1,5 m de profondeur)</p> <p>Prélèvement en paroi et fond de fouille (analyse CAV, HCT C10-C40 et HAP)</p> <p>Mise en sécurité du site et remblayage de la fouille</p>	<p>Résultats/ Conclusion</p> <p>162,38 tonnes de matériaux évacués en biocentre</p> <p>Terres grises rencontrées à partir de 3 m de profondeur pouvant être lié à la dégradation de matière organique (sans indice olfactif)</p> <p>Impacts résiduels en bord de fouille à 7200 mg/kg MS de HCT C10-C40 proche des canalisations TRAPIL et comprises entre 40 et 340 mg/kg MS sur les autres bords et fond de fouille, CAV non quantifiés et concentrations en HAP comprises entre 1,2 et 16 mg/kg MS</p> <p>Recommandation : sans objet</p>	
<p>Diagnostic de qualité des sols</p> <p>Rapport A90796/A Antea Group Septembre 2017 (figures 18, 19 et 20))</p>	<p>Site Autocar JAMES – Parcelles 83</p> <p>sondages de sol entre 2 et 4 m de profondeur répartis autour des zones à risques de pollution potentielle retenues :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cuves aériennes de gasoil et poste de distribution (SD3 et SD4) - aire de lavage (SD5) - Stockage de fûts de bidons de produits liquides de type huile (SD1, SD2,SD6 et SD8, SD7 annulé) - Atelier d'entretien mécanique (fosse) (SD9 annulé) <p>Analyses sur les sols : HCT C10-C40, HAP + BTEX et COV pour l'aire de stockage de fûts</p>	<p>Résultats d'analyse de sol :</p> <p>[HCT C10-C40] : concentrations significatives en SD1 (stockages divers), SD3 (cuves gasoil) et SD8 (stockage/ atelier) : entre 1080 et 7610 mg/kg),</p> <p>[HAP] : concentrations significatives en SD3 (cuves gasoil) et SD6 (stockages divers) : entre 54 et 180 mg/kg,</p> <p>[BTEX]max : 0,99 mg/kg MS et COHV sur les échantillons analysés</p>	<p>Conclusion</p> <p>Des impacts en hydrocarbures et HAP (SD1, SD3, SD6 et SD8) et dans une moindre mesure en BTEX et COHV, Des dépassements des seuils d'alerte de l'EDR pour un usage de bureau et des dépassements des seuils de référence de l'EDR³ pour un usage d'entrepôt, Aucun dépassement des valeurs seuils de l'EDR pour un usage extérieur.</p> <p>Recommandations</p> <p>« • Vérifier la présence ou non de composés volatils pouvant générer un risque par inhalation de vapeurs par la réalisation de prélèvement et analyses des gaz de sol, • Vérifier la présence d'un éventuel impact sur le milieu eaux souterraines.</p> <p>Pour lever le doute sur la voie d'exposition par ingestion d'eau contaminée, il est recommandé de vérifier que le tracé des canalisations de distribution d'eau potable ne passe pas au droit des zones impactées.</p> <p>Pour éviter tout contact direct avec les sols, il est recommandé de maintenir le recouvrement des terrains et de mettre en place un recouvrement sur les zones de sols nus »</p>

³ EDR semi-générique de la plateforme de Gennevilliers (étude EGIS référencée W0881P07 de juillet 2013) définissant des seuils de référence (SR) et des seuils d'alerte (SA) pour les polluants rencontrés couramment dans les sols et les eaux souterraines et pour trois usages portuaires (usage de bureau, d'entrepôts et d'aménagement extérieur).

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Source d'information	Investigations réalisées	Résultats	Conclusion recommandation
Mission investigations géotechniques extrait du rapport SEMOFI C19-12872 N°GE2000A9-0001A de SEMOFI du 22/09/2020	Emprises du site METHA VALO 92 projeté Dont réalisation d'un piézomètre	Résultats d'analyse des eaux souterraines : Les analyses d'eau ont été uniquement réalisées dans un but géotechnique (notamment HCO₃, N, NH₄-N, SO₄, CO₃, Ca et Mg). Les composés associés aux sources de pollution identifiées dans les sols ne sont pas recherchés dans le cadre de cette étude.	Sans objet
« Mission G1 ES et PGC », rapport n° C19-12872 G1 PGC RPT indice B Pièce 01 de SEMOFI du 21/09/2020 (figure 21)	Emprises du site METHA VALO 92 projeté Réalisation de 17 sondages d'une profondeur allant de 2 à 27 m/TN dont 6 concernés par des prélèvements de sol.	Résultats d'analyse de sol : [HCT C10-C40] : concentrations ponctuellement significatives (1700 mg/kg maximum, en S4), principalement représentées par des fraction lourdes [HAP] : concentrations ponctuellement significatives (150,5 mg/kg MS maximum en S3) et quantification ponctuelle de naphthalène (0,37 mg/kg MS maximum en S5) [CAV-BTEX] : quantification ponctuelle (0,36 mg/kg MS maximum en S4) [PCB] : quantification ponctuelle (0,8 mg/kg MS maximum en S3) Des sondages présentant des sols incompatibles avec une évacuation en ISDI en raison de dépassement des valeurs de l'arrêté du 12/12/2014 en HCT, en HAP, en fraction soluble et sulfates sur lixiviats Eau souterraine (14/02/2020) : les résultats d'analyses d'eau souterraine en Pz2 indiquent la présence au droit du site d'HCT C10-C40 (72,4 mg/l) '-	Les investigations menées sur les sols mettent en évidence la mauvaise qualité globale des remblais (teneurs en HCT, HAP, métaux, PCE) au droit de l'ensemble du site sur environ 2 à 4 m (partie haute) de profondeur. A noter, SEMOFI précise : ✓ que les pollutions ne sont pas considérées comme des pollutions concentrées en raison de leur délimitation difficile due à des probables remaniements successifs des sols lors de l'aménagement de chaque parcelle et de la présence de spots ponctuels sur l'ensemble du site. ✓ Que de nouvelles études réalisées au droit du site visant à délimiter les sources potentielles de pollution ne paraissent pas favorable d'un point de vue bilan coût/avantage ✓ Qu'une incertitude persiste sur la qualité des eaux souterraines au droit du site et sur la qualité des gaz de sol SEMOFI recommande : La mise en place d'un réseau de 4 piézomètres au droit du site (comprenant Pz1 déjà posé), la mise en place de 4 piézairs au droit des futurs espaces clos (bâtiments, locaux fermés) et la réalisation d'un plan de gestion comprenant « Une réflexion approfondie sur la gestion des déblais et la maîtrise des impacts des pollutions résiduelles [et] une analyse des enjeux sanitaires (pouvant prendre la forme d'une Analyse des Risques Résiduels prédictives).

Les figures 16 à 21 présentes les cartographies des investigations réalisées dans le cadre des études portées à connaissance d'Antea Group.

La figure 22 synthétise les principaux résultats d'analyses de ces études.

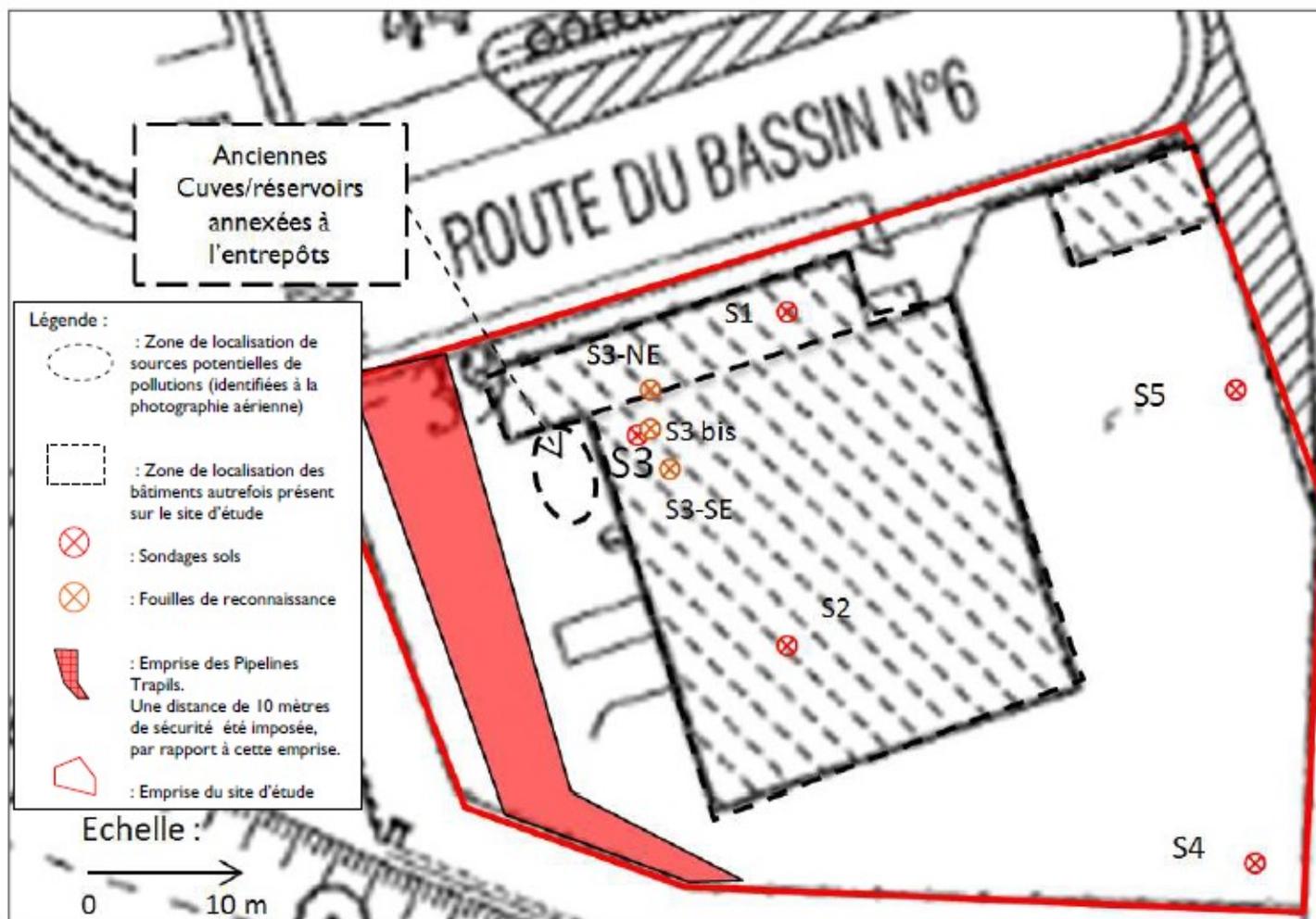


Figure 16 : Cartographie des sondages réalisés en 2014 au droit de la parcelle 42 (rapport IP 14.176-EEE Forsol – 2014)

