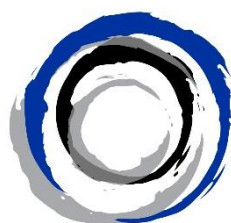




KALIÈS

Étude & conseil
en environnement,
énergie & risques industriels

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



VALÔME

**VALOME
PETIVILLE**

Numéro d'affaire : KAR 19.23		
Agence : ROUEN		
Date	Version	Objet de la version
21 octobre 2019	0	Document de travail
6 décembre 2019	1	1 ^{er} dépôt pour instruction
19 octobre 2020	2	2 ^{ème} dépôt suite à évolution du projet

PRÉAMBULE

Le présent dossier est effectué en application du chapitre unique du titre VIII du livre I^{er} et du titre I^{er} du livre V de chacune des parties législative et réglementaire du Code de l'environnement.

Il concerne la demande d'autorisation environnementale, déposée par la société VALOME pour l'ensemble des activités de son futur site implanté sur l'emprise du site CuBe sur la commune de Petiville (76).

Il est à noter qu'un premier dossier de demande d'autorisation environnementale (référence KAR 19.23.v1) a été déposé en décembre 2019 pour ce projet. Toutefois, suite aux différents échanges et demandes de compléments de l'administration, VALOME a décidé de faire évoluer le projet. Les principales évolutions par rapport à la version précédente sont les suivantes :

- ↻ le projet ne sera plus soumis à la Directive IED (traitement de moins de 75 t/j de mâchefers),
- ↻ le traitement des mâchefers sera assuré par une unité mobile située en extérieur,
- ↻ le produit fini obtenu ne sera plus un sable de mâchefers mais une grave qui sera valorisée dans le secteur du bâtiment et des travaux publics,
- ↻ le stockage des mâchefers sera réalisé pour partie au sein du bâtiment initialement prévu pour la ligne de traitement et pour partie sous des box de stockage,
- ↻ la valorisation des sédiments et des matériaux inertes issus de chantiers de déconstruction ne sera plus limitée à des campagnes ponctuelles de 6 mois comme prévu initialement, mais pourra être effectuée en permanence via une unité de criblage/concassage dédiée,
- ↻ contrairement au projet initial, le site ne traitera pas de terres non polluées.

Le projet est porté par la société VALOME qui est une joint-venture entre les sociétés NEO ECO et CARRIERES DU BOULONNAIS.

Le dossier se compose :

- ↻ d'une présentation générale,
- ↻ d'une étude d'incidence environnementale,
- ↻ du volet sanitaire de l'étude d'incidence,
- ↻ d'une étude exposant les dangers que peuvent présenter les installations,
- ↻ des annexes, y compris le plan d'ensemble à l'échelle de 1/1 000 indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une dérogation concernant l'échelle de ce plan est requise comme prévue à l'article D.181-15-2-9° du Code de l'environnement.
- ↻ d'un résumé non technique.

Conformément à l'article L181-2 du code de l'environnement, l'autorisation environnementale tient également lieu, en plus de l'autorisation d'exploiter une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, pour les projets d'activités, d'installations, d'ouvrages et de travaux qui le nécessitent, des autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments suivants :

Autorisation, enregistrement, déclaration, absence d'opposition, approbation ou agrément	Situation du projet VALOME
Absence d'opposition à déclaration d'installations, ouvrages, travaux et activités mentionnés au II de l'article L. 214-3 ou arrêté de prescriptions applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités objet de la déclaration	Le projet est soumis à Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau. Se reporter au §6.2 de la présentation générale.
Autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre en application de l'article L. 229-6	Projet non concerné
Autorisation spéciale au titre des réserves naturelles en application des articles L. 332-6 et L. 332-9 lorsqu'elle est délivrée par l'Etat et en dehors des cas prévus par l'article L. 425-1 du code de l'urbanisme où l'un des permis ou décision déterminés par cet article tient lieu de cette autorisation	Projet non concerné
Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement en application des articles L. 341-7 et L. 341-10 en dehors des cas prévus par l'article L. 425-1 du code de l'urbanisme où l'un des permis ou décision déterminés par cet article tient lieu de cette autorisation	Projet non concerné
Dérogação aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4° de l'article L. 411-2 ;	Projet non concerné
Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du VI de l'article L. 414-4	Projet non concerné Absence d'incidence sur le réseau Natura 2000 : se reporter aux paragraphes 2.3.1 et 3.2.2 de l'étude d'incidence environnementale ainsi qu'à l'annexe 5.
Récépissé de déclaration ou enregistrement d'installations mentionnées aux articles L. 512-7 ou L. 512-8, à l'exception des déclarations que le pétitionnaire indique vouloir effectuer de façon distincte de la procédure d'autorisation environnementale, ou arrêté de prescriptions applicables aux installations objet de la déclaration ou de l'enregistrement	<p>Rubriques soumises à Enregistrement : 2515 : Installation de criblage, concassage de déchets non dangereux inertes, 2716 : Installation de transit de déchets non dangereux.</p> <p>Rubriques soumises à Déclaration : 2517 : Installation de transit de déchets non dangereux inertes.</p> <p>La présente autorisation environnementale vaudra donc récépissé de Déclaration ou Enregistrement pour ces rubriques.</p>
Agrément ou déclaration pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés en application de l'article L. 532-3, à l'exclusion de ceux requis pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés couverte en tout ou partie par le secret de la défense nationale ou nécessitant l'emploi d'informations couvertes par ce même secret	Projet non concerné
Agrément pour l'élimination de déchets en application de l'article L. 541-22	Projet non concerné : le projet VALOME a pour objectif la valorisation de déchets inertes et non dangereux et non leur élimination.
Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité en application de l'article L. 311-1 du code de l'énergie	Projet non concerné

Autorisation, enregistrement, déclaration, absence d'opposition, approbation ou agrément	Situation du projet VALOME
Autorisation de défrichement en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L. 374-1 et L. 375-4 du code forestier	Projet non concerné – Terrain non boisé
Autorisations prévues par les articles L. 5111-6, L. 5112-2 et L. 5114-2 du code de la défense, autorisations requises dans les zones de servitudes instituées en application de l'article L. 5113-1 de ce code et de l'article L. 54 du code des postes et des communications électroniques, autorisations prévues par les articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine et par l'article L. 6352-1 du code des transports, lorsqu'elles sont nécessaires à l'établissement d'installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent	Projet non concerné

Ce dossier a été réalisé par :

Elodie CUVELIER Responsable de projets – Agence Ouest
Institut Supérieur de Gestion Industrielle – Lille (59)

Alexis VARIN Responsable de projets – Agence Ouest
Ecole des Mines d'Alès – Alès (30)

Avec la participation de :

Pour l'étude acoustique et les rapports d'investigation de sol :

Maxime ANDRIEUX Chargé d'affaires - KALIES

Pour l'étude relative aux incidences sur le milieu naturel :

Juliette HEMBERT Chef de projets et chargée d'étude faune - société RAINETTE

Camille VILLEDIEU Chargée d'étude flore – société RAINETTE

Pour l'étude relative à la gestion des eaux, la participation de :

Pauline LHOIR Ingénieur d'études gestion des eaux industrielles – société TAUW

Pour l'étude préalable de protection contre la foudre, la participation de :

Cédric LIBBRECHT société TECFOUDRE

SOMMAIRE GÉNÉRAL

PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....	11
1 PRESENTATION DE LA SOCIETE	14
2 OBJET DE LA DEMANDE	22
3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE.....	23
4 PRESENTATION DU PROJET	26
5 DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS	31
6 SITUATION ADMINISTRATIVE	57
7 SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R515-58 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	64
8 SITUATION VIS-A-VIS DE LA DIRECTIVE SEVESO III.....	65
9 GARANTIES FINANCIERES	66
ETUDE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE.....	67
1 SYNTHESE DE L'OBJET DE LA DEMANDE – RAISON DU CHOIX DU PROJET	71
2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	73
3 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	129
4 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION	170
5 UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE.....	190
6 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE.....	190
7 METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DIFFICULTES RENCONTREES	193
VOLET SANITAIRE DE L'ETUDE D'INCIDENCE	195
1 CONCEPTUALISATION DE L'EXPOSITION.....	198
2 EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION	204
3 SCHEMA CONCEPTUEL	212
4 CONCLUSION DE L'EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE.....	213
5 METHODOLOGIE DE L'EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE	214
ETUDE DE DANGERS	215
1 INDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS	219
2 EXAMEN DETAILLE DES ACCIDENTS MAJEURS POTENTIELS	242
3 PERFORMANCE ATTENDUE DES BARRIERES DE SECURITE	243
4 JUSTIFICATION DES MESURES ORGANISATIONNELLES ET TECHNIQUES	246
5 INVESTISSEMENTS POUR LA SECURITE	252
ANNEXES.....	253

SOMMAIRE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de masse du projet	28
Figure 2 : Schéma de principe de la ligne de valorisation mécanique des MIDND	43
Figure 3 : Plan des zones de stockage.....	54
Figure 4 : Localisation des ICPE	60
Figure 5: Extrait de la carte IGN au 1/25 000 de la zone d'étude.....	75
Figure 6 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de la zone d'étude	79
Figure 7 : Localisation des captages EDCH et leurs périmètres de protection.....	83
Figure 8 : Localisation des autres points d'eau répertoriés	85
Figure 9 : Présentation du réseau hydrographique de la zone d'étude	87
Figure 10 : Objectifs de qualité du SDAGE Seine-Normandie 2016-2021	90
Figure 11 : Localisation des ZNIEFF et ZICO	95
Figure 12 : Zonage de protection du patrimoine naturel (hors Natura 2000)	96
Figure 13 : Zonage du réseau Natura 2000.....	97
Figure 14 : Localisation des zones humides	99
Figure 15 : Cartographie du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) au niveau de la zone d'étude	101
Figure 16 : Localisation et hiérarchisation des enjeux écologiques	106
Figure 17 : Localisation des monuments historiques, sites inscrits ou classés.....	108
Figure 18 : Extrait de la carte de pollution lumineuse de la zone d'étude	111
Figure 19: Carte des zones d'aléas du PPRT de la ZI de Port Jérôme.....	117
Figure 20 : Environnement du projet	119
Figure 21 : Localisation des sites BASIAS et BASOL.....	123
Figure 22 : Illustration du circuit de l'eau du site	135
Figure 23 : Vue d'implantation prévisionnelle du projet de gestion global des effluents du site.	136
Figure 24 : Localisation des mesures de réduction des impacts du projet sur les espèces à enjeux	145
Figure 25 : Localisation et résultats au niveau des points de mesures	152
Figure 26 : Cartographie du bruit particulier du projet – Période de JOUR.....	154
Figure 27 : Occupation des sols (Corine Land Cover)	205
Figure 28 : Localisation des sources, populations et usages	208
Figure 29 : Plan de circulation.....	228
Figure 30 : Localisation des cavités souterraines à proximité du projet.....	240

LISTE DES SIGLES

AEP	Alimentation en Eau Potable
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
APR	Analyse Préliminaire des Risques
ARIA	Analyse, Recherche et Information sur les Accidents
ARS	Agence Régionale de Santé
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et Pollution Industriels
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
DDT	Direction Départementale des Territoires
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
FDS	Fiche de Données de Sécurité
GES	Gaz à Effet de Serre
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
INERIS	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
InVS	Institut de Veille Sanitaire
PM10	Particulate Matter (<10 µm) (poussières)
PM2,5	Particulate Matter (<2,5 µm) (poussières)
PLU	Plan Local d'Urbanisme
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPR	Plan de Prévention des Risques
PRQA	Plan Régional pour la Qualité de l'Air
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
VG	Valeur Guide
VTR	Valeur Toxicologique de Référence

ZER	Zone à Emergence Réglementée
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

GLOSSAIRE

Mâchefer d'incinération de déchets non dangereux ou MIDND : déchet provenant de l'extraction des matières solides en sortie du four des installations de traitement thermique de déchets non dangereux relevant de la rubrique 2771 de la nomenclature des installations classées ou des installations de traitement thermique de déchets non dangereux et des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) relevant des rubriques 2770 et 2771 de la nomenclature des installations classées si les DASRI et les déchets non dangereux sont incinérés en mélange et si la quantité de DASRI est inférieure ou égale à 10 % de la quantité des déchets incinérés.

Lot périodique : ensemble de MIDND produit dans une période P par une même installation de traitement thermique de déchets non dangereux et réceptionné dans une même installation de maturation et d'élaboration des MIDND relevant des rubriques 2716, 2771 ou 2791 de la nomenclature des installations classées.

La période P de constitution d'un lot périodique de MIDND est de :

- Un mois si la capacité autorisée de l'installation de traitement thermique productrice du MIDND est supérieure ou égale à 50 000 tonnes de déchets incinérés par an ;
- Trois mois si la capacité autorisée de l'installation de traitement thermique productrice du MIDND est inférieure à 50 000 tonnes de déchets incinérés par an. Cette période peut être portée à six mois si l'exploitant de l'installation de traitement thermique productrice du MIDND est en mesure de justifier la conformité de la composition physico-chimique d'au moins 12 lots consécutifs aux critères de recyclage spécifiés à l'annexe de l'arrêté du 18 novembre 2011 modifié relatif au recyclage en technique routière des mâchefers d'incinération de déchets non-dangereux.

Installation de maturation et d'élaboration (IME) : installation classée pour la protection de l'environnement destinée à transformer le MIDND en graves de mâchefer. Elle peut être localisée soit dans l'enceinte de l'installation de traitement thermique ayant produit le MIDND, soit sur un site extérieur dédié. L'IME dispose à minima d'équipements permettant de maîtriser la granulométrie et d'extraire les métaux valorisables et les indésirables.

Elaboration : opération reposant sur une combinaison de traitements physiques simples, dits « de préparation », et de traitements physico-chimiques simples, dits « de maturation », visant à produire un matériau destiné au secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP) à partir d'un MIDND.

Formulation : opération visant à mélanger des matériaux dans des proportions déterminées afin de produire un matériau destiné au secteur du BTP.

Stabilisation : opération visant à utiliser différents réactifs dans le but de limiter la solubilité des polluants.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1	PRESENTATION DE LA SOCIETE	14
1.1	RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS.....	14
1.2	HISTORIQUES	15
1.2.1	NEO ECO	15
1.2.2	CARRIERES DU BOULONNAIS.....	15
1.2.3	VALOME.....	16
1.3	NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES	17
1.3.1	NEO ECO	17
1.3.2	CARRIERES DU BOULONNAIS.....	18
1.3.3	VALOME.....	18
1.4	CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	20
1.4.1	CAPACITES TECHNIQUES.....	20
1.4.2	CAPACITES FINANCIERES	21
2	OBJET DE LA DEMANDE	22
3	CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE.....	23
3.1	GENERALITES	23
3.2	PROCEDURES POUR LE PROJET VALOME	25
4	PRESENTATION DU PROJET.....	26
4.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	26
4.2	SITUATION CADASTRALE	26
4.3	DESCRIPTION DU PROJET	27
4.4	DESCRIPTION DE LA PHASE TRAVAUX	29
4.4.1	PHASAGE DU CHANTIER	29
4.4.2	ORGANISATION DES TRAVAUX.....	29
5	DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS	31
5.1	TRAITEMENT DES MACHEFERS (MIDND)	31
5.1.1	NATURE ET ORIGINE DES MATIERES ADMISSIBLES	31
5.1.2	CONTROLE ET TRAÇABILITE DES PRODUITS SORTANTS.....	36
5.1.3	DESCRIPTION DE LA PHASE DE MATURATION DES MIDND.....	41
5.1.4	DESCRIPTION DE L'UNITE MOBILE DE VALORISATION DES MIDND.....	42
5.2	TRAITEMENT DES MATERIAUX ISSUS DE CHANTIERS DE DECONSTRUCTION ET SEDIMENTS .	45
5.2.1	NATURE ET ORIGINE DES DECHETS ADMISSIBLES	45
5.2.2	ENTREPOSAGE DES DECHETS	50
5.2.3	DESCRIPTION DES OPERATIONS DE VALORISATION.....	50
5.3	DESCRIPTION DES STOCKAGES.....	51
5.3.1	STOCKAGE DES MIDND	51
5.3.2	AUTRES STOCKAGES.....	52
5.4	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ANNEXES	55
5.4.1	TRANSFORMATEUR ELECTRIQUE	55
5.4.2	FORAGE.....	55
5.4.3	STATION DE LAVAGE DES CAMIONS	55

5.4.4	BASSINS DE GESTION DES EAUX	56
6	SITUATION ADMINISTRATIVE	57
6.1	RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES ICPE	57
6.2	RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU	61
6.3	PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES	61
6.4	CONVENTION ENTRE VALOME ET CUBE.....	62
7	SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R515-58 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	64
8	SITUATION VIS-A-VIS DE LA DIRECTIVE SEVESO III.....	65
9	GARANTIES FINANCIERES	66

1 PRESENTATION DE LA SOCIETE

1.1 RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

↵	Raison sociale	VALOME
↵	Forme juridique	SAS
↵	Siège Social	26 avenue de l'Europe 62250 Leulinghen-Bernes
↵	Adresse du site	8 Rue des Dix Huit Acres 76330 Petiville
↵	Effectif du site	8 salariés à terme
↵	Montant du capital	150 000 €
↵	N° de SIRET	850 169 939 00012
↵	Code NAF	3821Z : Traitement et élimination des déchets non dangereux
↵	Président	Christophe DEBOFFE
↵	Directeur Général	Pierre PROY
↵	Chargé du suivi du dossier	Christelle SCHMID
		Responsable Développement
		☎ : 06.30.92.69.05
		✉ : cschmid@groupecb.com

1.2 HISTORIQUES

La société VALOME est une SAS constituée à 50 % par la société NEO ECO et 50 % par la société CARRIERES DU BOULONNAIS.

1.2.1 NEO ECO

Les dates clés de l'historique de la société NEO ECO sont les suivantes :



1.2.2 CARRIERES DU BOULONNAIS

Les dates clés de l'historique de la société CARRIERES DU BOULONNAIS sont les suivantes :

1896 : Auguste POULAIN, négociant en marbre, acquiert une carrière de marbre dans le Boulonnais puis, en 1917, investit dans une unité de sciage de marbres et crée la société Marbres du Boulonnais.

1927 : Construction de la première « ballastière » qui traite les déchets de marbre et les transforme en cailloux calibrés. L'activité Marbres se développe rapidement en France et à l'international. Les produits du Boulonnais se retrouvent dans bon nombre d'immeubles de prestige en Europe et aux Etats-Unis.

1945 : Au décès d'Auguste POULAIN, ses fils, Michel et Georges, lui succèdent et décident la construction d'une usine de concassage de granulats, étape décisive pour le développement des activités tournées vers l'extraction, la fabrication et la vente de granulats.

1974 : La société Marbres du Boulonnais est rebaptisée Carrières du Boulonnais. Un second grand tournant est marqué via d'importants investissements : le site carrier de Ferques est relié à la voie ferrée et une usine de lavage des matériaux dédiée aux produits pour l'Industrie du Béton est créée.

1977 : Daniel POULAIN succède à son père et en 1981, reprend l'intégralité du capital partiellement cédé quelques 60 années plus tôt.

1985 – 1995 : La naissance d'un Groupe :

- ↳ Premier développement dans le BPE,
- ↳ Acquisition de Terres Réfractaires du Boulonnais (TRB),
- ↳ Premier développement notable en granulats avec l'acquisition de la Carrière de Limont-Fontaine (C.B.S.) dans le Valenciennois.

1998 : Franck et Gilles POULAIN, fils de Daniel et Béatrice, prennent la Direction du Groupe avec la même ferveur entrepreneuriale. Le Groupe poursuit sa croissance dans le BPE et le bloc béton puis via l'acquisition de plateformes multimodales en région parisienne. Il met le cap à l'international avec la commercialisation de sa gamme de produits réfractaires complétée ensuite par des prestations de service chez les clients.

2008 : Le Groupe se rebaptise Groupe CB. Il poursuit sa croissance externe. L'activité Granulats se développe dans la région Rhône-Alpes et l'activité Réfractaire est désormais implantée dans plus de 30 pays répartis sur les 5 continents.

2018 : La 5ème génération de la famille Poulain fait son entrée dans les organes de la gouvernance.

2017-2018 : le 120 CB Tour, grande tournée anniversaire sur les différents sites du Groupe, est organisé pour fêter ses 120 ans du Groupe CB, 120 occasions de dire "Merci" aux collaborateurs, clients, partenaires, riverains et élus !

1.2.3 VALOME

La création de la société VALOME est l'aboutissement d'une collaboration entre les sociétés NEO ECO et CARRIERES DU BOULONNAIS initiée en 2012 sur la base d'une volonté commune de valoriser des matériaux usagés.

Les quelques dates caractérisant la société VALOME sont les suivantes :

- ↳ 29 avril 2019, création du siège social,
- ↳ 09 août 2019, création de l'établissement de Petiville.

1.3 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

1.3.1 NEO ECO

NEO ECO a pour mission d'offrir une nouvelle vie à toutes les matières usagées en améliorant significativement la rentabilité et la crédibilité des clients en apportant des solutions innovantes et socialement responsables. Avec ses partenaires, cette entreprise prend le leadership de l'Économie Circulaire en réconciliant économie et environnement.

NEO ECO propose des solutions pratiques d'Économie Circulaire au travers divers métiers :

- ↳ Ingénierie de l'Industrie du Recyclage : solutions industrielles de tri et de valorisation des matières usagées.
- ↳ Conception et développement d'Eco-Matériaux et d'Eco-Produits : caractérisation des gisements de matières, formulations et planches expérimentales, suivi environnemental et sortie du statut de déchet, transformations et production, mise en œuvre et distribution.
- ↳ Conseil en RSE : force de proposition pour des réalisations concrètes d'économie circulaire.

L'expertise de NEO ECO couvre toutes les matières usagées solides, avec un investissement recherche-développement historiquement important. Nous sommes en particulier à la pointe de la valorisation des matières usagées minérales, comme les produits de la déconstruction, les sédiments ou encore les mâchefers.

1.3.2 CARRIERES DU BOULONNAIS

Carrières du Boulonnais est une composante de l'activité granulats du Groupe CB.

L'activité Granulats du Groupe CB, composée de 11 sociétés, dont Carrières du Boulonnais, emploie près de 250 collaborateurs. Avec ses 7 carrières, son usine de produits fins, ses installations de recyclage et ses plateformes de distribution, l'activité granulats du Groupe CB répond aux besoins de l'industrie, des TP et du bâtiment avec une production de plus de 9 millions de tonnes de matériaux (sables, graviers, pierre à chaux, castine, enrochements). Elle génère un chiffre d'affaires de 125 millions d'euros dans les régions Hauts-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes et Ile-de-France.

Le Groupe CB s'est développé autour du socle historique Carrières du Boulonnais. Groupe familial et 100% indépendant, il s'est diversifié au fil du temps et regroupe aujourd'hui trois métiers : granulats, bétons prêts à l'emploi et réfractaires. Il emploie 650 personnes et réalise un quart de son chiffre d'affaires à l'international sur environ 220 millions d'euros.

1.3.3 VALOME

VALOME est le projet de valorisation de déchets inertes et non dangereux des sociétés CARRIERES DU BOULONNAIS et NEO ECO et pourra s'appuyer sur l'expérience de ces deux entités. Cette société commune est le fruit de 10 années de recherche dans le recyclage des minéraux.

L'alliance de NEO ECO et de CARRIERES DU BOULONNAIS résulte d'un constat simple à partir de la problématique Mâchefer : Comment valoriser au mieux un mâchefer sachant qu'il est composé de ferreux, de métaux non ferreux et d'une fraction minérale ?

La société NEO ECO, sait comment mettre en œuvre des procédés innovants permettant d'épurer la fraction minérale du mâchefer. On sauvegarde ainsi des métaux et donc des ressources naturelles. NEO ECO est un pionnier de cette approche. Nous accompagnons également les utilisateurs finaux des produits dans leur usage afin d'assurer le succès des produits. NEO ECO accompagne de plus en plus d'acteurs en Normandie, tels que le Port de Rouen (via une labellisation NECI) ou encore SNCF réseau dans la Région.

La société CARRIERES DU BOULONNAIS, sait comment utiliser les granulats créés par le process dans des applications béton et en technique routière. Les Carrières du Boulonnais font partie du Groupe CB, groupe familial qui possède des centrales béton et une préfabrication en Normandie. Utiliser la matière première secondaire pour remplacer les ressources naturelles est un axe stratégique pour le Groupe. Cette ressource secondaire doit forcément provenir du territoire et avoir un niveau de qualité au standard du marché.

La synergie des deux sociétés qui se connaissent depuis longtemps est ainsi devenue une évidence. La localisation en Normandie est aussi une conséquence car le SEVEDE ou encore le SMEDAR exploitent des incinérateurs qui produisent plus de 120 000 tonnes/an de mâchefers.

Notre alliance apporte une réponse innovante et unique en France de valorisation à échelle territoriale. Nous créons ainsi une boucle d'économie circulaire exemplaire pour le territoire.

Le projet est dimensionné pour les capacités de traitement suivantes :

Traitement des mâchefers	16 300 t/an
Traitement des matériaux de déconstruction	50 000 t/an
Traitement des sédiments de dragage	100 000 t/an

Les plages horaires de fonctionnement du site seront les suivantes :

- ✓ personnel administratif : entre 8h et 18h, du lundi au vendredi,
- ✓ personnel opérationnel : entre 7 h et 20h30, du lundi au vendredi.

Lors des opérations valorisation des sédiments et déchets de déconstruction, la plage horaire de fonctionnement sera de 7h à 21h du lundi au vendredi.

A noter que le site ne fonctionnera qu'en période diurne et sera à l'arrêt les weekends et jours fériés.

1.4 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

1.4.1 CAPACITES TECHNIQUES

A) NEO ECO

Les chiffres clés sont les suivants :

10 startups et spinoffs basés sur des écoproduits.	Un écosystème de 20 partenaires en économie circulaire
150 écoproduits et écoproduits mis au point	Des écoproduits classés GOLD selon les critères d'Ellen Mac Arthur
2 brevets révolutionnaires amiante et hydrogène développés	21 ingénieurs experts
10 partenariats universitaires	6 distinctions et trophées

B) CARRIERES DU BOULONNAIS

Les chiffres clés de la filière granulats du Groupe CB auquel appartient la société Carrières du Boulonnais sont les suivants :

Thèmes	Données pour l'année 2018
Volumes	9 millions de tonnes de granulats vendus
Finance	CA : 125 M€
Ressources Humaines	Effectif : 250 personnes

La filière granulats du Groupe CB c'est notamment :

- 10 sociétés,
- 7 carrières,
- 1 usine de fillers,
- 3 plateformes multimodales,
- 2 plateformes maritimes,
- 1 installation de traitement de co-produits,
- 9 millions de tonnes de matériaux vendus,
- 280 emplois directs et 700 indirects.

Les chiffres clés de la filière béton sont les suivants :

Thèmes	Données pour l'année 2018
Volumes	310 000 m ³ de bétons vendus
Finance	CA : 34 M€
Ressources Humaines	Effectif : 70 personnes

Les chiffres clés de la filière réfractaires sont les suivants :

Thèmes	Données pour l'année 2018
Volumes	37 000 de tonnes de matériaux vendus
Finance	CA : 54 M €
Ressources Humaines	Effectif : 148 personnes

C) VALOME

Le site VALOME emploiera à terme 8 salariés, dont la répartition sera la suivante :

- 50 % d'Employés, Techniciens et Agents de Maîtrise (ETAM),
- 50 % d'opérateurs.

1.4.2 CAPACITES FINANCIERES

A) NEO ECO

Les capacités financières de la société NEO ECO pour les trois dernières années sont reprises dans le tableau ci-dessous :

	2017	2018	2019
Chiffre d'affaires k€	1566	1601	3200
Résultat Net k€	56	250	350
Capacité d'autofinancement k€	59	327	714

B) CARRIERES DU BOULONNAIS

Les capacités financières de la société CARRIERES DU BOULONNAIS pour les trois dernières années sont reprises dans le tableau ci-dessous :

	2017	2018	2019
Chiffre d'affaires k€	100 035	102 865	107 125
Résultat Net k€	9 381	7 480	8 058
Capacité d'autofinancement k€	13 739	13 552	10 622

C) VALOME

La société VALOME a été créée en 2019 spécialement dans le cadre de ce projet et n'a donc pas encore d'activité à ce jour.

A noter toutefois que le capital social est de 150 000 €.

2 OBJET DE LA DEMANDE

En France, le gisement annuel de mâchefers peut être évalué à environ 3 millions de tonnes, ce qui représente entre 20 et 25 % en poids brut des déchets incinérés. Au cours des dernières années, le mâchefer a été soit utilisé en technique routière (77 %), soit éliminé dans une installation de stockage de déchets non dangereux (23 %). *Source : Etude RECORD d'octobre 2015.*

Fort de ce constat, le projet VALOME consiste en la mise en place de deux unités de traitement de déchets non dangereux pour en faire des matériaux utilisables dans le secteur du BTP :

- ↳ une unité de traitement de mâchefers issus de l'incinération de déchets non dangereux (MIDND) et d'ordures ménagères,
- ↳ une unité de concassage/criblage de matériaux issus de la déconstruction et de sédiments de dragage non dangereux.

L'objectif de ce projet est la mise en place d'une valorisation matière afin de produire des matériaux dont la qualité est supérieure aux matériaux d'origine.

En effet, les mâchefers actuellement issus de l'incinération de déchets non dangereux rencontrent des difficultés de valorisation. Une fois collectés, ils subissent une étape de maturation sur des plateformes dédiées avant d'être difficilement valorisés en travaux d'aménagement. Dans ce contexte, le projet VALOME propose d'extraire une quantité importante de métaux ferreux et non ferreux résiduels et d'obtenir par un procédé de traitement mécanique une grave qui sera valorisée dans le BTP. VALOME accueillera des mâchefers déjà maturés provenant d'autres sites ou des mâchefers bruts dont la maturation sera réalisée sur le site.

Dans le cadre du projet, une partie non utilisée à ce jour de la centrale à béton exploitée par la société CuBe sera louée à la société VALOME. Les deux sites seront exploités par deux exploitants différents mais seront implantés sur une même plateforme. Une synergie sera mise en place grâce à la proximité géographique des deux établissements. Une partie des matériaux issus du traitement des sédiments et des déchets de démolition / déconstruction seront réutilisés dans la fabrication des bétons sur le site CuBe.

Par conséquent, le projet sera implanté sur un ensemble de parcelles faisant déjà l'objet d'une exploitation industrielle, présentant un certain niveau de dégradation. Le terrain d'implantation est imperméabilisé à hauteur de 80 %, et quelques aménagements sont prévus.

3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

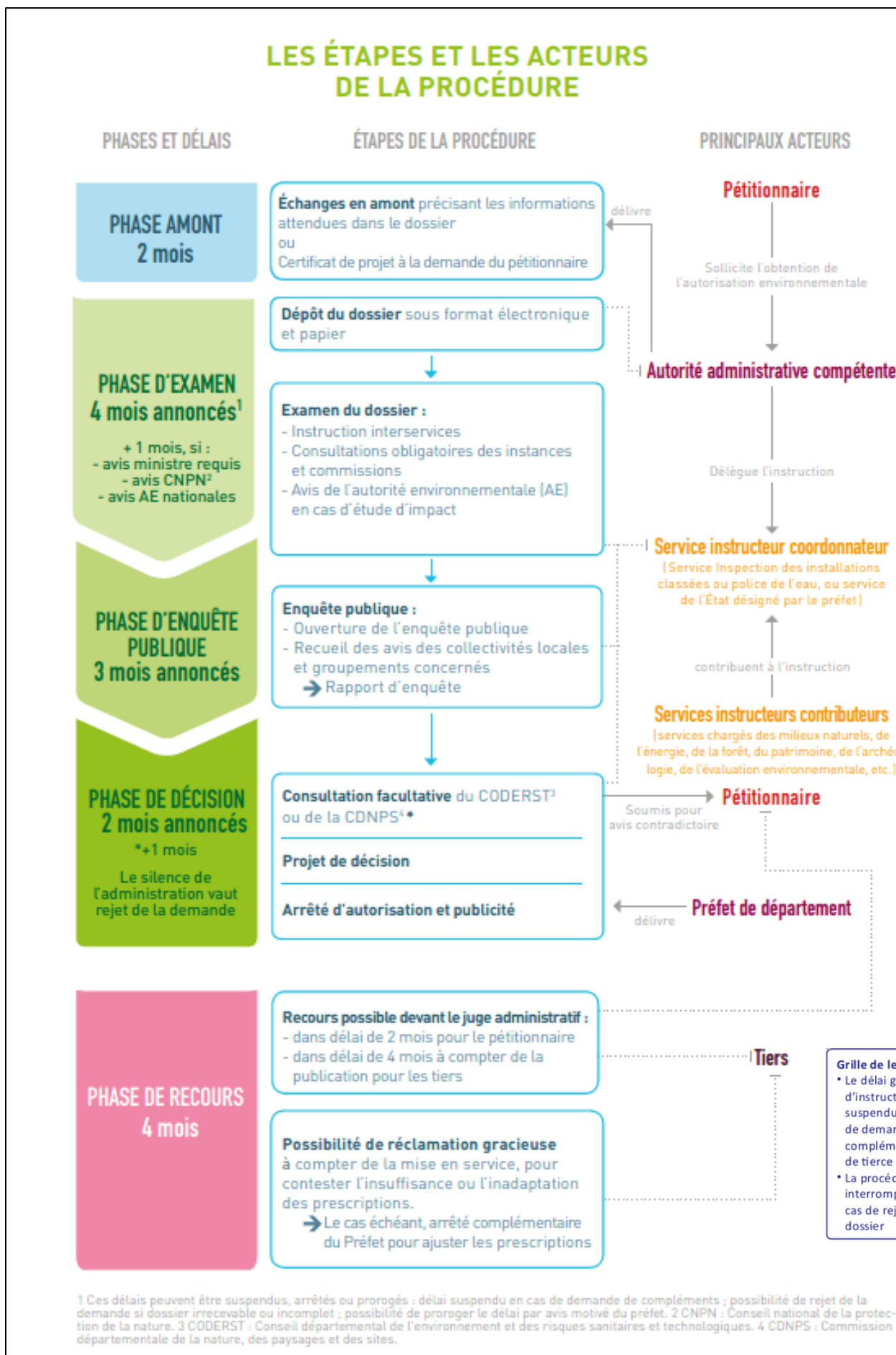
3.1 GENERALITES

L'article L.181-9 du Code de l'environnement précise que l'instruction de la demande d'autorisation environnementale se déroule en trois phases :

- ↪ phase d'examen,
- ↪ phase d'enquête publique,
- ↪ phase de décision.

L'enquête publique est régie par le chapitre III du titre II du livre Ier du Code de l'environnement.

Les articles R181-16 à R181-52 du code de l'environnement précisent le déroulement de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale, dans laquelle s'inscrit l'enquête publique. Le logigramme en page suivante, produit par le Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, présente le déroulement de la procédure d'autorisation environnementale.



3.2 PROCEDURES POUR LE PROJET VALOME

Sur base du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement, le projet VALOME appartient à la catégorie de projet n°1 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Dans cette catégorie, il répond aux critères des projets soumis à demande d'examen au cas par cas.

Cette demande a été établie avec le CERFA n° 14734*03 transmis pour instruction à l'Autorité Environnementale le 1er juillet 2019. En réponse, par courrier du 31 juillet 2019 (fourni en annexe 3), l'exploitant a été informé que son projet ne serait pas soumis à Evaluation Environnementale. Le dossier comportera une **étude d'incidence** (répondant aux attentes de l'article R181-14 du code de l'environnement) proportionnée à l'importance du projet et à son incidence prévisible sur l'environnement au regard des intérêts mentionnés à l'article L181-3 du code de l'environnement. Dans ce contexte, l'enquête publique sera réduite à 15 jours (article L123-9 du code de l'environnement).

Le projet ne remplit pas les critères imposant la mise en place d'une compensation agricole.