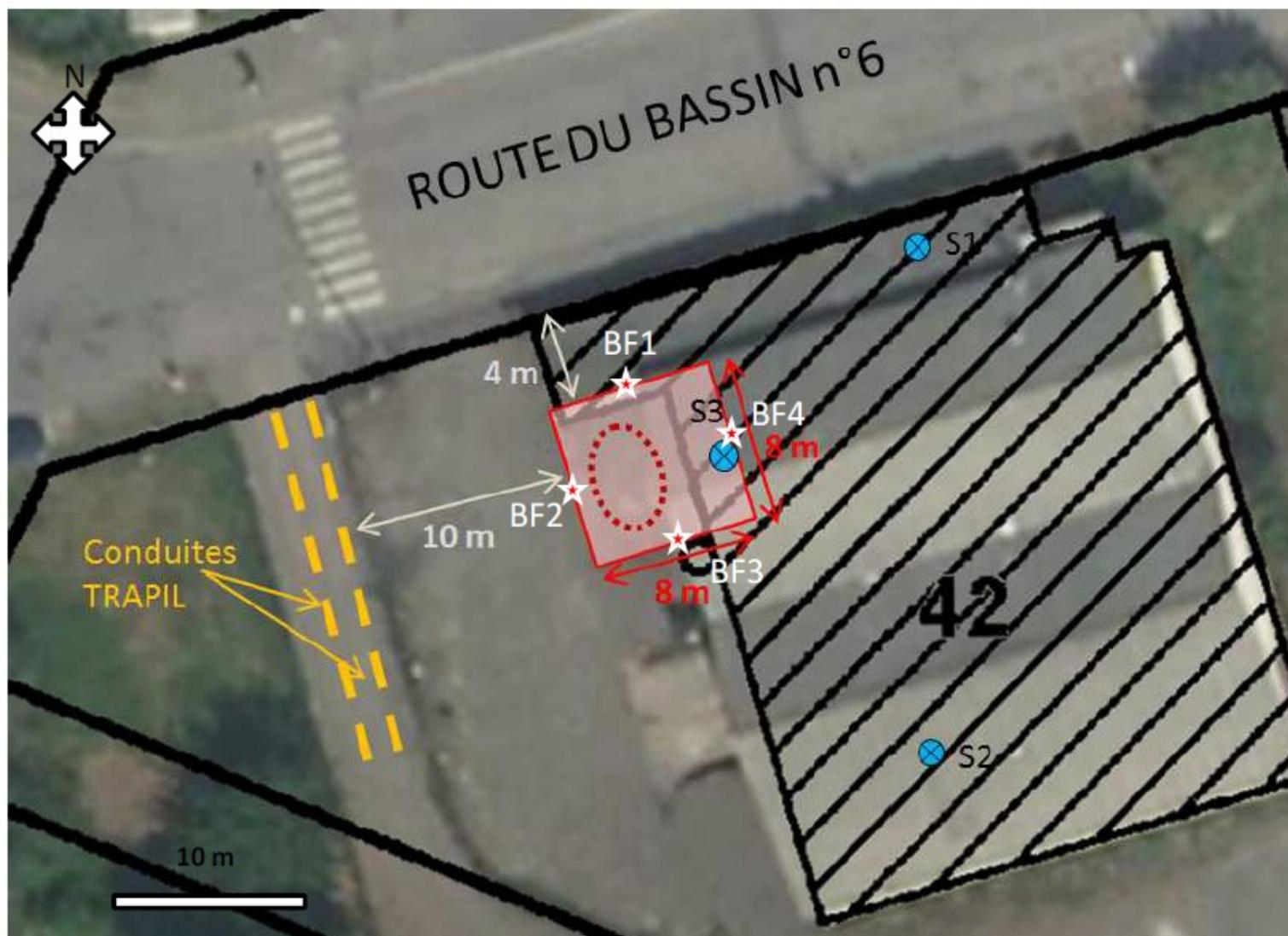


Figure 17 : Plan des travaux de dépollution (Rapport A78075/B -Antea Group décembre 2014)

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

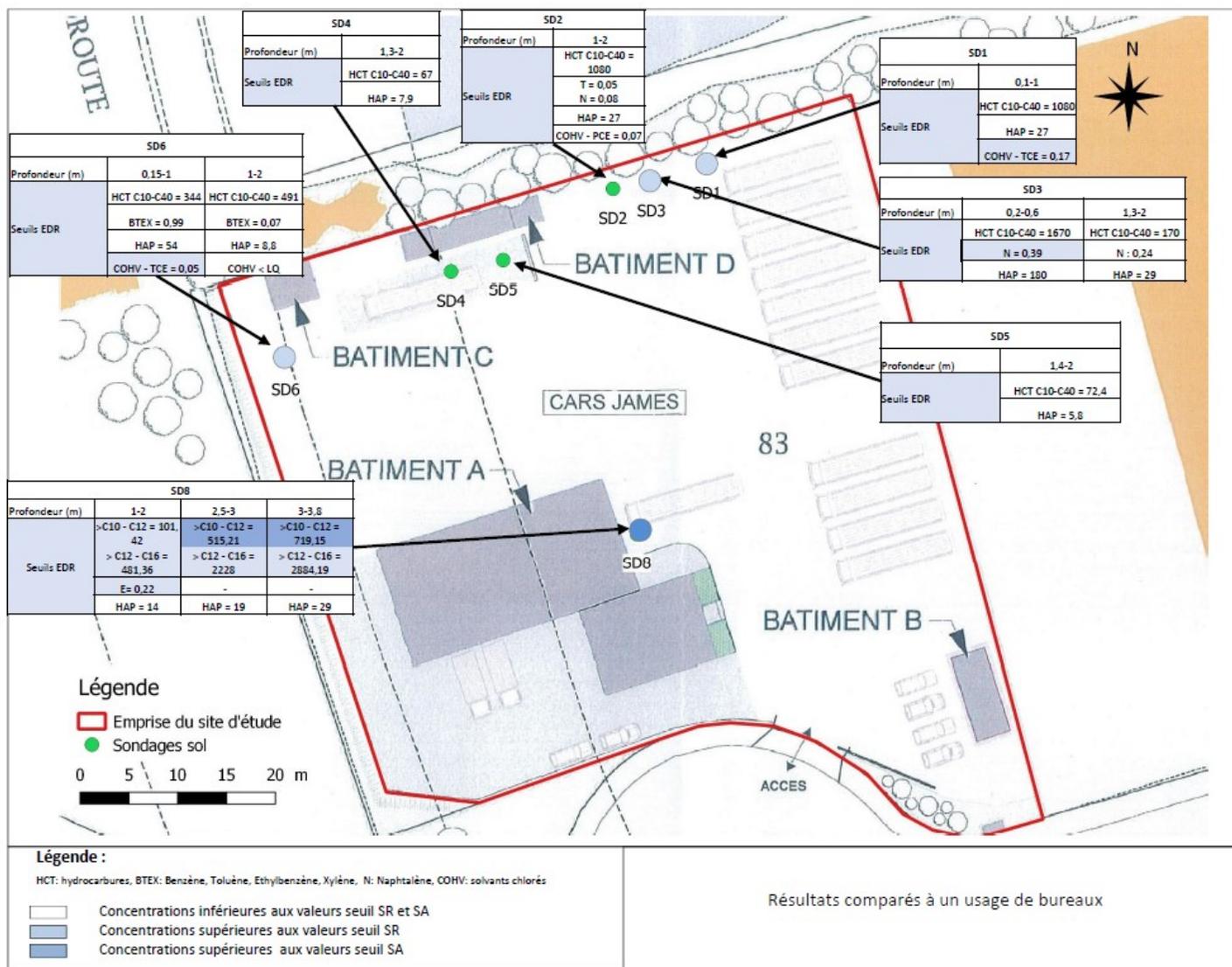
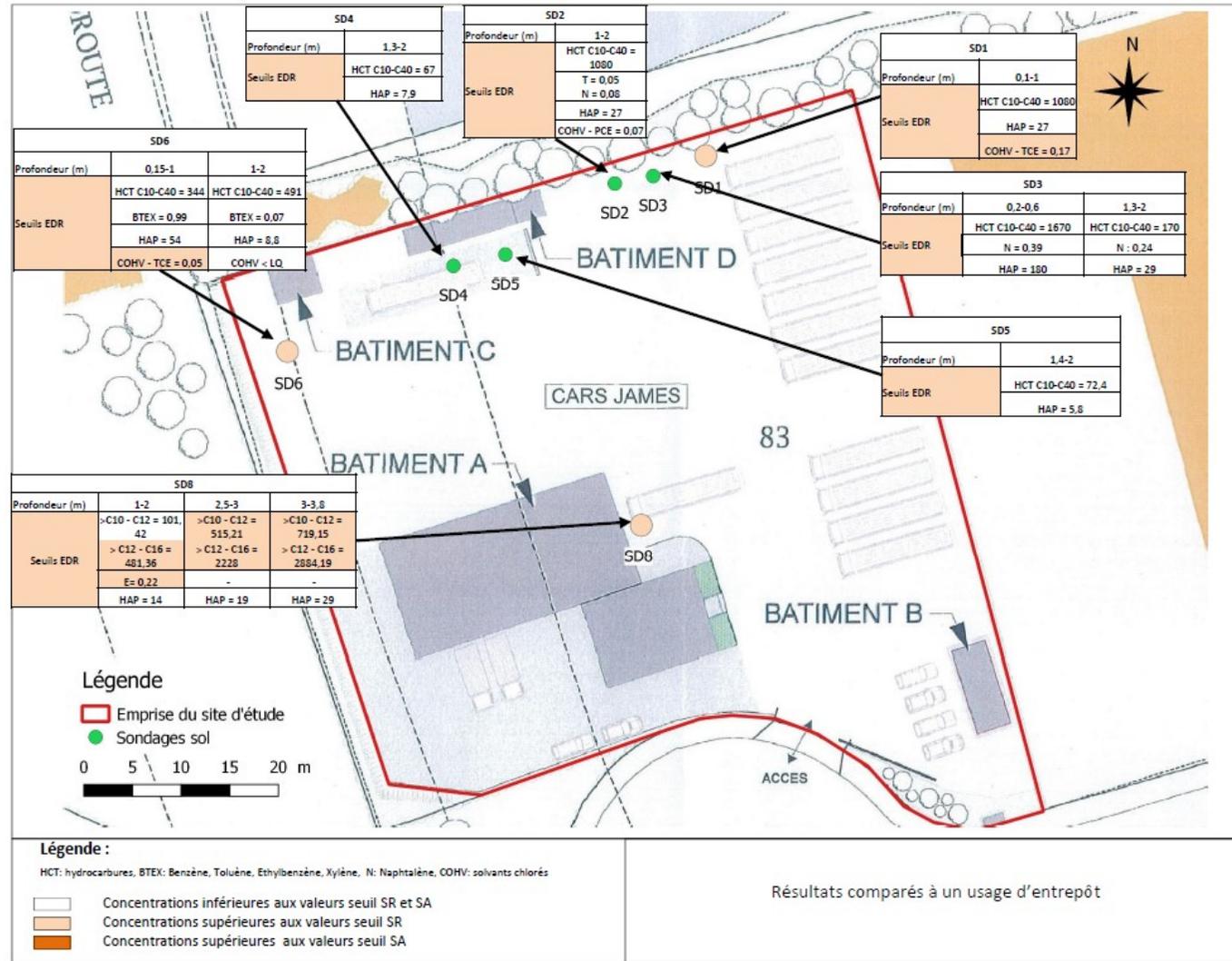