Enfin, le projet ne fait pas partie de la liste des catégories d'opérations relatives aux projets d'aménagement ou d'équipement dont la commission du débat public est saisie (article R121-2 du code de l'environnement). Dans ce contexte, il n'est pas concerné par la consultation préalable du public.

Il est à noter qu'un premier dossier de demande d'autorisation environnementale (référence KAR 19.23.v1) a été déposé en décembre 2019 pour ce projet. Toutefois, suite aux différents échanges et demandes de compléments de l'administration, VALOME a décidé de faire évoluer le projet. Les principales évolutions par rapport à la version précédente sont les suivantes :

- ↳ le projet ne sera plus soumis à la Directive IED (traitement de moins de 75 t/j de mâchefers),
- ↳ le traitement des mâchefers sera assuré par une unité mobile située en extérieur,
- ↳ le produit fini obtenu ne sera plus un sable de mâchefers mais une grave qui sera valorisée dans le secteur du bâtiment et des travaux publics,
- ↳ le stockage des mâchefers sera réalisé pour partie au sein du bâtiment initialement prévu pour la ligne de traitement et pour partie sous des box de stockage,
- ↳ la valorisation des sédiments et des matériaux inertes issus de chantiers de déconstruction ne sera plus limitée à des campagnes ponctuelles de 6 mois comme prévu initialement, mais pourra être effectuée en permanence via une unité de criblage/concassage dédiée,
- ↳ contrairement au projet initial, le site ne traitera pas de terres non polluées.

4 PRESENTATION DU PROJET

4.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site VALOME sera implanté au 8 rue des Dix-Huit Acres sur la commune de Petiville (76, Seine-Maritime), à environ 400 m au nord-est du centre-ville. Ce projet sera situé sur une partie à ce jour non exploitée du site CuBe, spécialisé dans la fabrication de béton. Une partie du stockage des mâchefers sera d'ailleurs effectuée au sein d'un bâtiment existant. La zone occupée par VALOME sera louée par CuBe.

Ses coordonnées en Lambert 93 seront les suivantes (centre du site) :

- ✓ X = 525,35 km,
- ✓ Y = 6932,08 km.

Il sera situé à une altitude d'environ 20 m NGF.

L'environnement immédiat du site sera constitué par :

- Au nord : la société CuBe (centrale de fabrication de béton) avec laquelle des interconnexions seront mises en place, des terrains enherbés et arborés, des habitations puis la rue des Dix-Huit Acres et des parcelles agricoles ;
- À l'est : des parcelles agricoles ;
- Au sud : des terrains enherbés et arborés puis des habitations ;
- À l'ouest : des habitations, la rue des Dix-Huit Acres puis des parcelles agricoles.

4.2 SITUATION CADASTRALE

Le projet occupera les parcelles cadastrales suivantes, sur une surface totale de 33 470 m².

Commune	Section	Parcelles	Superficie (m ²)
Petiville	B	1056	5 883,5
		114	1 639,6
		115	3 554,3
		116	4 948,2
		122	11 424,9
		844	6 019,5
TOTAL			33 470 m ²

4.3 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet sera implanté sur une partie imperméabilisée mais non utilisée à ce jour du site CuBe. La superficie totale du site est de 61 800 m². VALOME occupera 33 470m² et CuBe la superficie restante.

Les différentes installations composant le projet VALOME seront les suivantes :

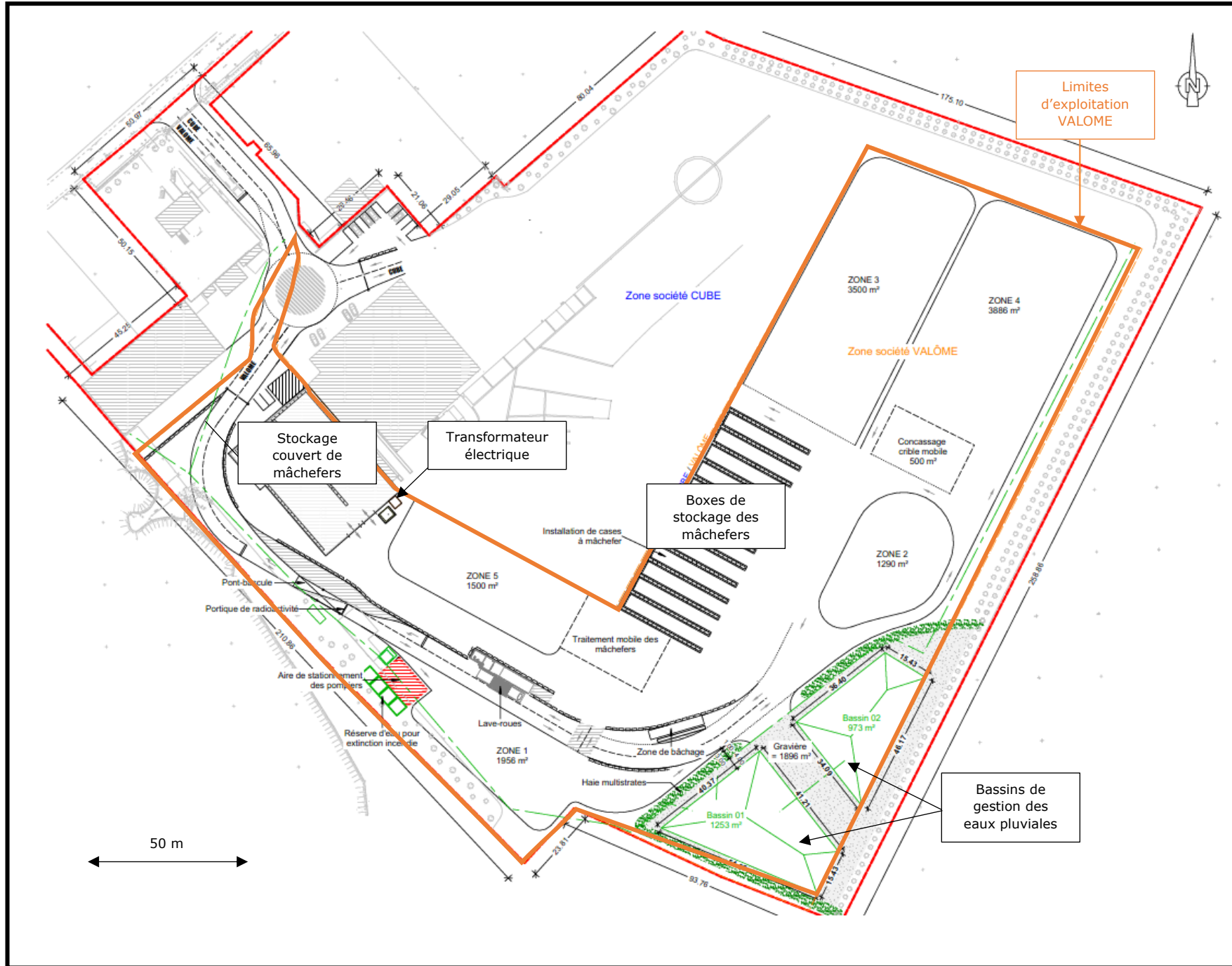
Nature de l'installation	Dénomination	
Production	Ligne mobile de valorisation des mâchefers	Alimentation des mâchefers dans une trémie
		Criblage
		Extraction des grosses pièces (refus de crible)
		Séparation des différentes fractions
		Déferrailage
	Extraction des métaux non ferreux	
	Ligne mobile de valorisation des matériaux de déconstruction et des sédiments	Concassage
Stockages	Bâtiment de stockage	Bâtiment existant : stockage réparti en deux îlots pour les mâchefers maturés ou non
	Zone de stockage couverte	12 boxes couverts pour les mâchefers maturés ou non
	Zones de stockage non couvertes	Cinq zones pouvant accueillir des déchets non dangereux inertes et non inertes (sédiments, déchets de déconstruction/démolition avant et après traitement, graves de mâchefers).
Installations annexes	Transformateur électrique	
	Forage	
	Bassin de confinement	
	Bassin d'infiltration	

A noter que :

- ↳ Une partie du stockage des MIDND sera réalisé dans un bâtiment existant ;
- ↳ Les boxes de stockage des MIDND seront des constructions nouvelles ;
- ↳ La totalité des zones composant les voiries et les zones de stockage sont déjà imperméabilisées ;
- ↳ Le transformateur électrique ainsi que le forage sont des installations existantes (mise en place d'une convention entre VALOME et CuBe) ;
- ↳ Les bassins de gestion des eaux seront des aménagements neufs.

Le plan de masse du site est disponible en page suivante.

Figure 1 : Plan de masse du projet



4.4 DESCRIPTION DE LA PHASE TRAVAUX

4.4.1 PHASAGE DU CHANTIER

Sous réserve de l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation à l'été 2021, les travaux s'échelonnent de l'automne 2021 au printemps 2022. Les différentes phases seront les suivantes :

- ✓ aménagement du bâtiment existant et de la plateforme,
- ✓ commandes équipements process,
- ✓ réalisation bassins,

Le démarrage de l'exploitation est prévu au 1^{er} trimestre 2022.

4.4.2 ORGANISATION DES TRAVAUX

A) ORGANISATION GENERALE

Le personnel opérationnel utilisera une base vie mise en place dans le cadre du chantier et les sanitaires du site CuBe.

Une aire de stockage temporaire des matériaux de construction sera installée durant la période de chantier.

Le chantier mobilisera en moyenne 10 personnes sur site avec un maximum de 20 personnes durant la période d'activité maximale.

A noter également le démantèlement du stockage de GNR et de l'installation de distribution associée appartenant à CuBe mais étant maintenant sur le périmètre VALOME. Des investigations de sols ont été réalisées et n'ont pas mis en évidence d'anomalies au niveau du sous-sol de cette installation.

B) CHANTIER SPECIFIQUE A LA REFECTION DU RESEAU DE COLLECTE DES EAUX

Les travaux prévus dans le cadre de la réfection complète du réseau de collecte et de gestion des eaux pluviales de la plateforme seront les suivants (se reporter au § : 3.1.3.b de l'étude d'incidence).

- Borduration (type T2) et reprise enrobés (600 ml) en périphérie de la zone de stockage/transit extérieure de manière à assurer une collecte exhaustive des eaux ruisselées sur cette zone ;
- Réhabilitation partielle et création d'un réseau enterré (Branche 1), de profondeur 0,9 à 3 m, pour collecte des EP en point bas du site (point bas 1, proximité atelier mécanique) et acheminement en mode gravitaire vers la zone espaces verts où seront aménagés les dispositifs de prétraitement, de tamponnement-confinement et d'infiltration. Cette branche du réseau de collecte est équipée d'avaloirs (grille fonte 70*70) et de regards de visite (fonte pleine Ø 1000), positionnés tous les 50m de manière à assurer une collecte exhaustive des eaux de ruissellement sur le linéaire de ce réseau

- Suppression du point d'infiltration des eaux de ruissellement sur parking VL (objectif : rendre possible un confinement des eaux en cas d'incendie du site).
- Récolement du point de collecte des eaux de parking ruisselées au réseau EP branche 1 par aménagement d'un réseau gravitaire Ø 315, 80 ml.
- Création d'un réseau enterré (Branche 2), de profondeur 0,9 à 1,1 m, pour collecte des autres EP de la zone de transit/stockage extérieure non ruisselées vers le point bas n°1 (proximité atelier mécanique) et acheminement en mode gravitaire vers la zone espaces vert (prétraitement-tamponnement-confinement-infiltration).
- Aménagement d'un décanteur béton 20m³ en partie terminale de chaque branche de réseau EP (Branche 1 et Branche 2) pour assurer un piégeage des fines par décantation statique. Surverses des 2 décanteurs reliées de manière indépendante au bassin de tamponnement-confinement.
- Aménagement d'un bassin de tamponnement-confinement incendie de 2 397m³ (dont 773 m³ maintenus libre en permanence pour la fonction de confinement) répondant aux exigences des guides D9-D9A. Bassin enterré, étanchéité par géomembrane.
- Aménagement d'un poste de relevage (Ø 1000) en sortie du bassin de confinement pour reprise des eaux vers bassin infiltration. 2 pompes immergées 20 l/s. Dispositif d'arrêt d'urgence des pompes par bouton poussoir. En situation de pollution accidentelle, l'arrêt de cette fonction de relevage empêche tout rejet vers le milieu naturel.
- Aménagement d'un séparateur hydrocarbures enterré de capacité 20 l/s en aval du poste de relevage.
- Aménagement d'un regard de prélèvement des eaux prétraitées en aval du séparateur (autocontrôle périodique rejet).
- Aménagement d'un bassin d'infiltration de volume utile 2 273 m³, avec infiltration des eaux en paroi latérale de l'ouvrage et pose préventive d'une couche de 50 cm de sable drainant en fond d'ouvrage.

5 DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

Le projet consiste en la mise en place de deux unités de traitement de déchets non dangereux pour en faire des matériaux utilisables dans le BTP :

- ↳ une unité de valorisation de MIDND,
- ↳ une unité de traitement mécanique de matériaux issus de la déconstruction et de sédiments de dragage.

5.1 TRAITEMENT DES MACHEFERS (MIDND)

Le projet est dimensionné pour la valorisation de 16 300 tonnes de MIDND par an, soit 74 tonnes/jour. Conformément à la circulaire de 25 avril 2017, les MIDND étant des Déchets Non Dangereux, ils relèvent de la rubrique ICPE 2716 et leur traitement relève de la rubrique ICPE 2791.

Installation	Capacité	Rubrique ICPE
Ligne de valorisation des MIDND	Une unité mobile ayant une capacité de 74 t/j , soit 16 300 t/an sur une base de 220 jours ouvrés .	2791

5.1.1 NATURE ET ORIGINE DES MATIERES ADMISSIBLES

Les matières valorisées entrant dans cette filière seront des Mâchefers d'Incinération de Déchets Non Dangereux (MIDND) provenant d'unités d'incinération de Déchets Non Dangereux relevant de la rubrique 2771 de la nomenclature des ICPE.

Deux types de MIDND entreront sur le site :

- ↳ les maturés : l'opération de maturation et d'élaboration sera réalisée directement sur une plateforme de stockage dédiée du centre de traitement thermique où sont produits les MIDND ou sur une IME située à proximité ;
- ↳ les non maturés : ces MIDND bruts subiront une phase de maturation/élaboration sur le site VALOME (se référer au § 5.1.3).

Généralement refroidi à l'eau, le mâchefer, dont la composition chimique est principalement minérale (silicium-aluminium-calcium), contient approximativement 10 à 30 % d'eau et 6 à 14 % de métaux récupérables (ferreux et non-ferreux).

Il se présente sous forme d'agrégats plus ou moins grossiers, dans une matrice à structure sableuse, de couleur gris-foncé. Le taux d'humidité élevé est dû à la nécessité de refroidir le mâchefer en vue de son évacuation et d'assurer une étanchéité entre le four et l'extérieur. Cette fonction est assurée soit par un extracteur à pousoir, soit par un extracteur à chaînes.

Dès la sortie du four et avant sa sortie de l'usine d'incinération, le mâchefer peut subir un certain nombre d'opérations d'homogénéisation. Ces opérations pourront être plus poussées par la suite dans des Installations de Maturation et d'Elaboration (IME) pour améliorer l'ensemble des caractéristiques du mâchefer (se référer au § 5.1.3).

A) ORIGINE GEOGRAPHIQUE DU GISEMENT

Les MIDND pris en charge sur le site proviendront d'unités de traitement thermique de Déchets Non Dangereux implantées en régions Normandie, Ile-de-France et Hauts-de-France.

Les unités ciblées dans le cadre du projet VALOME sont les suivantes :

Localisation	Nom de l'installation	Tonnage de MIDND produit par an
Normandie	SMEDAR	75 000 t/an
	SEVEDE	40 000 t/an
	SETOM	20 000 t/an
Ile-de-France	SYCTOM	300 000 t/an
	SIETREM	25 à 30 000 t/an
Hauts-de-France	CVE Arques	25 000 t/an
	CVE Dunkerque	30 000 t/an
	CVE Labeuvrière	23 000 t/an
	CVE Noyelles-sous-Lens	20 000 t/an
	CVE Saint-Saulve	35 000 t/an

Elles sont localisées sur l'extrait de carte ci-dessous :



Localisation des incinérateurs de déchets non dangereux de Normandie - Source : www.france-incineration.fr



Localisation des incinérateurs de déchets non dangereux d'Ile-de-France – Source : www.france-incineration.fr



Localisation des incinérateurs de déchets non dangereux des Hauts-de-France – Source : www.france-incineration.fr

Cette origine géographique pourra être amenée à évoluer avec le développement du projet.

B) CODE DECHET ASSOCIES

Le tableau ci-dessous reprend le code déchet associé aux MIDND.

CODIFICATION DES DECHETS SELON la décision n°2014/955/UE du 18/12/14	
Code	Définitions
19 – Déchets provenant des installations de gestion des déchets, des stations d'épuration des eaux usées hors site et de la préparation d'eau destinée à la consommation humaine et d'eau à usage industriel	
19 01	Déchets de l'incinération ou de la pyrolyse de déchets
19 01 12	Mâchefers autres que ceux visés à la rubrique 19 01 11*

* Les mâchefers correspondant à la rubrique déchet 19 01 11* étant ceux contenant des substances dangereuses.

C) NATURE DES PRODUITS NON ADMISSIBLES

Conformément à l'AM du 18/11/2011 modifié, ne seront pas admis sur le site les entrants suivants :

- des mâchefers issus d'unités d'incinération de déchets dangereux susceptibles de contenir des substances dangereuses ;
- des mâchefers radioactifs ;
- un mélange de MIDND issus de lots périodiques différents ;
- une dilution de MIDND avec d'autres substances ou objets ;
- une stabilisation de MIDND.

D) PROCEDURE D'ADMISSION DES MIDND**Approvisionnement des MIDND**

En plus des points précis détaillés dans ce paragraphe, l'acceptation des MIDND respectera les différentes obligations présentées au §5.2.1.D applicables aux déchets relevant de la rubrique 2716.

Le site recevra des lots périodiques de mâchefers en provenance d'usines de traitement thermique de déchets non dangereux ou d'IME dans les limites de son autorisation préfectorale.

Pour les installations de traitement thermique de déchets de capacité supérieure ou égale à 50 000 tonnes de déchets incinérés par an, la période P d'un lot de MIDND sera de un mois.

Pour les installations de traitement thermique de déchets de capacité inférieure à 50 000 tonnes de déchets incinérés par an, la période P d'un lot de MIDND sera de trois mois ou six mois sous conditions.

Selon les prescriptions de l'arrêté d'exploitation de l'installation de traitement thermique des déchets non dangereux, les approvisionnements de mâchefers seront accompagnés d'un bordereau de suivi de déchets (BSD) et dans tous les cas des bons de pesée émis par l'installation de traitement thermique des déchets non dangereux, qui préciseront :

- le nom du producteur de mâchefers ;
- la date d'évacuation ;
- le poids net de mâchefers ;
- la nature du matériau ;
- l'identification du lot périodique ;
- l'identification du transporteur.

Le cas échéant, les BSD seront retournés complétés à l'installation de traitement thermique des déchets non dangereux dès que la destination finale (stockage permanent ou valorisation matière) du lot périodique sera connue.

Les bons de pesée seront conservés dans un registre des entrées des mâchefers.

Réception des MIDND

Les mâchefers feront systématiquement l'objet d'un contrôle de radioactivité avant leur arrivée sur le site. Dans le cas contraire, le lot sera refusé.

Un contrôle visuel de la qualité des mâchefers en entrée du site sera réalisé pour chaque déchargement.

Si les mâchefers déchargés contiennent des éléments indésirables (par exemple des imbrûlés en grande quantité), ou un produit autre que du mâchefer ou si sa teneur en eau est anormalement élevée, l'exploitant informera le producteur du mâchefer et rédigera une fiche d'écart. Le producteur du mâchefer et VALOME prendront alors conjointement la décision, soit:

- de refuser le stockage du mâchefer sur le site VALOME : le mâchefer refusé est isolé dans l'attente d'une décision d'élimination ou de prétraitement avec le producteur ;
- d'accepter le mâchefer : il est alors déchargé dans la zone de stockage correspondant au lot périodique auquel il appartient.

Planification

Un planning de production sera établi en prenant en compte :

- la disponibilité des ressources (moyens humains et matériels) ;
- les qualités et quantités de MIDND sur le site, ainsi que leur état de maturation ;
- les objectifs généraux de production permettant de disposer des matériaux courants en stock en quantité suffisante pour répondre aux enlèvements courants ;

- les commandes programmées ;
- l'entretien à réaliser sur l'installation ;
- la remontée d'informations : problèmes, réclamations clients ;
- le traitement des écarts en cours (incidents, non-conformités produit, etc.).

Exploitation du gisement : maturation et traitement mécanique

La production de mâchefer élaboré nécessite un matériel en état de fonctionnement et étalonné. Un programme d'entretien du matériel de production, de son calibrage et de la vérification des appareils de mesure sera mis en place.

Après l'égouttage des mâchefers éventuellement humides, le traitement mécanique sera planifié afin d'extraire les métaux (ferreux et non ferreux), les imbrûlés légers et de calibrer les MIDND en vue d'obtenir des graves de mâchefers.

Les déchets provenant du traitement mécanique sont gérés selon les modalités réglementaires dépendant de leur classement (filiales agréées, bordereaux de suivi, etc.).

Une description détaillée des étapes de maturation et du traitement mécanique des MIDND est donnée au § 5.1.3.

Stockage et gestion des stocks

Les mâchefers seront stockés dès leur réception par lots périodiques clairement identifiés et séparés.

Les stocks de graves de mâchefer seront identifiés (plan de stockage et panneautage) et physiquement séparés lorsqu'ils auront été produits à partir de lots périodiques de mâchefers en provenance d'installations de traitement thermique différentes.

Les dispositions visant à éviter toute pollution et tout mélange lors du stockage et du déstockage seront prises.

5.1.2 CONTROLE ET TRAÇABILITE DES PRODUITS SORTANTS

Contrôles liés au classement environnemental des lots de graves de mâchefers (mâchefers élaborés ayant subi un traitement mécanique sur la ligne de valorisation matière)

① Contrôle de la teneur intrinsèque en éléments polluants

L'exploitant procédera à l'évaluation de la teneur intrinsèque en éléments polluants, nécessaire à la vérification des critères de recyclage mentionnés au tableau 2 de l'annexe de l'AM du 18/11/2011 modifié, pour tout lot d'un même mâchefer élaboré. Les méthodes d'analyse seront choisies de manière à ce que les limites de détection et de quantification associées permettent de positionner sans ambiguïté les résultats avec les valeurs limites des paramètres analysés.

Les essais seront réalisés sur des échantillons représentatifs prélevés selon un protocole bien précis comme demandé à l'article 8 de l'AM du 18/11/2011 modifié. La procédure d'échantillonnage concernera tout lot d'un même matériau. A cette fin, l'exploitant établira une procédure d'échantillonnage qu'il formalisera au sein d'un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. La procédure d'échantillonnage obéira aux règles générales d'échantillonnage de la matière. Elle sera définie de manière à donner à chaque élément présent dans le matériau la même probabilité de se trouver dans l'échantillon que celle qu'il a dans le lot initial.

Les analyses seront réalisées par un organisme tiers compétent dans un délai d'un mois à compter de la constitution de l'échantillon.

L'exploitant tiendra les documents justificatifs à la disposition de l'inspection des installations classées.

Pour pouvoir être recyclés, les teneurs intrinsèques en polluants des graves de mâchefers devront respecter les valeurs présentées dans le tableau ci-dessous (tableau n°2 de l'annexe de l'AM du 18/11/2011 modifié).

Paramètre Teneur intrinsèque en éléments polluants	Valeur limite à respecter	
	V1 Usages routiers de type 1	V2 Usages routiers de type 2
COT (carbone organique total)	30 g/kg de matière sèche	
BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6 mg/kg de matière sèche	
PCB (polychlorobiphényles 7 congénères : 28, 52, 101, 118, 138, 153 et 180)	1 mg/kg de matière sèche	
Hydrocarbures (C10 à C40)	500 mg/kg de matière sèche	
HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)	50 mg/kg de matière sèche	
Dioxines et furannes*	10 ng I-TEQ _{OMS 2005} /kg de matière sèche	

@ Contrôle du comportement à la lixiviation

L'exploitant procédera à l'étude du comportement à la lixiviation, nécessaire à la vérification des critères de recyclage mentionnés au tableau 1 de l'annexe de l'AM du 18/11/2011 modifié, pour tout lot d'un même mâchefer élaboré. Les méthodes d'analyse seront choisies de manière que les limites de détection et de quantification associées permettent de positionner sans ambiguïté les résultats avec les valeurs limites des paramètres analysés.

Les essais seront réalisés sur des échantillons représentatifs prélevés selon un protocole bien précis comme demandé à l'article 8 de l'AM du 18/11/2011 modifié. La procédure d'échantillonnage concernera tout lot d'un même matériau. A cette fin, l'exploitant établira une procédure d'échantillonnage qu'il formalisera au sein d'un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. La procédure d'échantillonnage obéira aux règles générales d'échantillonnage de la matière. Elle sera définie de manière à donner à chaque élément présent dans le matériau la même probabilité de se trouver dans l'échantillon que celle qu'il a dans le lot initial.

Les résultats de l'essai de lixiviation sont dépendants de l'avancement de la maturation. Aussi, tant que la conformité aux seuils n'est pas atteinte, il sera possible d'effectuer un nouveau contrôle à une phase plus avancée de la maturation tout en respectant le délai maximum d'un an à compter de la date de constitution du lot périodique de mâchefers dont est issu le lot de mâchefer élaboré.

Les analyses seront réalisées par un organisme tiers compétent dans un délai d'un mois à compter de la constitution de l'échantillon.

L'exploitant tiendra les documents justificatifs à la disposition de l'inspection des installations classées.

Le comportement à la lixiviation sera évalué sur la base des résultats d'un essai de lixiviation mené conformément à la norme NF EN 12457-2 sur trois échantillons du lot à caractériser.

Les valeurs limites à respecter pour les quantités relarguées à un ratio L/S = 10 l/kg sont consignées dans le tableau suivant (tableau n°1 de l'annexe de l'AM du 18/11/2011 modifié). :

Paramètre Comportement à la lixiviation	Valeur limite à respecter exprimée en mg/kg de matière sèche	
	V1 Usages routiers de type 1	V2 Usages routiers de type 2
As / Arsenic	0,6	0,6
Ba / Baryum	56	28
Cd / Cadmium	0,05	0,05
Cr total / Chrome total	2	1
Cu / Cuivre	50	50
Hg / Mercure	0,01	0,01
Mo / Molybdène	5,6	2,8
Ni / Nickel	0,5	0,5
Pb / Plomb	1,6	1
Sb / Antimoine	0,7	0,6
Se / Sélénium	0,1	0,1
Zn / Zinc	50	50
F / Fluorures	60	30
Cl ⁻ / Chlorures *	10 000	5 000
SO ₄ ²⁻ / Sulfates *	10 000	5 000
FS / Fraction soluble *	20 000	10 000

* Concernant les chlorures, sulfates et la fraction soluble, il convient, pour être jugé conforme, de respecter soit les valeurs associées aux chlorures et aux sulfates, soit de respecter les valeurs associées à la fraction solubles.

Traitement des écarts

Lorsque les contrôles montreront un écart entre ce qui était attendu et le matériau réceptionné ou traité ou lors de la survenue d'un incident, il y aura systématiquement rédaction d'une fiche d'écart qui comprendra à minima la date et l'heure du constat d'écart ou d'incident et la nature de l'écart ou de l'incident.

Traçabilité en sortie du site VALOME

D'une manière générale, tout lot de mâchefer élaboré répondant aux critères des tableaux 1 et 2 de l'annexe de l'AM du 18/11/2011 modifié peut-être employé sur un chantier et proposé à la vente, le cas échéant après une phase de formulation et/ou de traitement.

Les graves de mâchefers subiront une caractérisation supplémentaire en cas d'utilisation dans la filière béton.

Les lots de mâchefer élaboré ne répondant pas à aux critères de l'AM du 18/11/2011 modifié à l'issue de la phase de maturation seront envoyés en installation de stockage de déchets non-dangereux.

① Traçabilité entre le site VALOME et l'installation de stockage

Les lots de mâchefers (avant ou après élaboration) destinés à être envoyés sur une installation de stockage de déchets non dangereux quitteront le site accompagnés d'un BSD et, le cas échéant, de la documentation justifiant du caractère non recyclable.

② Traçabilité entre le site VALOME et la centrale à béton ou le chantier de mise en œuvre

Tout lot de graves de mâchefer fera l'objet d'une traçabilité jusqu'à la centrale à béton ou au chantier où il sera mis en œuvre.

- Fiche de données environnementales

Avant la livraison, au moment de celle-ci, ou lors de la première d'une série de livraisons d'une même grave de mâchefer, l'exploitant fournira à l'entreprise chargée de l'exécution des travaux d'aménagement **une fiche de données environnementales** indiquant :

- les usages autorisés compte tenu du classement environnemental des mâchefers élaborés entrant dans sa composition ;
- les limitations d'usage liées à l'environnement immédiat de l'ouvrage ainsi que celles liées à la mise en œuvre de la grave de mâchefer.

Seront annexés à cette fiche les résultats de l'étude du comportement à la lixiviation et l'évaluation de la teneur intrinsèque en éléments polluants.

Pour ce faire, l'exploitant remettra à l'entreprise chargée de l'exécution des travaux la fiche de recommandations et de suivi des graves de mâchefer accompagnée de la fiche de classement environnemental et éventuellement d'une fiche technique correspondant à l'emploi sur chantier

- Registre de sortie

L'exploitant tiendra à jour un registre de sortie, dans lequel il consignera pour chaque chargement de graves de mâchefer quittant l'installation :

- le nom, l'adresse postale et le numéro SIRET de l'installation de traitement thermique de déchets non dangereux qui a produit les lots périodiques ayant servi à l'élaboration des différents mâchefers élaborés entrant dans la composition de des graves de mâchefer ;
- le nom, l'adresse postale et, le cas échéant, le numéro SIRET du maître d'ouvrage des travaux d'aménagement ;
- le nom, l'adresse postale et le numéro SIRET de l'entreprise chargée de l'exécution des travaux d'aménagement ;
- le nom, l'adresse postale et le numéro SIREN des transporteurs ;
- la référence des lots périodiques ayant servi à l'élaboration des différents mâchefers élaborés entrant dans la composition des graves de mâchefer ;
- la quantité de graves de mâchefer quittant l'installation ;

- la date de sortie de l'installation ;
- l'usage effectif (chantier d'aménagement, centrale à béton...) ;
- le libellé et les coordonnées GPS du chantier d'aménagement ou de la centrale à béton.

Ce registre intégrera également :

- la fiche de recommandations et de suivi des graves de mâchefers ;
- la fiche de classement environnemental ;
- les bons de livraisons édités lors de la pesée des évacuations des graves de mâchefers.

Ce registre sera conservé pendant au moins dix ans et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

5.1.3 DESCRIPTION DE LA PHASE DE MATURATION DES MIDND

Certains MIDND seront bruts lors de leur admission sur le site VALOME. La phase de maturation sera réalisée sur site sous le bâtiment de stockage ou dans les boxes destinés au stockage des mâchefers.

La maturation des mâchefers consiste en un ensemble de réactions physico-chimiques reposant principalement sur une carbonatation de la chaux par le dioxyde de carbone atmosphérique, ainsi qu'une minéralisation des composés chimiques, instables en sortie de l'incinération.

Ces mécanismes de maturation permettent de baisser le potentiel hydrogène (pH) du matériau et, par voie de conséquence, de réduire son potentiel polluant en rendant insolubles les hydroxydes de la plus grande partie des métaux lourds. Ils permettent également au matériau d'acquérir en fin de maturation des caractéristiques géotechniques et environnementales stables.

Cette phase de maturation est de l'ordre de 1 à 12 mois selon les conditions d'échange physico-chimique avec l'air ambiant.

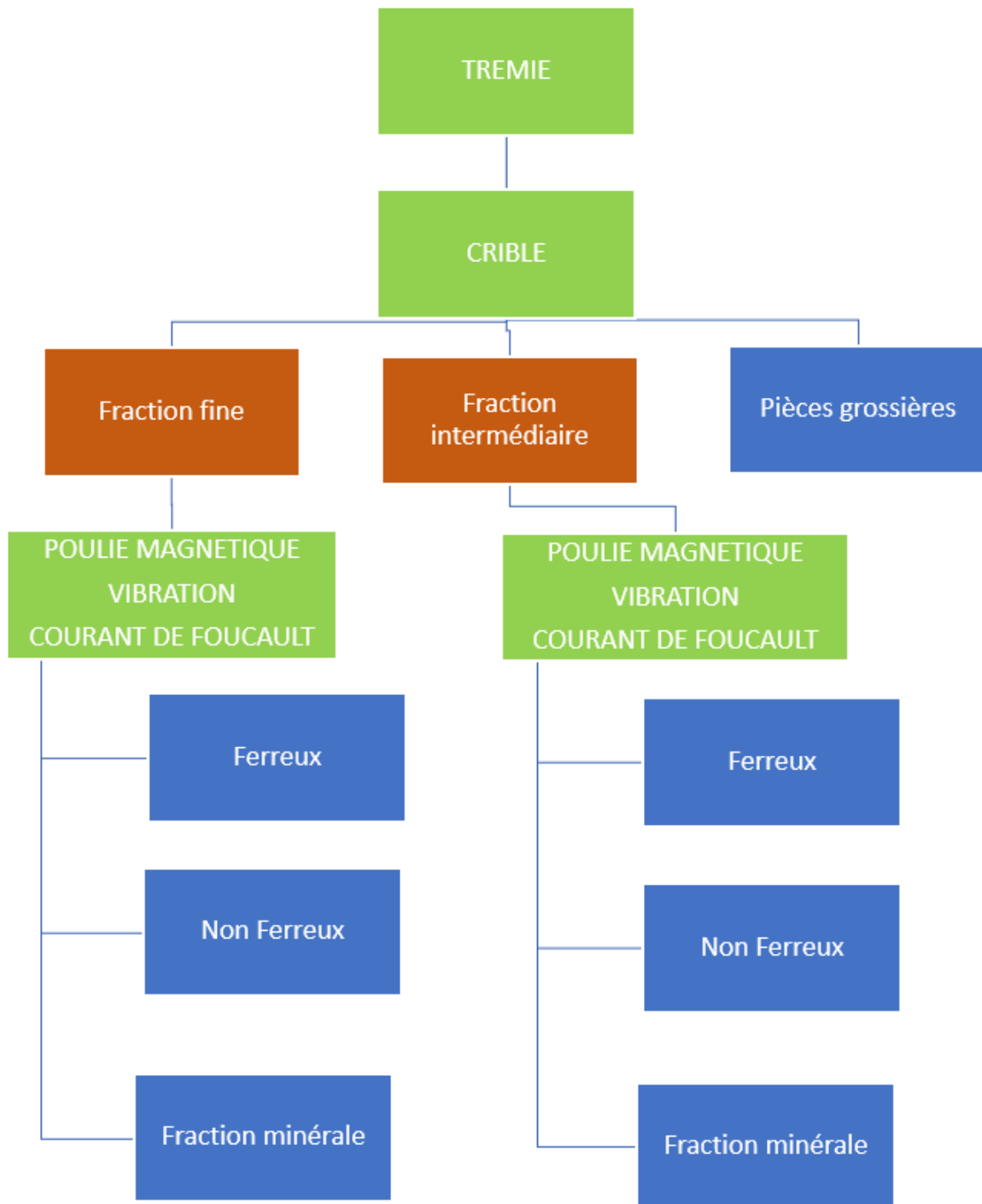
Les matériaux seront disposés en lots indépendants représentatifs d'une période de production.

5.1.4 DESCRIPTION DE L'UNITE MOBILE DE VALORISATION DES MIDND

L'installation mobile de valorisation des MIDND sera implantée en extérieur.