Figure 18 : Cartographie de synthèse des résultats d'analyse de sol des sondages réalisés par Antea Group en 2017 – résultats comparés à un usage de bureaux (rapport A90796/A Septembre 2017)

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS



SR : seuil de référence de l'EDR de 2017/ SA : seuil d'alerte de l'EDR de 2017

Figure 19 : Cartographie de synthèse des résultats d'analyse de sol des sondages réalisés par Antea Group en 2017 – résultats comparés à un usage d'entrepôt (rapport A90796/A Septembre 2017)

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

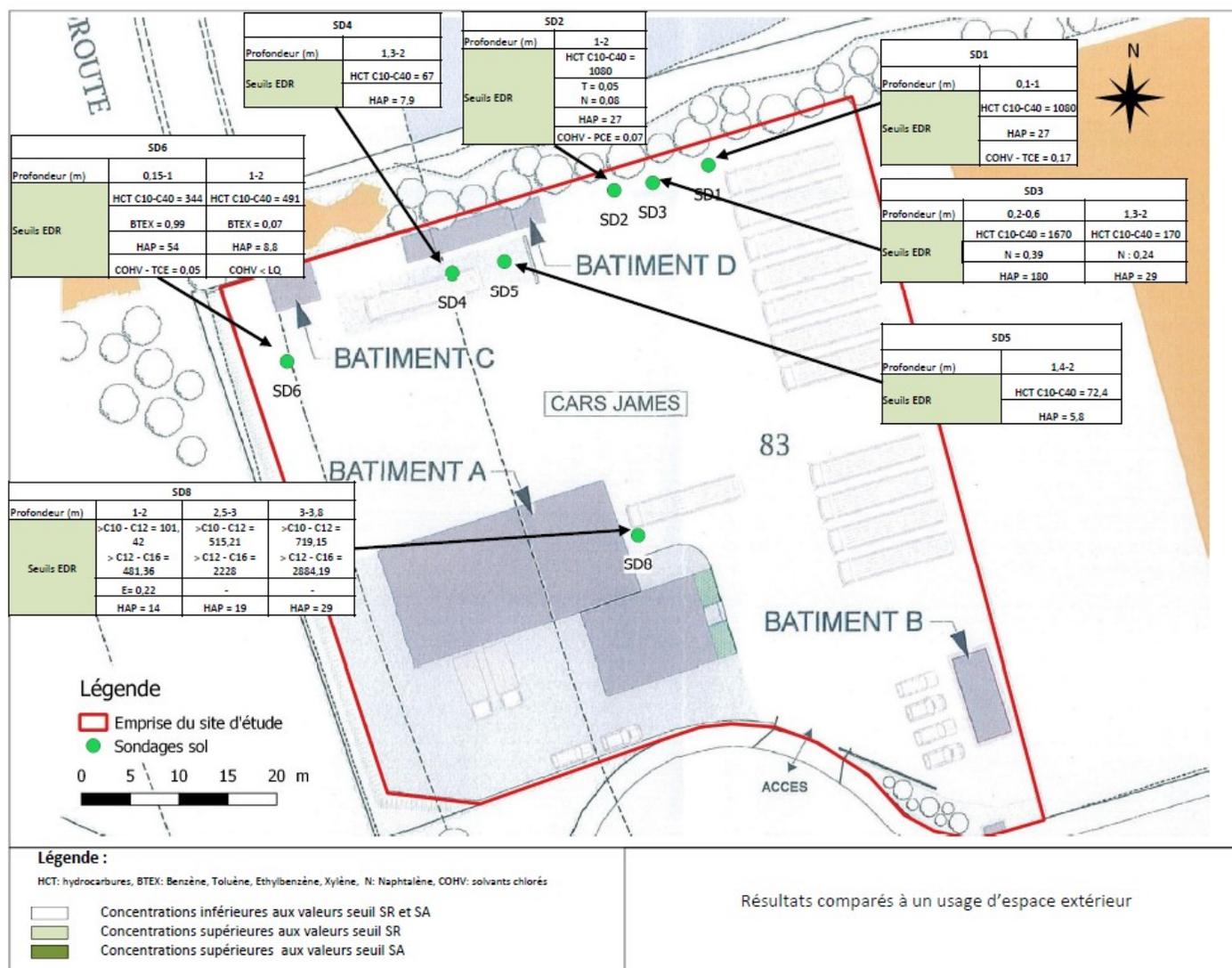


Figure 20 : Cartographie de synthèse des résultats d'analyse de sol des sondages réalisés par Antea Group en 2017– résultats comparés à un usage d'espace extérieur (rapport A90796/A Septembre 2017)



Figure 21 : Cartographie des sondages réalisés en 2020

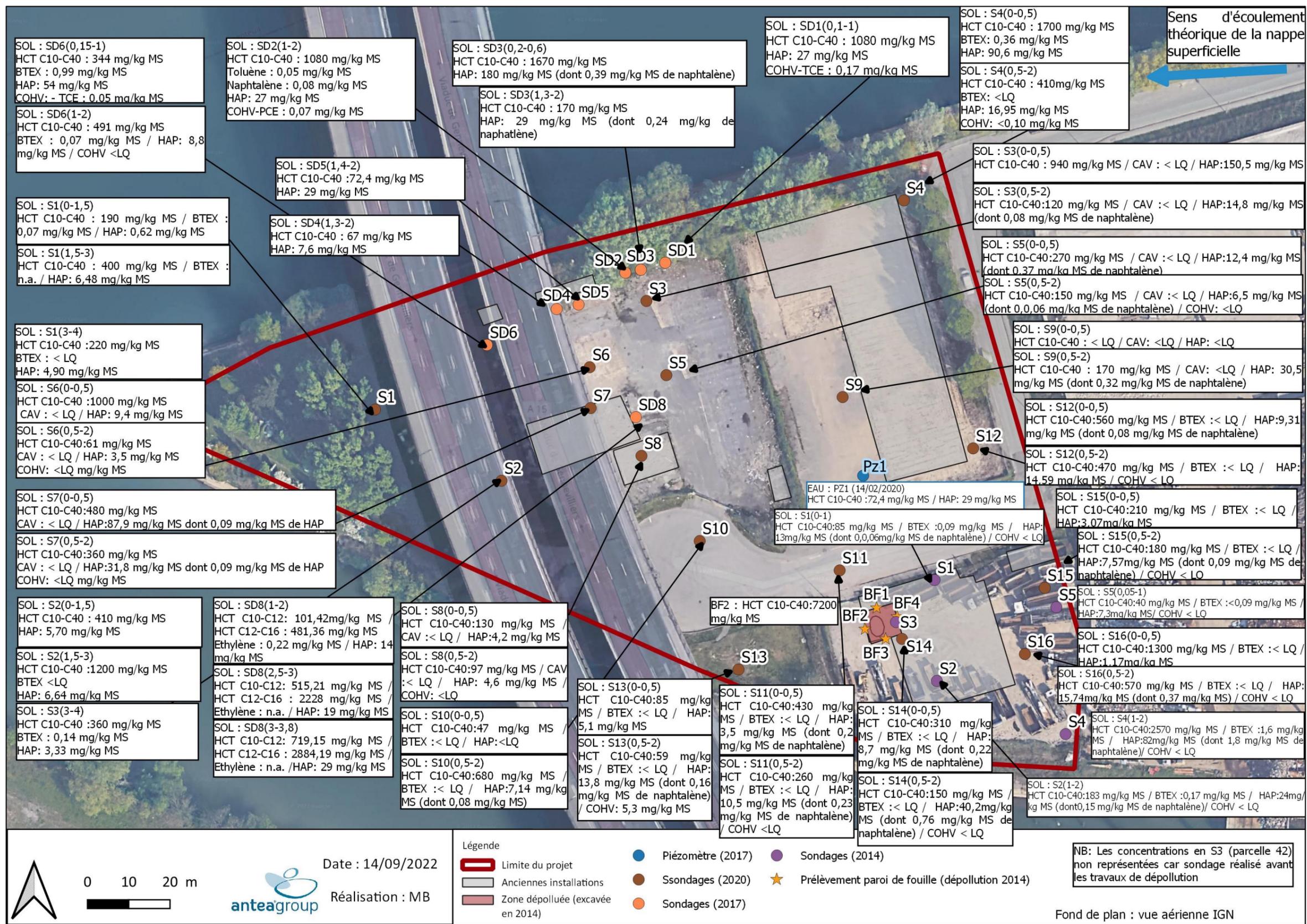


Figure 22: Cartographie de synthèse de la qualité des sols et des eaux souterraines au droit du site du projet

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Synthèse :

Des marquages en hydrocarbures HCT C10-C40 (7610 mg/kg MS max), HAP (180 mg/kg MS max) et BTEX (1,6 mg/kg MS) ont été constatés dans l'emprise du projet. Des métaux ont également été quantifiés au droit de la zone d'étude. Ceux-ci peuvent être dus à une mauvaise qualité des remblais d'origine de la zone et à des déversements chroniques ou accidentels survenus au droit des anciennes cuves aériennes repérées sur les photographies aériennes, des autres activités et stockages anciennement présents sur site ou aux anciens stockages de produits pétrochimiques mitoyens.

Une zone de pollution concentrée située sur la parcelle 42 a été traitée par excavation et remplacement des sols par des matériaux sains en 2014. Une partie de la zone de la pollution concentrée n'a pas pu être traitée cependant en raison d'une distance de sécurité de 10 m avec les canalisations TRAPIL nécessaire, limitant l'extension de la zone d'excavation. Une pollution résiduelle persiste en paroi de fouille proche de la canalisation TRAPIL (7200 mg/kg MS d'HCT C10-C40 et 16 mg/kg MS de HAP maximum). Les autres parois de fouille présentent des concentrations plus faibles (340 mg/kg MS d'HCT C10-C40).

L'étude réalisée en 2017 au droit de la parcelle 83 indiquait des dépassements des seuils d'alerte de l'Evaluation Détaillée des Risques (EDR) pour un usage de bureau et des dépassements des seuils de référence de l'EDR⁴ pour un usage d'entrepôt. Aucun dépassement des valeurs seuils de l'EDR pour un usage extérieur.

Un piézomètre a été posé au droit du site en 2020 dans le cadre d'une mission géotechnique. Les composés associés aux sources de pollutions identifiées sur site n'ont pas été recherchés.

L'étude de SEMOFI réalisée sur l'ensemble des parcelles du site en 2020 met en évidence une difficulté à cerner de potentielles sources de pollution concentrée, potentiellement due au réaménagement successifs des parcelles.