Les différentes étapes seront les suivantes :

<p>Alimentation des MIDND</p>	<p>Dans une trémie spécifiquement prévue pour le chargement de mâchefers. Possibilité de réglage du débit d'alimentation très précis.</p> <p>Le mâchefer brut est chargé à la pelle directement dans la trémie du crible. Il est ensuite convoyé mécaniquement à l'aide d'une chaîne, la vitesse de celle-ci étant réglable selon la qualité du matériau.</p>
<p>Criblage des matériaux</p>	<p>Spécifiquement étudié pour les mâchefers, afin de trier tous les passants qui ne seraient pas de bonnes granulométries.</p> <p>Le matériau sort de la trémie dans le crible, qui, par un système de grosses vibrations, est « tamisé » et trié en 3 fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pièces grossières, refus de crible ; • mâchefers bruts fraction intermédiaire ; • mâchefers bruts fraction fine.
<p>Extraction des grosses pièces (refus de crible)</p>	<p>Dans cette opération, restent sur la grille supérieure du crible, les pièces grossières, appelées refus de crible.</p> <p>Elles sont ensuite extraites hors du crible par un large tapis, puis déstockées, pour être prioritairement concassées puis réutilisées dans le process, ou valorisées, ou, en dernier recours, envoyées en centre de stockage agréé.</p>
<p>Séparation des deux fractions</p>	<p>Dernière opération se réalisant dans le crible.</p> <p>Le mâchefer brut est « tamisé » puis séparé en 2 fractions grâce à 2 grilles calibrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • fraction intermédiaire ; • fraction fine. <p>Chacune de ces fractions est alors évacuée sur des tapis bien distincts vers les équipements de déferrailage.</p>
<p>Déferrailage</p>	<p>Le matériau est envoyé dans un séparateur magnétique permanent correspondant à sa fraction pour être déferrailé.</p> <p>Les métaux extraits sont alors évacués dans un bac puis déstockés pour valorisation.</p>
<p>Extraction des métaux non ferreux via un système à courant de Foucault.</p>	<p>Le mâchefer est désormais propre de ferrailles. Il faut maintenant extraire les métaux non-ferreux (cuivre, laiton, inox, aluminium, etc) afin d'obtenir le produit fini.</p> <p>Passage sur un tapis vibrant pour répartir et casser les éventuels blocs qui se seraient formés au préalable.</p> <p>Puis, tri grâce à un procédé électromagnétique, qui éjecte sur un tapis les non-ferreux et le mâchefer propre sur un convoyeur.</p>



Légende :

 Machines

 Fractions

 Flux sortant

Les mâchefers ainsi élaborés pourront être entreposés sur le site pendant une durée maximale de 3 ans à compter de la date de constitution du lot périodique dont ils sont issus.

L'intérêt des différentes étapes est le suivant :

Extraire les métaux ferreux et non ferreux	Les métaux ferreux seront extraits des flux grâce à des unités électromagnétiques ou munies d'aimants (overbands). Les métaux non ferreux tels que l'aluminium et le cuivre seront extraits par des séparateurs à courant de Foucault. L'enlèvement des métaux non magnétiques a deux intérêts : d'une part l'enlèvement de l'aluminium contribue à l'amélioration géotechnique des graves de mâchefers par limitation des risques de gonflements et, d'autre part, le recyclage des métaux non ferreux permet de profiter d'une valeur marchande non négligeable.
Extraire les imbrûlés légers de grande taille qui peuvent subsister après incinération	Ces imbrûlés seront éliminés par des équipements de tri aéraulique et retourneront en incinération.
Calibrer par concassage/criblage les mâchefers	L'objectif est d'obtenir un mâchefer le plus élaboré possible dont la granulométrie finale soit parfaitement compatible avec les usages futurs envisagés.

Le bilan matière attendu est le suivant :

- ↪ 75 à 90 % de graves de mâchefers,
- ↪ 1,5 à 3 % de non ferreux,
- ↪ 5 à 10 % de ferreux,
- ↪ 5 à 10 % de refus.

Les différents produits sortant de la ligne de traitement seront les suivants :

Graves de mâchefer	Au terme des différentes opérations de traitement, la grave obtenue sera stockée en extérieur sur deux zones dédiées : zone 2 et zone 5. Elle présentera une granulométrie comprise entre 0 et 40 mm. Après étude de leur comportement à la lixiviation et de leur teneur intrinsèque en éléments polluants (cf § 5.1.2), les graves de mâchefers seront recyclées dans des chantiers d'aménagement s'ils répondent aux critères des tableaux 1 et 2 de l'AM du 18/11/2011. Dans le cas contraire, elles seront évacuées en tant que déchets vers un centre de stockage de déchets non dangereux.
Métaux ferreux et non ferreux issus de la ligne de valorisation	Après extraction au niveau de la ligne, les métaux seront stockés dans des bennes alimentées par des convoyeurs. Par mesure de sécurité, les métaux non ferreux seront entreposés dans une benne fermée (valeur marchande non négligeable). Les métaux ferreux et non ferreux seront revendus à des préparateurs de ferrailles et métaux pour les distribuer ensuite aux acteurs classiques d'aciérie ou encore d'affinerie d'aluminium. Chaque tonne captée permettra de sauvegarder environ une tonne de matière première naturelle.
Les refus	Ils correspondent aux imbrûlés contenus dans les MIDND et seront récupérés par tri aéraulique. Ils seront récupérés dans des bennes alimentées par des convoyeurs. Ils seront évacués vers une filière déchets adaptée ou renvoyés chez le producteur des MIDND pour être réintroduits dans l'incinérateur.

Les différentes machines seront équipées d'un système de brumisation interne, et des brumisateurs mobiles seront mis en place afin d'arroser les voiries ainsi que les zones de stockage si cela s'avère nécessaire.

5.2 TRAITEMENT DES MATERIAUX ISSUS DE CHANTIERS DE DECONSTRUCTION ET SEDIMENTS

Les matériaux subiront un traitement mécanique (criblage / concassage) dans une unité dédiée pour être ensuite valorisés dans la fabrication du béton et/ou en projets d'aménagement publics.

5.2.1 NATURE ET ORIGINE DES DECHETS ADMISSIBLES

Les matériaux pouvant être valorisés seront des déchets non dangereux non inertes et/ou des déchets non dangereux inertes. Ils correspondent à des sédiments et des matériaux inertes issus de chantiers de déconstruction (béton, etc...).

Conformément à la circulaire de 25 avril 2017 :

- les déchets non dangereux non inertes relèvent de la rubrique 2716 et leur traitement de la rubrique 2791 ;
- les déchets non dangereux inertes relèvent de la rubrique 2517 et leur traitement de la rubrique 2515.

A) ORIGINE GEOGRAPHIQUE DU GISEMENT

Ces matériaux seront issus de chantiers réalisés en région Normandie. Cette origine géographique pourra être amenée à évoluer avec le développement du projet.

B) CODE DECHETS ASSOCIES

Le tableau ci-dessous reprend les codes déchets associés.

CODIFICATION DES DECHETS SELON la décision n°2014/955/UE du 18/12/14	
Code	Définitions
17 - DÉCHETS DE CONSTRUCTION ET DE DÉMOLITION (Y COMPRIS DÉBLAIS PROVENANT DE SITES CONTAMINÉS)	
17 01	Béton, briques, tuiles et céramiques
17 01 01	Béton
17 01 02	Briques
17 01 03	Tuiles et céramiques
17 01 07	Mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques autres que ceux visés à la rubrique 17 01 06*
17 05	Terres (y compris déblais provenant de sites contaminés), cailloux et boues de dragage
17 05 06	Boues de dragage autres que celles visées à la rubrique 17 05 05*

17 01 06 : Mélanges ou fractions séparées de béton, briques, tuiles et céramiques contenant des substances dangereuses*

17 05 05 : Boues de dragage contenant des substances dangereuses*

Les déchets non dangereux inertes

Ils entreront dans les catégories de déchets mentionnées à l'annexe I de l'AM du 12/12/2014 modifié relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées, à savoir :

Code déchet	Description	Restrictions
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de déconstruction ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de déconstruction ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de déconstruction ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de déconstruction ne provenant pas de sites contaminés, triés

C) NATURE DES PRODUITS NON ADMISSIBLES

Ne seront pas admis sur le site les entrants suivants :

- des déchets dangereux ;
- des déchets radioactifs ;
- des déchets présentant au moins une des propriétés de danger énumérées à l'annexe I de l'article R541-8 du code de l'environnement, notamment des déchets contenant de l'amiante comme les matériaux de construction contenant de l'amiante, relevant du code 17 06 05* de la liste des déchets, les matériaux géologiques excavés contenant de l'amiante, relevant du code 17 05 03* de la liste des déchets et les agrégats d'enrobé relevant du code 17 06 05* de la liste des déchets ;
- des déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30 % ;
- des déchets dont la température est supérieure à 60 °C ;
- des déchets non pelletables ;
- des déchets pulvérulents, à l'exception de ceux préalablement conditionnés ou traités en vue de prévenir une dispersion sous l'effet du vent.

Tous les déchets susceptibles d'émettre des rayonnements ionisants feront l'objet d'un contrôle de leur radioactivité avant leur arrivée sur site. Dans le cas contraire, le lot sera refusé.

D) PROCEDURE D'ACCEPTATION

Procédure d'information préalable

Avant d'admettre un déchet et en vue de vérifier son admissibilité, l'exploitant demandera au producteur du déchet une information préalable qui contient les éléments ci-dessous. Elle consiste à caractériser globalement le déchet en rassemblant toutes les informations destinées à montrer qu'il remplit les critères d'acceptation dans une installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation. Si nécessaire, l'exploitant sollicitera des informations complémentaires.

Informations à fournir par le producteur du déchet :

- source (producteur) et origine géographique du déchet ;
- informations concernant le processus de production du déchet (description et caractéristiques des matières premières et des produits) ;
- données concernant la composition du déchet dont notamment les constituants principaux (nature physique et chimique) et son comportement à la lixiviation, le cas échéant ;
- apparence du déchet (odeur, couleur, apparence physique) ;
- code du déchet conformément à l'annexe II de l'article R541-8 du code de l'environnement ;
- en cas d'un déchet relevant d'une entrée miroir, éléments justifiant l'absence de caractère dangereux ;
- résultats du contrôle de radioactivité pour les déchets susceptibles d'en émettre, si le contrôle est effectué en amont de son admission sur le site de l'installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation ;
- au besoin, précautions supplémentaires à prendre au niveau de l'installation de transit, regroupement ou tri.

Essais à réaliser

Conformément à l'annexe II de l'AM du 12/12/2014 modifié, les critères suivants seront vérifiés afin de déterminer si les déchets non dangereux sont considérés comme inertes ou non.

Le test de lixiviation à appliquer est le test normalisé NF EN 12457-2.

Paramètres	Valeur Limite à respecter exprimée en mg/kg de matière sèche
As	0,5
Ba	20
Cd	0,04
Cr total	0,5
Cu	2
Hg	0,01
Mo	0,5
Ni	0,4
Pb	0,5
Sb	0,06
Se	0,1
Zn	4
Chlorure (1)	800
Fluorure	10
Sulfate (1)	1 000 (2)
Indice phénols	1
COT (Carbone Organique Total) sur éluat (3)	500
FS (Fraction Soluble) (1)	4 000
<p>1) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.</p> <p>(2) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.</p> <p>(3) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.</p>	

Paramètres à analyser en contenu total et valeurs limites à respecter :

Paramètres	Valeur Limite à Respecter exprimée en mg/kg de déchet sec
COT (Carbone Organique Total)	30 000 (1)
BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6
PCB (polychlorobiphényles 7 congénères)	1
Hydrocarbures (C10 à C40)	500
HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)	50
(1) Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.	

Les tests et analyses relatifs à l'information préalable seront réalisés par un laboratoire compétent et agréé.

Chaque lot de déchets fera l'objet d'une fiche information préalable qui sera conservée au moins cinq ans par l'exploitant.

Procédure d'admission

Le site comportera une aire d'attente à l'intérieur de l'installation pour la réception des déchets. Les déchets ne seront pas admis en dehors des heures d'ouverture de l'installation.

① Lors de l'arrivée des déchets sur le site, l'exploitant :

- vérifiera l'existence d'une information préalable en conformité avec le point ci-dessus, en cours de validité ;
- recueillera les informations nécessaires au renseignement du registre prévu par l'article R541-43 du code de l'environnement (registre chronologique de la production, de l'expédition, de la réception et du traitement de ces déchets). Ce registre sera conservé pendant au moins trois ans ;
- réalisera un contrôle visuel lors de l'admission sur site ou lors du déchargement ;
- délivrera un accusé de réception écrit pour chaque livraison admise sur le site.

En cas de doute sur la nature et le caractère dangereux ou non d'un déchet entrant, l'exploitant réalisera ou fera réaliser des analyses pour identifier le déchet. Il pourra également le refuser.

En cas de non-présentation d'un des documents requis ou de non-conformité du déchet reçu avec le déchet annoncé, l'exploitant :

- refusera le chargement, en partie ou en totalité ;
- si un document manque, entreposera le chargement en attente de la régularisation par le producteur.

L'exploitant de l'installation de transit, regroupement ou tri adressera dans les meilleurs délais, et au plus tard quarante-huit heures après le refus ou la mise en attente du déchet, une copie de la notification motivée du refus du chargement ou des documents manquants, au producteur. Les déchets en attente de régularisation d'un ou plusieurs documents seront entreposés au maximum 2 semaines. Au-delà, le déchet sera refusé.

Dans la zone de stockage n°1 (voir paragraphe 5.3.2) sera prévue une zone pour l'entreposage, avant leur reprise par leur expéditeur, la régularisation des documents nécessaires à leur acceptation ou leur envoi vers une installation autorisée à les recevoir, des déchets qui ne respecteraient pas les critères mentionnés dans le présent article.

5.2.2 ENTREPOSAGE DES DECHETS

Les aires de réception, de transit, regroupement, de tri et de préparation en vue de la réutilisation des déchets seront distinctes et clairement repérées. Les zones d'entreposage seront distinguées en fonction du type de déchet, de l'opération réalisée (tri effectué ou non par exemple) et du débouché si pertinent.

L'exploitant disposera de moyens nécessaires pour évaluer le volume de ses stocks.

Les zones d'entreposage et de manipulation des MIDND seront couvertes pour éviter l'entraînement de substances polluantes par les eaux de pluie.

Les déchets seront triés en fonction de leur nature et de leur exutoire (mode de valorisation, d'élimination).

5.2.3 DESCRIPTION DES OPERATIONS DE VALORISATION

Ces différents déchets subiront un traitement mécanique en vue d'un recyclage matière dans la filière béton ou dans des projets d'aménagement. La capacité totale de traitement, déchets inertes et non inertes compris, est estimée entre 500 et 2 000 tonnes par jour.

Installation	Capacité	Rubrique ICPE
Traitement des déchets non dangereux <u>non inertes</u>	Capacité de traitement projetée de 454,5 t/j sur une base de 100 000 t/an et 220 jours ouvrés.	2791
Traitement des déchets non dangereux <u>inertes</u>	Puissance maximale des installations de broyage : 800 kW.	2515

Sédiments pouvant être des déchets non dangereux inertes ou non

Type de déchets	<p><u>Cas des déchets non dangereux non inertes</u> Ces déchets n'entrent pas dans les catégories listées dans l'annexe I de l'AM du 12/12/2014 modifié. Il sera donc nécessaire pour chaque lot de procéder aux analyses du même AM afin de déterminer s'ils sont inertes ou non.</p> <p><u>Cas des déchets inertes</u> Déchets appartenant aux catégories nommément désignées dans l'AM du 12/12/2014 modifié (Cf § 5.2.1.B). Ils sont donc des déchets inertes.</p>
Traitement	Opération mécanique de criblage
Débouché	Valorisation en projets d'aménagement publics, routiers et dans le béton.

A noter qu'un projet d'arrêté est à ce jour en cours d'instruction et qu'il est relatif à la sortie du statut de déchet des terres excavées et sédiments. Ainsi, une fois cet arrêté publié et sous conditions de respecter les opérations de contrôle préconisées, les sédiments pourront sortir du statut de déchet.

Matériaux de déconstruction étant des déchets non dangereux inertes

Type de déchets	Déchets appartenant aux catégories nommément désignées dans l'AM du 12/12/2014 modifié (Cf § 5.2.1.B). Ils sont donc des déchets non dangereux inertes.
Traitement	Opération mécanique de concassage et de criblage en vue d'obtenir du gravillon.
Débouché	Valorisation en projets d'aménagement publics, routiers et dans le béton.

5.3 DESCRIPTION DES STOCKAGES

5.3.1 STOCKAGE DES MIDND

Les caractéristiques de la zone de stockage des MIDND seront les suivantes :

Caractéristiques de la zone de stockage « Bâtiment de stockage »	Surface De stockage (m ²)		1 098
	Surface des îlots (m ²)		Ilot 1 : 561 Ilot 2 : 537
	Hauteur maximale de stockage (m)		6
	Volume total après talutage (m ³)		5 732
	Stockage couvert		Oui
	Stockage de déchets non dangereux	Rub. 2716	MIDND

Caractéristiques de la zone de stockage « Boxes de stockage couvert »	Surface du bâtiment (m ²)		1 897
	Surface d'une travée (m ²)		160
	Stockage extérieur		Oui
	Hauteur maximale de stockage (m)		3,5
	Volume total après talutage (m ³)		5 776
	Stockage couvert		Oui
	Nombre de boxes		12
	Dimension d'un box		30,4 x 5,2 m
	Stockage de déchets non dangereux	Rub. 2716	MIDND

Une illustration de ce stockage est donnée ci-dessous (exemple transmis par le fournisseur).



5.3.2 AUTRES STOCKAGES

Les caractéristiques des autres zones de stockage seront les suivantes :

Caractéristiques de la zone de stockage n°1	Surface (m ²)		1 956
	Stockage extérieur		Oui
	Hauteur maximale de stockage (m)		3
	Volume après talutage (m ³)		4 870
	Stockage couvert		Non
	Stockage de déchets non dangereux inertes	Rub. 2517	Matériaux de déconstruction avant et après traitement

Caractéristiques de la zone de stockage n°2	Surface (m ²)		1 290
	Stockage extérieur		Oui
	Hauteur maximale de stockage (m)		3
	Volume (m ³)		3 212
	Stockage couvert		Non
	Stockage de déchets non dangereux non inertes	Rub. 2716	Graves de mâchefers

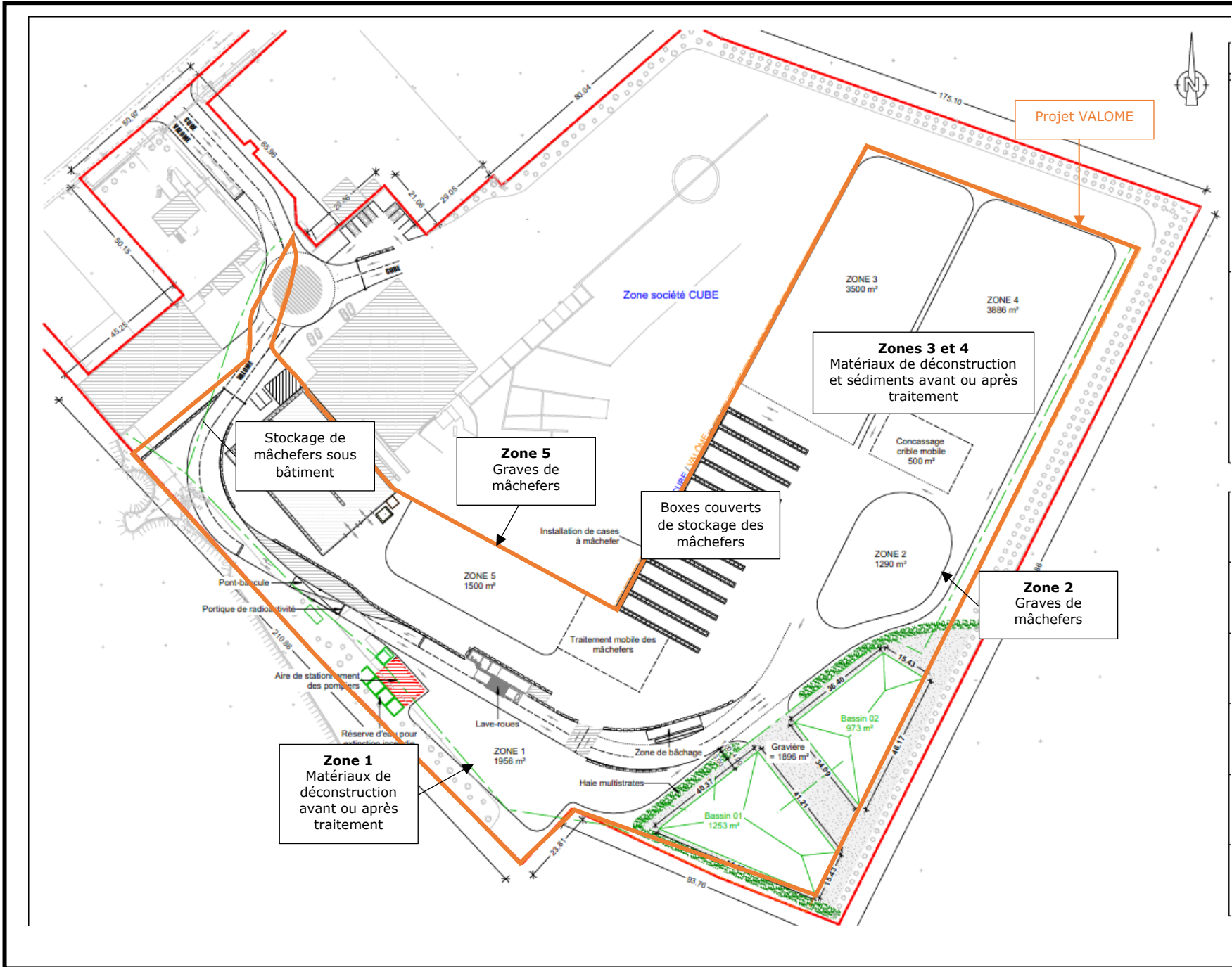
Caractéristiques de la zone de stockage n°3	Surface (m ²)		3 500
	Stockage extérieur		Oui
	Hauteur maximale de stockage (m)		3
	Volume (m ³)		8 715
	Stockage couvert		Non
	Stockage de déchets non dangereux non inertes Stockage de déchets non dangereux inertes	Rub. 2716 Rub. 2517	Matériaux inertes ou non avant ou après traitement de valorisation : sédiments et déchets de démolition/déconstruction.

Caractéristiques de la zone de stockage n°4	Surface (m ²)		3 886
	Stockage extérieur		Oui
	Hauteur maximale de stockage (m)		3
	Volume (m ³)		9 676
	Stockage couvert		Non
	Stockage de déchets non dangereux non inertes Stockage de déchets non dangereux inertes	Rub. 2716 Rub. 2517	Matériaux inertes ou non avant ou après traitement de valorisation : sédiments et déchets de démolition/déconstruction.

Caractéristiques de la zone de stockage n°5	Surface (m ²)		1 500
	Stockage extérieur		Oui
	Hauteur maximale de stockage (m)		3
	Volume (m ³)		3 735
	Stockage couvert		Non
	Stockage de déchets non dangereux non inertes	Rub. 2716	Graves de mâchefers

Ces différentes zones ainsi que leurs caractéristiques sont présentées sur la figure en page suivante.

Figure 3 : Plan des zones de stockage



5.4 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ANNEXES

5.4.1 TRANSFORMATEUR ELECTRIQUE

Les caractéristiques du transformateur électrique sont les suivantes :

Installation	Puissance	Diélectrique
Transformateur électrique	400 kVA	Huile

Il est situé dans un local maçonné mitoyen du bâtiment abritant les stockages de mâchefers. Cet équipement déjà en fonctionnement appartient à la société CuBe. Une convention sera établie entre CuBe et VALOME afin d'établir les responsabilités de chacun en cas d'incident.

5.4.2 FORAGE

Les caractéristiques de cet ouvrage sont les suivantes :

N° de l'ouvrage	00983X202/F1
Profondeur	40 mètres
Diamètre	178 mm
Utilisation	Eau industrielle

Cet ouvrage est à ce jour utilisé par la société CuBe. Le projet VALOME prévoit d'utiliser de l'eau de forage pour alimenter l'aire de lavage des camions en appoint de l'eau pluviale collectée au niveau de la toiture du bâtiment abritant une partie du stockage de mâchefers. Une convention sera établie entre CuBe et VALOME afin d'établir les responsabilités de chacun en cas d'incident.

5.4.3 STATION DE LAVAGE DES CAMIONS

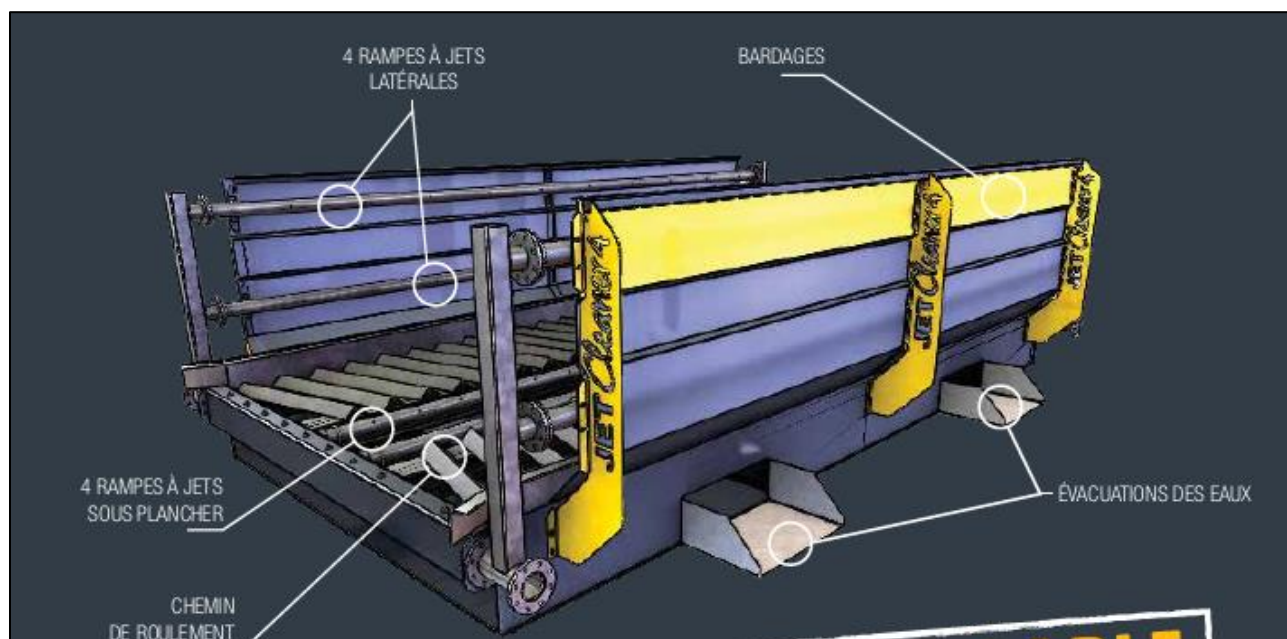
Avant de sortir du site, les camions passeront par une aire qui permettra le lavage des roues afin d'éviter de souiller les routes environnantes.

Les camions passeront sur une boucle inductive qui déclenchera l'ensemble des jets automatiquement. Pour une efficacité maximale, la traversée sur le chemin de roulement galvanisé se fera sans s'arrêter à une vitesse de 5 km/h (recommandation fournisseur).

Le nettoyage s'effectuera en moins de 30 secondes. L'évacuation des boues sera gravitaire vers un bassin de décantation.

Les caractéristiques de l'installation seront les suivantes :

Longueur	6 ou 9 m
Largeurs de passage	2,86 m
Pompes de lavage	Submersibles de 7,5 kW
Détection véhicule	Boucle inductive
Nombre de buses	164 pour le modèle 6 m et 204 pour le modèle 9 m
Débit/pression de fonctionnement	160 m ³ /h à 1,5 bar



Illustrations de la nouvelle station de lavage

5.4.4 BASSINS DE GESTION DES EAUX

Deux bassins de gestion des eaux seront mis en place :

- un bassin de confinement / tamponnement de 2 397 m³ : bassin enterré dont l'étanchéité sera assurée par une géomembrane,
- un bassin d'infiltration d'un volume utile de 2 273 m³, dimensionné sur une pluie centennale.

6 SITUATION ADMINISTRATIVE

6.1 RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES ICPE

Les installations du projet VALOME sont visées par le Livre V de la partie législative du code de l'environnement et sont définies par la nomenclature des installations classées définie au Livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement.

Elles sont soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration selon la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation.

Les tableaux suivants récapitulent les rubriques qui concernent le projet VALOME en mentionnant :

- ↳ le numéro de la rubrique,
- ↳ l'intitulé précis de la rubrique avec les seuils de classement et le régime correspondant :
 - A : Autorisation,
 - E : Enregistrement,
 - D : Déclaration,
 - DC : Déclaration avec contrôle périodique obligatoire pour les sites soumis à simple déclaration,
 - NC : Non classé.
- ↳ les caractéristiques de l'installation,
- ↳ le classement,
- ↳ le rayon d'affichage : Il s'agit du rayon d'affichage minimum autour de l'installation à respecter pour l'enquête publique, en kilomètres.

Les différentes installations sont localisées sur le plan présenté à la suite des tableaux.

La liste des communes concernées par le rayon d'affichage est la suivante :

- ↳ Petiville (76) ;
- ↳ Saint-Maurice-d'Etelan (76) ;
- ↳ Port-Jérôme-sur-Seine (76).

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (km)
2791	<p>Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2517, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2794, 2795 et 2971.</p> <p>La quantité de déchets traités étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 10 t/j (A)</p> <p>2. Inférieure à 10 t/j (DC)</p>	<p>Sur une base de 220 jours ouvrés, la capacité quotidienne de déchets traités sera de :</p> <p>Mâchefers (MIDND): 74 t/j (16 300 t/an);</p> <p>Traitement des déchets non dangereux non inertes (sédiments non pollués) : 454,5 t/j (100 000 t/an).</p> <p>Soit un total de 528,5 t/j.</p>	A	2
2515	<p>1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, lavage, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, en vue de la production de matériaux destinés à une utilisation, à l'exclusion de celles classées au titre d'une autre rubrique ou de la sous-rubrique 2515-2.</p> <p>La puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant :</p> <p>a) Supérieure à 200 kW (E)</p> <p>b) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW (D)</p>	<p>Installations de broyage, concassage, criblage, etc... utilisées pour la valorisation des déchets non dangereux inertes.</p> <p>La puissance de l'ensemble des machines pouvant fonctionner simultanément est de 800 kW.</p>	E	-
2716	<p>Installation de transit, regroupement, tri, ou préparation en vue de la réutilisation de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719.</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieur ou égal à 1 000 m³ (E)</p> <p>2. Supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1 000 m³ (DC)</p>	<p>Stockage de mâchefers bruts ou maturés et de sédiments de dragage.</p> <p><u>Zones de stockage des MIDND</u></p> <p>Bâtiment de stockage pour un volume total de 5 732 m³ ;</p> <p>12 boxes couverts pour un volume total de 5 776 m³.</p> <p><u>Zones de stockage des déchets non dangereux non inertes (sédiments non pollués et graves de mâchefers)</u></p> <p>Zone de stockage 2 : 3 212 m³ ;</p> <p>Zone de stockage 3 : 8 715 m³ ;</p> <p>Zone de stockage 4 : 9 676 m³ ;</p> <p>Zone de stockage 5 : 3 735 m³.</p> <p>Soit un volume total de stockage de 36 846 m³.</p>	E	-

6.2 RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU

Au vu de ses caractéristiques, le projet sera soumis à la loi sur l'eau au titre de la rubrique suivante :

N° de la rubrique	Intitulé	Situation du projet
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Superficie du site : 3,3 ha La superficie du bassin versant intercepté est estimée à 13 ha. Soit une surface totale d'environ 16,3 ha. Projet soumis à Déclaration.

6.3 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Le projet sera soumis aux prescriptions des arrêtés suivants :

Rubrique ICPE	Classement	Texte applicable
2791	A	Arrêté du 02/02/98 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
2515	E	Arrêté du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
2716	E	Arrêté du 06/06/18 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de déchets relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2711 (déchets d'équipements électriques et électroniques), 2713 (métaux ou déchets de métaux non dangereux, alliage de métaux ou déchets d'alliage de métaux non dangereux), 2714 (déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois) ou 2716 (déchets non dangereux non inertes) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
2517	D	Arrêté du 30/06/97 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2517 : " Station de transit de produits minéraux solides à l'exclusion de ceux visés par d'autres rubriques "

La justification du respect des prescriptions applicables aux installations soumises à Enregistrement est disponible en annexe 14.

6.4 CONVENTION ENTRE VALOME ET CUBE

Comme expliqué précédemment, le projet VALOME sera implanté sur une partie qui n'est plus exploitée du site CuBe. Au vu des activités développées au sein de ces deux établissements, des synergies seront mises en place et plusieurs installations seront mutualisées. Dans ce contexte, une convention sera mise en œuvre afin de définir clairement le rôle et les obligations de chacun.

Les conventions sont des contrats de droit privé dont les exigences s'appliquent entre les exploitants signataires.

La convention aura notamment pour objet de définir :

- ↳ Les responsabilités des différents exploitants du site aux interfaces. Il s'agit d'éviter que les responsabilités individuelles soient diluées en permettant aux industriels de connaître le champ précis de leur responsabilité en tant qu'exploitant et/ou propriétaire, et d'avoir moyen d'agir sur les interfaces entre leurs activités et celles exercées par les autres exploitants et/ou propriétaires.
- ↳ Les règles d'utilisation et de financement des infrastructures, installations et activités mutualisées. La convention vise à définir les règles d'utilisation de ces infrastructures, installations et activités mutualisées par rapport aux besoins des différents exploitants. Elle précise les clés de répartition de leur financement par les exploitants, les règles de révision périodique de leurs engagements en fonction des évolutions de leurs besoins ainsi que les mesures compensatoires techniques et financières autorisant leur désengagement partiel ou total en respectant le préavis fixé dans la convention.
- ↳ Les règles communes aux exploitants en matière de santé et sécurité au travail et d'environnement. La convention définira à minima les conditions d'accès au site pour les personnes (salariés, entreprises extérieures, visiteurs) et les véhicules (personnel, transport de marchandises, engins de manutention...). Elle intègre plus largement tout élément qui contribue à une bonne gestion des risques sur le site, aussi bien chroniques qu'accidentels, pour le personnel des différents exploitants, les autres intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement, et les biens matériels.
- ↳ Les règles de gouvernance associées à la prise de décisions impactant le site.

Du point de vue de la logique économique, ces règles peuvent être vues par les exploitants comme le gage sur le long terme :

- ↳ de la pérennité des moyens mutualisés qui leur sont nécessaires ;
- ↳ de la maîtrise des risques associés aux activités des autres exploitants et qui pourraient avoir des répercussions sur les leurs.

La convention entre les sites Cube et VALOME portera sur les installations suivantes :

- ↳ le forage, propriété de CuBe,
- ↳ le stockage de GNR et la pompe de distribution associé, propriété de CuBe,
- ↳ le transformateur électrique, propriété de CuBe,
- ↳ les sanitaires et le système de traitement des effluents associé, propriété de CuBe,
- ↳ le système de collecte, régulation et traitement des eaux pluviales, propriété de VALOME,
- ↳ la réserve en eaux incendie et le bassin de confinement associé, propriétés de VALOME, mais dimensionnés sur base de la surface du bâtiment CuBe, celle-ci étant supérieure à celle du bâtiment VALOME.

7 SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R515-58 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les conclusions relatives aux Meilleures Techniques Disponibles relatives à l'incinération des déchets (parues le 12 novembre 2019), sont applicables aux unités de valorisation/élimination de déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour **impliquant le traitement des scories ou des mâchefers résultant de l'incinération des déchets.**

La capacité de traitement de mâchefers dans le cadre du projet VALOME sera inférieure à 75 t/j. Le projet n'est par conséquent pas éligible à la rubrique 3532.

Ce paragraphe est donc sans objet.

8 SITUATION VIS-A-VIS DE LA DIRECTIVE SEVESO III

La directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012, dite directive Seveso III, relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, a été publiée le 24 juillet 2012 au journal officiel de l'union européenne.