En raison du manque de données sur la qualité des gaz du sol et sur les eaux souterraines et des marquages identifiés dans les sols (quantification notamment de composés volatils), il est recommandé de réaliser des investigations complémentaires sur les gaz du sol au droit des futurs locaux fermés et sur les eaux souterraines au droit de l'emprise du projet. En complément, la réalisation d'un plan de gestion comprenant une analyse des risques sanitaires est recommandée.

Il est à noter que la qualité des sols du site du projet pour certains volumes ne sont pas compatibles avec une évacuation en ISDI en raison de dépassement des valeurs limites d'acceptation du 12/12/2014. En cas de couleur suspecte ou d'odeur, les terres peuvent également être refusées en ISDI.

⁴ EDR semi-générique de la plateforme de Gennevilliers (étude EGIS référencée W0881P07 de juillet 2013) définissant des seuils de référence (SR) et des seuils d'alerte (SA) pour les polluants rencontrés couramment dans les sols et les eaux souterraines et pour trois usages portuaires (usage de bureau, d'entrepôts et d'aménagement extérieur).

5.2 EVALUATION DE LA PERTINENCE DES DONNEES

Les études présentées dans le chapitre 5 ont permis de faire un état des lieux de la qualité des sols au droit du site avant 2020. L'ensemble des zones à risque de pollution du site ont été investiguées. Ainsi, des sondages ont été réalisés sur l'ensemble des parcelles du site.

La qualité au droit du site est connue cependant l'extension des zones de plus fortes concentrations en HCT C10-C40, HAP, BTEX et COHV ne sont pas connues. Comme précisé par SEMOFI, la réalisation de sondages supplémentaires représenterait un faible bilan coût/avantage.

Dans un cadre de gestion des risques sanitaires, la réalisation d'un plan de gestion avec traitement des marquages en HCT C10-C40, HAP, BTEX et COHV était recommandé dans l'étude de 2020.

A noter :

- ✓ les concentrations des échantillons prélevés entre 0,5 et 2 mètres de profondeur sont potentiellement minorées par effet de dilution en comparaison à des échantillons prélevés entre 0,5-1 mètre et 1-2 mètre dans le cas où les concentrations des composés recherchés seraient plus faibles en profondeur,
- ✓ les résultats d'analyses des eaux souterraines ne portent pas sur les composés associés aux sources potentielles de pollution identifiées et ne sont pas exploitables dans un contexte de diagnostic de la qualité des eaux souterraines,
- ✓ la mise en place de piézomètres en amont et en aval des anciennes installations du site est recommandée. Il est rappelé que la qualité des eaux souterraines du site peut être impactée par les activités historiques des sites voisins situés en amont hydrogéologique (par exemple l'ancien dépôt pétrolier mitoyen au site). D'après les fiches descriptives des sites BASIAS et BASOL identifiés en amont du site certains présentent des marquages de leurs sols et ou de leurs eaux souterraines en hydrocarbures notamment (HCT, HAP, BTEX...).

En cas de réalisation des travaux de dépollution couplés au réaménagement du site, la réalisation d'analyse de sol complémentaires sur les sols restant en place pourrait servir à alimenter l'état initial du site avant mise en place des activités du projet.

6 ACTIVITES PROJETEES ET RISQUES ASSOCIES

A noter, le détail des activités du site projetées et des procédés de gestion des effluents sont présentés dans le document **PJ46**.

6.1 ACTIVITES DU SITE PROJETEES ET SITUATION ADMINISTRATIVE VIS-A-VIS DES ICPE

METHA VALO 92 envisage de traiter et de valoriser sur ce site des **déchets alimentaires des ménages** du territoire **par méthanisation avec une capacité maximale de traitement et de valorisation de 50 000 t de biodéchets par an**.

Pour cela, METHA VALO 92 mettra en œuvre les activités suivantes :

- ✓ **Pesée, réception et stockage des biodéchets** : les camions apportant les biodéchets sur site seront pesés via des ponts-basculés, puis déchargés au droit de 4 postes dont 1 pour les gros porteurs et 1 poste pour les déchets liquides. Les biodéchets seront directement livrés en vrac sur le site de méthanisation sans gestion de caisse ou de palette sur site. Pour les camions citernes, il sera intégré une aire de lavage, près de l'aire de dépotage dans le bâtiment réception. L'intérieur de la citerne sera nettoyé après dépotage sans déplacement du camion sur site.
- ✓ **Préparation des biodéchets** : une activité de préparation hydromécanique (pulpeur) des biodéchets sera réalisée sur site permettant la dissolution et le défibrage des matières organiques digestibles pour produire une pulpe organique et l'extraction des indésirables légers et lourds, puis l'élimination des impuretés fines dans le système d'extraction des matières fines par hydrocyclones.
- ✓ **Hygiénisation** : La pulpe produite à l'issue de la préparation Hydromécanique BTA® exempte d'impureté et homogène sera stockée dans une cuve tampon de 500 m³ permettant de lisser l'injection de la pulpe dans les digesteurs. La pulpe sera pompée depuis cette cuve tampon jusqu'aux cuves d'hygiénisation (3 cuves de 20 m³) et traitée dans ces cuves (température >70°C pendant 1h) avant d'être introduite dans les 2 digesteurs.
- ✓ **Méthanisation** : Les digesteurs seront maintenus à 36°C et traiteront les pulpes par digestion anaérobie.
- ✓ **Déshydratation du digestat** : Une partie du digestat sera injectée dans des centrifugeuses qui procèdent à la séparation de phase. Le liquide obtenu est intégralement recyclé pour la préparation des biodéchets (dissolution). Le digestat déshydraté tombera directement dans la trémie d'une pompe mélangeuse. La pompe mélangeuse a 2 fonctions : mélanger le digestat déjà déshydraté avec du digestat brut non-déshydraté et acheminer le mélange ainsi épaissi vers la cuve tampon de digestat épaissi.
- ✓ **Chargement et évacuation** : Le mélange épaissi de digestats (fertilisant agricole) venant de la pompe mélangeuse sera stocké dans une cuve de stockage tampon de 300 m³. Une recirculation est prévue afin d'éviter toute sédimentation du digestat stocké. Ce digestat sera régulièrement repris par pompage pour être chargé dans les barges dédiées au transport fluvial puis transféré dans des camions citerne dédiés au transport routier pour être géré hors site.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

- ✓ **Épuration du biogaz** : Les opérations d'épuration du biogaz comprendront une phase de désulfuration biologique, une phase de déshydratation et de désulfuration finale par charbon actif, une phase de compression, une phase de séchage par refroidissement, une phase de réchauffage du gaz à 35 °C et une phase d'épuration par membranes sélectives.
- ✓ **Opération de transfert de biométhane** : Une fois épuré et compressé, le biogaz sera dirigé par une canalisation enterrée jusqu'au poste d'injection de GRDF pour être ensuite injecté dans le réseau.
- ✓ **Unité de cogénération** : L'unité de cogénération permettra de valoriser le surplus de production de biogaz désulfuré tout en assurant la production de la majeure partie des besoins thermiques du site et en partie la consommation d'électricité du site. Une chaudière sera également présente pour assurer les besoins thermiques complémentaires et le secours lors des périodes d'indisponibilité de la cogénération. La valorisation par autoconsommation interne de l'électricité et de la chaleur permet de préserver l'éligibilité du tarif de rachat du biométhane.

Le projet sera donc soumis pour ses activités aux rubriques ICPE suivantes :

- ✓ **2781-2** : « Installation de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production. » « 2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux dont la quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j » : **Autorisation**
- ✓ **2910-B-1** : « Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes. [...] avec une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 1 MW mais inférieure à 50 MW » : **Enregistrement**
- ✓ **3532** : « Valorisation ou mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour [...] (lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour) : » : **Autorisation**

Les sources d'énergies qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet seront les suivantes :

- ✓ Electricité pour l'alimentation électrique des installations/équipements et des locaux
- ✓ Gaz naturel et biogaz : pour le chauffage et l'alimentation électrique des installations/équipements et des locaux
- ✓ FOD (fioul domestique) : L'établissement dispose d'un Groupe Electrogène de 500 kVA disposant une cuve intégrée au châssis de 500 l max et une cuve enterrée de 4000 l de FOD. Les stockages de FOD sont limités, et sur rétention intégrée au châssis, ou enterré en double peau avec sécurité associée (détecteur dans la double peau...).

6.2 GESTION DES EFFLUENTS GAZEUX

La limitation de l'impact des rejets atmosphériques et olfactifs sur les populations avoisinantes a été au cœur de la conception générale du projet.

Une filière de traitement à 3 étapes sera mise en place. Ce procédé est l'addition de technologies éprouvées sur ce type d'installation et bien entendu compatibles entre elles dans leur enchaînement :

- une première étape de lavage acide pour traiter l'ammoniac,
- une deuxième étape de traitement par biofiltre pour abattre les polluants olfactifs
- une troisième et dernière étape de filtration par filtre à charbon actif afin de limiter au maximum les émissions d'odeurs à la cheminée.

L'ensemble des locaux sont ventilés par le principe de ventilation dynamique permettant ainsi une très bonne captation de l'air et une ventilation des bâtiments garantissant une bonne ambiance de travail pour les opérateurs.

6.3 GESTION DES EFFLUENTS AQUEUX

Le site disposera d'un réseau séparatif permettant de séparer les eaux usées des eaux pluviales.

Le procédé BTA[®] utilisé lors du traitement des digestats permet une récupération et réutilisation efficace des eaux de procédés. Le procédé BTA[®] ne nécessite donc pas d'utilisation d'eau potable pour la dilution des déchets (dilution assurée par l'utilisation d'eaux de process). Seul le capteur radar pour la mesure du niveau de remplissage du pulpeur nécessite un nettoyage à l'eau propre, automatique et périodique.

Les eaux seront traitées de la manière suivante :

- ✓ Le traitement des eaux usées sanitaires est réalisé sur site via la mise en place d'une microstation. Le rejet des eaux ainsi traitées sera réalisé dans la Seine,
- ✓ Les eaux usées process seront intégralement recyclées au sein du process au travers de 3 réseaux distincts :
 - Réseau « toutes eaux » utilisé pour la dilution en préparation ;
 - Réseau « eau de process » utilisé pour le rinçage des équipements et la dilution en préparation ;
 - Réseau « eaux usées hygiénisées » alimentant directement la cuve digestat sortant.
- ✓ La collecte et le traitement des eaux pluviales du site sont assurés au travers de réseaux et d'ouvrage de stockage. Ce réseau a un fonctionnement majoritairement gravitaire. Les réseaux collectent, de manière différenciée, les eaux propres issues des toitures des différents bâtiments et des eaux potentiellement souillées ruisselant sur les espaces revêtus (chaussées lourdes, parking).
- ✓ Les eaux pluviales de toiture du bâtiment principal (hall de réception et préparation), collectées au niveau des Descentes d'Eaux Pluviales, ainsi que les eaux pluviales dans la rétention de la zone digestat sont dirigées vers la cuve de stockage d'eaux propres dite « process » (dont les eaux sont réutilisées dans le process industriel).
- ✓ Les eaux pluviales de toiture des bâtiments traitement de l'air / hygiénisation sont collectées par Descentes d'Eau Pluviale et dirigées vers le bassin des eaux propres (5.19.2.2. PJ46) de 80 m³, instauré par souci d'optimiser au maximum la récupération des eaux de toiture. Ce bassin est associé au bassin de rétention des eaux pluviales dont le volume a été déterminé à 328 m³ (note de dimensionnement en annexe de la PJ46).