Elle est en vigueur depuis le 1^{er} juin 2015 et remplace la directive 96/82/CE dite « Seveso II ».

Cette nouvelle directive adapte en profondeur le champ d'application couvert par la législation communautaire au nouveau règlement européen CLP (« Classification, labelling, packaging »).

Ses objectifs sont :

- ↳ d'aligner la liste des substances concernées par la directive sur le nouveau système de classification des substances dangereuses du règlement CLP,
- ↳ de renforcer les dispositions relatives à l'accès du public aux informations en matière de sécurité, sa participation au processus décisionnel et l'accès à la justice.

Cette directive a été transposée en France à travers un ensemble de textes législatifs qui sont codifiés dans le livre V du Code de l'environnement. Ainsi, le décret n°2014-285 du 3 mars 2014, publié au JO le 5 mars 2014, a anticipé les modifications de la nomenclature ICPE prévues à sa date d'entrée en vigueur le 1^{er} juin 2015.

Aucune des installations composant le projet ne met en œuvre des matières ou substances éligibles à la directive SEVESO.

Ce paragraphe est donc sans objet.

9 GARANTIES FINANCIERES

L'arrêté du 31 mai 2012 modifié paru au journal officiel le 23 juin 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R516-1 du Code de l'environnement précise en ses annexes que les installations visées par la rubrique 2791 sont soumises à l'obligation de constitution de garanties financières (pour le seuil de l'autorisation et de l'enregistrement).

Ainsi, le projet étant soumis à autorisation au titre de la rubrique ICPE 2791, il est concerné par l'obligation d'établir des garanties financières.

Le calcul des garanties financières est présenté en annexe 2 et repose sur les montants suivants :

- montant relatif aux mesures de gestions des déchets non dangereux non inertes ;
- montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement ;
- montant relatif au gardiennage du site.

Au vu des installations et produits mis en œuvre, le projet n'est pas concerné par les montants relatifs aux mesures de gestions des produits et déchets dangereux et à ceux relatifs à la suppression des risques d'incendie et d'explosion. Enfin, le site étant clôturé, le montant est par conséquent considéré comme nul.

Enfin, les produits entreposés au niveau des zones de stockage 2 et 5 seront revendus, aucun montant ne sera donc associé à leur gestion (conformément à la note du 20/11/2013).

Le montant ainsi calculé est de 728 809,7 €. Etant supérieur à 100 000 €, l'exploitant sera tenu de constituer ces garanties financières dès la mise en activité de l'installation.

**ETUDE D'INCIDENCE
ENVIRONNEMENTALE**

PREAMBULE

La liste des projets entrant dans le champ de l'étude d'impact figure au tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement.

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements peuvent être soumis de façon systématique à évaluation environnementale ou après examen au cas par cas. Après examen au cas par cas, seuls les projets identifiés par l'autorité environnementale comme étant susceptibles d'avoir des incidences négatives notables sur l'environnement doivent suivre la procédure d'évaluation environnementale.

Le projet porté par la société VALOME relève de la catégorie suivante du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement :

Catégorie	Intitulé	Caractéristiques du projet	Evaluation environnementale systématique ou examen au cas par cas
1	Installations classées pour la protection de l'environnement (dans les conditions et formes prévues au titre Ier du livre V du code de l'environnement)	Projet soumis à Autorisation au titre de la rubrique 2791	Examen au cas par cas

Au regard du tableau précédent, le projet de la société VALOME est soumis à examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale.

Le CERFA n°14734*03 de demande d'examen au cas par cas a, à cet effet, était transmis à l'autorité environnementale le 01/07/2019.

Suite à l'examen de la demande au cas par cas, l'autorité environnementale a formulé sa décision de non soumission à la réalisation d'une évaluation environnementale en date du 31/07/2019. Cette décision est jointe en annexe 3.

Une étude d'incidence environnementale est donc présentée ci-dessous.

L'étude d'incidence environnementale s'appuie sur l'article R181-14 du code de l'environnement. Elle est proportionnée à l'importance du projet et à son incidence prévisible sur l'environnement.

Le contenu de l'étude d'incidence environnementale comprend à minima :

- ↪ une description de l'état actuel du site sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement,
- ↪ une évaluation des incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet sur l'environnement et la santé humaine,
- ↪ une présentation des mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé, les compenser s'ils ne peuvent être réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité,
- ↪ une proposition de mesures de suivi,
- ↪ une présentation des conditions de remise en état du site après exploitation,
- ↪ un résumé non technique, qui fait l'objet d'un document séparé.

SOMMAIRE DETAILLE

1	SYNTHESE DE L'OBJET DE LA DEMANDE – RAISON DU CHOIX DU PROJET	71
2	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	73
2.1	LOCALISATION DE L'AIRE D'ETUDE	73
2.2	MILIEU PHYSIQUE	76
2.2.1	CONTEXTE CLIMATIQUE	76
2.2.2	TOPOGRAPHIE.....	77
2.2.3	GEOLOGIE	77
2.2.4	HYDROGEOLOGIE	80
2.2.5	HYDROLOGIE	86
2.2.6	RISQUES NATURELS MAJEURS	93
2.3	MILIEU NATUREL.....	94
2.3.1	INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL.....	94
2.3.2	ZONES HUMIDES	98
2.3.3	CONTINUITES ECOLOGIQUES.....	100
2.3.4	INVENTAIRES DE TERRAIN	102
2.4	PATRIMOINE.....	107
2.4.1	MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES CLASSES	107
2.4.2	SITES ET VESTIGES ARCHEOLOGIQUES	107
2.4.3	CONTEXTE AGRICOLE.....	109
2.4.4	CONTEXTE FORESTIER	109
2.5	CADRE DE VIE	109
2.5.1	AMBIANCE SONORE ET VIBRATIONS.....	109
2.5.2	AMBIANCE LUMINEUSE.....	110
2.5.3	QUALITE DE L'AIR.....	112
2.6	MILIEU HUMAIN	115
2.6.1	POPULATION.....	115
2.6.2	ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC	115
2.6.3	ETABLISSEMENTS IDUSTRIELS.....	115
2.6.4	RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	116
2.6.5	INFRASTRUCTURES ET RESEAUX	118
2.6.6	SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE.....	120
2.6.7	SITES ET SOL POLLUES	120
2.6.8	ETAT DE POLLUTION DES SOLS.....	124
2.7	SYNTHESE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES	126
3	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES.....	129
3.1	IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES ASSOCIEES	129
3.1.1	CLIMAT.....	129
3.1.2	TOPOGRAPHIE.....	130
3.1.3	SOLS, GEOLOGIE, HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE.....	130
3.1.4	RISQUES NATURELS	139
3.2	IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL ET MESURES ASSOCIEES	140

3.2.1	<i>IDENTIFICATION DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000</i>	140
3.2.2	<i>EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET</i>	140
3.2.3	<i>MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS</i>	142
3.2.4	<i>SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS</i>	146
3.2.5	<i>MESURES DE COMPENSATION</i>	147
3.2.6	<i>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</i>	147
3.3	IMPACT SUR LE PATRIMOINE	148
3.3.1	<i>MONUMENTS HISTORIQUES, SITES INSCRITS OU CLASSES</i>	148
3.3.2	<i>SITES ET VESTIGES ARCHEOLOGIQUES</i>	148
3.3.3	<i>ZONES AGRICOLES ET FORESTIERES</i>	148
3.4	IMPACT SUR LE CADRE DE VIE	149
3.4.1	<i>INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX</i>	149
3.4.2	<i>INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION</i>	150
3.5	IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN ET MESURES ASSOCIEES	159
3.5.1	<i>FONCIER ET SITUATION ADMINISTRATIVE</i>	159
3.5.2	<i>POPULATION, DEMOGRAPHIE ET HABITAT</i>	159
3.5.3	<i>ACTIVITES ECONOMIQUES</i>	159
3.5.4	<i>SITES ET SOLS POLLUES</i>	159
3.5.5	<i>RISQUES TECHNOLOGIQUES</i>	160
3.5.6	<i>INFRASTRUCTURES ET RESEAU</i>	160
3.6	ESTIMATION DES DEPENSES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	162
3.7	SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES ASSOCIEES	163
4	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION	170
4.1	DOCUMENTS ET REGLEMENT D'URBANISME	170
4.2	DOCUMENT DE GESTION/CONSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU	176
4.2.1	<i>SDAGE SEINE NORMANDIE</i>	176
4.2.2	<i>SAGE DE LA VALLEE DU COMMERCE</i>	178
4.3	DOCUMENT DE GESTION DE LA QUALITE DE L'AIR	181
4.3.1	<i>SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE (SRCAE)</i>	181
4.3.2	<i>PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE</i>	183
4.4	DOCUMENT DE PLANIFICATION RELATIFS AUX DECHETS	184
4.4.1	<i>PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS</i>	184
4.4.2	<i>SRADDET ET PRPGD DE NORMANDIE</i>	185
4.4.3	<i>PRPGD D'ILE-DE-FRANCE</i>	188
4.4.4	<i>SRADDET ET PRPGD DES HAUTS-DE-FRANCE</i>	189
5	UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE	190
6	CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE	190
7	METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DIFFICULTES RENCONTREES	193

1 SYNTHÈSE DE L'OBJET DE LA DEMANDE – RAISON DU CHOIX DU PROJET

VALOME est le projet de valorisation des mâchefers des sociétés CARRIERES DU BOULONNAIS et NEO ECO. Cette société commune est le fruit de 10 années de recherche dans le recyclage des minéraux.

Contexte

L'incinération des ordures ménagères produit 3 millions de tonnes de mâchefers en France. La mise en valeur des mâchefers est aujourd'hui difficile et à faible valeur ajoutée. Une grande partie d'entre eux terminent en centre de stockage.

L'évolution du contexte technique et légal nous permet aujourd'hui de proposer une amélioration substantielle à cette situation.

Bénéfices

- Création de valeur économique additionnelle :
 - réduction des coûts d'enfouissement (réduction des volumes) ;
 - réduction des frais de traitement ;
 - amélioration de la valeur de revente des sous-produits directs ;
 - ouverture de filières de valorisation à valeur ajoutée.
- ↳ Commercialisation des produits issus des mâchefers simplifiée et pérenne.
- ↳ Impact environnemental positif :
 - réduction des besoins en matières premières extraites ;
 - réduction des volumes de déchets stockés ;
 - réduction des émissions en CO₂ dans les filières.

Principe

VALOME repose conjointement sur une série d'améliorations techniques dans le traitement de purification des mâchefers et une méthodologie rigoureuse. Celles-ci permettent l'ouverture de nouvelles filières de valorisation et la sortie implicite du statut de déchet de leurs produits.

En allant nettement plus loin dans la séparation et la préparation des fractions minérales, ferreuses, et non-ferreuses, VALOME leur donne des caractéristiques techniques plus intéressantes et de meilleures perspectives de valorisation.

A partir de matières maintenant plus « nobles » et de l'expérience en formulation d'éco-matériaux (grave routière, bétons, composites, ciment, etc.) de l'exploitant, les acteurs ayant un intérêt économique au montage de filières locales de valorisation seront identifiés.

En les guidant dans l'utilisation de matériaux alternatifs, l'exploitant mettra au point avec ces acteurs de nouveaux produits en levant les obstacles techniques et psychologiques qui ne manquent pas de se présenter.

VALOME apportera la rigueur méthodologique permettant le respect du cadre normatif dans chaque filière et l'indispensable suivi environnemental des produits et accompagnera également les utilisateurs finaux dans leur usage afin d'assurer le succès des produits.

2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 LOCALISATION DE L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude correspond à l'échelle d'investigation spatiale privilégiée pour l'analyse de l'état initial. L'aire d'étude définie s'étend sur 2 km et correspond au rayon d'affichage de la rubrique ICPE 2791, pour laquelle le projet est soumis à Autorisation. Elle correspond à une zone élargie autour de la zone d'implantation du projet (emprise stricte du projet), dans laquelle le projet, compte-tenu de sa nature, est susceptible d'entraîner des impacts sur l'environnement.

Néanmoins, cette aire d'étude est élargie ou plus ciblée chaque fois qu'une thématique de l'état initial le justifie (climat, risques, continuités écologiques...).

La figure suivante représente les limites :

- ↳ **de la zone d'implantation du projet** d'une surface de **33 470 m²**, constituée des emprises strictes du projet VALOME,
- ↳ **de l'aire d'étude** de l'état initial, d'un rayon de 2 km autour du projet.

L'aire d'étude est située sur trois communes :

- ↳ Petiville (76),
- ↳ Saint-Maurice-d'Etelan (76),
- ↳ Port-Jérôme-sur-Seine (76).

L'extrait de carte IGN au 1/25 000 (n° 1811 OT, Pont-Audemer, Tancarville) présenté ci-après permet de visualiser le projet dans son environnement.

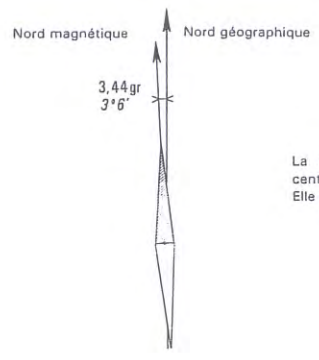
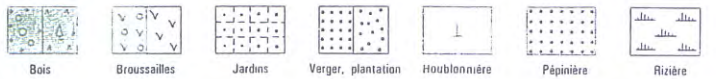


institut géographique national

Direction Générale 136 bis, rue de Grenelle 75700 Paris
Service des Ventes et Editions 107, rue la Boétie 75008 Paris

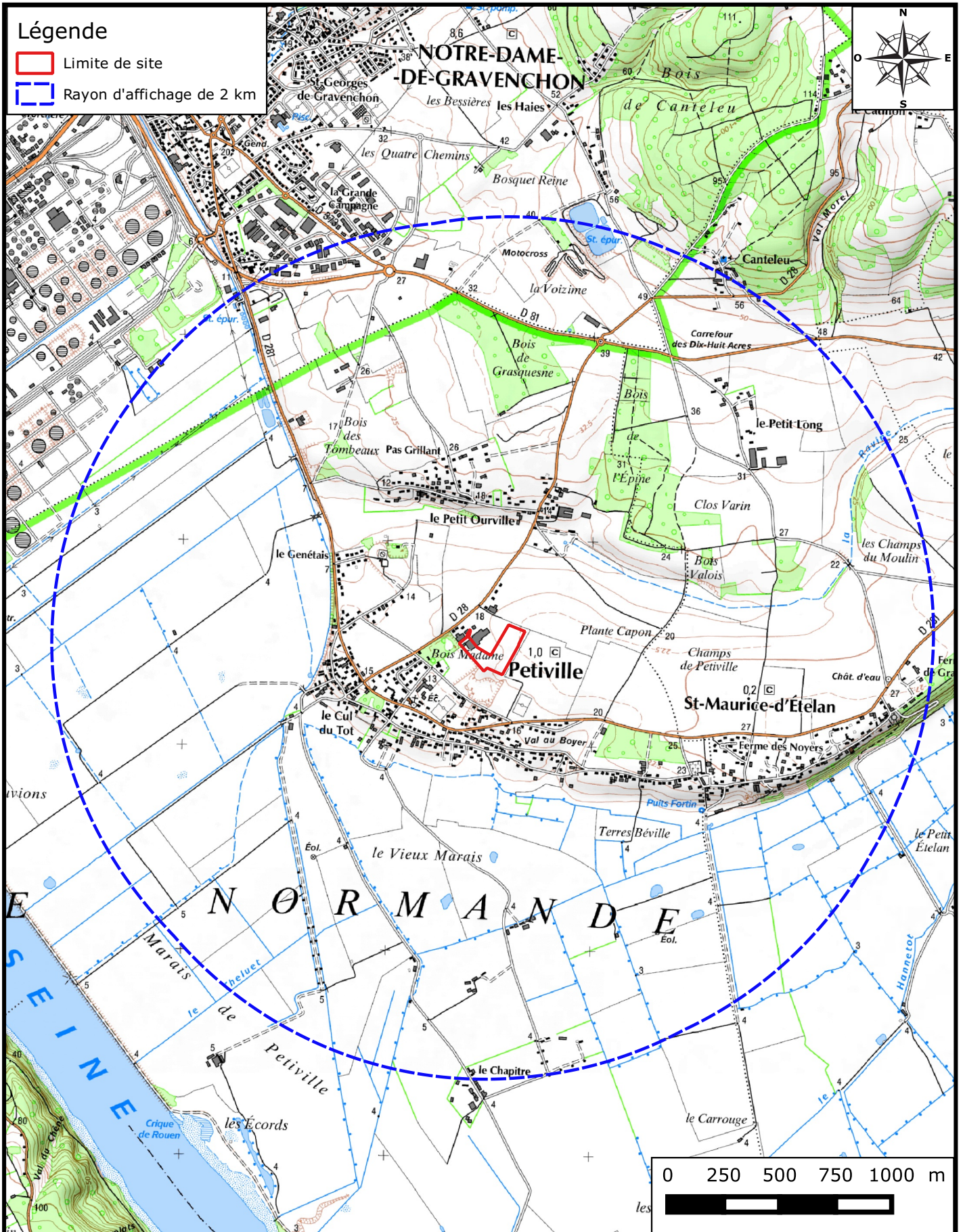
Autoroute : péage, aires de service, de repos	
Route à 2 chaussées séparées	
Route de très bonne viabilité (4 voies)	
Route de bonne viabilité (2 voies larges ou 3 voies)	
Route de moyenne viabilité (2 voies étroites)	
Route étroite régulièrement entretenue	
Autre route étroite : régulièrement entretenue, irrégulièrement entretenue	
Chemin d'exploitation. Laie forestière. Ligne de coupe. Sentier	
Vestiges d'ancienne voie carrossable. Route en construction	
Tunnel routier : longueur inférieure à 500 m, supérieure à 500 m	
Route en remblai, en déblai. Route et chemin bordés d'arbres	
Mur en maçonnerie. Mur de soutènement. Mur en ruine ou en pierres sèches	
Clôture en treillage métallique. Fossé habituellement à sec. Haie, rangée d'arbres	
Levée de terre. Détail linéaire non identifié, limite de végétation	
Chemin de fer à 2 voies, à 1 voie	
Ligne électrifiée. Aérotrain, monorail	
Voies de garage ou de service. Voie étroite	
Voie ferrée : en construction, déclassée, déposée	
Gare (avec personnel). Arrêt (sans personnel). Tunnel	
Passage à niveau, supérieur, inférieur	
Chemin de fer à crémaillère. Funiculaire	
Ligne de transport d'énergie électrique. Téléphérique. Remontée mécanique	
Limite d'État avec bornes	
Limite et chef-lieu de département	
Limite et chef-lieu d'arrondissement	
Limite et chef-lieu de canton	
Limite et chef-lieu de commune	
Limite de camp militaire, de zone réglementée de champ de tir	
Limite de forêt domaniale. Limite de parc naturel, de zone périphérique	
Point géodésique	
Église. Chapelle. Oratoire. Calvaire, tombe, statue religieuse. Cimetière	
Tour isolée, donjon. Moulin à vent. Éolienne. Cheminée	
Réservoir d'hydrocarbure, de gaz. Haut fourneau. Pylônes. Carrière	
Entrée d'excavation souterraine : mine, cave, grotte, gouffre, aven...	
Habitation troglodytique. Monument. stèle. Ruines	
Monument mégalithique : dolmen, menhir. Point de vue. Camping	
Halle, hangar, serre. Fort. Casemate	
Terrain de sport. Tennis. Refuge. Tremplin de ski	
Aérodrome	
Surfaces bâties : noyau urbain, faubourg, constructions non agglomérées	
Bâtiments remarquables (1). Mairie (2)	
Population en milliers d'habitants	183.2 0,4 0,15 0,06
Désignation des routes	A 6 N 144 D 28
Itinéraire balisé de randonnée pédestre (tracé et continuité aléatoires)	GR 9

Pont. Passerelle. Gué. Bac	
Nappe d'eau permanente. Zone inondable. Marais	
Source. Fontaine. Puits. Citerne. Château d'eau. Réservoir	
Cascade. Barrage. Digue	
Cours d'eau bordé d'arbres	
Canal navigable, d'alimentation	
Écluse. Traction mécanique. Canal souterrain	
Aqueduc : au sol, élevé, souterrain	
Courbes de niveau, équidistance 5 m. Dépression	
Petite cuvette. Talus. Tas de cailloux	
Arbre repère. Bosquet, bouquet d'arbres	



La déclinaison magnétique correspond au centre de la feuille, au 1^{er} janvier 1990. Elle diminue chaque année de 0,16 gr (0°8').

Figure 5 : Extrait de la carte IGN au 1/25 000 de la zone d'étude



2.2 MILIEU PHYSIQUE

2.2.1 CONTEXTE CLIMATIQUE

Les données météorologiques qui suivent ont été recueillies par le Centre de Météorologie Nationale du département de la Seine-Maritime pour les stations de :

- ↳ CAP-DE-LA-HEVE, située à 38 km à l'ouest du site pour la rose des vents,
- ↳ ROUEN-BOOS, située à 43 km au sud-est du site pour les données climatologiques.

A titre d'information, les données sont disponibles de façon plus détaillée dans l'annexe 4.

Vent

Pour la période comprise entre les mois de janvier 1998 et décembre 2007, les vents dominants ont été de secteur sud-ouest (avec une fréquence de 33,9 % toutes vitesses confondues).

Pour cette même période, les fréquences des vents correspondant à chaque classe de vitesse sont reportées dans le tableau ci-dessous.

Classe de vitesse	< 1,5 m/s	de 1,5 à 4,5 m/s	de 4,5 à 8 m/s	> 8 m/s
Fréquence des vents	4,1 %	36,6 %	33,4 %	25,9 %

Températures

Les températures relevées mettent en évidence :

- ↳ des moyennes mensuelles comprises entre 3,7 °C en janvier et 17,8 °C en août (période 1981-2010) ;
- ↳ une moyenne annuelle de 10,5 °C (période 1981-2010) ;
- ↳ un minimum absolu obtenu en 1985 de - 17,1°C (période 1968-2020) ;
- ↳ un maximum absolu obtenu en 2019 de 41,3 °C (période 1968-2020).

Précipitations

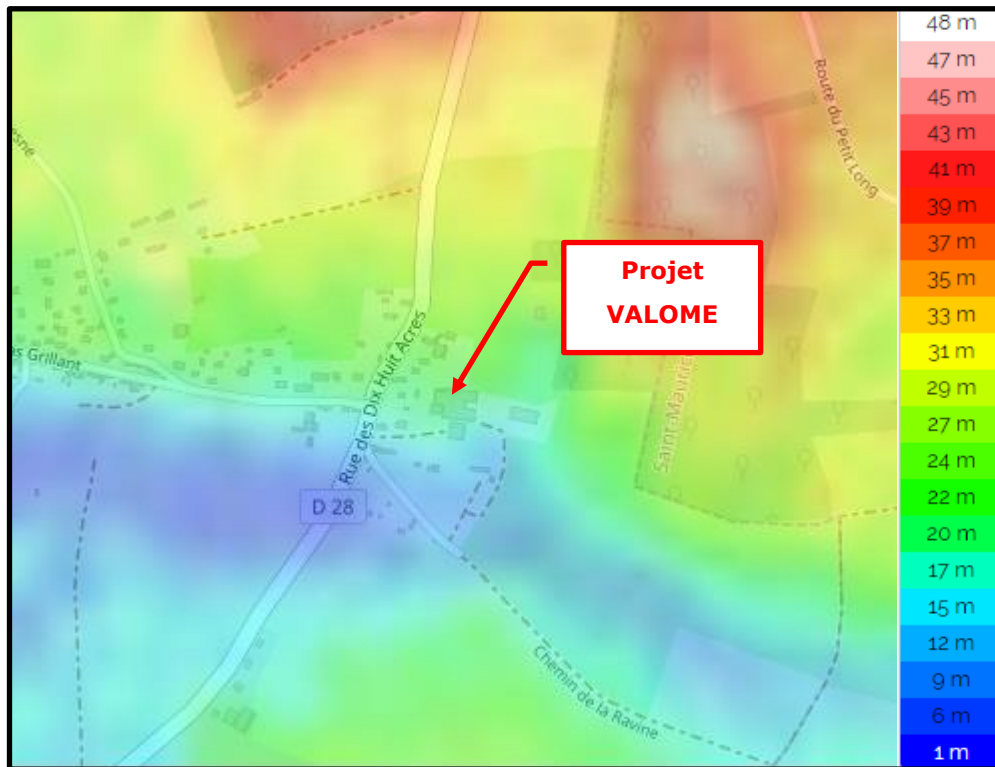
Les relevés effectués entre 1981 et 2010 révèlent des précipitations moyennes annuelles de 851,7 mm.

La hauteur maximale de précipitations tombées en 24 heures a été la plus forte en 1983 (81,3 mm) (période 1968-2020).

Sur la période 1991-2010, on a compté en moyenne 133,6 jours de précipitations par an (entre 9 et 13 jours par mois).

2.2.2 TOPOGRAPHIE

L'aire d'étude s'inscrit dans la vallée de la Seine. Sa topographie est caractéristique de fonds de vallées ouvertes occupées par l'activité agricole et son altitude moyenne est d'environ 20 m NGF.



Contexte topographique de l'aire d'étude – Source : topographic-map.com

2.2.3 GEOLOGIE

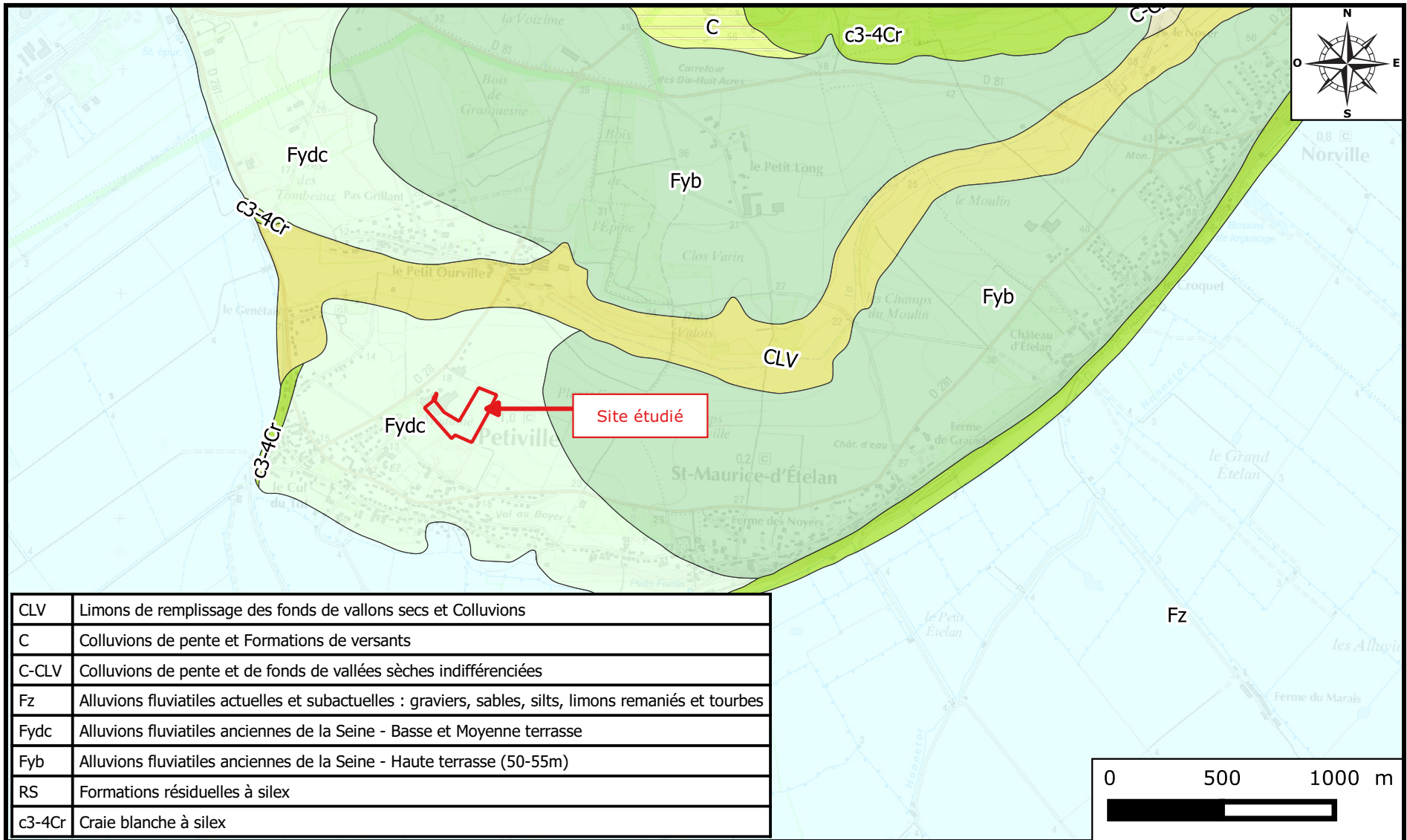
Les principales caractéristiques du sous-sol dans l'environnement proche du site peuvent être déduites des coupes géologiques des sondages les plus proches et des informations fournies par la carte géologique.

L'étude de la carte géologique au 1/50 000 (feuille n°98 « PONT-AUDEMER ») dont un extrait est présenté en page suivante (Source : Infoterre, BRGM) montre que le projet VALOME sera situé sur un sol composé d'alluvions anciennes (Fydc). Ce sont des produits arrachés surtout aux terrains affleurant en amont du fleuve, à faciès de remaniement et de lavage, de couleur gris à jaune rougeâtre, formés de sables, graviers, cailloutis et quelques blocs, associés plus ou moins à une gangue argilo-sableuse gris verdâtre.

L'étude du forage d'alimentation en eau industrielle du site permet de dresser la succession approximative des formations géologiques présentes au droit du site. La coupe lithologique théorique au droit du site est présentée dans le tableau ci-dessous.

Profondeur	Nature du terrain	Stratigraphie
De 0 à 1 m	Remblais (gravats, ciments, sables)	QUATERNAIRE
De 1 à 6 m	Alluvions anciennes : Sables grossiers argileux + silex roux et noirs	
De 6 à 40 m	Craie blanche indurée + silex noirs / traces d'oxydation	De SENONIEN à TURONIEN

Figure 6 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de la zone d'étude



2.2.4 HYDROGEOLOGIE

A) RECENSEMENT DES AQUIFERES

Deux masses d'eau souterraines sont recensées au niveau de la zone d'étude :

- Craie altérée de l'estuaire de la Seine. La principale formation aquifère de la masse d'eau est celle de l'unité crayeuse du Crétacé supérieur. Cette dernière contient les nappes les plus importantes et les plus exploitées. Son écoulement est libre.
- Albien-néocomien captif. La masse d'eau, captive sur la majeure partie du bassin, est caractérisée par deux principaux réservoirs formant un ensemble complexe d'aquifères multicouches répartis dans plusieurs niveaux sableux, plus ou moins individualisés selon les secteurs. Son écoulement est captif.

B) DONNEES SUR LES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES

Les données ci-dessous sont issues du SDAGE Seine-Normandie pour la période 2016-2021, application de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE).

Les caractéristiques des nappes d'eau souterraines recensées au droit du projet sont présentées dans le tableau suivant.

Code de la masse d'eau souterraine	Nom de la masse d'eau souterraine	Type de masse d'eau	Superficie (km ²)		Trans-district
			Totale	Affleurante	
FRHG202	Craie altérée de l'estuaire de la Seine	Dominante sédimentaire à écoulement libre	2588	2168	Non
FRHG218	Albien-néocomien captif	Dominante sédimentaire à écoulement captif	61 010	0	Oui

➤ Qualité des nappes

L'évaluation de l'état des masses d'eaux souterraines résulte de la combinaison de critères qualitatifs et quantitatifs.

La qualité des nappes est mesurée par les stations de mesure du Réseaux de Contrôle et de Surveillance et du Réseau de Contrôle Opérationnel gérées par l'Agence de l'Eau Artois Picardie et le BRGM.

L'évaluation de l'état des nappes est réalisée à partir de la moyenne de 6 années de mesures.

Selon le SDAGE 2016-2021, l'état actuel des nappes est le suivant :

Nom de la masse d'eau	Code ME	Type de masse d'eau	Etat actuel		
			Global	Quantitatif	Chimique
Craie altérée de l'estuaire de la Seine	FRHG202	Dominante sédimentaire à écoulement libre	Médiocre	Bon	Médiocre
Albien-néocomien captif	FRHG218	Dominante sédimentaire à écoulement captif	Bon	Bon	Bon

Le « bon état » sous-entend :

- le bon état chimique atteint si :
 - la masse d'eau respecte des valeurs seuils,
 - la masse d'eau n'empêche pas les masses d'eau superficielles d'atteindre leur objectif,
 - aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines n'est constatée,
- **l'inversion de tendances** concernant les concentrations de polluant à la hausse,
- **le bon état quantitatif** les masses d'eau sont qualifiées en mauvais état si :
 - l'alimentation de la majorité des cours d'eau qui drainent la masse souterraine devient problématique,
 - la masse d'eau présente une baisse tendancielle de la piézométrie,
 - des conflits d'usage récurrents apparaissent.

➤ Objectif de qualité des nappes

Le SDAGE 2016-2021 définit les objectifs de qualité des eaux pour les masses d'eau souterraines concernées :

Nom de la masse d'eau	Code ME	Type de masse d'eau	Objectifs d'état retenus			Motif de dérogation
			Global	Quantitatif	Chimique	
Craie altérée de l'estuaire de la Seine	FRHG202	Dominante sédimentaire à écoulement libre	Atteinte en 2027	Atteinte en 2015	Atteinte en 2027	Naturelle, technique, économique
Albien-néocomien captif	FRHG218	Dominante sédimentaire à écoulement captif	Atteinte en 2015	Atteinte en 2015	Atteinte en 2015	/

C) ZONE DE REPARTITION DES EAUX

Le classement d'une commune en ZRE au titre d'une ou plusieurs nappes provoque un durcissement des procédures réglementaires de prélèvements, dans un souci de gérer la ressource en eau de manière durable et équilibrée. En effet, le classement en ZRE vise à mieux contrôler les prélèvements d'eau afin de restaurer l'équilibre entre la ressource et les prélèvements. Il a pour conséquence principale de renforcer le régime de déclaration et d'autorisation des prélèvements en eaux.

D'après les informations du SIGES Seine-Normandie, le territoire de la commune de Petiville est situé dans la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) n°03001 « Albien ».

Toutefois, dans le cadre du projet VALOME, seule la station de lavage fonctionnant en circuit fermé sera alimentée en eau de forage (appoints). Cette consommation relativement restreinte (§3.1.3) ne modifiera pas la situation actuelle.

D) CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

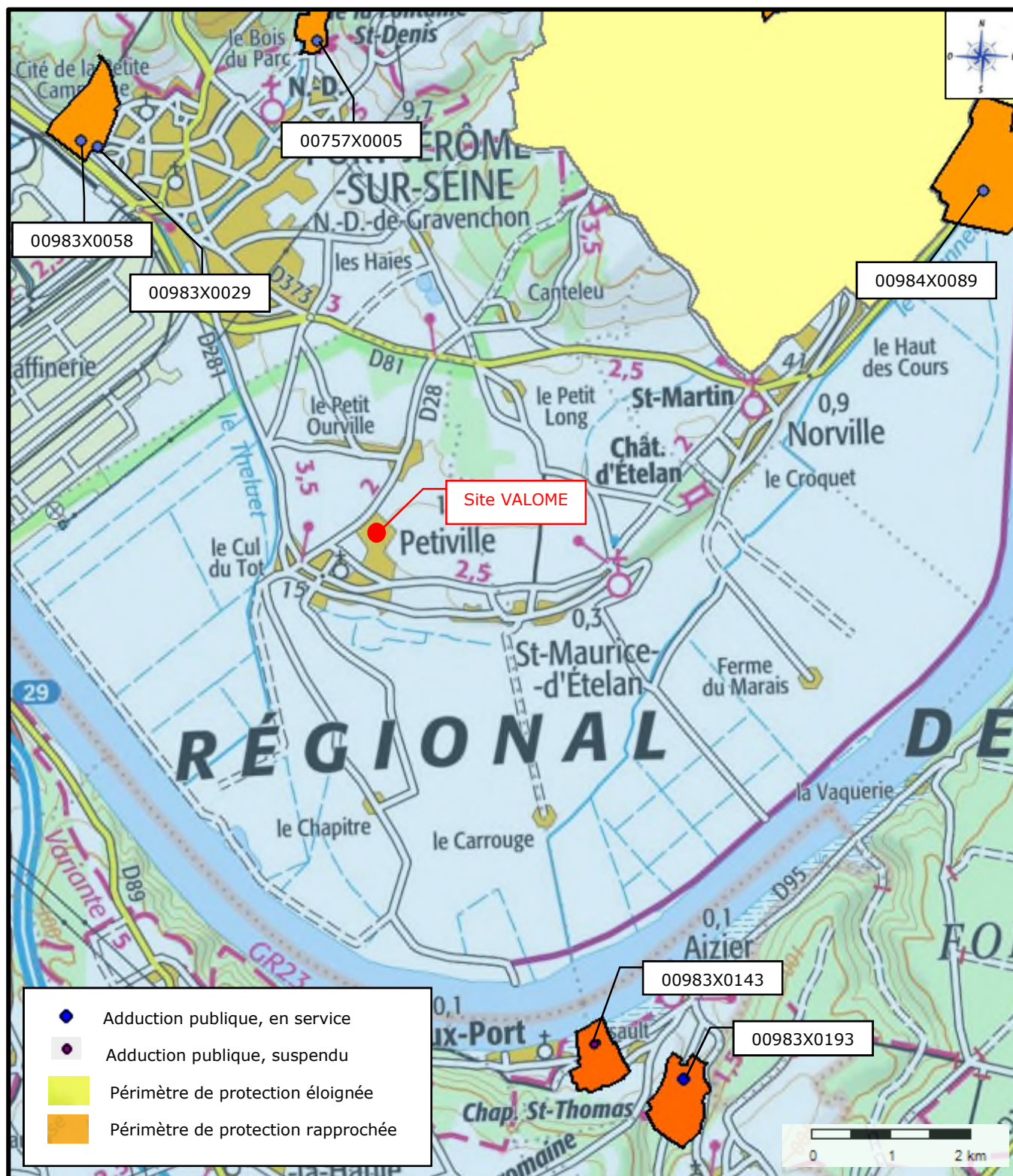
Au vu des données transmises par l'Agence Régionale de Santé de Normandie, les captages d'Eau Destinée à la Consommation Humaine (EDCH) les plus proches du projet sont :

Commune	Référence	Nom	Etat du captage	Localisation par rapport au projet
Port-Jérôme-sur-seine (76)	00757X0005	ND-GRAVENCHON ST-DENIS	En service	4 km au nord
	00983X0029	ND-GRAVENCHON CITE 1	En service	4 km au nord-est
	00983X0058	ND-GRAVENCHON CITE 2	En service	
Norville (76)	00984X0089	NORVILLE NOUVEAU FORAGE	En service	5,7 km au nord-ouest
Aizier (27)	00983X0143	VIEUX PORT	Suspendu	4,5 km au sud-ouest
	00983X0193	LE FOND DE VAUX	En service	5,2 km au sud-ouest

Le projet VALOME ne sera pas situé dans un périmètre de protection de ces captages et ceux recensés ne sont pas en aval hydraulique du site.

La figure ci-dessous localise les captages EDCH les plus proches ainsi que leurs périmètres de protection.

Figure 7 : Localisation des captages EDCH et leurs périmètres de protection



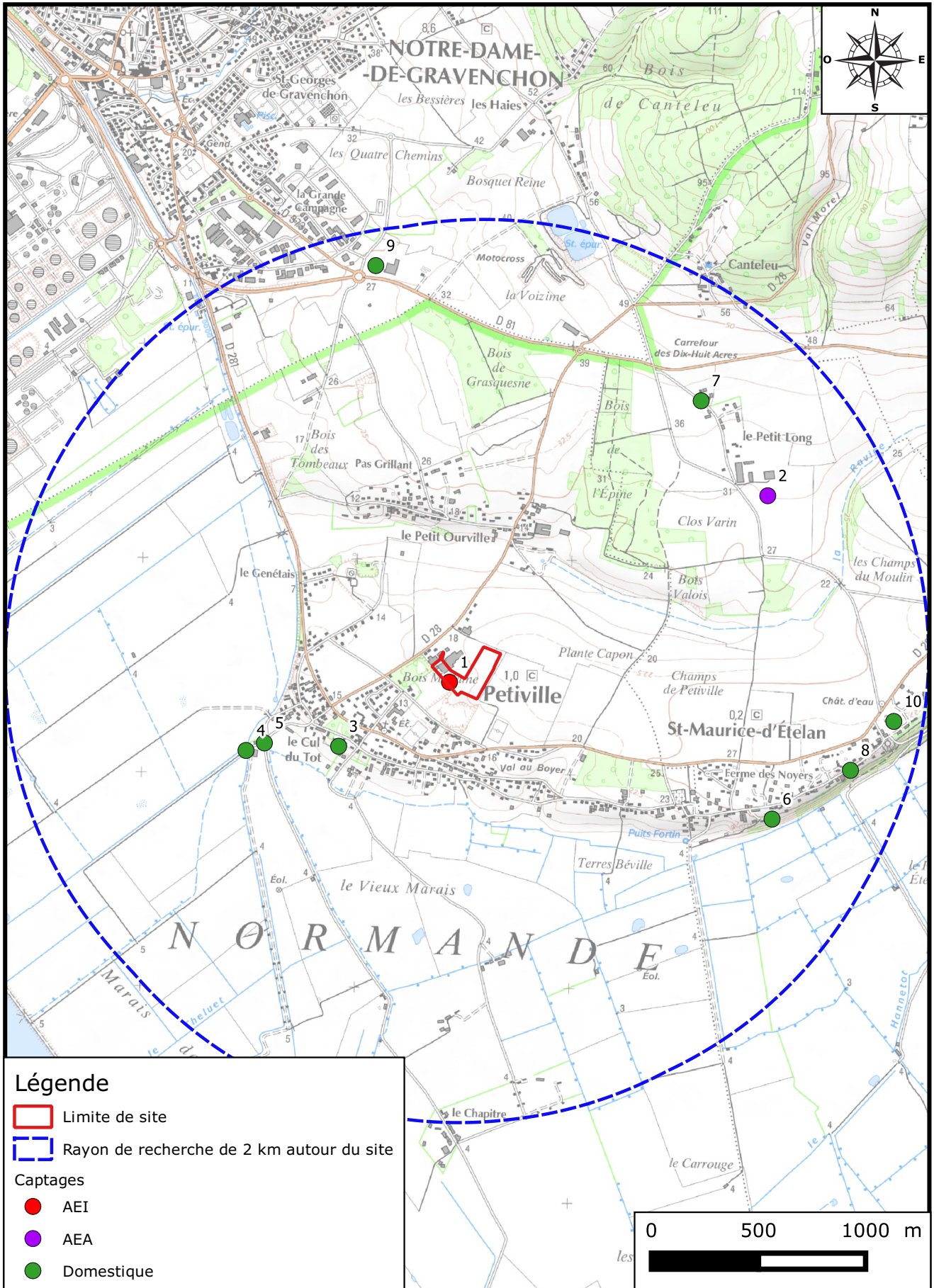
E) AUTRES CAPTAGES

D'après les données de la Banque de Données du Sous-sol (BSS) du BRGM, 10 captages non destinés à l'alimentation en eau potable sont présents dans un rayon de 2 km autour du site. Ils correspondent à des captages d'alimentation en eau industrielle (AEI), en eau agricole (AEA) ou pour des usages domestiques. Les caractéristiques de ces captages sont précisées dans le tableau ci-dessous.

N° cartographie	Type de captage	Commune	N° BRGM	Profondeur (m)	Aquifère capté	Localisation par rapport au site et position hydraulique*
1	AEI	Petiville	00983X0202/F1	40	Craie fissurée	Site d'étude
2	AEA	Petiville	00983X0204/F	35	Craie fissurée	1,7 km au nord-est
3	Domestique	Petiville	00983X0111/S	<i>Non précisé</i>	Craie fissurée	660 m au sud-ouest
4		Petiville	BSS003QVFQ/X	7.5	Alluvions	1 km au sud-ouest
5		Petiville	BSS003QYTE/X	5	Alluvions	1 km au sud-ouest
6		Saint-Maurice-d'Etelan	00983X0103/P	24	Craie fissurée	1,6 km au sud-est
7		Saint-Maurice-d'Etelan	00983X0100/P	36,2	Craie fissurée	1,7 km au nord-est
8		Saint-Maurice-d'Etelan	00983X0252/F	40	Craie fissurée	1,8 km au sud-est
9		Port-Jérôme-sur-Seine	00983X0251/F	37	Craie fissurée	2 km au nord
10		Saint-Maurice-d'Etelan	00983X0098/P	26,6	Craie fissurée	2 km à l'est

Les points d'eau répertoriés ci-dessus sont localisés sur la figure en page suivante.

Figure 8 : Localisation des autres points d'eau répertoriés



2.2.5 HYDROLOGIE

Les cours d'eau présents dans un rayon de 2 km autour du site sont les suivants :

- la Ravine qui s'écoule à environ 450 m au nord ;
- le Theluet qui s'écoule à environ 700 m à l'ouest.

A noter également la présence de la Seine s'écoulant à environ 2,7 km au sud-ouest.

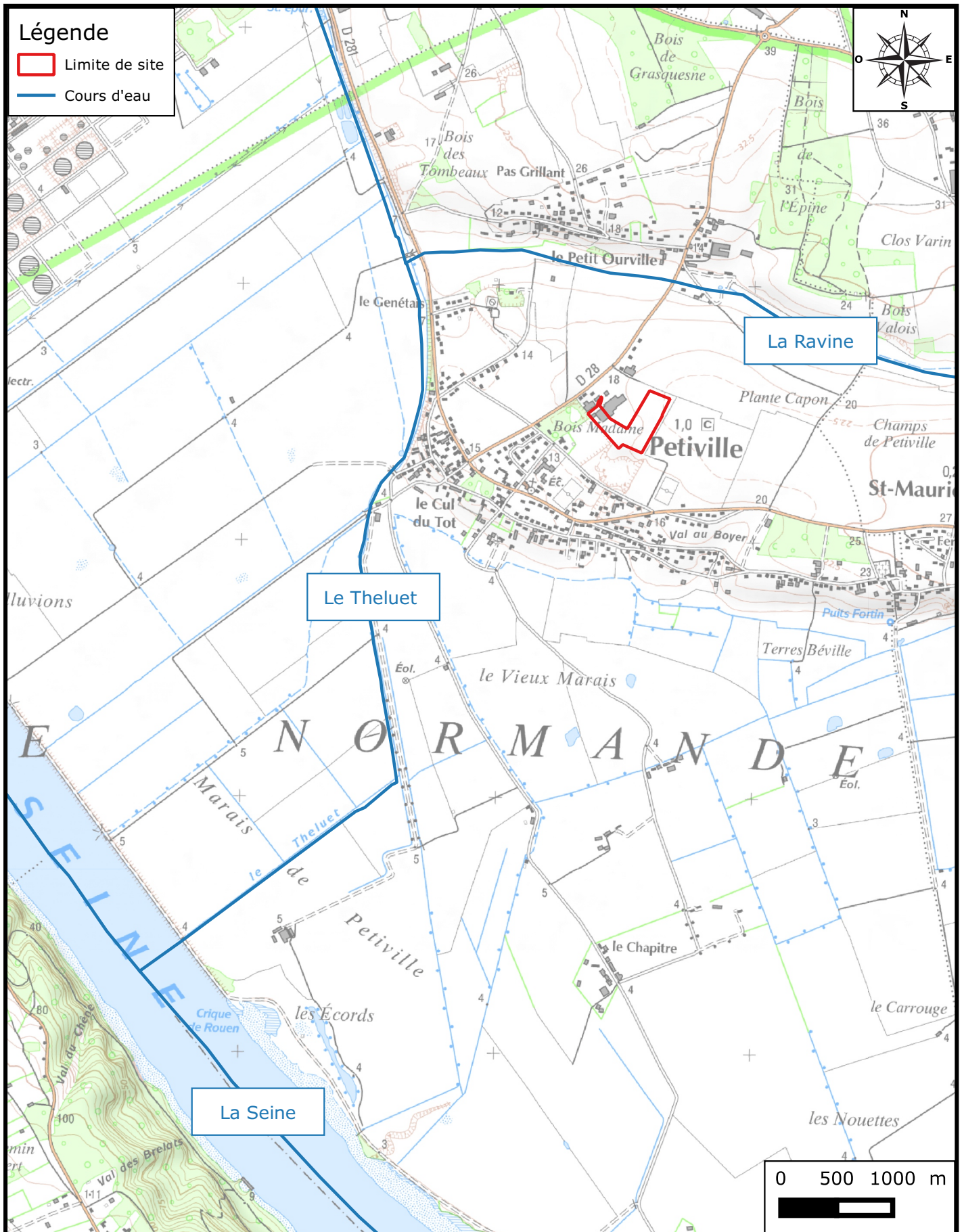
Ils sont localisés sur la figure en page suivante.

Les données ci-dessous sont issues de la prise en compte du SDAGE 2016-2021 en application de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE).

Les caractéristiques des masses d'eau sont les suivantes :

Unité hydrographique	N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Type national
Commerce	FRHR265A	Le Theluet de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Masse d'eau naturelle

Aucune donnée n'est disponible pour le cours d'eau La Ravine.



➤ Qualité de l'eau de surface.

Le SDAGE fixe des objectifs de qualité pour les eaux de surface. Au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, la qualité des eaux de surface, mesurée par l'Agence de l'Eau, comprend :

- ↪ **L'état chimique**, qui correspond 2 classes : bon / non atteint, en fonction de la concentration dans l'eau de 41 substances. Selon le principe du « paramètre déclassant », le dépassement du seuil pour une seule de ces substances entraîne le déclassement de l'ensemble de la station.
- ↪ **L'état écologique** (ou le potentiel écologique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées), caractérisé par :
 - l'état **physico-chimique**, déterminé à partir de paramètres comparables à l'ancienne grille 1971,
 - L'état **biologique**, qui prend en compte des indicateurs biologiques différents :
 - les algues avec l'Indice Biologique Diatomées (IBD),
 - les invertébrés avec l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), remplacé à partir de 2016 par l'Indice Invertébré Multi-Métrique (I2M2),
 - les poissons avec l'Indice Poisson (IP).

Les stations de mesure de la qualité de l'eau pour la masse d'eau (FRHR265A) les plus proches du site sont les suivantes :

N° de la station	Nom de la station	Situation de la station par rapport au projet
03185625	Le Theluet a Petiville 1	1,4 km au nord – nord-ouest
03185620	Le Theluet a Notre-Dame-de-Gravenchon 2	2 km au nord – nord-ouest

L'état écologique est déterminé ensuite par une méthodologie provenant de la Directive Cadre sur l'Eau. L'état écologique comprend **5 classes**, du bleu (très bon état) au rouge (mauvais état).

La qualité écologique de la masse d'eau est décrite dans le tableau ci-dessous :

Masse d'eau		Période	Paramètres de la qualité écologique		Qualité écologique
			Physico-chimique	Biologique	
Le Theluet a Notre-Dame-de-Gravenchon 2	03185620	2010 - 2011	Mauvais état	Etat médiocre	Etat médiocre
		2011 - 2013	Mauvais état	Etat médiocre	Indéterminée ou inconnue

(Source : www.qualité.eau-seine-normandie.fr/elabore)

A noter que ces données ne sont pas disponibles pour la station n° 03185625 « Le Theluet a Petiville 1 » et qu'aucune donnée n'est disponible sur l'état chimique de la masse d'eau, qui est supposé bon puisque l'objectif de bon état est fixé en 2015 (voir ci-dessous).

➤ Objectifs de qualité des eaux de surface

Le SDAGE fixe des objectifs de qualité pour chacune des « masses d'eau », qui présentent des similitudes en terme de caractéristiques et de fonctionnement écologique. On y distingue les eaux de surface continentales, les eaux de surface côtières et de transition ainsi que les masses d'eau souterraines.

Les objectifs de qualité sont :

- ↳ le bon état chimique,
- ↳ le bon état écologique, conditionné par le bon état physico-chimique et le bon état biologique, ou le bon potentiel écologique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées. L'état écologique comprend 5 classes, le vert (bon état) étant l'objectif à atteindre.

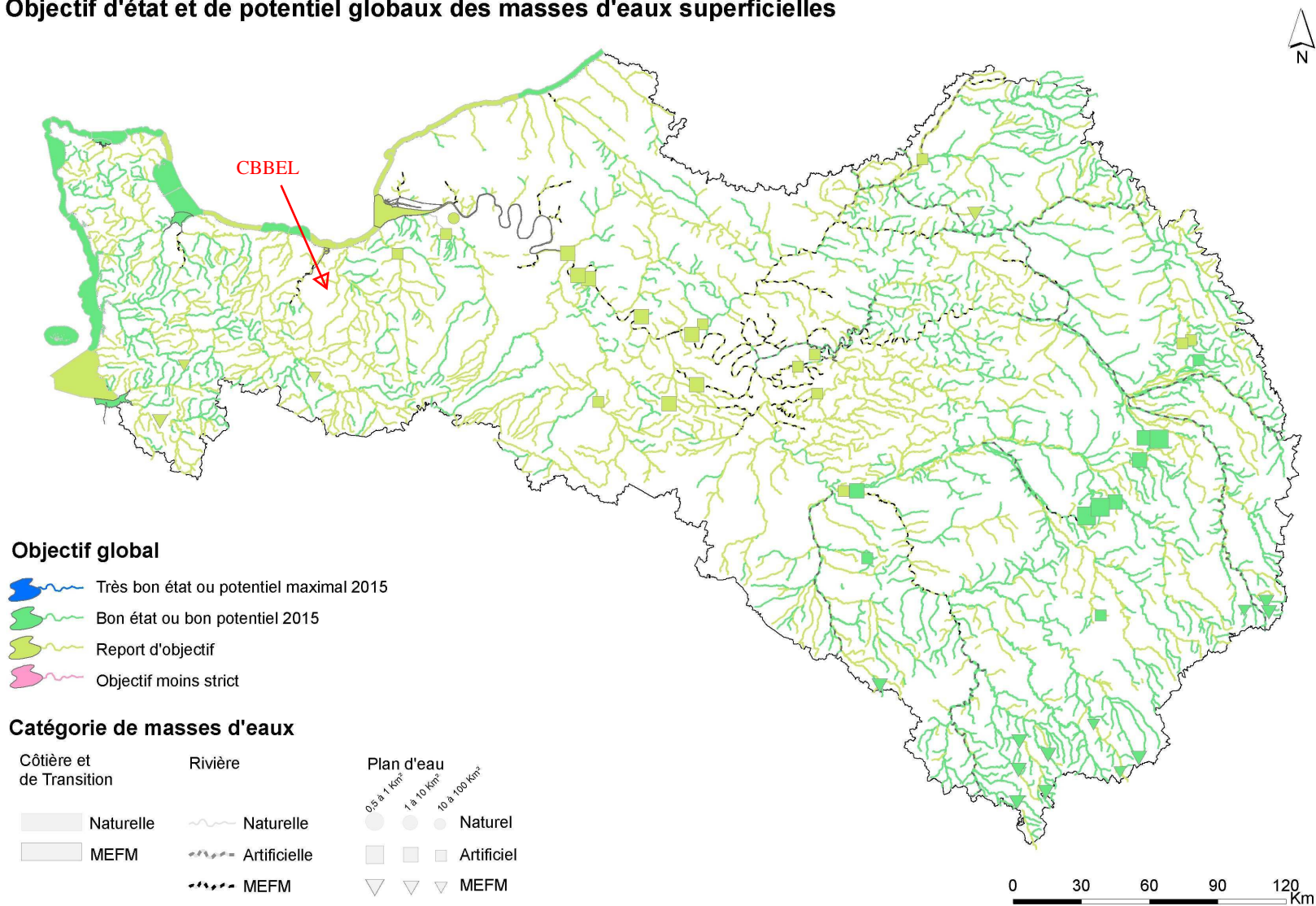
Le « bon état », qui se détermine par rapport à des cours d'eau de référence, doit être atteint en 2021. Des dérogations sont prévues pour des motifs de report de délais précis.

Les objectifs d'état global de la masse d'eau sont présentés dans le tableau suivant.

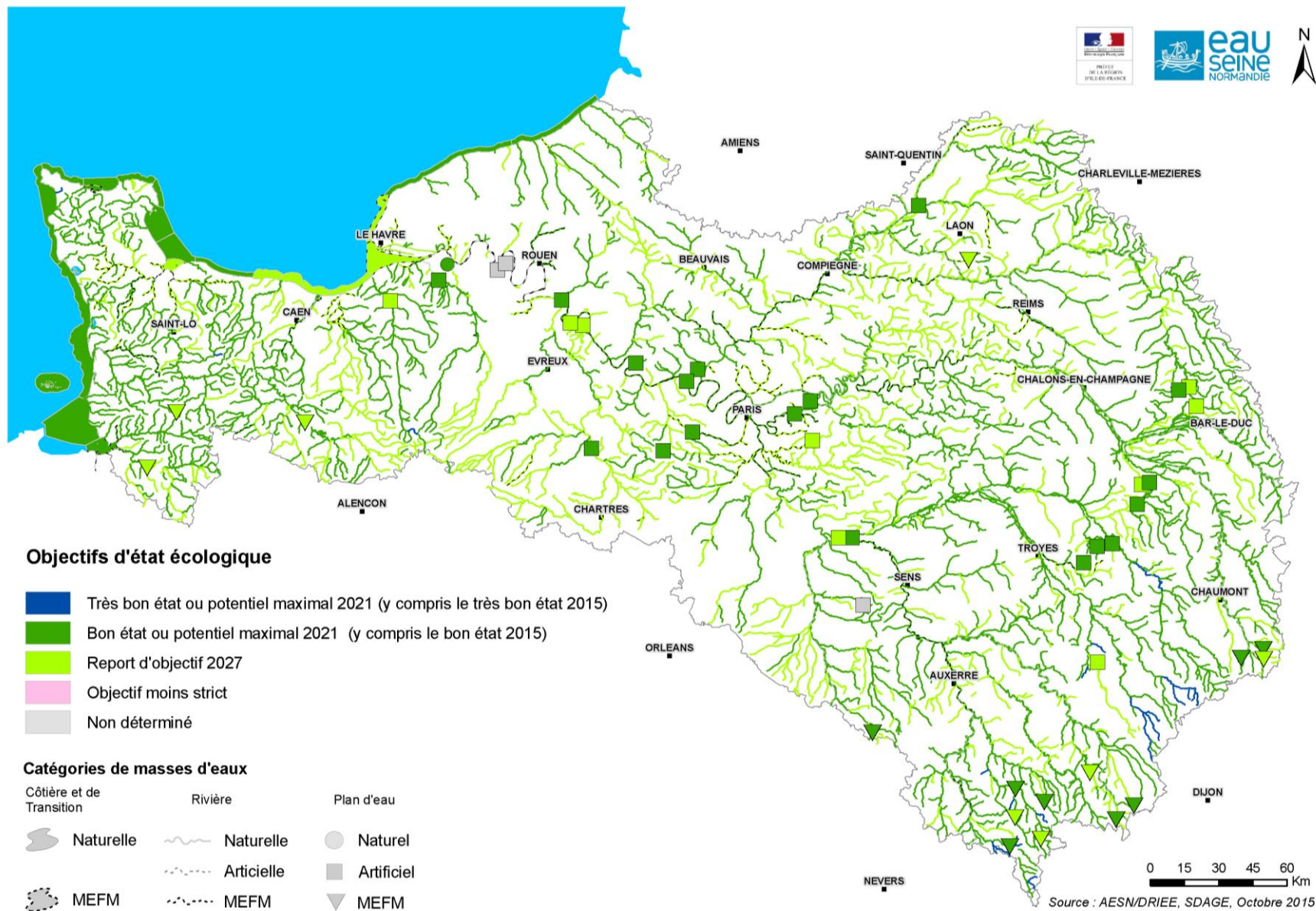
Masse d'eau	Nom de la Masse d'eau	Etat écologique		Etat chimique sans ubiquistes		
		Objectif	Motif de dérogation	Objectif	Motif de dérogation	Paramètre déclassant
FRHR265A	Le Theluet de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Bon état 2027	Bilan oxygène, nutriments, hydrobiologie	Bon état 2015	-	-

Les cartes en pages suivantes présentent les objectifs de qualité du SDAGE Seine-Normandie 2016-2021.

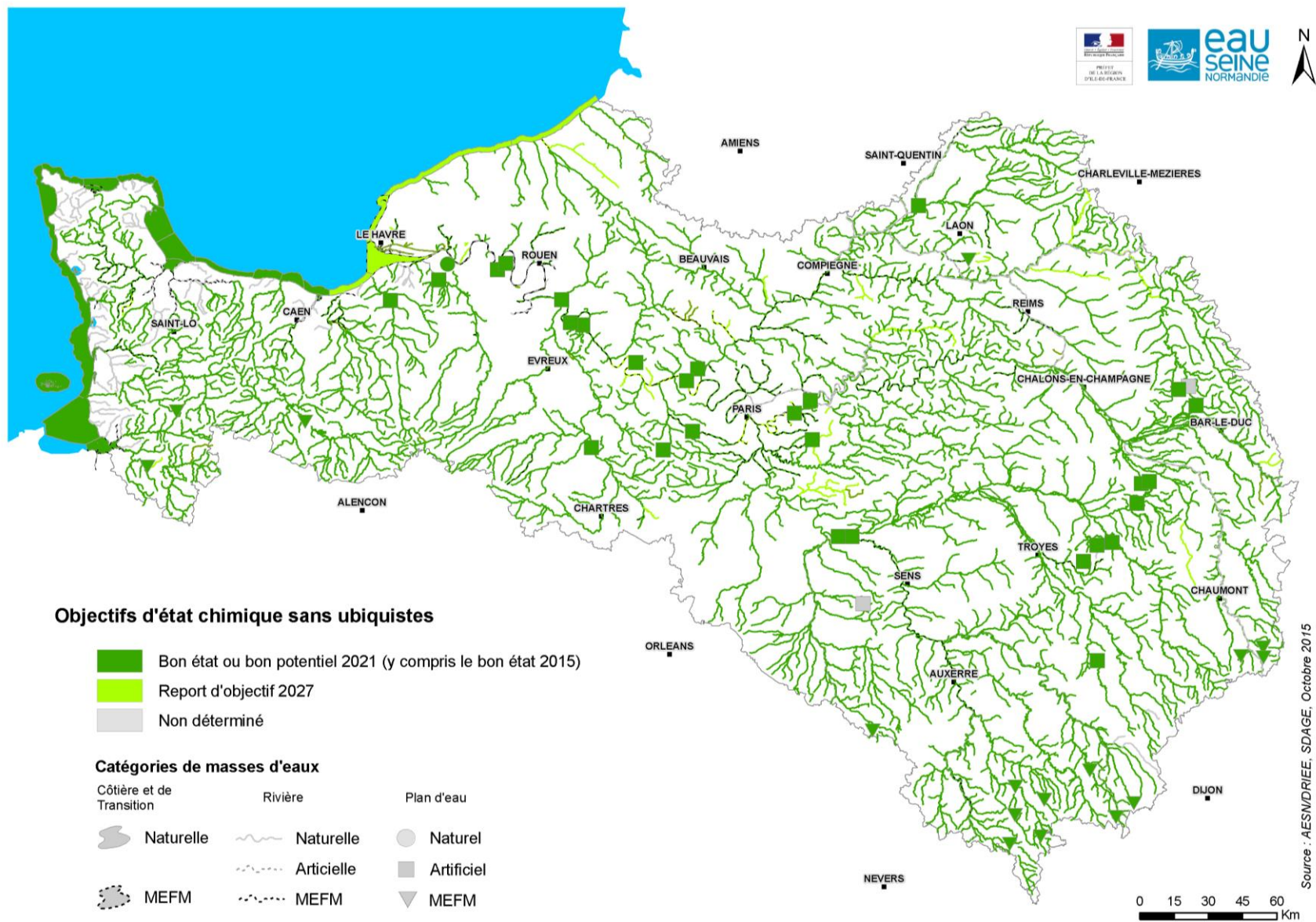
Objectif d'état et de potentiel globaux des masses d'eaux superficielles



Carte 3 - Objectifs d'état global pour les eaux de surface (rivières, plan d'eau, canaux...)



Carte 5 : Objectifs d'état écologique pour les eaux de surface (rivières, plans d'eau, canaux, eaux côtières et de transition)



Carte 7 : Objectifs d'état chimique (sans ubiquistes) pour les eaux de surface (rivières, plan d'eau, canaux, eaux côtières et de transition)

2.2.6 RISQUES NATURELS MAJEURS

La commune de Petiville n'est concernée par aucun Plan de Prévention de Risques Naturels (PPRN).

2.3 MILIEU NATUREL

Extrait de l'étude réalisée par la société RAINETTE – Octobre 2020 – Version 3.8 – Annexe 5.

2.3.1 INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

Les zones d’inventaire ou de protection du patrimoine naturel recensées dans un rayon de 5 km autour du site sont les suivantes :

Type de zonage	Code cartographique	Identifiant	Nom	Superficie (en ha)	Eloignement du site d'étude (en Km)
Zonages d'inventaire du patrimoine naturel					
ZNIEFF de type I	1	230031127	L'estuaire du Commerce	33,45	4,46
	2	230030723	Le marais alluvial de Quillebeuf-sur-Seine	426,75	4,87
	3	230000243	La tourbière du marais Vernier	1928,40	4,78
	4	230030725	Le bois de pourtour du marais Vernier	376,73	4,27
	5	230031128	Les vasières de Saint-Aubin-sur-Quillebeuf et Quillebeuf-sur-Seine	11,99	2,79
	6	230000749	Le vallon de Court Val à Trouville-la-Haule	100,61	3,33
	7	230009254	La vasière de la Seine à Petiville, Saint-Maurice-d'Etelan	75,14	2,53
	8	230000837	Les marais d'Aizier et de Vieux-port	46,88	4,09
	9	230030706	Le marais de la Vaquerie à Vatteville-la-rue	25,93	4,07
	10	230030809	Le marais de Petiville, Saint-Maurice-d'Etelan	164,32	0,76
	11	230014808	Le bois de Villequier	316,84	4,24
	12	230031210	Les cavités du bois de Caumont	43,37	4,78
ZNIEFF de type II	13	230000854	Le boisement de la vallée du Commerce	1983,27	4,02
	14	230000259	Le marais Vernier	5818,92	3,23
	15	230000842	La forêt de Brotonne	8189,14	2,85
ZICO	16	00024	Estuaire et embouchure de la Seine	6164,48	4,10
Zonages de protection du patrimoine naturel					
PNR	/	FR8000010	Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande	89613,84	Au droit du site
Conservatoire du Littoral	/	FR1100517	Marais Vernier	483,29	4,03
SIC	/	FR2300122	Marais Vernier, Risle Maritime	7631,00	2,91
	/	FR2300123	Boucles de la Seine Aval	5470,00	2,40
ZPS	/	FR2310044	Estuaire et marais de la Basse Seine	18 840	2,40

Elles sont localisées sur les figures ci-après.