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

- ✓ Les locaux sociaux présentent leur système de stockage pour une réutilisation sanitaire des eaux. Les eaux pluviales récupérées via les toitures pourront être utilisées pour les usages suivants :
 - Sanitaires pour le personnel ;
 - Arrosage des espaces verts ;
 - Eau de lavage de sol (réception, préparation et hygiénisation déshydratation) ;
 - Lavage des camions et citernes de livraison ;
 - Rinçage instrumentation pour la préparation ;
 - Appoint d'eau pour la désulfuration du biogaz ;
 - Appoint d'eau pour le laveur du traitement d'air ;
 - Appoint d'eau pour le biofiltre du traitement d'air.
- ✓ Les eaux pluviales de voiries singulières que sont les parking et de la voie pompier profitent d'une structure drainante composée d'enrobés drainants dans les zones de circulation et de manœuvre et dalles drainantes type EVERGREEN dans les zones de stationnement (hors mobilité réduite) afin de répondre aux préconisations de la DRIEAT (guide technique francilien de gestion des eaux pluviales) visant à éviter / limiter l'imperméabilisation des sols aux seules surfaces nécessaires.
- ✓ Les eaux ruisselantes sur la chaussée (hors parking et voie pompier, cf ci-avant) sont collectées, avant d'être décantées dans le bassin de rétention de 328 m³ et rendues au milieu naturel avec un débit de fuite limité à 10 l/s/ha après traitement dans un séparateur hydrocarbure. Ce bassin a également été dimensionné pour permettre de stocker intégralement les 10 premiers millimètres de pluie.

Les ouvrages de stockages sont les suivants :

- ✓ Une cuve sanitaire de 5m³ (réutilisation des eaux de toitures au niveau des locaux sociaux). Trop plein versé vers le réseau d'eaux pluviales du bassin versant ouest,
- ✓ Une cuve process de 60 m³ (réutilisation des eaux de toitures du bâtiment principal et des eaux de la zone de rétention autour de la digestion). Trop plein versé vers le bassin d'eaux propres de 80 m³ mitoyen au bassin de rétention de 328 m³ du site
- ✓ Une cuve nord de sécurité de 10 m³ (sous la zone de dépotage des acides, pour la récupération des acides issus d'éventuels accidents de dépotage) : elle vise à éviter les pollutions accidentelles d'acides,
- ✓ Le bassin principal de 328 m³ centralise l'intégralité des eaux pluviales de voiries (autres que celles des parking et voie pompier) du site afin de tamponner et de traiter ces eaux. Enterré, il est mitoyen au bassin de stockage d'eaux propres de 80 m³ collectant les eaux pluviales de toiture des bâtiments traitement de l'air / hygiénisation et le trop-plein de la cuve eaux process de 60 m³. Le débit de retour au milieu naturel est géré par un régulateur (ou limiteur) afin de respecter le débit de fuite réglementaire de 10 l/sec/ha (Arrêté du °2015-266 encadrant le réseau de collecte et les rejets d'eaux pluviales du port de Gennevilliers), soit pour la surface totale de 18 360m² un débit de fuite fixé à 18,36 l/s.

6.4 GESTION DES DECHETS SUR SITE

Ce projet permettra un traitement et une valorisation de déchets liquides ou pulpes préparés et de biodéchets alimentaires.

Hormis les refus générés par le traitement et la valorisation sur site (appelé indésirables inertes lourds et inertes fins), les installations projetées ne généreront que peu de déchets secondaires. Les principaux déchets générés par le site correspondront **au fonctionnement, à la maintenance et à l'entretien des équipements** (chiffons souillés, huiles usagées, boues de curage des équipements de gestion des eaux, etc.).

La gestion des divers déchets du site sera une priorité pour METHA VALO 92. Celle-ci se déclinera suivant plusieurs consignes et actions à suivre et sera dispensée à l'ensemble du personnel du site.

En effet, la gestion des déchets secondaires fera l'objet d'une réflexion générale sur le site. Les déchets seront triés à la source et orientés vers des filières d'élimination autorisées et appropriées.

En attente de collecte et d'élimination, ils seront stockés dans des conditions telles qu'ils ne généreront pas de nuisances (stockage sous abri, sur rétention pour les produits liquides), sur des aires imperméabilisées.

Les déchets seront stockés dans des contenants étiquetés.

En parallèle, un travail de réduction à la source et de sensibilisation du personnel s'effectuera.

Un suivi ainsi qu'un bilan annuel précisant l'ensemble des déchets produits, leurs compositions, les enlèvements, les quantités, leurs modalités de transport et d'élimination finale, seront réalisés par l'exploitant du site.

De plus, l'exploitant du site respectera la procédure de BSDD (Bordereau de Suivi de Déchets Dangereux). Ces bordereaux seront conservés et consultables sur demande.

Enfin pour s'assurer de l'élimination ou de la valorisation des déchets dans des filières agréées, un suivi des prestataires se fera en permanence.

METHA VALO 92 mettra en place une gestion organisée et maîtrisée des déchets générés sur le site. Il disposera de zones de stockage adaptés aux types de déchets.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

6.5 STOCKAGE DE PRODUITS LIQUIDES

Les principaux stockages de produits liquides qui seront présents sur le site pour son fonctionnement sont listés dans le tableau suivant :

Tableau 16 : Principaux stockage de produits liquides projetés

Produit	Mention de dangers	Utilisation	Localisation	Conditionnement
FOD	H226 - Liquide et vapeurs inflammables H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H315 - Provoque une irritation cutanée H332 - Nocif par inhalation H351 - Susceptible de provoquer le cancer H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme	Groupe électrogène et motopompe incendie	Local groupe électrogène (cuve intégrée) et sous le local (cuve enterrée) local container incendie	1 une cuve intégrée au châssis de 500 L max et une cuve enterrée de 4000 L de FOD 2 réservoirs de 500 L dans le local container incendie
Agent mouillant pour feu de classe A	H302 Nocif en cas d'ingestion H318 Provoque de graves lésions des yeux.	Feu de classe A	En intérieur dans le Local postes	1 réservoir de 120 L
Anti-mousse	H315 Provoque une irritation cutanée. H318 Provoque de graves lésions des yeux. H335. Peut irriter les voies respiratoires	Utilisé et ajouté au digestat pour éviter son moussage dans les cuves	En intérieur, dans le hall de déshydratation et d'hygiénisation	Fûts de 250 litres (1 stockage pour les digesteurs et 1 stockage pour la sortie centrifugeuse) sur bac de rétention à l'abri des intempéries (stockage recommandé sur site jusqu'à 3000L)
Acide formique 33%	H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux	Nettoyage des tamis coudés ou tamis à brosse des fines	En intérieur, dans le hall de préparation et de déshydratation	Fûts de 25 litres sur bac de rétention à l'abri des intempéries (le stockage recommandé sur site est de 75L)
Acide sulfurique 96%	H314 Corrosion cutanée/irritation cutanée	Traitement des odeurs	A l'extérieur, à proximité du laveur	1 cuve aérienne de 10 m ³ à double enveloppe en PeHD
Huile hydraulique	H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H315 - Provoque une irritation cutanée H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme	Fonctionnement des engins	En intérieur dans l'atelier	1 cuve de 1,5 m ³ à simple enveloppe sur bac de rétention à l'abri des intempéries
Huile moteur	H317 Peut provoquer une allergie cutanée. H413 Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques H318 Provoque des lésions oculaires graves H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme	Fonctionnement des engins	En intérieur dans l'atelier	1 cuve de 1,5 m ³ à simple enveloppe sur bac de rétention à l'abri des intempéries
Liquide de refroidissement	H302 - Nocif en cas d'ingestion H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée	Fonctionnement des engins	En intérieur dans l'atelier	Fûts d'une capacité unitaire de 200L sur des rétentions dédiées à l'abri des intempéries

Ces produits sont stockés sur des rétentions dédiées et adaptées conformes à la réglementation en vigueur.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

D'autres produits seront utilisés sur le site notamment pour la maintenance courante (graisses, huiles hydrauliques, lubrifiants moteur). Ces derniers seront stockés en quantité réduite, de l'ordre de quelques litres, en intérieur dans l'atelier sur des rétentions dédiées et adaptées.

6.6 MESURES DE PROTECTION DES SOLS ET DES EAUX

Les stockages de produits liquides (acide formique, sulfurique, FOD...) hors sols seront munis de rétentions conformes à la réglementation en vigueur et adaptées aux caractéristiques des produits stockés. La cuve enterrée de FOD sera munie d'une double peau.

Le sol des aires et des locaux de réception, manutention, stockage, traitement et expédition des déchets et des produits liquides sera étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les matières répandues accidentellement.

Tous les effluents aqueux seront collectés séparément par un réseau spécifique et traités, le cas échéant, avant rejet. Les dispositifs de traitement de ces effluents seront régulièrement inspectés et entretenus.

Des consignes et des mesures de sécurité spécifiques (rétention, habilitations spécifiques pour la manipulation des produits liquides) seront mises en œuvre.

Rappelons également que dans le cadre de ce projet, la gestion des eaux du site, intégrant également le confinement des eaux d'extinction d'un éventuel incendie ou d'éventuels déversements accidentels, a été entièrement prévue dans sa conception.

7 EXAMEN DES CRITERES D'ENTREE DANS LA DEMARCHE IED

7.1 DEFINITION DU PERIMETRE IED

7.1.1 Installations classées au titre de la Directive IED

Les activités projetées de méthanisation et de valorisation énergétique de biodéchets seront visées par la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite « IED » (Industrial Emissions Directive) pour la rubrique suivante :

« 3532 : valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE : traitement biologique. »

Nota : lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour »

7.1.2 Périmètre IED retenu

Le périmètre géographique devant faire l'objet du rapport de base (« périmètre IED ») correspond à l'ensemble des zones géographiques du site accueillant les installations suivantes, ainsi que leur périmètre d'influence en matière de pollution des sols et des eaux souterraines :

- ✓ Les installations relevant des rubriques 3 000 à 3 999 de la nomenclature ICPE. Concernant le site projeté, il s'agit des installations relevant de la rubrique 3532 ;
- ✓ les installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution.

Dans ce contexte, le périmètre IED retenu comprendra donc l'ensemble des installations du site de l'unité de Méthanisation de Gennevilliers comme celles-ci sont reliées entre elles, soit l'emprise du site tel que présenté en Figure 2.

7.2 SPECIFICITE DU SECTEUR « DECHETS »

Le site projeté sera concerné par la rubrique « 3532 : valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes. »

Il ne traitera uniquement que des déchets non dangereux (biodéchets).