Figure 11 : Localisation des ZNIEFF et ZICO

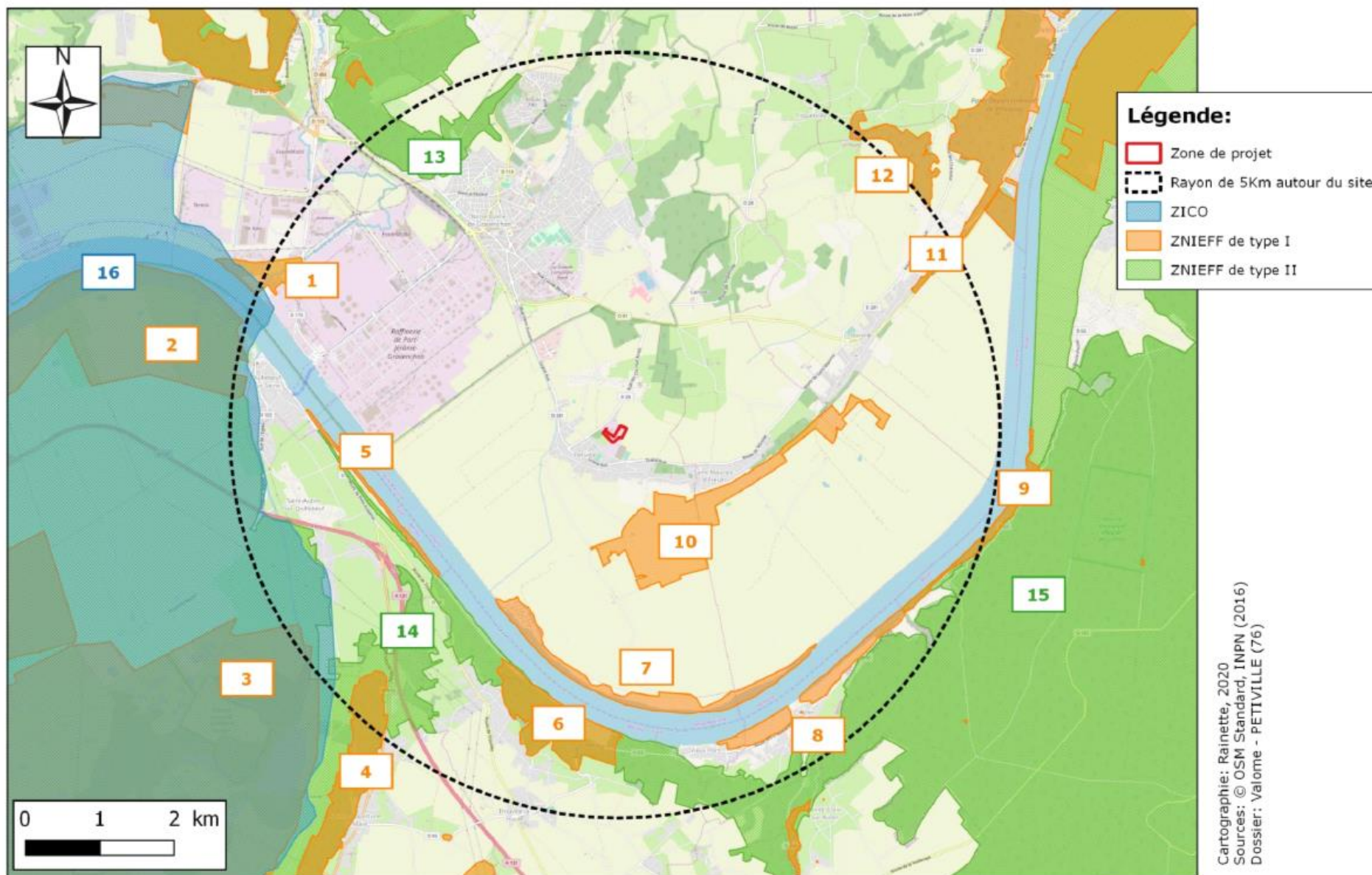


Figure 12 : Zonage de protection du patrimoine naturel (hors Natura 2000)

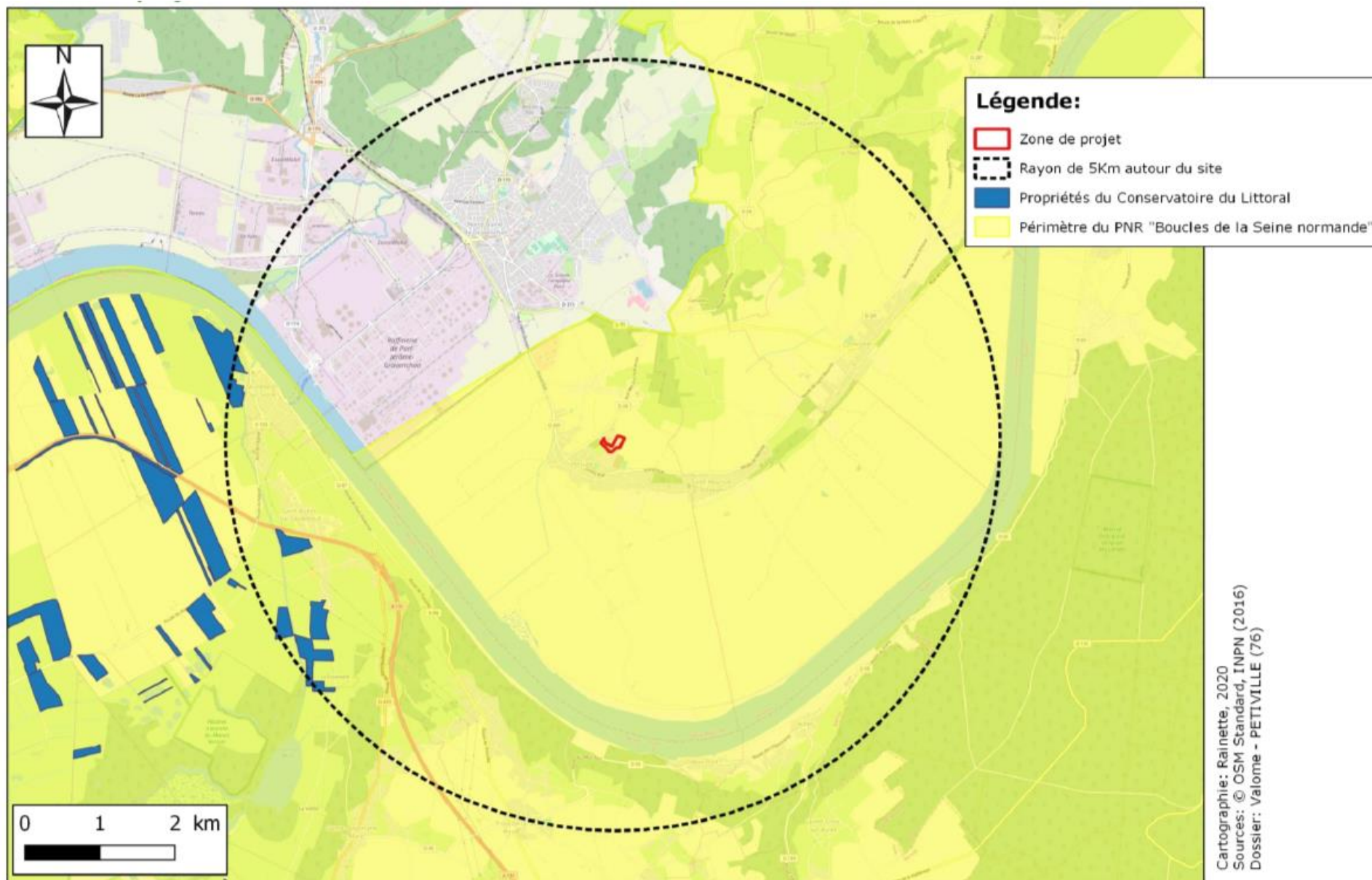
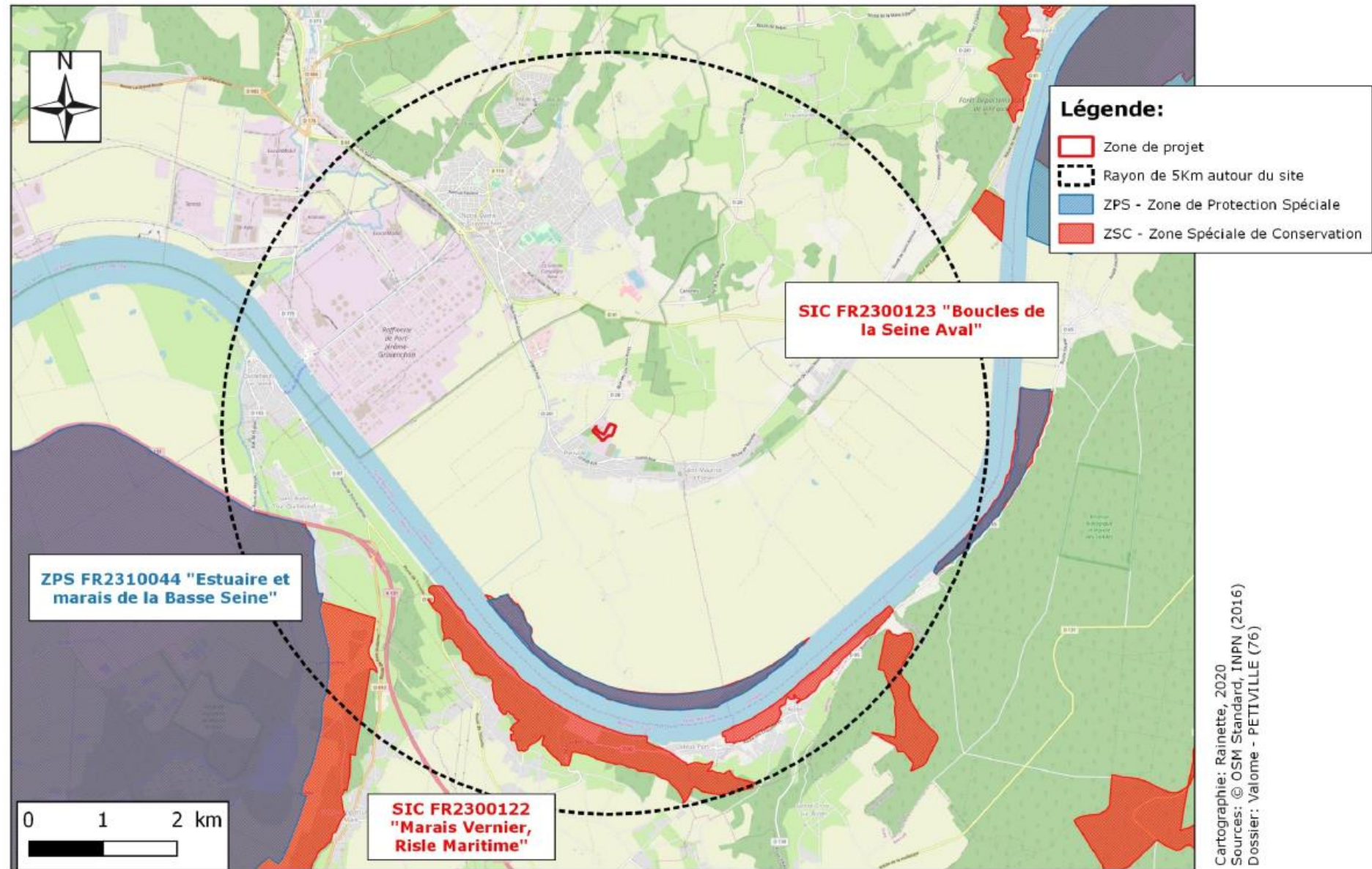


Figure 13 : Zonage du réseau Natura 2000



Cartographie: Rainette, 2020
Sources: © OSM Standard, INPN (2016)
Dossier: Valome - PETIVILLE (76)

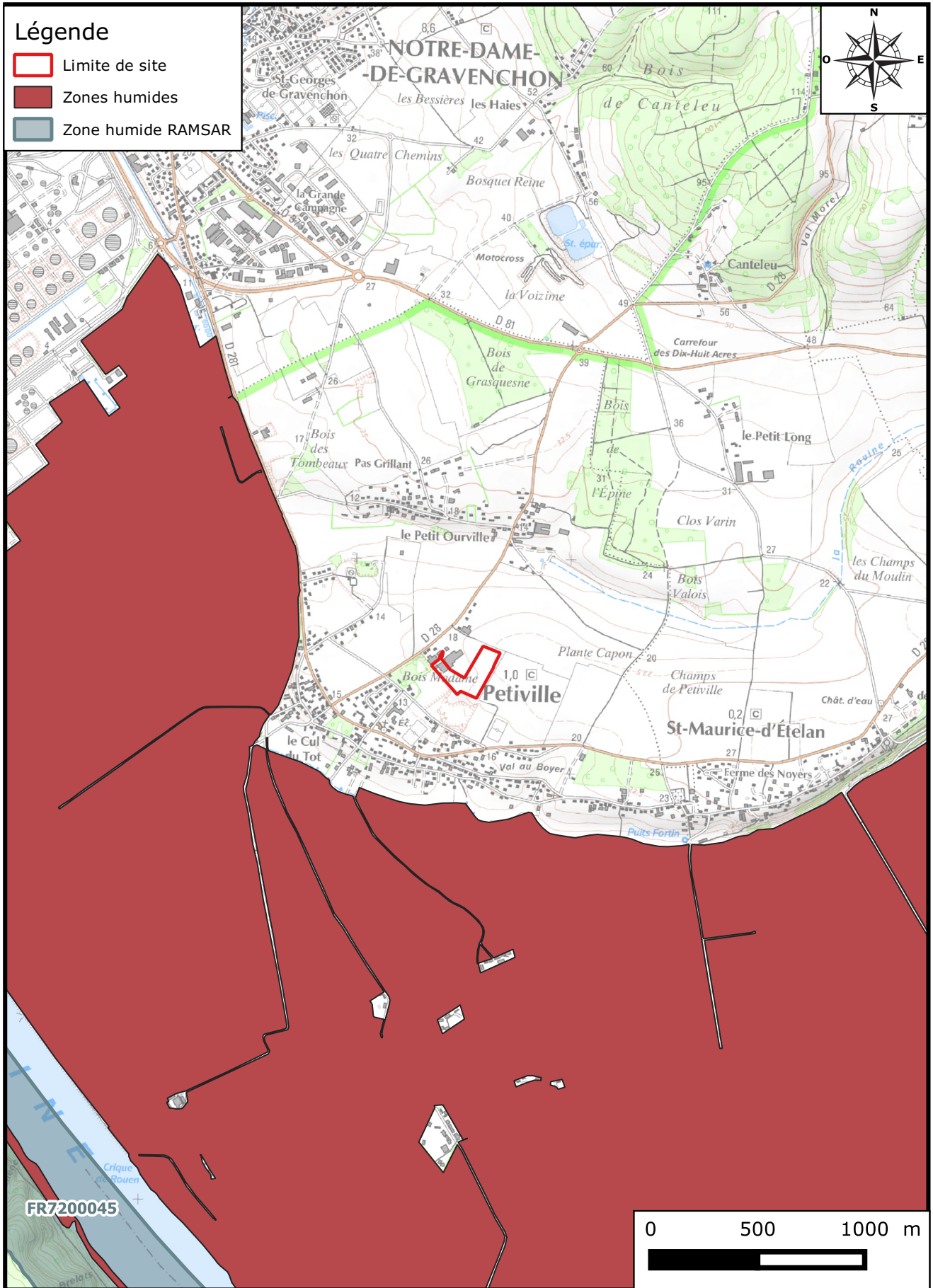
2.3.2 ZONES HUMIDES

D'après les données de la DREAL de Normandie (site internet « Carmen »), le projet ne sera pas situé en zone humide. La zone humide la plus proche est située à environ 500 m au sud et à l'ouest du projet.

Par ailleurs, il est à noter la présence d'une zone humide d'importance internationale protégée par la convention de RAMSAR à environ 2,7 km au sud-ouest : le Marais Vernier et Vallée de la Risle (FR7200045).

Les zones humides sont localisées sur la figure en page suivante.

Figure 14 : Localisation des Zones Humides



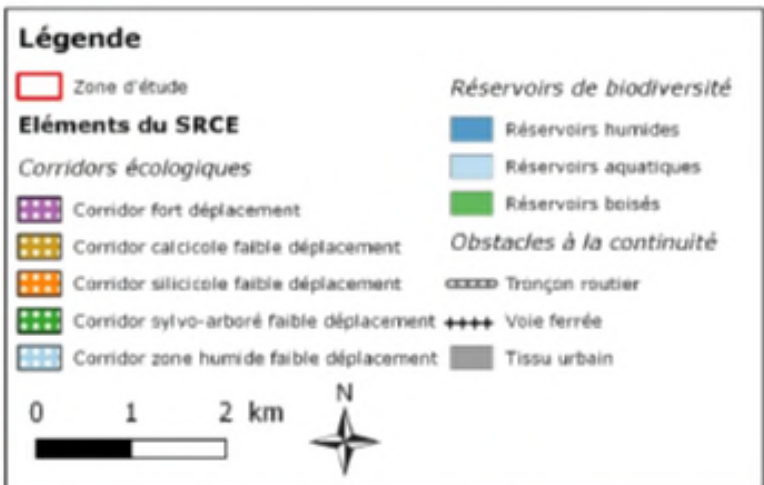
2.3.3 CONTINUITES ECOLOGIQUES

D'après la cartographie disponible en page suivante, le projet se situe dans un espace fragmenté par les tronçons routiers et bordé par un tissu urbain.

Il se situe à moins d'un kilomètre d'un réservoir de biodiversité humide. Le tissu urbain sépare la zone de projet de ce réservoir. Aussi, un réservoir de biodiversité boisé se situe à un peu plus de deux kilomètres du projet.

Des corridors écologiques à fort déplacement sont en contact direct avec la zone de projet. Des corridors sylvo-arborés et de zone humide à faible déplacement sont également présents à moins d'un kilomètre de la zone de projet.

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) au niveau de la zone d'étude



2.3.4 INVENTAIRES DE TERRAIN

A) FLORE

Les différents habitats identifiés ont tous un niveau d'enjeu floristique très faible à faible :

Végétation de friche	
Friche sableuse rudéralisée	Enjeux floristiques faibles
Zone rudérale	Enjeux floristiques très faibles
Ourllet eutrophe	Enjeux floristiques faibles
Végétations préforestières	
Haie arbustive	Enjeux floristiques faibles
Végétations anthropogènes	
Surfaces artificialisées	Enjeux floristiques très faibles
Surfaces bâties	Enjeux floristiques très faibles
Bassin artificiel	Enjeux floristiques très faibles
Pelouses urbaines	Enjeux floristiques faibles
Haie ornementale	Enjeux floristiques très faibles

Synthèse de l'inventaire :

L'aire d'étude abrite une diversité floristique réduite avec 92 espèces végétales recensées lors des prospections. Parmi l'ensemble des taxons déterminés, aucun ne possède de statut de protection sur le territoire national ou régional. Toutefois 3 espèces patrimoniales en Haute-Normandie ont été observées : le Gnaphale jaunâtre (*Laphangium luteoalbum*), la Petite centaurée élégante (*Centaureum pulchellum*) et le Polypogon de Montpellier (*Polypogon monspeliensis*).

Du point de vue des habitats, l'aire d'étude abrite une diversité de végétations réduite du fait de son contexte anthropisé. En effet l'utilisation actuelle du site permet difficilement l'expression de la flore, les substrats étant totalement artificialisés et les perturbations étant assez fréquentes. Les zones de friches et d'ourlets présentent par ailleurs un état de conservation bien souvent altéré et donc peu favorable à l'expression de cortèges floristiques remarquables.

Ainsi les rares enjeux se limitent à la friche sableuse qui joue un rôle d'habitat de substitution pour la flore patrimoniale citée précédemment.

B) AVIFAUNE

Trente-quatre espèces ont été recensées en période de nidification, principalement liées aux milieux ouverts et semi-ouverts. Parmi ces oiseaux, 4 sont considérés comme nicheurs dans l'aire du projet et protégés en France : le Grimpereau des jardins et le Rougequeue noir ne sont pas menacés en France comme en Haute-Normandie. A contrario, le Chardonneret élégant est vulnérable en France mais en sécurité en Haute-Normandie, et le Petit gravelot n'est pas menacé en France mais vulnérable en Haute-Normandie.

En ce qui concerne le Petit gravelot, cette espèce s'est installée sur une zone de stockage artificielle. Cet espace n'est pas considéré comme étant son habitat naturel dans ce cas présent, mais il représente un enjeu fort au vu de l'état de conservation de son habitat dans la région.

Sept espèces à enjeux moyens ont également été observées sur la zone étendue de l'étude, à savoir : le Bouvreuil pivoine, la Tourterelle des bois, la Linotte mélodieuse, la Fauvette de jardin, le Pigeon colombin, l'Alouette des champs et le Faucon crécerelle. Le projet n'abritant pas d'habitats favorables dans son périmètre, ces oiseaux nichent hors de la zone impactée, dans des zones agricoles cultivées ou dans les friches buissonnantes attenantes.

Au vu des données collectées, la zone d'étude présente un intérêt faible à fort pour l'avifaune nicheuse.

C) HERPETOFAUNE

Aucun amphibien ou reptile n'a été observé sur la zone d'étude lors des prospections de terrain. Au vu de la configuration du site, le Lézard des murailles est potentiellement présent sur le site. En effet, les conditions climatiques n'étaient pas optimales pour l'observation du Lézard des murailles, pouvant signifier une population de taille réduite sur le site. Le Lézard des murailles n'est pas menacé en France ni en Haute-Normandie, mais il est protégé au niveau national.

Malgré les potentialités d'accueil du site, l'enjeu écologique vis-à-vis de l'herpétofaune est faible.

D) ENTOMOFAUNE

Sur l'ensemble de la zone d'étude, 4 espèces d'insectes ont été déterminées, ce qui représente une richesse entomologique faible.

Toutes les espèces citées sont « très communes » à « peu communes » en région, ainsi aucune espèce n'est considérée d'intérêt patrimonial au niveau régional ou national.

La zone stricte de l'étude représente un niveau d'enjeu faible pour l'entomofaune. Il en va de même pour la zone étendue de l'étude.

E) MAMMALOFAUNE

Une espèce de mammifères (hors chiroptères) a été inventoriée sur l'ensemble de la zone d'étude : le Renard roux.

Aucune espèce de chiroptère n'a été contactée lors des inventaires.

Aucun gîte à chiroptère n'a été inventorié sur la zone d'étude.

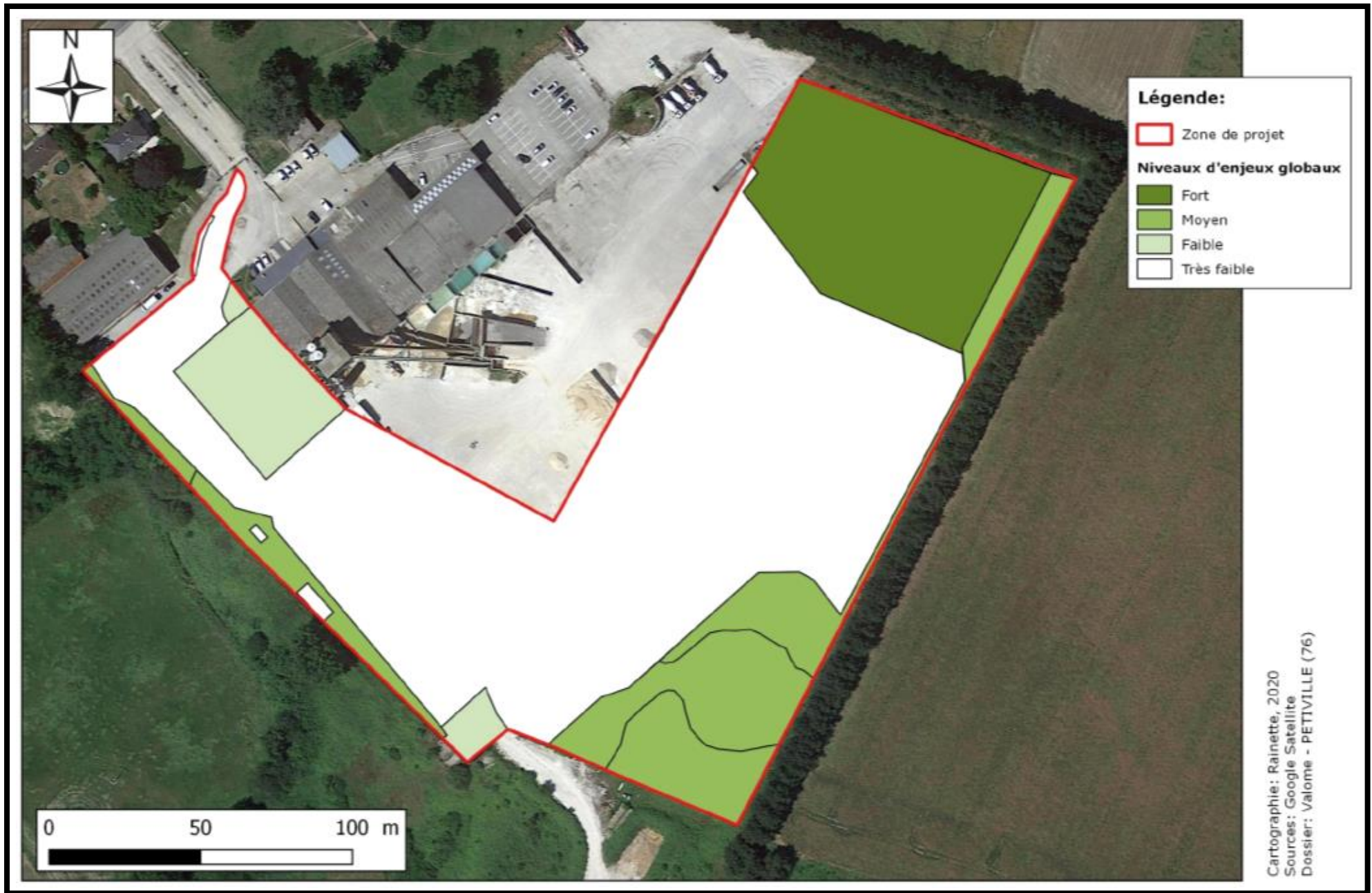
Ainsi, les enjeux concernant ces groupes d'espèces sont considérés comme faibles.

F) SYNTHÈSE DES ENJEUX

Habitats	Enjeux écologiques		Niveau d'enjeu global de l'habitat
	Flore	Faune	
Friche sableuse rudéralisée	Habitat d'origine anthropique mais qui du fait de l'absence de perturbations, est progressivement recolonisé par une végétation des friches sableuses. Du fait du contexte estuarien et de la nature sableuse du substrat, ce milieu joue un rôle d'habitat de substitution pour des espèces des grèves sableuses à exondation estivales dont 3 sont patrimoniales en région mais non menacées : <i>Polypogon monspeliensis</i> , <i>Centurium pulchellum</i> et <i>La phangium luteoalbum</i> . Etat de conservation néanmoins dégradé (présence d'espèces rudérales et exotiques envahissantes).	La partie Nord-Est est utilisée comme zone de nidification du Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>) , espèce menacée en région. Cet espace artificialisé présente un substrat similaire au substrat favorable à la nidification du Petit gravelot en milieu naturel. Les habitats naturels du Petit gravelot se faisant de plus en plus rare, le rôle fonctionnel des habitats de substitution dans la reproduction de l'espèce doivent être pris en considération dans l'évaluation des impacts.	Faible à Fort
Zone rudérale	Habitat peu végétalisé, les récents remaniements limitant l'expression de la flore, même banale	La future zone de bassins située au sud du projet présente une diversité d'habitats favorables au cycle biologique du Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) , espèce en sécurité en Haute-Normandie mais vulnérable en France. En effet, cette mosaïque d'habitats permet à la fois de garantir des zones de nidification et de nourrissage pour le Chardonneret élégant.	Faible à moyen
Ourllet eutrophe	Habitat présentant une valeur patrimoniale intrinsèque assez limitée (espèces observées communes à très communes). Végétation typique des sols riches et remaniés, peu favorable à l'accueil d'espèces floristiques à enjeux.		
Haie arbustive	Habitat linéaire constitué d'espèces communes à très communes, parfois d'origine non indigène. Gestion (gyrobroyage) peu favorable à l'expression d'un cortège floristique diversifié.		
Surface artificialisée		Habitat au substrat artificialisé, peu favorable à l'accueil de la faune.	Très faible
Bati	Habitat au substrat artificialisé, peu favorable à l'accueil de la flore.	Habitat favorable pour la nidification de l'avifaune à caractère commun de préoccupation mineure au niveau national et régional (Rougequeue noir et Grimpereau des arbres).	Faible
Bassin artificiel		Habitat artificialisé, peu favorable à l'accueil de la faune.	Très faible
Pelouse urbaine	Habitat anthropogène soumis à des tontes fréquentes, limitant l'expression d'un cortège floristique diversifié.	Habitat potentiellement favorable pour les lépidoptères, même si la reproduction reste indéterminée sur cette zone.	Faible
Haie ornementale	Habitat de faible naturalité, peu propice à l'accueil d'une flore indigène.	Habitat exposé et de surface restreinte non favorable pour la faune.	Très faible

Cette synthèse est illustrée en page suivante.

Figure 16 : Localisation et hiérarchisation des enjeux écologiques



2.4 PATRIMOINE

2.4.1 MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES CLASSES

A) MONUMENTS HISTORIQUES

La protection au titre des abords s'applique aux immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui contribuent à sa conservation ou à sa mise en valeur. La protection au titre des abords est une servitude d'utilité publique dont le but est la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel. Dans les périmètres délimités des abords, tous les travaux sur les immeubles protégés au titre des abords sont soumis à l'accord des architectes des Bâtiments de France (ABF). À défaut de périmètre délimité, seuls les travaux sur les immeubles situés dans le champ de visibilité d'un monument historique à moins de 500 mètres de celui-ci sont soumis à l'accord de l'ABF.

D'après les données disponibles sur la base Mérimée du Ministère de la Culture, aucun monument historique n'est recensé dans un rayon de 500 m autour du site. Le monument le plus proche est l'église de Saint-Maurice-d'Etelan, monument classé depuis le 22/10/1976, situé à environ 1,8 km à l'est du site.

Le projet ne sera donc pas situé dans le périmètre de protection de 500 m autour d'un monument historique.

B) SITES INSCRITS OU CLASSES

D'après l'Atlas des Patrimoines (*Ministère de la Culture et de la Communication*), les sites inscrits ou classés situés dans un rayon de 2 km autour du site sont les suivants :

Site inscrit/classé	Date	Dénomination	Localisation
Inscrit	24/11/1972	Les boucles de la seine à hauteur de la forêt de Brotonne	1 km au sud-est
Classé	22/11/1990	L'ancien domaine d'Etelan à Saint-Maurice d'Etelan	1,7 km à l'est

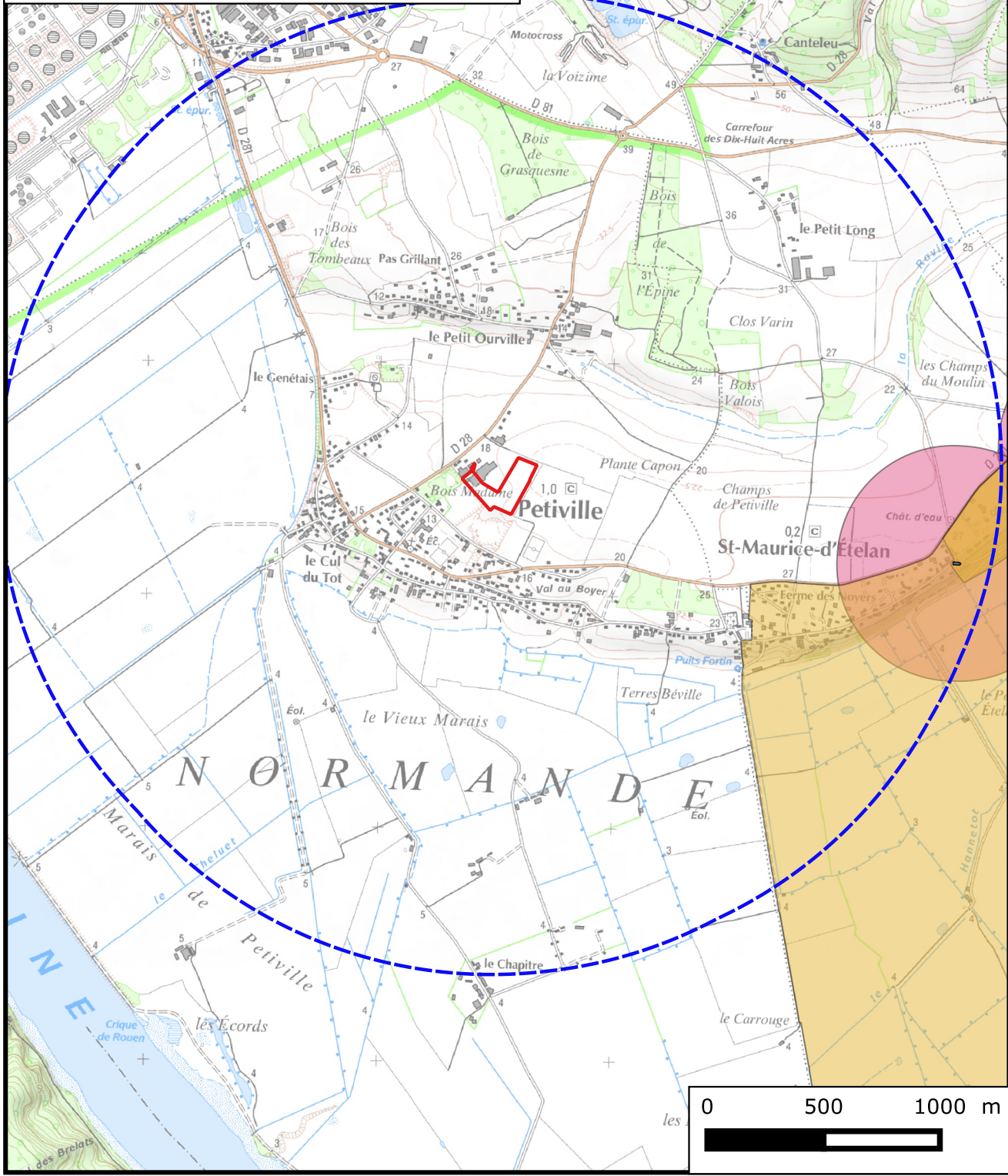
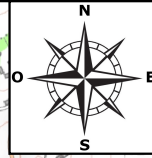
2.4.2 SITES ET VESTIGES ARCHEOLOGIQUES

Aucune zone archéologique n'est identifiée dans la zone d'étude.

Figure 17 : Localisation des monuments historiques, sites inscrits ou classés

Légende

- Limite de site
- Rayon de recherche de 2 km autour du site
- Sites classés ou inscrits
- Immeubles classés ou inscrits
- Périmètres de protection des monuments historiques



2.4.3 CONTEXTE AGRICOLE

La Superficie Agricole Utilisée (SAU) dans le département de la Seine-Maritime (recensement agricole 2010) est de 397 416 ha, dont 283 352 ha de superficie en terres labourables, 112 037 ha de superficie toujours en herbe et 1 512 ha de superficie en cultures permanentes. (*Source : Ministère de l'agriculture, base de données AGRESTE*).

Dans la commune de Petiville, où sera implantée la centrale d'enrobage, la SAU était de 1 161 ha en 2010.

La parcelle sur laquelle s'implantera le projet n'est actuellement pas occupée par une culture agricole et est déjà artificialisée (revêtement bétonné en grande partie notamment) puisqu'elle fait déjà l'objet d'une exploitation industrielle.

Par ailleurs, la commune de Petiville est concernée par les Indications Géographiques Protégées suivantes :

Code	Dénomination
IG/05/96	Cidre de Normandie ou Cidre normand
IG/41/94	Porc de Normandie
IG/27/94	Volailles de Normandie

2.4.4 CONTEXTE FORESTIER

Aucune zone boisée remarquable n'est recensée dans la zone d'étude.

2.5 CADRE DE VIE

2.5.1 AMBIANCE SONORE ET VIBRATIONS

Le projet sera localisé sur le territoire de la commune de Petiville, à environ 400 m au nord-est du centre-ville.

Le projet sera implanté sur un terrain faisant déjà l'objet d'une exploitation industrielle. En effet, une partie non utilisée à ce jour de la centrale à béton voisine exploitée par la société CuBe sera louée à la société VALOME afin de pouvoir y implanter une unité de traitement et de valorisation de déchets non dangereux.

Les infrastructures de transport à proximité du projet sont les suivantes :

- la RD 28 (rue des Dix-Huits Acres), à environ 60 m au nord-ouest,
- la RD 281 (Grande Rue), à environ 300 m au sud et 500 m à l'ouest,
- la RD 81, à environ 1,5 km au nord.

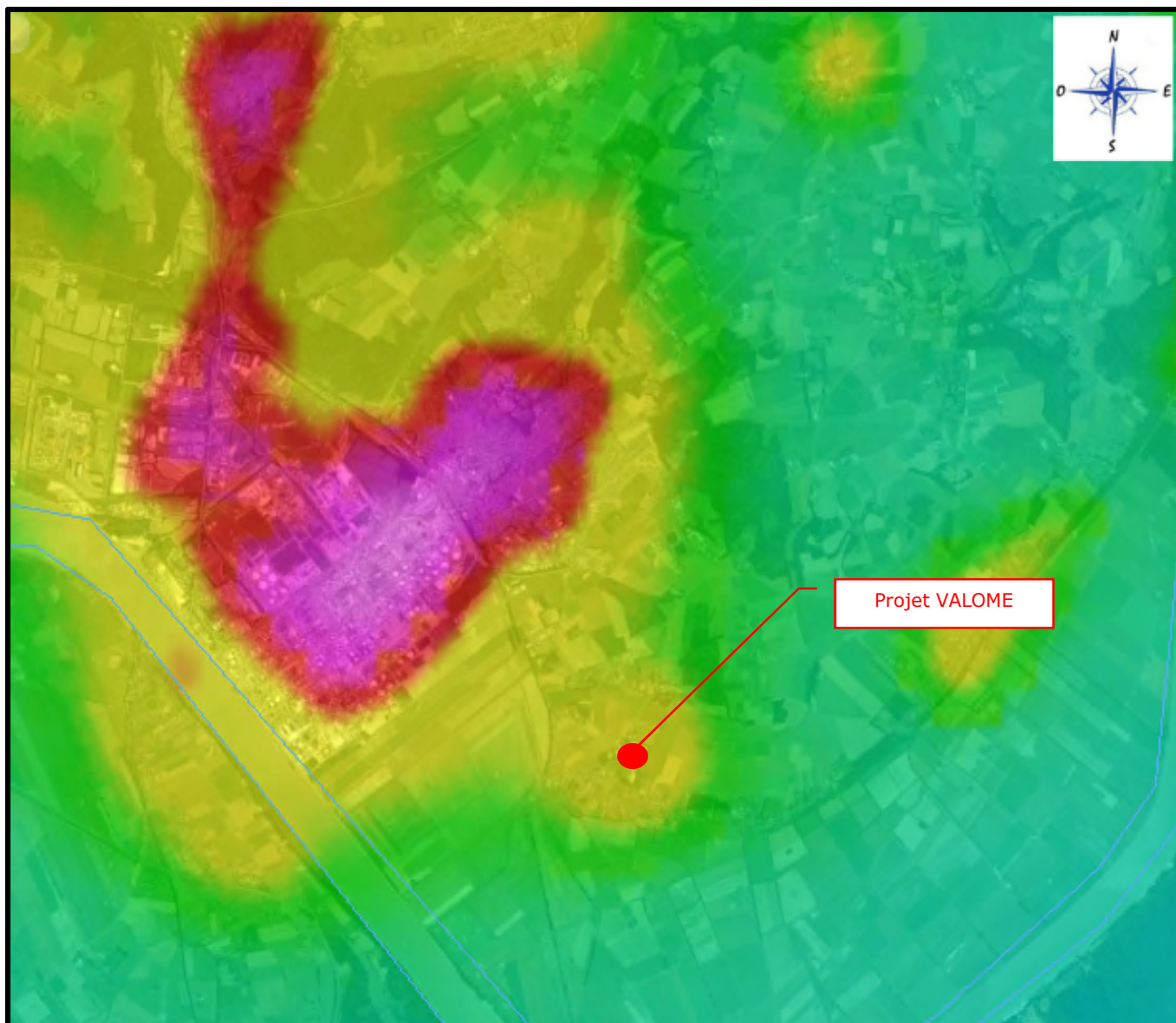
Au vu de ces éléments, le niveau sonore dans la zone d'étude est influencé par le trafic au niveau des infrastructures de transport et par les activités de l'établissement industriel voisin. A noter dans un environnement plus large, les établissements industriels composant la ZI de Port-Jérôme dont les activités sont également génératrices de nuisances sonores.

2.5.2 AMBIANCE LUMINEUSE

Le projet VALOME sera situé en milieu périurbain, à environ 400 m au nord-est du centre-ville de la commune de Petiville.

Comme le montre la carte de pollution lumineuse en page suivante, du fait de sa proximité avec le centre-ville de Petiville et avec la ZI de Port-Jérôme, le terrain du projet est situé dans une zone où la pollution lumineuse est forte. De plus, le projet s'implantera sur un terrain faisant déjà l'objet d'une exploitation industrielle.

Le périmètre du projet ne se situe pas sur un site d'observation astronomique exceptionnel selon l'arrêté du 27 décembre 2018 fixant la liste et le périmètre des sites d'observation astronomique exceptionnels en application de l'article R583-4 du code de l'environnement.



Blanc : 0–50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grandes métropoles régionales et nationales.

Magenta : 50–100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

Rouge : 100–200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messier se laissent apercevoir.

Orange : 200–250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

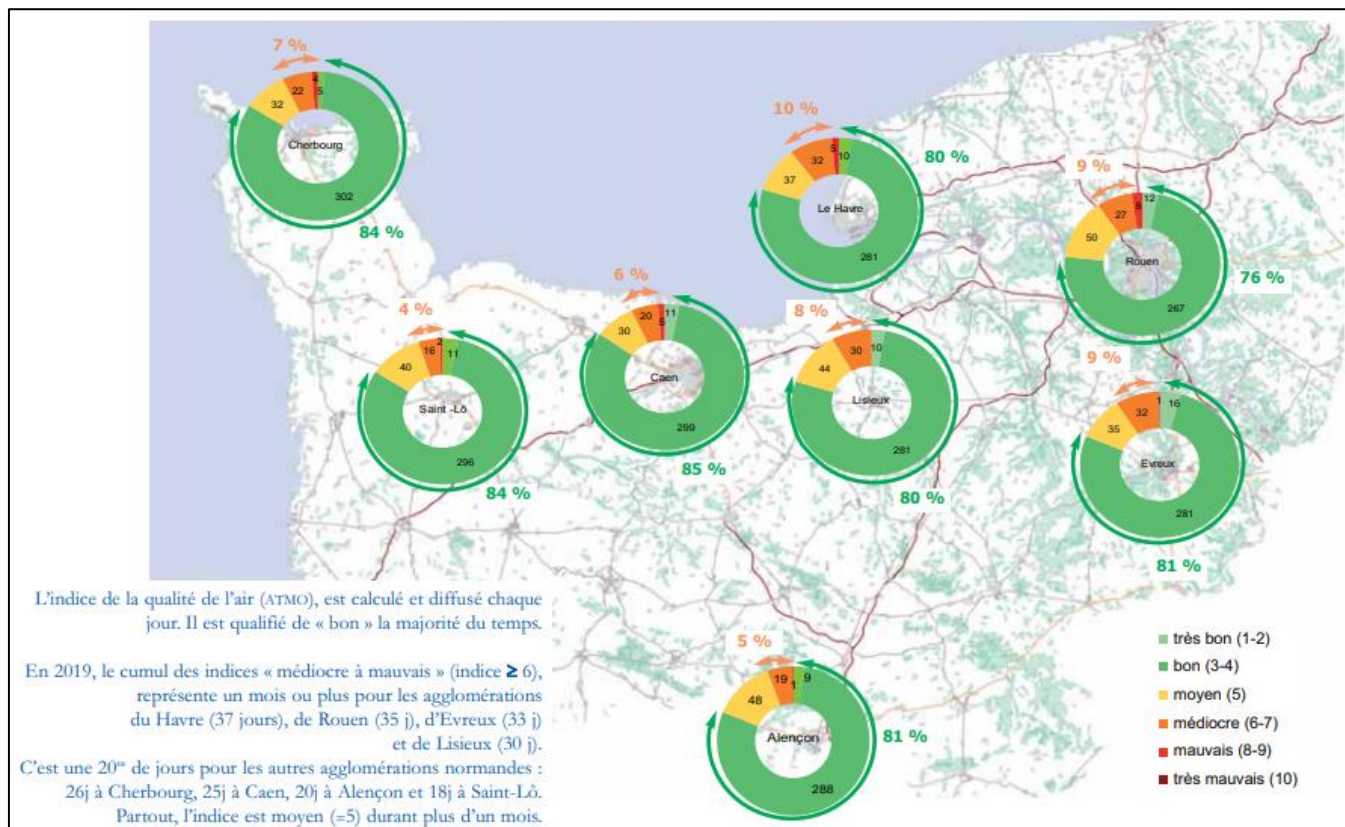
Jaune : 250–500 étoiles : pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messier parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.

Vert : 500–1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourgs des métropoles, Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques, typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel et montent à 40–50° de hauteur.

2.5.3 QUALITE DE L'AIR

A) A L'ECHELLE REGIONALE

La figure suivante présente la répartition des indices ATMO (indice de la qualité de l'air) dans les principales agglomérations de la région Normandie en 2019 (Source : Atmo Normandie).



Les agglomérations de Rouen, Evreux et Le Havre sont celles pour lesquelles la qualité de l'air est la moins bonne (9 à 10 % d'indices ATMO médiocres à très mauvais).

Le projet sera situé entre les agglomérations de Rouen et de Le Havre.

B) A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude est sous la surveillance d'Atmo Normandie. Les stations de mesure de pollution atmosphérique les plus proches sont les suivantes :

Nom de la station	Type de station	Paramètres mesurés	Localisation par rapport au projet
Tancarville Mairie	Industrielle	SO ₂	10 km au nord-ouest
Lillebonne maison de l'intercommunalité	Industrielle	SO ₂	6,5 km au nord-ouest
Quillebeuf-sur-Seine - Phare	Industrielle	BTEX (COV), SO ₂	4,7 km au nord-ouest
Notre-Dame-de-Gravenchon - Pasteur	Industrielle	SO ₂ , PM ₁₀ , NO _x , NO, métaux, BTEX (COV), O ₃	3,5 km au nord
Maison du Parc de Brotonne	Rurale régionale	SO ₂ , PM _{2,5} , NO _x , NO, O ₃	12,5 km au nord-est

Le SO₂ est un irritant des muqueuses, de la peau, et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire). Il agit en synergie avec d'autres substances, notamment avec les fines particules. Comme tous les polluants, ses effets sont amplifiés par le tabagisme. Le SO₂ se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe au phénomène des pluies acides. Il contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.

Les effets des COV sont très variables selon la nature du polluant envisagé. Ils vont d'une certaine gêne olfactive à des effets mutagènes et cancérigènes (benzène, certains HAP-Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques), en passant par des irritations diverses et une diminution de la capacité respiratoire.

Selon leur taille (granulométrie), les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes. Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus évidentes.

Le dioxyde d'azote est un gaz irritant pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires. Il participe aux phénomènes des pluies acides, à la formation de l'ozone troposphérique, dont il est l'un des précurseurs, à l'atteinte de la couche d'ozone stratosphérique et à l'effet de serre.

L'ozone a un effet néfaste sur la végétation (sur le rendement des cultures par exemple) et sur certains matériaux (caoutchouc...). Il contribue à l'effet de serre et aux pluies acides.

Les métaux s'accumulent dans l'organisme et provoquent des effets toxiques à court et/ou à long terme. Ils peuvent affecter le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques, respiratoires, ou autres... Les métaux toxiques contaminent les sols et les aliments. Ils s'accumulent dans les organismes vivants et perturbent les équilibres et mécanismes biologiques. Certains lichens ou mousses sont couramment utilisés pour surveiller les métaux dans l'environnement et servent de "bio-indicateurs".

Les résultats des mesures de concentration en polluants pour les 5 stations les plus proches en 2017, 2018 et 2019, tirées des bilans publiés par Atmo Normandie, sont les suivants :

Paramètres analysés	Station de mesure	Objectifs de qualité Art. R122-1 du CE	2017	2018	2019
SO ₂	Tancarville Mairie	50 µg/m ³	3	5	4
	Lillebonne maison de l'intercommunalité		2	3	3
	Quillebeuf-sur-Seine - Phare		4	9	5
	Notre-Dame-de-Gravenchon - Pasteur		7	10	9
	Maison du Parc de Brotonne		2	3	2

Paramètres analysés	Station de mesure	Objectifs de qualité Art. R122-1 du CE	2017	2018	2019
Benzène	Quillebeuf-sur-Seine - Phare	2 µg/m ³	1,4	1,6	1,3
	Notre-Dame-de-Gravenchon - Pasteur		0,8	-	0,5
PM ₁₀	Notre-Dame-de-Gravenchon - Pasteur	30 µg/m ³	16	16	16
PM _{2,5}	Maison du Parc de Brotonne	10 µg/m ³	10	10	9
NO ₂	Notre-Dame-de-Gravenchon - Pasteur	40 µg/m ³	11	11	11
	Maison du Parc de Brotonne		9	10	9
O ₃	Notre-Dame-de-Gravenchon - Pasteur	Maximum journalier de la moyenne sur 8 h à ne pas dépasser : 120 µg/m ³	172	170	-
	Maison du Parc de Brotonne		183	190	161
Plomb	Notre-Dame-de-Gravenchon - Pasteur	250 ng/m ³	2,6	2,8	2,7
Arsenic		Valeur cible : 6 ng/m ³	0,3	0,3	0,3
Nickel		Valeur cible : 20 ng/m ³	1,2	0,9	1,4
Cadmium		Valeur cible : 5 ng/m ³	0,1	0,1	0,1

Compte tenu de leur proximité avec le projet, les résultats de concentration mesurés au niveau de ces stations peuvent être considérés comme représentatifs de la zone d'étude.

La qualité de l'air dans l'environnement du projet est globalement conforme aux objectifs de qualité fixés par le code de l'environnement.

Toutefois, un dépassement de l'objectif de qualité est à noter pour l'ozone, caractérisant un milieu potentiellement dégradé.

2.6 MILIEU HUMAIN

2.6.1 POPULATION

Les premières habitations se situent à environ :

- 20 m au nord-ouest (rue des Dix-Huit Acres, commune de Petiville),
- 120 m au sud-ouest (route du stade, commune de Petiville),
- 130 m au nord (rue des Dix-Huit Acres, commune de Petiville),
- 300 m au nord-ouest (rue du Procès, commune de Petiville),
- 400 m au nord-est (rue des Dix-Huit Acres, commune de Petiville).

Dans un environnement plus large, les principales zones habitées sont constituées par les communes de :

Commune	Population municipale (donnée INSEE 2016)	Distance et orientation*
Petiville	1 127	400 m au nord-est
Saint-Maurice-d'Ételan	307	2 km à l'ouest
Port-Jérôme-sur-Seine	9 903	3 km au nord-ouest
Norville	966	3,5 km au nord-est

* Distance entre le projet et le centre-ville des communes

2.6.2 ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC

Au vu des données disponibles, les Etablissements Recevant du Public (ERP) recensés dans un rayon de 500 m autour du projet sont :

- ✓ un complexe sportif, une salle des fêtes, une école, une église et la mairie, à environ 300 m au sud-ouest,
- ✓ un camping, à environ 460 m au sud.

2.6.3 ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS

Le projet sera implanté sur un terrain faisant déjà l'objet d'une exploitation industrielle. En effet, une partie non utilisée à ce jour de la centrale à béton voisine exploitée par la société CuBe sera louée à la société VALOME afin de pouvoir y implanter une unité de traitement et de valorisation de déchets non dangereux.

Dans un rayon de 2 km autour du projet, deux ICPE soumises à Autorisation sont recensées :

Commune	Exploitant	Activité	Distance et orientation
Petiville	MICHEL CHARLES	Entreprise de sablage, de microbillage, de grenailage, de métallisation, de décapage U.H.P. (Ultra Haute Pression), de peinture industrielle	1,3 km au nord-ouest
	UNIFER PORT JEROME	Collecte, traitement et élimination des déchets	

Données issues de la Base des Installations Classées : <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/>

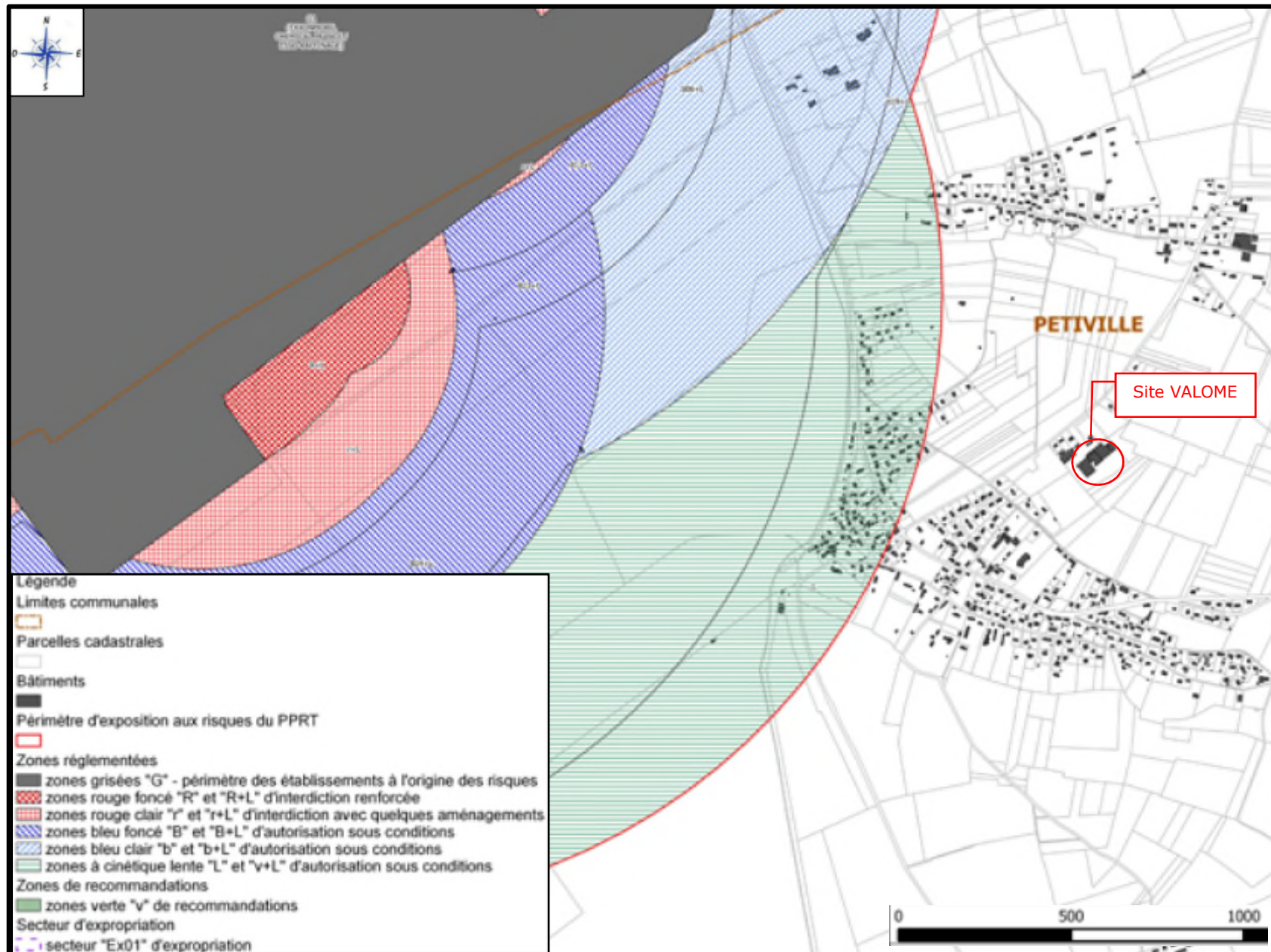
A noter également la présence de la zone industrielle de Port-Jérôme avec la présence d'industries chimiques lourdes à environ 2,2 km au nord-ouest du projet.

2.6.4 RISQUES TECHNOLOGIQUES

D'après les informations de la plateforme Géorisques du ministère en charge de l'environnement, la commune de Petiville est concernée par le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de la ZI de Port Jérôme, approuvé le 7 août 2014.

Toutefois, comme le montre l'extrait de plan en page suivante, le projet n'est pas inclus dans les zones d'aléas dudit PPRT.

Figure 19 : Carte des zones d'aléas du PPRT de la ZI de Port Jérôme



2.6.5 INFRASTRUCTURES ET RESEAUX

Les infrastructures de transport à proximité du projet sont les suivantes :

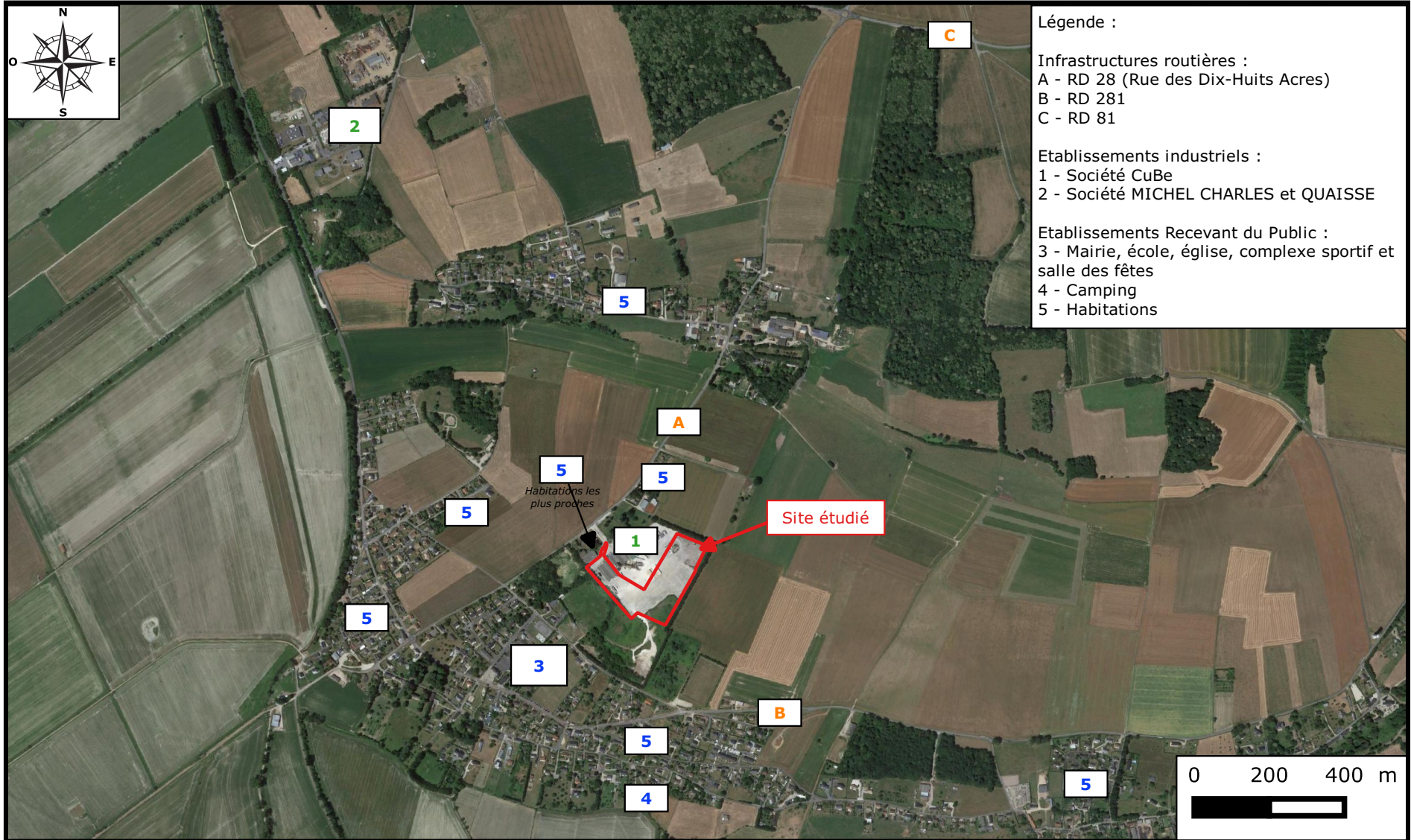
- la RD 28 (rue des Dix-Huits Acres), à environ 60 m au nord-ouest,
- la RD 281 (Grande Rue), à environ 300 m au sud et 500 m à l'ouest,
- la RD 81, à environ 1,5 km au nord.

Le tableau ci-dessous présente les comptages routiers disponibles effectués sur les infrastructures routières recensées dans la zone d'étude (Source : Département de Seine-Maritime – DIRNO)

Axe routier	Année du comptage	Trafic Moyen Journalier Annuel
RD 81	2017	7 828

La figure suivante permet de localiser la parcelle étudiée dans son environnement immédiat. Elle permet de localiser les éléments listés dans les paragraphes précédents.

Figure 20 : Environnement du projet



2.6.6 SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

D'après les informations fournies par la commune de Petiville, le terrain du projet n'est pas soumis à des Servitudes d'Utilité Publique.

2.6.7 SITES ET SOL POLLUES

Les bases de données BASIAS et BASOL regroupent les sites potentiellement pollués (BASOL) et industriels (BASIAS).

Le site d'étude est référencé dans les bases de données BASIAS (n° identifiant HNO7605221).

La base de données BASIAS recense 8 autres sites et la base de données BASOL en recense un dans un rayon de 2 km autour du site d'étude.

Les tableaux en page suivante regroupent les informations relatives à ces sites. Ils sont localisés sur la figure ci-après. Il convient de préciser que les éléments sont extraits des fiches BASIAS et que l'état des sites est susceptible de varier compte tenu de l'ancienneté de certaines fiches.

① Base de données BASIAS

Référence	Nom	Commune	Activités	Etat	Localisation par rapport au site et position hydraulique*
HNO7605221	BAUDOIN	Petiville	Non précisé	En activité	Site d'étude
HNO7601667	SOGREN SA (Société GRavenchonnoise d'Entretien et de Nettoyage)	Port-Jérôme-sur-Seine	<ul style="list-style-type: none"> Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène, ...) ; Décharge de déchets industriels spéciaux (D.I.S.). 	En activité	2 km au nord (latéral hydraulique)
HNO7601645	DOWELL-SCHUMLBERGER	Port-Jérôme-sur-Seine	<ul style="list-style-type: none"> Garages, ateliers, mécanique et soudure. 	Activité terminée	2 km au nord-ouest (latéral hydraulique)
HNO7601613	EMERY	Petiville	<ul style="list-style-type: none"> Décharge de déchets industriels spéciaux (D.I.S.) 	Activité terminée	600 m au nord-ouest (latéral hydraulique)
HNO7601612	TALBOT (Melle)	Petiville	<ul style="list-style-type: none"> Décharge de déchets industriels spéciaux (D.I.S.) 	Activité terminée	1,2 km au nord (amont hydraulique)
HNO7600988	BATAILLE (carrière)	Petiville	<ul style="list-style-type: none"> Décharge de déchets industriels spéciaux (D.I.S.) 	Activité terminée	200 m au sud (aval hydraulique)
HNO7601216	TURQUETIL	Petiville	<ul style="list-style-type: none"> Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier ; Garages, ateliers, mécanique et soudure. 	Activité terminée	1,5 km au nord-ouest (latéral hydraulique)
HNO7601651	ROUEN (ETS)	Port-Jérôme-sur-Seine	<ul style="list-style-type: none"> Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage). 	Activité terminée	2 km au nord-ouest (latéral hydraulique)
HNO7601662	GAMMA CONTROLE SERVICE	Port-Jérôme-sur-Seine	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses) 	Ne sait pas	1,9 km au nord (latéral hydraulique)

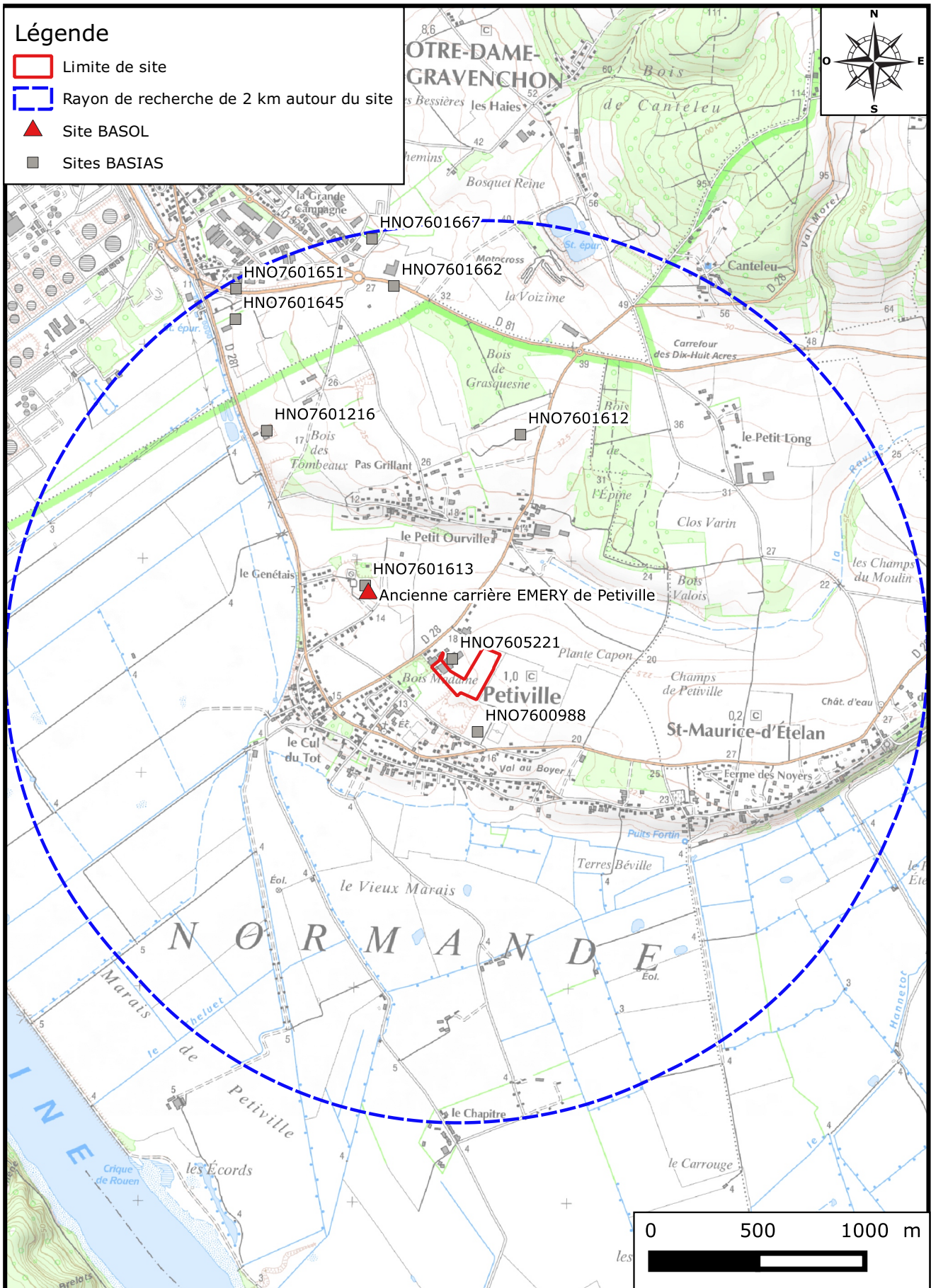
*considérant un écoulement de la nappe vers le sud-ouest, en direction de la Seine.

② Base de données BASOL

Référence	Nom	Commune	Description du site	Etat	Classement BASOL	Localisation par rapport au site et position hydraulique*
76.0033	Ancienne carrière EMERY de Petiville	Petiville	Ancienne carrière comblée avec des matériaux divers. Acheté par la commune de Petiville en 1968, le terrain a été aménagé en aire de loisirs. <u>Origine de la pollution</u> : dépôts de déchets industriels spéciaux et notamment de déchets pétroliers + ordures ménagères. <u>Polluants présents dans les sols ou la nappe souterraine</u> : hydrocarbures.	Activité terminée	Site mis à l'étude, diagnostic prescrit par arrêté préfectoral	600 m au nord-ouest (latéral hydraulique)

*considérant un écoulement de la nappe vers le sud-ouest, en direction de la Seine.

Figure 21 : Localisation des sites BASIAS et BASOL



2.6.8 ETAT DE POLLUTION DES SOLS

A) ETAT INITIAL

Des bases de données permettent de déterminer les concentrations en métaux dans les sols attendues au droit de la zone d'étude. Ainsi, le tableau suivant présente pour la zone d'étude :

- ✓ les vibrisses (valeurs anormales géochimiques ou anthropiques - base INDIQUASOL du groupement GISSOL – cellule 191 – horizon 30-50 cm). Ces vibrisses jouent un rôle d'indicateur de tendance régionale prenant en compte à la fois le bruit de fond géochimique et les apports d'origine anthropique. Elles correspondent à la teneur limite au-delà de laquelle une valeur peut être considérée comme anormale. Elles permettent de détecter les anomalies ponctuelles tout en s'affranchissant d'anomalies étendues,
- ✓ les valeurs définies par l'INRA concernant les teneurs totales en éléments traces dans les sols français pour des sols ordinaires (sans anomalie géochimique) dans le cadre du programme ASPITET (*Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols*, Denis BAIZE, 1997).

Eléments	Concentrations (mg/kg)	
	GISSOL – cellule 191	ASPITET
Arsenic	-	1,0 à 25
Cadmium	0,27375	0,05 à 0,45
Chrome	99,425	10 à 90
Cobalt	17,7575	2 à 23
Cuivre	24,2375	2 à 20
Mercure	-	0,02 à 0,10
Nickel	37,35	2 à 60
Plomb	31,975	9 à 50
Thallium	0,64625	0,10 à 1,7
Zinc	86,425	10 à 100
Molybdène	0,832	/

B) HISTORIQUE DE L'USAGE DES SOLS

Source : *Diagnostic environnemental de la qualité des sols – Société KALIES – V1 – Juillet 2019.*

Les premières activités sur le site datent de 1962 et ont toujours été de type industrielles :

1962 - 2003 : Société BAUDOUIN SA - Fabrication d'éléments à base de béton (parpaings, produits béton moulé et béton prêt à l'emploi)

2003 - 2008 : Société BAUDOUIN INDUSTRIES SAS – Activité identique

2008 – 2017 : Société CB PREMIX – Activité identique

Depuis 2017 : Société CuBe – Activité identique.

C) DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL DE LA QUALITE DES SOLS

Source : Diagnostic environnemental de la qualité des sols –KALIES – V1 – Juillet 2019.

L'étude historique et documentaire a permis de mettre en évidence plusieurs zones suspectées de pollution des sols au droit du terrain allant accueillir le projet VALOME. Des investigations ont été réalisées sur les sols. Un total de 8 sondages jusqu'à 2 m de profondeur a été réalisé au droit ou à proximité des zones à risque identifiées (hors transformateur toujours en fonctionnement).

Au terme des investigations, les résultats obtenus mettent principalement en évidence des teneurs anormales sur l'échantillon S3b (1 - 2 m / aire de lavage des camions) en :

- métaux sur matière brute : antimoine (Sb), baryum (Ba), cadmium (Cd), cuivre (Cu), molybdène (Mo), plomb (Pb) et zinc (Zn) ;
- HCT C10 – C40.

Dans le cadre du projet de la société VALOME, cette contamination en HCT ne présente pas de risque sanitaire particulier (zone réutilisée en l'état). A ce jour, les teneurs détectées en HCT restent relativement faibles.

Source : Investigations de sols – Zone bassins - Société KALIES – V1 – Octobre 2019.

La réfection du réseau de collecte des eaux pluviales du site et la mise en place de bassins de traitement nécessitera des travaux entraînant des mouvements de terres. Différents prélèvements ont été réalisés sur la future zone d'implantation des bassins afin de connaître la qualité des sols sous-jacents.

Au terme des investigations réalisées sur les sols, les résultats obtenus mettent en évidence :

- quelques teneurs anormales en métaux sur matière brute par rapport aux référentiels GISSOL et ASPITET sur l'échantillon PT2 (butte de terres) ;
- la présence de traces d'HCT, de BTEX, de PCB et de COHV sur quelques échantillons ;
- la non détection pour l'ensemble des échantillons des HAP ;
- des teneurs compatibles pour une acceptation des terres en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) pour l'ensemble des échantillons analysés.

Sur la base de ces résultats, l'ensemble des terres qui seront remaniées dans le cadre de la création des bassins pour la gestion des eaux pluviales pourra être :

- **pris en charge par une Installation de Stockage de Déchets Inertes en cas d'évacuation hors site ;**




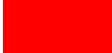
OU












- **réutilisé sur site pour la création d'un merlon (par exemple). A noter qu'au vu de l'impact en métaux sur brut identifié sur les prélèvements de la butte de terres, ces terres devront être confinées par une couche de terres saines d'environ 30 cm d'épaisseur afin d'éviter tout réenvol de poussières.**

2.7 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES

Le tableau suivant synthétise et hiérarchise les enjeux associés aux différentes thématiques de l'état initial.

Niveaux d'enjeu :

	Enjeu nul ou négligeable		Enjeu modéré
	Enjeu faible		Enjeu fort

Thème	Enjeux	Niveau
Milieu Physique		
Climat	Climat sous l'influence maritime de l'estuaire de la Seine Vents de secteur sud-ouest. Pluviométrie moyenne annuelle de 851,7 mm, température moyenne de 10,5 °C.	
Topographie	Topographie plane et de faible altitude	
Géologie	Sous-sol composé de remblais, de sables argileux recouvrant de la craie blanche avec des silex. Vulnérabilité moyenne à faible : revêtement de surface imperméabilisé.	
Hydrogéologie	Deux masses d'eau au droit de la zone d'étude, présentant un état quantitatif bon et un état chimique allant de médiocre à bon. L'objectif quantitatif est atteint et l'objectif chimique reste à atteindre pour une des masses d'eau. Présence de captages AEP dans un périmètre plus lointain : le projet n'est pas concerné par un périmètre de protection. Absence de captage en aval du site. Nappe captive et profonde. Présence de captages industriels, agricoles et domestiques.	
Hydrologie	Cours d'eau éloignés du site : la Ravine à 450 m et le Theluet à 700 m. Masse d'eau : le Theluet de qualité biologique médiocre et de qualité chimique bonne. Absence de captage au niveau de la zone d'étude et d'usage de loisirs.	
Risques naturels	Terrain non concerné par un PPRI ou PPRN. Absence de risques naturels particuliers.	
Milieu naturel		
Zonages réglementaires	Aucune zone d'inventaire du patrimoine naturel n'est présente au droit du projet, les plus proches sont à environ 2 km. A noter que le projet est implanté au sein du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine.	
Zone Humide	La projet n'est pas implanté au droit d'une zone humide. La plus proche est localisée à 500 m.	
Continuité écologique	Le projet se situe dans un espace fragmenté par les tronçons routiers et bordé par un tissu urbain. Le tissu urbain sépare la zone de projet d'un réservoir de biodiversité humide.	
Habitats naturels	Les différents habitats identifiés ne présentent que des enjeux faibles à très faibles.	
Flore	Différents habitats ont été identifiés. Les rares enjeux se limitent à la friche sableuse qui joue un rôle d'habitat de substitution pour la flore patrimoniale. Les enjeux sont considérés de faibles à nuls.	