Conformément au guide méthodologique de la Direction Générale de la Prévention des Risques, en date d'octobre 2014, version 2.2, pour l'élaboration du rapport de base :

" La remise du rapport de base est requise uniquement si le site utilise des réactifs ou additifs de manière récurrente répondant aux critères de substances ou mélanges dangereux conformément au 3° du I de l'article R515-59 du Code de l'Environnement. "

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

L'anti-mousse sera utilisé en faible quantité par ajout dans le digestat. L'acide formique sera utilisé en très faible quantité pour nettoyer les tamis coudés ou tamis à brosse des fines. Aucun autre réactif ou additif ou substance ne sera utilisé dans le procédé IED.

Les seuls autres produits liquides dangereux (réactif ou additif ou substance) mis en œuvre sur le site seront liés au traitement de l'air et des odeurs (acide sulfurique), à l'alimentation (FOD) et fonctionnement des engins et pompes (huiles, etc.).

7.3 EXAMENS DES SUBSTANCES UTILISEES

Pour rappel, conformément au guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base, les substances et mélanges dangereux sont considérés comme « pertinents » et à prendre en compte dans l'élaboration du rapport de base s'ils sont actuellement utilisés ou si la demande d'autorisation déposée prévoit leurs utilisations par l'installation IED.

Le périmètre analytique considéré dans le cadre de l'élaboration, au titre de la réglementation dite IED, du rapport de base, se limite aux substances et mélanges dangereux, utilisés, produits, rejetés.

Les substances ou mélanges dangereux considérés sont ceux susceptibles de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines :

- ✓ Définis à l'article 3 du règlement (CE) n°1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, dit « règlement CLP » (Classification, Labelling, Packaging) ;
- ✓ Définies comme prioritaires dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de normes de qualités environnementales (NQE) au titre de la réglementation issue de la Directive Cadre sur l'Eau (Directive 2013/39/UE du Parlement Européen et du Conseil du 12 août 2013).

Les substances gazeuses et solides à température ambiantes sont exclues.

Notons également que les déchets sont exclus du champ d'application du règlement CLP (paragraphe 4, article premier).

Par ailleurs, le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base stipule notamment : **« Seuls les produits pertinents du procédé de l'installation IED (installations techniquement liées comprises) sont à considérer. Par exemple, les produits de nettoyage ou pesticides à condition qu'ils ne relèvent pas du procédé, les stockages de carburants pour les engins mobiles, les stockages de combustibles pour les groupes électrogènes de secours ou les systèmes incendie ne font pas partie des substances à considérer comme pertinentes au titre du rapport de base. »**

Dans ce contexte,

- ✓ Les produits utilisés pour l'alimentation et le fonctionnement des engins ne sont pas retenus dans cette étude,
- ✓ Les principaux produits utilisés au sein du périmètre IED sont donc l'acide sulfurique et l'acide formique utilisés dans le traitement de l'air et pour le nettoyage de tamis. Les caractéristiques de ces produits sont rappelées dans le tableau suivant :

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Tableau 17 : Caractéristiques produits liquides utilisés retenus dans le cadre du périmètre IED

Produit	Utilisation	Lieu de stockage	Conditionnement et quantité maximum stockée	Composition			
				Nature	%	n° Cas	Mention de danger
Acide sulfurique	Traitement de l'air	En intérieur dans le bâtiment de traitement de l'air localisé dans le prolongement Sud du bâtiment process	1 cuve de 10 m ³ à double enveloppe en acier inoxydable	Acide sulfurique	>= 96 %	7664-93-9	H314 : provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
Acide formique	Nettoyage de tamis	En intérieur, dans le hall de préparation et de déshydratation	Fûts de 25 litres sur bac de rétention à l'abri des intempéries (le stockage recommandé sur site est de 75L)	Acide formique	33 %	64-18-6	H314 - Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux

Toutefois :

- ✓ L'acide formique n'est pas retenu comme pertinent compte tenu de la quantité maximum stockée réduite (fûts de 25 L sur bacs de rétention avec 75L maximum stocker sur site) et du mode de conditionnement de ce produit (en bidons sur rétention correctement dimensionnée à la quantité stockée, dans le local maintenance). De plus l'acide formique n'est pas retenu comme pertinent selon le second critère de conditionnalité au rapport de base (contamination des sols et des eaux souterraines). En effet, le relargage accidentel ou chronique de ce type de substance entraînera un impact transitoire et très localisé sur le pH ainsi qu'une modification de l'équilibre ionique dans les sols, voire dans les eaux souterraines mais ne génèrerait pas de traceur de pollution résiduelle à long terme.
- ✓ L'acide sulfurique n'est pas retenu comme pertinent compte tenu du mode conditionnement de ce produit (rétention de la cuve correctement dimensionnée à la quantité stockée) et de la quantité maximum stockée (cuve de 10 m³ aérienne double peau). En effet, le relargage accidentel ou chronique de ce type de substance entraînera un impact transitoire et très localisé sur le pH des eaux souterraines ainsi qu'une modification de l'équilibre ionique. A noter cependant que le relargage d'acide sulfurique (pour rappel : non retenu du fait de son conditionnement), pourrait générer une potentielle augmentation des concentrations en sulfates dans les sols et/ou dans les eaux souterraines.

Aucun produit pertinent au regard de l'activité IED du site projeté et du règlement CLP n'a été retenu en raison des faibles quantité stockées et utilisées sur site et des modes de conditionnement.

8 CONCLUSION

METHAVALO 92 envisage de traiter et de valoriser sur ce site des **déchets alimentaires des ménages** du territoire **par méthanisation avec une capacité maximale de traitement et de valorisation de 50 000 t de biodéchets par an.**

La vulnérabilité de la Seine à une pollution directe en provenance du site est forte en aval du projet (Seine bordant le site). Elle peut être affectée également via un transfert par la nappe, mais cette vulnérabilité reste très faible compte tenu de l'effet de dilution. Les usages sensibles et vulnérables recensés à proximité du site sont un usage de loisir de type plaisance et pêche. Le captage AEP de la Seine à Suresnes est faiblement vulnérable à une pollution potentielle en provenance du site (captage en amont du site).

L'étude de l'environnement du site indique au droit du site la présence de la nappe superficielle des alluvions (contenue dans la formation des alluvions de la Seine) en relation hydraulique avec les nappes du système aquifère du Lutétien-Yprésien en raison de l'absence de niveaux imperméables (d'argiles par exemple) identifiés entre les deux aquifères.

La Seine est l'exutoire de la nappe superficielle et constitue donc une barrière vis-à-vis d'usages des eaux souterraines qui seraient situés sur la rive opposée de la Seine. Aucun captage d'eau n'a été recensé en aval proche du site.

METHA VALO 92 mettra œuvre les activités suivantes :

- ✓ **Pesée, réception et stockage des biodéchets**
- ✓ **Préparation des biodéchets**
- ✓ **Hygiénisation**
- ✓ **Méthanisation**
- ✓ **Déshydratation du digestat**
- ✓ **Chargement et évacuation des digestats par transport fluvial vers le port de LIMAY puis via transport routier vers les sites de stockage déportés**
- ✓ **Epuration du biogaz**
- ✓ **Injection du biométhane dans le réseau GRDF**
- ✓ **Unité de cogénération permettant de valoriser le surplus de production de biogaz tout en assurant la production de la majeure partie des besoins thermiques du site et en partie la consommation d'électricité du site.**

Ces activités seront donc visées par la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite « IED » (Industrial Emissions Directive) **pour la rubrique suivante :**

« 3532 : valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE : traitement biologique.

Nota : lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour. »

Ce projet nécessite donc la réalisation d'un rapport de base.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Toutefois, l'examen du procédé et des critères de conditionnalité, effectué sur la base des éléments projetés, montre que les activités IED ou activités annexes du site n'impliqueront pas l'utilisation ou le rejet de substances ou mélanges dangereux pouvant avoir un impact significatif sur la qualité des sols ou des eaux souterraines de façon pérenne.

Le projet ne prévoit donc de mettre en jeu aucune substance ni aucun mélange dangereux jugé pertinent ou générant des traceurs de pollution des sols et des eaux souterraines pertinents (pérennes dans le temps et spécifiques de la seule activité IED exercée) tel que défini par le guide méthodologique (octobre 2014, version 2.2) pour l'élaboration des rapports de base.

Il n'y a donc pas lieu de poursuivre la démarche du rapport de base ni de proposer un plan d'investigation pour la recherche de substances pertinentes dans les sols et les eaux souterraines pour le projet de création et d'exploitation d'une unité méthanisation prévue par METHA VALO 92.

Les diagnostics de la qualité des sols réalisés avant 2020 indiquent des marquages des sols du site en hydrocarbures C10-C40, en HAP, BTEX et COHV. Des travaux de dépollutions des sols ont été réalisés en 2014 au droit d'une zone de pollution concentrée identifiée au sud du site cependant l'ensemble de cette source n'a pas pu être traité en raison de la présence des conduites enterrées TRAPIL. Des marquages en HCT, HAP, BTEX et COHV persistent au droit du site. La qualité des eaux souterraines et des gaz de sol au droit du site n'est pas connue. Des marquages des sols et des eaux souterraines ont également été identifiés dans les fiches BASIAS et BASOL des sites industriels présents et passés.

La mauvaise qualité des remblais du site peut être due à la qualité des remblais utilisés lors des réaménagements précédents du site, à de potentielles fuites ou déversement des anciennes cuves et réservoirs et des canalisations TRAPIL ou à des autres activités industrielles ayant été pratiquées au droit et à proximité du site.

SEMOFI recommandait en 2020 la réalisation d'un plan de gestion au droit du site.

Les composés identifiés dans les sols liés aux activités historiques du site et de ses abords ne sont cependant pas retenus comme composés traceurs dans la démarche IED aux vues des activités projetées sur site.

Le schéma conceptuel du site est présenté en partie suivante.

9 SCHEMA CONCEPTUEL

Les sources de pollution, les milieux de transfert et les cibles sont présentés pour l'usage futur dans les paragraphes ci-dessous.

9.1 SOURCES DE POLLUTION RETENUES

Les sources de pollutions retenues suite aux investigations de terrain sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Synthèse des sources de pollution retenues dans le schéma conceptuel

Milieu concerné	Impacts retenus
Sol	Lié aux activités historiques : Hydrocarbures (HCT et HAP), COHV, Métaux lourds Liés aux activités projetées : absence d'impact retenu
Gaz du sol	Aucune investigation réalisée
Eau souterraine	Aucune investigation réalisée sur les paramètres associés aux sources de pollutions identifiées

HCT : Hydrocarbures totaux - HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques - BTEX : Hydrocarbures mono-aromatiques (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes) - COHV : Composés Organiques Halogénés volatils

9.2 VOIE DE TRANSFERT

Les vecteurs de transfert (matérialisés par des flèches dans le schéma conceptuel) représentent les voies de migration des substances dans les différents milieux considérés (transfert par envol de poussières, transfert via un dégazage des sols et/ou des eaux souterraines...).

A ce stade de l'étude les vecteurs théoriques retenus sont :

1. « Transfert et dégazage de composés volatils depuis les sols » en raison de la présence de composés volatils dans les sols ;
2. « Transfert de composés potentiels à travers les canalisations d'eau potable circulant sur le site » en raison de la présence de composés volatils et de métaux dans les remblais.
3. « Envol de poussières des sols de surface non recouverts » en cas de sols nus impactés non recouverts à terme ;
4. « Transfert et dégazage de composés volatils depuis les eaux souterraines » en raison de la présence potentielle de composés volatils dans les eaux souterraines du site.
5. « Transfert potentiel de composés des sols vers les eaux souterraines » : en raison de la profondeur attendue de la nappe (mesurée à 8,35 m/TN en PZ1 en février 2020) et des sols assez perméables (alluvions) ;

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

Les vecteurs théoriques non retenus sont :

1. « Ingestion de sol de surface ou contact direct avec les sols de surface non recouverts » en raison de l'absence d'enfants prévus sur site ;
2. « Transfert de composés présents dans les sols vers les végétaux » en raison de l'absence de potager prévu au projet (usage tertiaire) ;
3. « Ingestion ou contact cutané avec les eaux souterraines éventuellement impactées : en raison de l'absence de puits sur site.

9.3 CIBLES

Les cibles retenues ici sont donc les futurs travailleurs adultes du site.

9.4 VOIES D'EXPOSITION ET SCENARII RETENUS

Le tableau ci-dessous présente les scénarii d'exposition pertinents proposés (scénarii potentiels) à ce stade du diagnostic. Il pose les hypothèses de travail sur lesquelles se fondent les choix de conclusion de ce diagnostic du site et/ou des recommandations d'investigations d'éventuelles phases ultérieures.

Tableau 19 : Scénarii d'exposition retenus

	Modalités d'exposition	Voies d'exposition pour les adultes
Ingestion de sols de surface	Si présence de sols non revêtus / absence d'enfants sur site	Non retenue
Inhalation de poussières	Si présence de sols non revêtus	Retenue
Ingestion indirecte de végétaux aériens et/ou racinaires autoproduits	Absence de potagers	Non retenue
Ingestion d'eau de nappe	Absence de puits sur site	Non retenue
Ingestion d'eau du robinet	Conduites d'eau enterrées sur site	Retenue
Inhalation de composés volatils issus du sol ou des eaux souterraines dans l'air intérieur de bâtiments	Futurs bâtiments	Retenue
Inhalation de composés volatils issus du sol dans l'air extérieur	Aération naturelle de l'espace extérieur (dilution)	Non retenue

Compte tenu des résultats obtenus et des données existantes, le schéma conceptuel final de SEMOFI de 2020 annoté par Antea Group est présenté dans la figure ci-après.

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

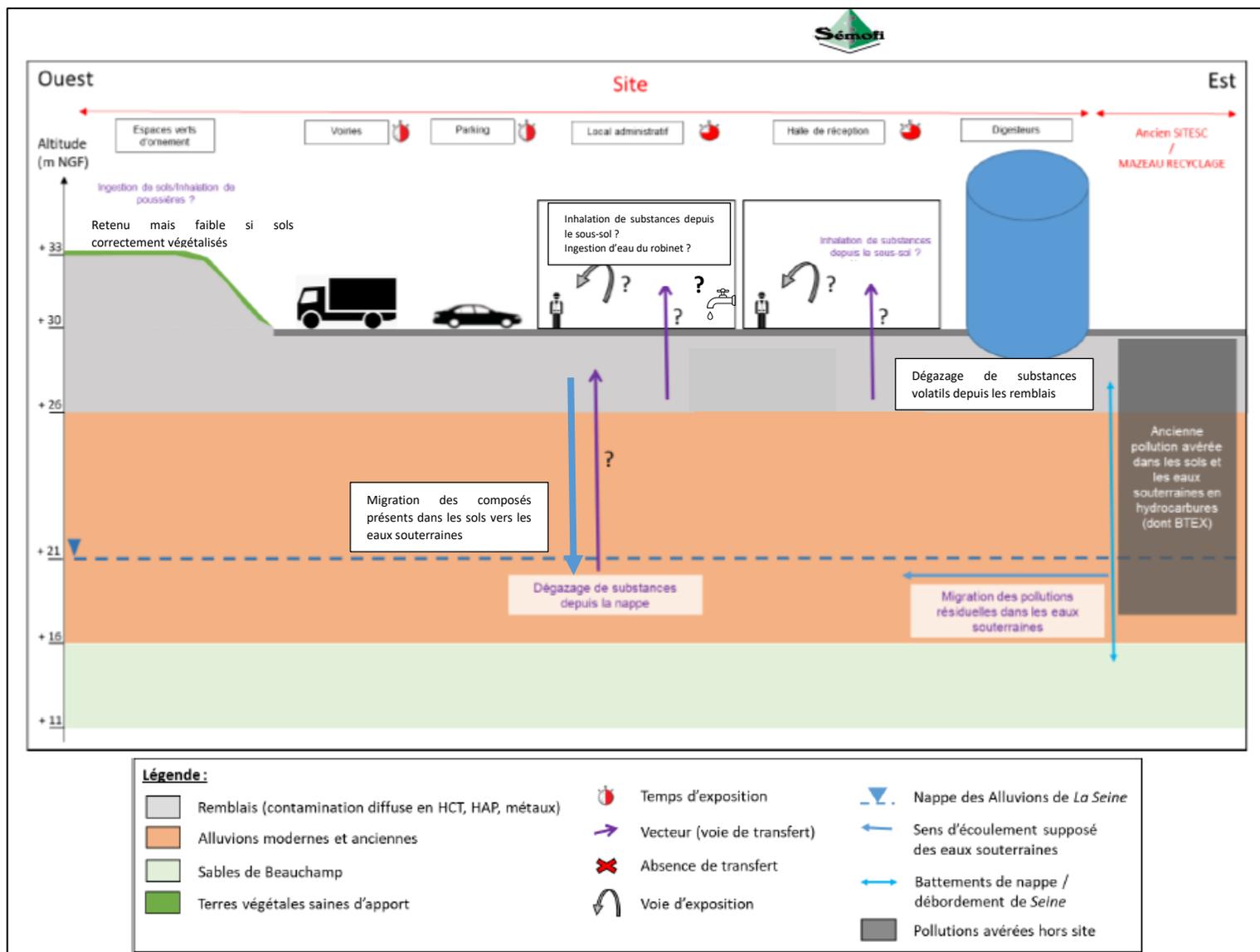


Figure 23: Schéma conceptuel du site (source : schéma de SEMOFI de 2020 annoté)

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

De même, le contenu de la prestation INFOS ne peut être considéré comme exhaustif. Il est le reflet de ce que les personnes rencontrées et les documents transmis et consultés ont pu révéler. La responsabilité d'Antea Group ne saurait être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.



ANNEXES

Annexe 1 – Abréviations générales

Annexe 1 – Abréviations générales

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

ENVIRONNEMENT	
<i>AEI</i>	Alimentation en Eau Industrielle
<i>AEP</i>	Alimentation en Eau Potable
<i>FT</i>	Flore Totale
<i>ICPE</i>	Installation Classée Pour l'Environnement
<i>NGF</i>	Nivellement Général de la France
<i>NPHE</i>	Niveau des Plus Hautes Eaux
<i>SAGE</i>	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<i>SDAGE</i>	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<i>ZNIEFF</i>	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
<i>ZNS</i>	Zone Non Saturée
<i>ZS</i>	Zone Saturée

INSTITUTIONS	
<i>ADEME</i>	Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
<i>AFNOR</i>	Association Française de Normalisation
<i>ATSDR</i>	Agency for Toxic Substances and Disease Registry
<i>BRGM</i>	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
<i>CIRC</i>	Centre International de Recherche sur le Cancer
<i>COFRAC</i>	COmité FRançais d'ACcréditation
<i>DRIEE</i>	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (spécifique IDF)
<i>DREAL</i>	Direction Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<i>INERIS</i>	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
<i>OEHHA</i>	Office of Environmental Health Hazard Assessment
<i>OMS</i>	Organisation Mondiale de la Santé
<i>UE</i>	Union Européenne
<i>UPDS</i>	Union des Professionnels des entreprises de Dépollution de sites
<i>USEPA</i>	United States Environmental Protection Agency

ETUDES DE RISQUES	
<i>ARR</i>	Analyse des Risques Résiduels
<i>BW</i>	Body Weight (Poids corporel)
<i>CE</i>	Concentration d'Exposition
<i>DJA</i>	Dose Journalière Admissible

ETUDES DE RISQUES	
<i>DJE</i>	Dose Journalière d'Exposition
<i>ED</i>	Durée d'Exposition
<i>EDR</i>	Evaluation Détaillées de Risques
<i>EQRS</i>	Etude Quantitative de Risques Sanitaires
<i>EF</i>	Fréquence d'Exposition
<i>ERI</i>	Excès de Risque Individuel de cancer
<i>ERS</i>	Evaluation des Risques Sanitaires
<i>ERU</i>	Excès de Risque Unitaire
<i>ESR</i>	Evaluation Simplifiée des Risques
<i>ET</i>	Temps d'Exposition
<i>F</i>	Fraction du temps d'exposition
<i>GMS</i>	Groundwater Modeling System
<i>IR</i>	Indice de Risque
<i>JE</i>	Johnson & Ettinger (Modèle)
<i>LOAEL</i>	Lowest-Observed-Adverse-Effect-Level
<i>NAF</i>	Facteur d'Atténuation Naturelle
<i>NOAEL</i>	No-Observed-Adverse-Effect-Level
<i>RAIS</i>	Risk Assessment Information System
<i>RBCA</i>	Risk-Based Corrective Action
<i>RfC</i>	Reference Concentration
<i>SF</i>	Slope Factor
<i>TPHCWG</i>	Total Petroleum Hydrocarbons Criteria Working Group
<i>VF</i>	Facteur de Volatilisation
<i>VLE</i>	Valeur Limite d'Exposition
<i>VME</i>	Valeur Moyenne d'Exposition
<i>VTR</i>	Valeurs Toxicologiques de Référence

UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS

SUBSTANCES, ELEMENTS & COMPOSES	
As	Arsenic
BTEX	Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes
CA	Charbon Actif
CAV	Composé Aromatique Volatil
Cd	Cadmium
CN	Cyanures
COHV	Composés Organo-Halogénés Volatils
Cr	Chrome
Cu	Cuivre
Foc	Fraction de carbone organique
FOD	fioul domestique (fuel oil domestic)
GO	GasOil
H2S	hydrogène sulfuré
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT	Hydrocarbures Totaux
Hg	Mercure
LQ	Limite de quantification
MS	Matière Sèche
Ni	Nickel
OHV	Composés Halogénés volatils
Pb	Plomb
PCB	Polychlorobiphényles
PEHD	Polyéthylène haute densité
PP	Polypropylène
Ppm	Partie par million
PVC	Polychlorure de vinyle
Zn	Zinc

MARCHES PUPRICS	
AE	Acte d'engagement
AMO	Assistance à Maître d'ouvrage
BPE	Bilan Prévisionnel d'exploitation
CCAG	Cahier des Clauses Administratives Générales
CCAP	Cahier des Clauses Administratives Particulières
CCTG	Cahier des Clauses Techniques Générales
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
DROC	Déclaration réglementaire d'ouverture de chantier
EPERS	Elément pouvant entraîner la responsabilité solidaire du fabricant
MOE	Maître d'œuvre

OPC	Ordonnancement, Pilotage et Coordination
PFD	Programme Fonctionnel Détaillé
PGC	Plan Général de Coordination
PGCSPS	Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et Protection de la santé
PPE	Planning Prévisionnel d'Exécution
PPSPS	Plan Particulier de Sécurité et de Protection
PRM	Personne responsable du marché
PUC	Police Unique Chantier.
VRD	Voirie, Réseaux Divers

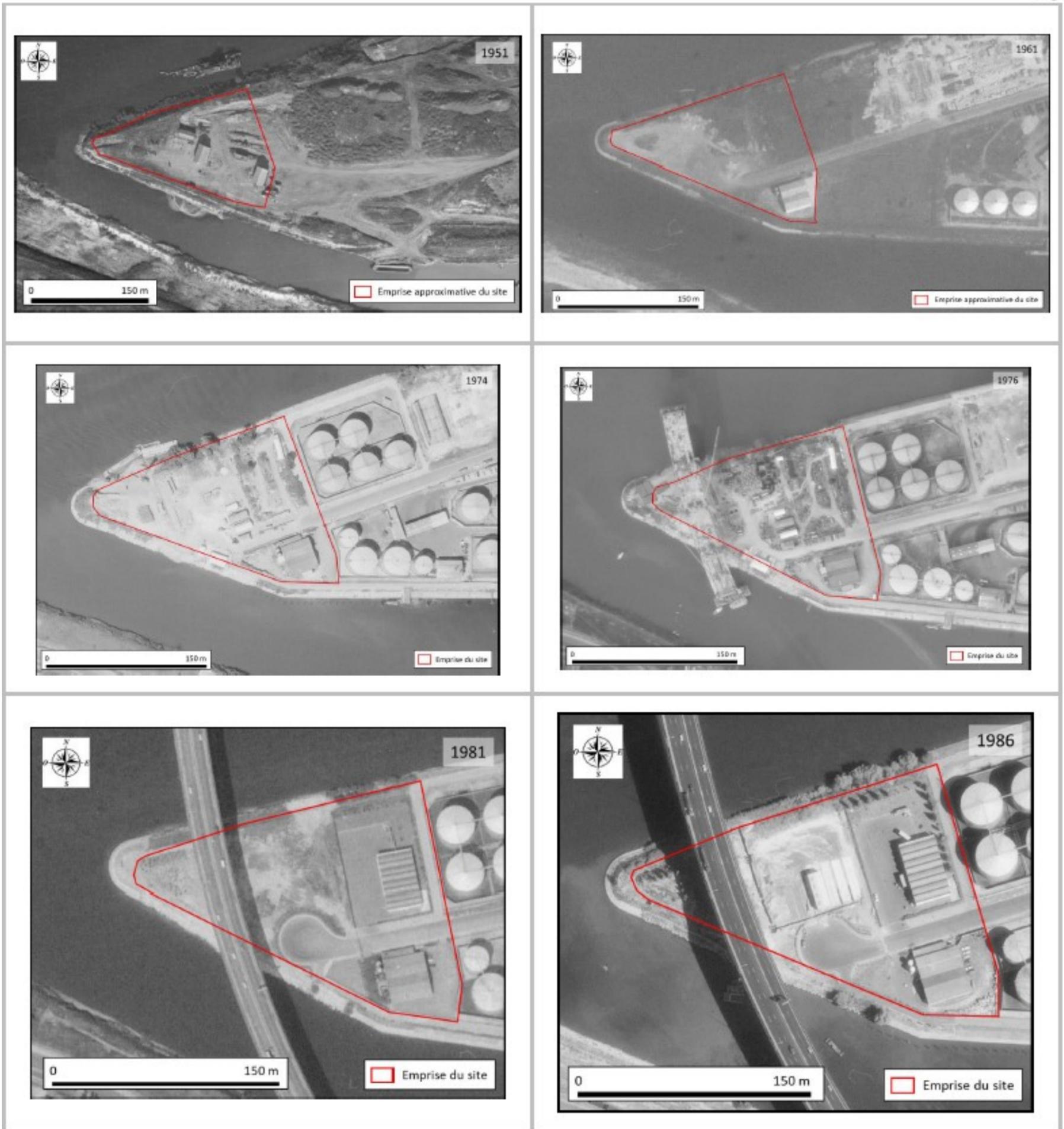
INTERVENTION SUR SITE ET TRAVAUX DE DEPOLLUTION	
ADR	arrêté relatif au transport des Marchandises dangereuses par route
ATEX	ATmosphère EXPlosible
BRH	Brise Roche Hydraulique
BSD	Bordereau de Suivi des Déchets
CAP	Certificat d'Acceptation Préalable
CATOX	CATalytic OXYdation
DAP	Demande d'Admission Préalable
DIB	Déchets Industriels Banals
DICT	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux
DIS	Déchets Industriels Spéciaux
DT	Déclaration de Travaux
DTQD	Déchets Toxiques en Quantité Dispersée
EPC	Equipement de Protection Collective
EPI	Equipement de Protection Individuelle
ISCO	In-Situ Chemical Oxydation
ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
ISDD	Installation de Stockage de Déchets Dangereux
FDS	Fiche de Données de Sécurité
MASE	Manuel d'Amélioration de la Sécurité des Entreprises
PID	Détecteur à photoionisation
SVE	Soil Venting Extraction
TN	Terrain Naturel

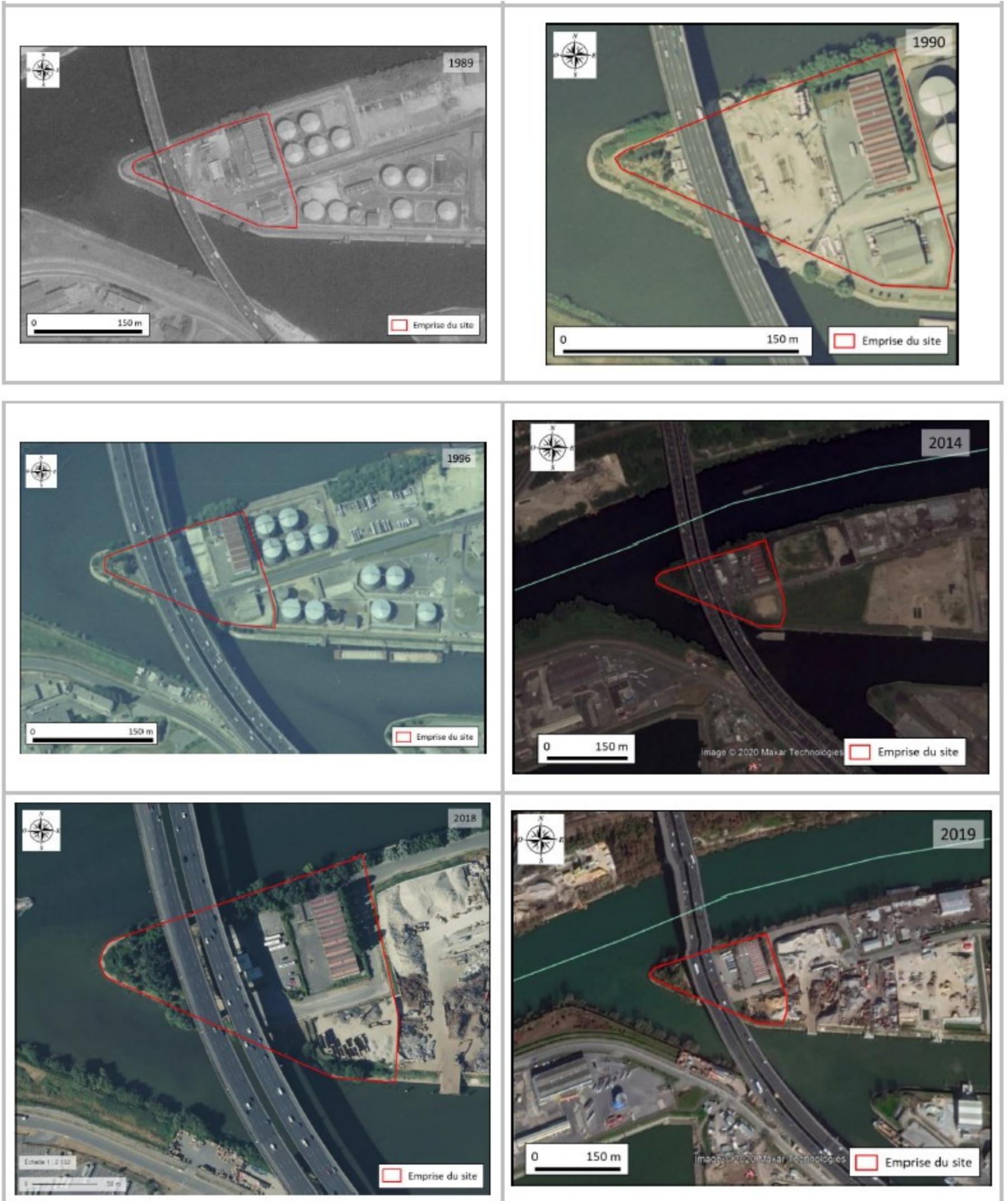
Annexe 2 – Photographies aériennes historiques consultées du site

Photographie aérienne complémentaire de 1944 consultées sur le site « Remonter le temps » de Géoportail



Photographies extraites du rapport suivant : « Mission G1 ES et PGC », rapport n° C19-12872 G1 PGC RPT indice B Pièce 01 de SEMOFI du 21/09/2020





UNITE DE METHANISATION ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE BIODECHETS A GENNEVILLIERS



Acteur majeur de l'ingénierie de l'environnement et de la valorisation des territoires



ENVIRONNEMENT

Évaluation, gestion et valorisation des sites et sols pollués, dossiers réglementaires, risques industriels, audits et conseils, clés en main et maîtrise d'œuvre de travaux de dépollution.



INFRASTRUCTURES

Géotechnique, fondations et terrassements, ouvrages et structures, démantèlement, déconstruction, désamiantage, déplombage, gestion et valorisation des matériaux et des déchets, aménagement du territoire, risques naturels.



EAU

Évaluation, exploitation, gestion de la ressource en eau, géothermie, eau potable et assainissement, traitement des eaux industrielles, aménagements hydrauliques et restauration écologique, sécurisation de la ressource eau.



MESURES ET GESTION DES DONNÉES

Mesures d'eau, de pollution atmosphérique, d'exposition professionnelle, d'air ambiant, d'air intérieur, modélisation, simulation numérique et spatialisation, systèmes d'information et data management, solutions pour le data management environnemental

Références :



Gennevilliers

Portées
communiquées
sur demande