Thème	Enjeux	Niveau
Faune	<p>Avifaune : 4 espèces sont considérés comme nicheurs dans l'aire du projet et protégés en France : le Grimpereau des jardins et le Rougequeue noir ne sont pas menacés en France comme en Haute-Normandie. A contrario le Chardonneret élégant est vulnérable en France mais en sécurité en Haute-Normandie, et le Petit gravelot n'est pas menacé en France mais vulnérable en Haute-Normandie.</p> <p>Pour le Petit gravelot, cette espèce s'est installée sur une zone de stockage artificielle. Cet espace n'est pas considéré comme étant son habitat naturel dans ce cas présent, mais il représente un enjeu fort au vu de l'état de conservation de son habitat dans la région.</p> <p>Les autres habitats identifiés présentent des enjeux très faibles à faibles.</p>	
Cadre de vie		
Bruit et vibrations	Bruit ambiant sous l'influence des activités industrielles et du trafic de la zone d'étude. A noter l'influence de la proximité de la ZI de Port-Jérôme.	
Ambiance lumineuse	Ambiance lumineuse modérée à forte, sous influence des activités proches de la ZI de Port-Jérôme.	
Qualité de l'air	La qualité de l'air de la zone d'étude est principalement influencée par les activités voisines et la circulation sur les axes routiers à proximité (RD28, RD281 et RD81). A noter l'influence de la proximité de la ZI de Port-Jérôme.	
Milieu humain		
Périmètre d'étude	Communes concernées : Petiville, Saint-Maurice-d'Etelan et Port-Jérôme-sur-Seine. Département : Seine Maritime – 76.	
Population	Les habitations les plus proches se situent à 20 m au nord-ouest. Le centre-ville de Petiville est situé à 400 m au nord-est.	
Données d'urbanisme	Projet situé en zone UE, dédié aux activités industrielles, commerciales, artisanales et de services (voir chapitre 4).	
Sites et sols pollués	Site CuBe enregistré dans la base BASIAS. 8 sites BASIAS et un site BASOL. Etat des sols : contamination en HCT dans le périmètre proche de l'aire de lavage. Contamination ne présentant pas de risques sanitaires en l'état.	
Agriculture et sylviculture	Projet allant être implanté sur un site déjà en activité : absence de destruction de parcelles agricoles ou forestières.	
Infrastructures	Présence d'infrastructures routières de fréquentation moyenne. Proximité de la ZI de Port-Jérôme.	
Patrimoine et paysage	Absence de monuments historiques, de site classés ou inscrits à proximité du projet et de vestiges archéologiques.	

Sur cette base, le tableau ci-dessous présente, en fonction des types d'ouvrages, les contraintes à retenir sur base des sensibilités environnementales identifiées. Il est important de rappeler que le projet s'implante sur un site industriel déjà en exploitation et que les activités VALOME viendront en remplacement d'anciennes activités CuBe.

Thématique	Projet VALOME
Milieu physique	<p>Absence de contraintes particulières.</p> <p>Nappe de la craie relativement profonde et présence de sable argileux au droit du site.</p> <p>Site déjà occupé par une activité industrielle et totalement imperméabilisé.</p>
Milieu naturel	<p>Site totalement anthropisé et déjà exploité.</p> <p>Au vu des différents inventaires (bibliographiques et de terrain), les enjeux pour le friche sableuse rudéralisée sont considérés comme fort du fait de la présence du Petit Gravelot, espèce menacée dans la région (partie nord-est du projet).</p> <p>La zone des futurs bassins de gestion des eaux pluviales présente un enjeu moyen puisque propice au cycle biologique du Chardonneret élégant (espère en sécurité en Haute Normandie mais vulnérable en France).</p> <p>Pour les autres habitats identifiés, les enjeux sont faibles voire même très faibles.</p> <p>→ Des aménagements sont par conséquent prévus.</p>
Cadre de vie	<p>Les habitations les plus proches sont situées à environ 20 m du projet. Le site est déjà en exploitation. L'exploitant veillera à ne pas dégrader la situation actuelle.</p> <p>A noter l'influence du fonctionnement des établissements industriels de la ZI de Port-Jérôme.</p>
Milieu humain	<p>Présence d'habitations et d'ERP dans un environnement proche. Toutefois, le projet s'implante sur un terrain déjà industrialisé.</p> <p>→ Le projet ne devra pas dégrader la situation actuelle.</p>
Patrimoine et paysage	<p>Paysages partagé entre parcelles agricoles et tissu industriel.</p> <p>Implantation du projet sur un site en activité et réutilisation de l'existant.</p> <p>→ Le projet ne devra pas dégrader la situation actuelle.</p>

3 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

L'analyse des effets du projet sur l'environnement décrit et caractérise les impacts du projet sur les différents milieux identifiés dans l'analyse de l'état initial. Comme prévu à l'article R122-5 du code de l'environnement, cette analyse des incidences du projet porte sur les effets directs et indirects, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs.

Sur la base de cette analyse, les mesures visant à Eviter, Réduire, voire Compenser les impacts du projet (séquence « ERC »), que le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre, sont détaillées dans des encadrés spécifiques pour chaque thématique étudiée.

Afin d'optimiser la mise en œuvre de cette séquence, le CGDD (Commissariat Général au Développement Durable) a publié en janvier 2018 un guide d'aide à la définition des mesures ERC. Celui-ci propose une classification nationale des mesures ERC. Ainsi, le présent chapitre reprend ce système de classification pour chacune des mesures définies.

La méthodologie mise en œuvre est présentée plus en détails dans le chapitre 7 « Description des méthodes utilisées ».

3.1 IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES ASSOCIEES

3.1.1 CLIMAT

A) INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX

La circulation d'engins induite par la réalisation des travaux (apports et évacuations de matériaux / équipements notamment), bien que génératrice d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur le climat à l'échelle de l'aire d'étude, du fait de l'ampleur limitée du projet, dans le temps et l'espace (durée approximative du chantier : 6 mois).

En l'absence d'impact significatif, aucune mesure particulière n'est envisagée.

B) INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION

Seul les flux des camions et des engins de manutention pourront occasionner des rejets en GES. Les unités de valorisation ne recensent aucun équipement générateur de GES (type installation de combustion ou unité de froid par exemple). Le projet n'est dans ce contexte pas soumis aux allocations de quotas de CO₂.

Le flux maximal de camions est estimé à 36 camions par jour.

Enfin, pour rappel, le projet est implanté à proximité de la ZI de Port-Jérôme, regroupant un grand nombre d'établissements industriels, dont :

- les procédés industriels et utilités émettent des GES en quantités non négligeables. En effet, les raffineries représentent 26 % des émissions en GES de la Haute Normandie. Pour exemple, les rejets annuels en CO₂ de sites présents au sein de la ZI de Port-Jérôme sont donnés ci-après :
 - EXXON MOBIL CHEMICAL FRANCE : 1 170 000 000 kg,

- Raffinerie de Port-Jérôme : 1 980 000 000 kg.
- les flux de camions sont supérieurs à ceux projetés pour le projet VALOME.

Cette incidence reste faible au vu de la zone d'implantation du projet, temporaire (liée uniquement aux passages des camions et non à un procédé fonctionnant en continu) et indirecte.

E	R	C	A	Dispositions permettant de réduire l'incidence sur le climat des gaz d'échappement des poids lourds et engins.
<p>Les poids lourds respecteront les normes Euro applicables à la date de leur mise en service. Ces normes ont pour objectif de limiter les émissions de polluants liées aux transports routiers et sont de plus en plus contraignantes pour les constructeurs.</p> <p>Les chauffeurs auront pour consigne d'arrêter le moteur lorsqu'ils ne seront pas en circulation, et la vitesse de circulation sur le site sera limitée à 30 km/h.</p> <p>A noter également que lorsque cela sera possible, le trafic fluvial sera envisagé pour les différents déchets provenant de la région Parisienne (transport via la Seine). Leur déchargement sera réalisé au niveau du quai du Radicatel à environ 12 km du site VALOME et seuls les kilomètres séparant le quai et le site seront parcourus par des poids lourds.</p>				

→ L'impact résiduel sur le climat sera négligeable.

3.1.2 TOPOGRAPHIE

A) INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX

Le projet ne sera pas à l'origine de déblais ou de remblais puisque le site est déjà imperméabilisé. Le bâtiment devant accueillir le stockage de MIDND et les voiries sont existants. Aucune déconstruction ne sera nécessaire.

Une base de vie et une aire de stockage temporaire des matériaux de construction durant le période du chantier seront mises en place.

A noter des mouvements de terre pour la création des bassins de gestion des eaux qui seront réalisés pour l'intégration paysagère de ces derniers.

En l'absence d'impact significatif, aucune mesure particulière n'est envisagée.

B) INCIDENCES EN PHASE D'EXPLOITATION

La création des bassins sera à l'origine de mouvements de terre qui sera réutilisée pour leur intégration paysagère.

En l'absence d'impact significatif, aucune mesure particulière n'est envisagée.

3.1.3 SOLS, GEOLOGIE, HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE

Les incidences du projet sur les sols, la géologie, les eaux souterraines et superficielles sont traitées ensemble car ces milieux sont interconnectés. Les incidences du projet sont similaires pour ces thématiques.

A) INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX

Structure du sol

Absence d’incidence : le site est déjà imperméabilisé et voué à l’exploitation industrielle. Le bâtiment allant accueillir le stockage de MIDND est existant. Les boxes de stockage des mâchefers nécessiteront la création de nouvelles fondations, mais cela n’aura pas d’incidence sur la surface imperméabilisée actuelle.

Le site est déjà raccordé au :

- réseau électrique ;
- réseau public de distribution ;
- réseau public d’assainissement.

Dans le cadre de la révision globale de la gestion des eaux du site, les aménagements seront les suivants :

- mise en place d’un nouveau réseau de collecte des eaux pluviales en deux branches, suppression des points d’infiltration existants et centralisation sur un seul ouvrage à aménager au niveau de la zone enherbée disponible au sud du site ;
- création d’un bassin de confinement d’un volume de 2 397 m³,
- création d’un bassin d’infiltration de 2 273 m³ en série du bassin de confinement.
- intégration de deux ouvrages de pré traitement (décanteur 1 et 2) en partie terminale de chacune des deux branches du nouveau réseau de collecte des eaux pluviales ;
- le réseau d’eaux usées domestiques sera repris sur le réseau de collecte existant (du site CuBe) et ne nécessitera pas de travaux particuliers ;

Pollutions accidentelles

Une pollution pourrait être à l’origine d’une altération de la qualité des sols. La principale source de pollution accidentelle est liée à d’éventuelles fuites d’hydrocarbures des engins de chantiers (défaillance, collision entre deux véhicules, fuite lors de l’entretien, etc.).

Les terrassements lors de la création des bassins de gestion des eaux peuvent aussi provoquer la migration de matières en suspension dans les eaux lorsque les terres sont à nu.

Le site n’est concerné par aucun périmètre de captage d’eau potable.

Il s’agit d’une incidence faible, temporaire, directe, et à court terme.

E	R	C	A	Dispositions permettant de limiter les incidences en cas de déversement accidentel
				<p>Le site est déjà imperméabilisé.</p> <p>Absence de construction mettant le sol à nu.</p> <p>En cas d’usage de produits liquides, ils seront placés sur rétention mobile.</p>

E	R	C	A	Management environnemental de chantier
<p>Le maître d'ouvrage mettra en œuvre la procédure qualité suivante, qu'il respectera et dont il s'assurera du respect par l'ensemble des intervenants sur site :</p> <ul style="list-style-type: none"> • véhicules en bon état et révision à jour, • aucun entretien de véhicules sur le site, • formation du personnel aux bonnes pratiques environnementales, • plan de circulation en phase chantier afin d'éviter toute collision, • gestion des déchets – stockage conformément à la réglementation et évacuation en centre de traitement agréé, • plan particulier de sécurité et de protection de la sante pour toute intervention sur site (PPSPS), • plan d'urgence en cas de pollution accidentelle, afin d'en réduire l'ampleur dans le temps et l'espace. <p>Des kits anti-pollution seront à disposition sur les zones de chantier et les aires de stationnement pour permettre une action rapide et efficace en cas d'incident. Les terres polluées, le cas échéant, seront enlevées et acheminées vers les filières de traitement adaptées.</p>				

→ **L'impact résiduel sera négligeable.**

Incidences quantitatives sur les eaux souterraines et superficielles

La phase chantier n'occasionnera pas de rejet dans la nappe souterraine ou dans les cours d'eau de la zone d'étude. Aucun impact quantitatif n'est attendu.

Rejets du chantier

La base vie implantée durant la phase chantier ne sera pas alimentée en eau. Les opérateurs utiliseront des sanitaires du site CuBe et le rejet occasionné sera similaire à l'actuel (collecte dans une fosse étanche avec pompage et évacuation comme déchet, sans rejet vers le milieu naturel).

Il s'agit d'une incidence faible, temporaire, directe, et à court terme.

E	R	C	A	Absence de rejet au milieu naturel
<p>Les eaux usées des travaux seront collectées via les sanitaires de CuBe ou par des installations de traitement mobiles mises en place pour le chantier. Elles seront évacuées par des entreprises spécialisées.</p>				

→ **L'impact résiduel sera négligeable.**

B) INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION

Incidence quantitative

Les postes de consommation en eau seront les suivants :

Poste de consommation	Origine de l'alimentation	Consommation
Station de lavage des camions	Eaux pluviales de toiture et eau de forage	396 m ³ /an
Système de brumisation interne des machines de l'unité mobile de traitement des MIDND	Eau de forage	30 m ³ /an
Brumisation des zones susceptibles d'émettre des poussières	Eau de forage	130 m ³ /an

A noter :

- l'absence de raccordement sur le réseau d'eau public du projet.
- le procédé de valorisation des MIDND ne nécessite pas de consommation en eau et par conséquent n'en rejette pas.
- les employés VALOME utiliseront les sanitaires du site CuBe.

Il s'agit d'une incidence faible, permanente et directe.

E	R	C	A	Dispositions permettant de limiter la consommation en eau
<p>Les différentes mesures seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Récupération des eaux de pluie du bâtiment de stockage afin d'alimenter la station de lavage et ainsi limiter la consommation en eau de forage. • Mise en place d'une nouvelle station de lavage autonome fonctionnant en circuit fermé pour limiter la consommation en eau. La perte est estimée à 50 litres d'eau par camion, soit une estimation de 396 m³/an sur une base de 36 camions par jour. A titre d'information, un lavage en circuit ouvert avec une efficacité équivalente nécessiterait environ 6 000 m³/an, soit une consommation près de 20 fois inférieure ici pour une station en circuit fermé. • Mise en place d'un compteur d'eau sur le réseau d'eau de forage avec enregistrement de la consommation. 				

→ **L'impact résiduel sera négligeable.**

Incidence qualitative

Le fait que le projet soit implanté sur un site déjà en exploitation impose une approche globale site des eaux (CuBe et VALOME) et une mise à niveau complète du mode de collecte et de gestion, mais également des eaux incendie.

Une étude a été établie en ce sens (annexe 6) et a permis de faire les constats suivants :

- un contexte local spécifique : absence d'exutoire surfacique empêchant ainsi tout rejet vers le milieu naturel (exemple : fossé ou cours d'eau) ;
- le réseau public d'assainissement de proximité ne permet pas d'accueillir des eaux pluviales, mais uniquement des eaux usées domestiques ;

Par conséquent, l'orientation de gestion retenue consiste en :

- l'utilisation par le personnel de VALOME des sanitaires du site CuBe, avec reprise des eaux usées domestiques sur le réseau de collecte en place puis vers la fosse existante accueillant déjà les eaux usées domestiques du site CuBe ;
- l'infiltration des eaux pluviales après prétraitement : les investigations complémentaires sont toutes favorables à l'infiltration au vu des tests de perméabilité et de la vulnérabilité (faible) du milieu récepteur.

Extrait de l'étude des solutions de gestion des eaux pluviales et des eaux d'extinction d'incendie d'une unité de valorisation de déchets non dangereux – Société TAUW – Octobre 2020 – Annexe 6.

Les relevés topographiques et modélisations des écoulements surfaciques montrent que le ruissellement des eaux sur la plateforme converge vers les 3 points bas identifiés sur la figure suivante.

Les eaux pluviales et les eaux potentiellement polluées ruisselant sur site et convergeant vers les 3 points bas seront collectées en réseaux enterrés à aménager puis dirigées en mode gravitaire vers les dispositifs de prétraitement-confinement et d'infiltration constitutifs de la filière de gestion globale envisagée.

Les zones convergeant vers les point bas n°2 et n°1 seront bordurées de manière à collecter efficacement les eaux qui y ruissellent.

In fine, comme ceci est visualisé sur la vue générale reprise sur la figure 23, chacune des 2 branches terminales du nouveau réseau de collecte des eaux (coloré en bleu sur cette vue) transitera par un décanteur de 20 m³ avant de se déverser gravitairement dans un bassin de confinement / tamponnement de volume utile 2 397 m³ (dont 773 m³ maintenus libre en permanence pour la fonction de confinement).

Compte tenu de la profondeur de cet ouvrage de confinement, voisine de 8 m, une reprise des effluents y transitant sera nécessaire pour les acheminer vers le bassin d'infiltration (poste de relevage équipé de 2 pompes immergées de capacité 20 l/s).

En cas de pollution accidentelle, la station de pompage serait mise à l'arrêt (principe du bouton poussoir d'urgence), ce qui garantirait le confinement des eaux d'extinction dans le bassin étanche de 2 397 m³ et l'impossibilité de les rejeter par infiltration.

En régime de fonctionnement normal, les effluents pompés du bassin de tamponnement / confinement transitent successivement par un séparateur d'hydrocarbures et un regard de prélèvement aménagé pour réaliser une autosurveillance réglementaire, avant transfert dans le bassin d'infiltration.

Les eaux actuellement dirigées sur le point bas n°3 et infiltrées in fine sur un puits spécifique seront en situation future collectées en réseau gravitaire à aménager et à récoler à la branche principale du nouveau réseau collecte EP du site.

La suppression du point d'infiltration EP3 garantira une collecte exhaustive sur site des eaux susceptibles d'être polluées par voie accidentelle et leur acheminement vers le bassin de confinement qui sera créé.

Figure 22 : Circuit de l'eau

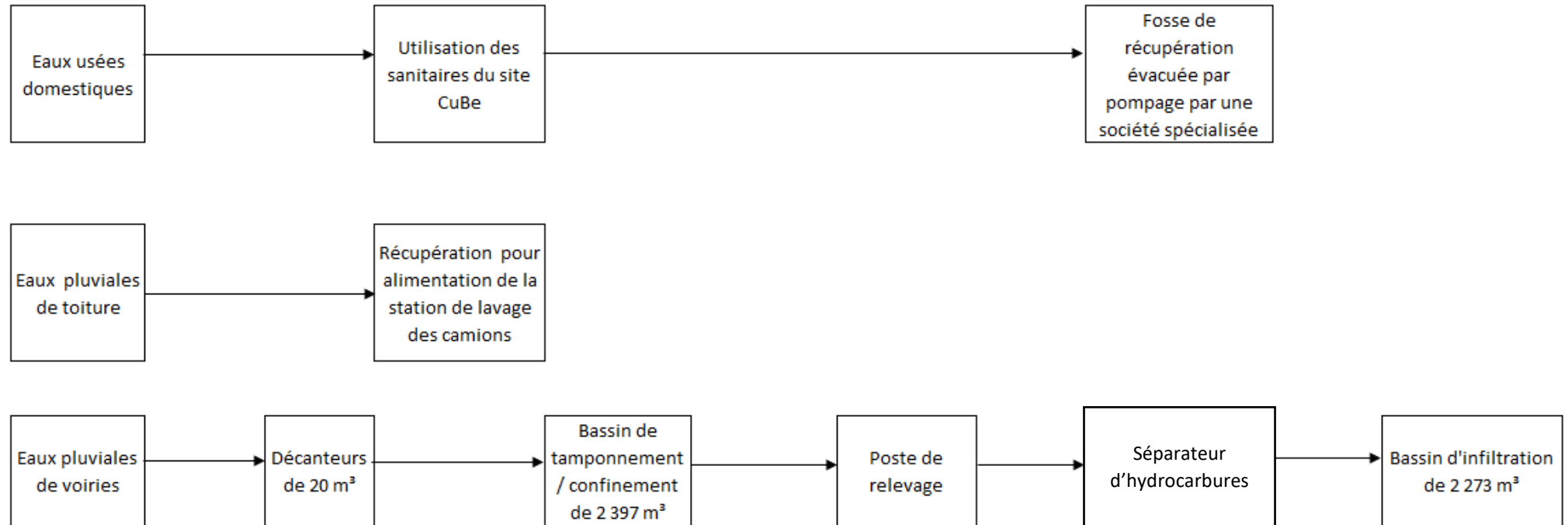
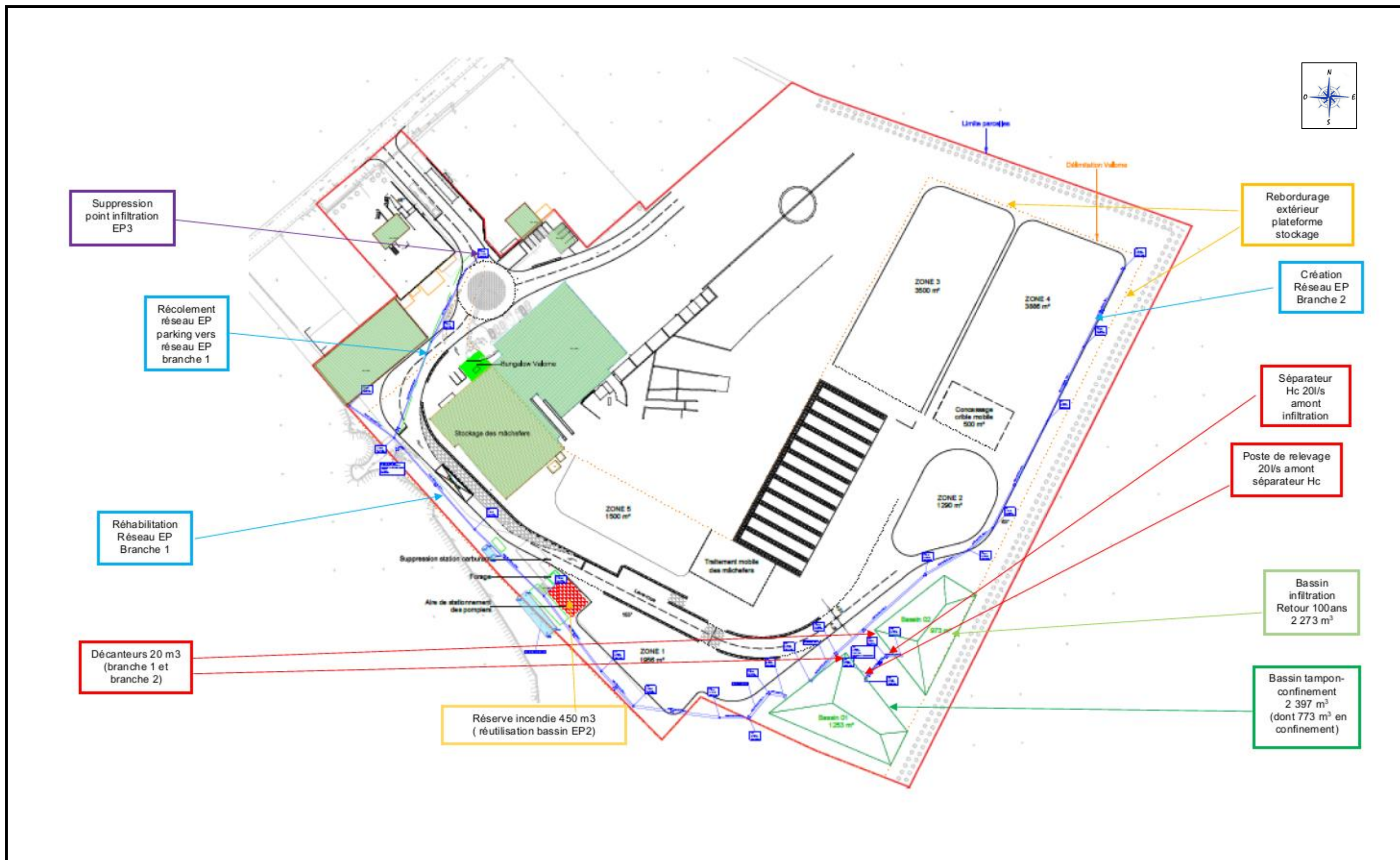


Figure 23 : Vue d'implantation prévisionnelle du projet de gestion global des effluents du site.



Les Valeurs limites retenues en sortie de site avant rejet au milieu naturel sont les plus contraignantes entre celles des AM du 02/02/1998, du 26/11/2012 et du 06/06/2018 :

Paramètres		Valeurs limites de concentration	Conditions de flux
DBO ₅		100 mg/l 30 mg/l	Flux < 30 kg/j Flux ≥ 30 kg/j
DCO		125 mg/l	-
MES		35 mg/l	-
NGL		30 mg/l	Flux ≥ 50kg/j
P total		10 mg/l	Flux ≥ 15kg/j
Substances caractéristiques des activités industrielles	Indice phénols	0,3 mg/l	Flux > 3 g/j
	Cyanures totaux	0,1 mg/l	Flux > 1 g/j
	Chrome hexavalent	0,05 mg/l	Flux > 1 g/j
	Pb	0,1 mg/l	Flux > 5 g/j
	Cu	0,15 mg/l	Flux > 5 g/j
	Cr 6+	0,05 mg/l	Flux > 1 g/j
	Ni	0,2 mg/l	Flux > 5 g/j
	Zn	0,8 mg/l	Flux > 20 g/j
	Mn	1 mg/l	Flux > 10 g/j
	Sn	2 mg/l	Flux > 20 g/j
	Fe + Al	5 mg/l	Flux > 20 g/j
	AOX	1 mg/l	-
	HCT	10 mg/l	-
	Ion fluorures	15 mg/l	-
Substances dangereuses entrant dans la qualification de l'état chimique des masses d'eau	Benzène	50 µg/l	Flux > 1 g/j
	Anthracène	25 µg/l	-
	Cd et ses composés	25 µg/l	-
	Fluoranthène	25 µg/l	Flux > 1 g/j
	Naphtalène	130 µg/l	Flux > 1 g/j
	Hg et composés	25 µg/l	-
	Nonylphénols	25 µg/l	-
	Octylphénols	25 µg/l	Flux > 1 g/j
	Benzo(a)pyrène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène Indeno(1,2,3-cd)pyrène	25 µg/l (somme des 5 composés)	-
	Composés du tributylétain	25 µg/l	-
	DEHP	25 µg/l	-
	As et composés	25 µg/l	Si le flux > 0,5 g/j
Toluène	74 µg/l	Si le flux > 2 g/j	

Paramètres		Valeurs limites de concentration	Conditions de flux
Substances dangereuses entrant dans la qualification de l'état écologique des masses d'eau	Xylènes (somme)	50 µg/l	Si le flux > 2 g/j

Il s'agit d'une incidence modérée, permanente et directe.

E	R	C	A	Dispositions permettant de limiter les incidences sur le réseau d'adduction en eau souterraine
Les différentes mesures seront les suivantes :				
<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un système de disconnexion (clapet anti-retour) pour protéger le réseau d'adduction de tout retour de pollution. 				
E	R	C	A	Dispositions permettant de limiter les incidences des rejets en eaux pluviales
Les différentes mesures seront les suivantes :				
<ul style="list-style-type: none"> Réfection du réseau de collecte. Réalisation d'une étude spécifique relative à la gestion des eaux pluviales du projet afin de déterminer le traitement le plus adapté (annexe 6). Mise en place d'un réseau de collecte gravitaire enterré dirigé vers deux décanteurs (un par zone de collecte, se référer à la figure 23) puis un bassin étanche de tamponnement et de confinement. Pompage puis passage par un séparateur hydrocarbures avant infiltration. Dimensionnement du bassin de confinement de 2 397 m³ sur base de la surface du bâtiment CuBe (plus grande que celle du bâtiment VALOME) – voir annexe 13. Dimensionnement du dispositif de gestion des EP conçu de manière à faire face aux variations de débit (bassin de confinement / tamponnement de 2 397 m³ dont 773 m³ maintenus libres pour le confinement). Dimensionnement du bassin d'infiltration conformément à la doctrine de gestion des eaux pluviales de Seine Maritime avec un retour statistique de pluie sur 100 ans (2 273 m³). Isolement des eaux potentiellement polluées dans le bassin de confinement en cas d'épandage ou de sinistre par arrêt d'urgence de la pompe de relevage alimentant le bassin d'infiltration (arrêt coup de poing). Respect des dispositions de l'AM du 10/07/1990 relatif à l'interdiction des rejets de certaines substances dans les eaux souterraines en provenance d'ICPE : mise en place d'un premier bassin de confinement capable de recueillir le premier flot des eaux pluviales et vérification de leur qualité avant rejet vers l'infiltration. Les dispositifs de prétraitement prévus permettront de respecter les valeurs limites applicables (AM du 02/02/1998 modifié) ce qui limitera l'impact sur le milieu naturel. L'aptitude du sol / sous-sol à infiltrer est démontré dans l'étude en annexe 6. 				
E	R	C	A	Dispositions pour éviter les incidences des eaux usées domestiques
Les eaux usées domestiques seront collectées et stockées dans la fosse existante du site CuBe pour être évacuées en tant que déchets dans une filière agréée.				
Le volume annuel d'eaux usées domestiques du projet est restreint (environ 15 m ³ /an). La fosse en place étant surdimensionnée, elle pourra accueillir les eaux usées domestiques du site VALOME sans que son fonctionnement soit altéré.				
E	R	C	A	Dispositions pour éviter les incidences des eaux usées industrielles
Le projet ne générera pas d'eaux usées de type industriel.				
E	R	C	A	Dispositions pour éviter les eaux de ruissellements au niveau des boxes de stockage des mâchefers
Les boxes de stockage des mâchefers bruts et maturés seront couverts et sur un dallage surélevé pour éviter tout contact avec les eaux pluviales ruisselant sur les voiries.				

E	R	C	A	Mesures de suivi et d'accompagnement
<p>Les différentes mesures seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de points de prélèvement d'échantillon et de points de mesure permettant de faire des mesures représentatives avant transfert vers l'infiltration. • Mise en place d'un programme d'entretien (validé par des fiches de suivi) des installations de traitement des eaux pluviales. Les vidanges et curages des équipements se feront annuellement (sans excéder deux ans en cas de report). • Mise en place d'un programme de vérification du bon fonctionnement d'arrêt de la pompe de relevage alimentant le bassin d'infiltration. • Mise en place d'un programme de mesure à minima annuel par un organisme agréé. 				

→ **L'impact résiduel sera modéré à faible.**

Risque de pollution accidentelle

Des pollutions accidentelles pourraient être observées à la suite d'un déversement accidentel ou à la suite d'un sinistre avec les eaux potentiellement polluées d'extinction incendie.

Il s'agit d'une incidence modérée, temporaire et directe.

E	R	C	A	Dispositifs permettant de limiter les incidences en cas de déversement accidentel ou de sinistre
<p>Les différentes mesures seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de rétentions correctement dimensionnées (conformément à la réglementation) pour l'ensemble des produits liquides susceptibles de causer une pollution du milieu naturel. • Mise en place d'un bassin de confinement des eaux d'extinction incendie pour le confinement des eaux potentiellement polluées en cas de sinistre et d'un dispositif permettant d'isoler le site du milieu naturel (arrêt de la pompe de relevage vers le bassin d'infiltration). Le volume du bassin est dimensionné pour confiner les eaux d'extinction incendie des bâtiments VALOME et CuBe (voir paragraphe 4.3.2.C de l'étude de dangers). • Mise en place de consignes d'exploitation regroupant les actions à mettre en œuvre en cas de déversement ou de sinistre (mesures organisationnelles et techniques). 				

→ **L'impact résiduel sera faible.**

3.1.4 RISQUES NATURELS

Le projet n'étant pas concerné par un PPRN, ce paragraphe est sans objet (en phase travaux et en phase d'exploitation).

Le site étant déjà imperméabilisé, l'écoulement et le volume des eaux pluviales actuel ne seront pas modifiés et seront sans conséquence sur les zones connues du PPRI de la zone d'étude élargie.

3.2 IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL ET MESURES ASSOCIEES

Extrait de l'étude réalisée par la société RAINETTE – Octobre 2020 – Version 3.8 – Annexe 5

3.2.1 IDENTIFICATION DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Pour rappel (voir paragraphe 2.3.1 - figure 13), 3 zones Natura 2000 sont situées dans un rayon de 5 km autour du site :

- la ZPS FR2310044 « Estuaire et marais de la Basse-Seine », à 2,4 km du site ;
- la ZSC FR2300122 « Marais Vernier, Risle Maritime », à 2,91 km du site ;
- la ZSC FR2300123 « Boucles de la Seine Aval », à 2,4 km du site.

L'évaluation des incidences Natura 2000 a donc porté sur ces 3 sites. Elle a identifié que **le projet n'aura pas d'incidence significative sur les populations des espèces communautaires présentes ni sur les objectifs de gestion et de conservation associés.**

3.2.2 EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET

A) IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS

En ce qui concerne les habitats et la flore associée, les impacts sont évalués comme faibles, en lien avec l'état de dégradation des végétations en place (espèces rudérales, espèces exotiques envahissantes...), et leur intérêt floristique limité (faible diversité spécifique, etc...).

Concernant la faune, l'amplitude des impacts du projet varie de très faibles à forts en fonction des groupes étudiés. Les impacts induits sur l'avifaune nicheuse des milieux semi-ouverts sont globalement moyens, mettant en péril les habitats favorables à la nidification d'espèces protégées et menacées. Les impacts induits sur l'avifaune nicheuse de milieux ouverts et bâtis sont globalement faibles au vu des risques encourus durant les travaux. En effet, les bâtiments et les zones artificialisées (dalles béton) vont être réhabilités, altérant les habitats favorables à la nidification de certaines espèces, ainsi que la destruction d'espèces et/ou d'individus durant le chantier. Quant au Petit gravelot, les impacts sont forts en ce qui concerne la destruction et perturbation d'individus ainsi que la destruction de l'intégralité de son habitat au sein de la zone de projet. Pour les autres taxons, les impacts sont généralement jugés faibles à très faibles au regard des espèces recensées et des habitats présents.

Le projet a des impacts bruts variant de faibles à forts sur la faune et la flore de la zone d'étude. Au vu des impacts encourus, il est nécessaire de définir des mesures d'évitement et de réduction.

B) AUTRES IMPACTS

Aucun impact induit ou cumulé significatif n'a été mis en évidence dans le cadre du présent projet.

Par ailleurs, **le projet n'aura pas d'impact sur les continuités écologiques** aux échelles régionale et locale.

C) IMPACTS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET LES ZONAGES

L'impact global du projet sur les continuités écologiques est considéré comme **compatible**, aussi bien à l'échelle locale que régionale.

De plus, compte tenu de la nature du projet et des effets associés et du contexte anthropique de la zone, **le projet n'aura pas d'impact significatif sur les zonages à proximité.**

D) SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS

Les impacts bruts du projet (avant mise en place de mesures d'évitement et de réduction) sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Espèces ou groupes concernés	Nature de l'impact/incidence	Type et durée de l'impact/incidence	Lieux	Niveau d'impact AVANT évitement et réduction
IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR LES GROUPES ET ESPECES				
Habitats et flore associée				
Friche sableuse rudéralisée	Destruction / altération d'habitats	Direct permanent	Ensemble de la zone d'étude	Faible
Zone rudérale				Très faible
Ourllet eutrophile				Très faible
Haie arbustive				Faible
Pelouse urbaine				Très faible
Haie ornementale				Très faible
Bati				Négligable
Surface artificialisée	Altération d'habitats			Négligable
Avifaune nicheuse				
Oiseaux nicheurs des milieux semi-ouvert (dont Chardonneret élégant)	Destruction d'individus	Direct temporaire et permanent	Zone d'étude et ses abords	Moyen
	Destruction/ Altération des habitats			Moyen
	Perturbation des espèces			Faible
Oiseaux nicheurs des milieux ouverts et bâtis	Destruction d'individus	Direct temporaire et permanent	Zone d'étude	Moyen
	Destruction/ Altération des habitats			Faible
	Perturbation des espèces			Faible
Petit Gravelot	Destruction d'individus	Direct permanent	Zone d'étude	Fort
	Destruction/ Altération des habitats			
	Perturbation des espèces	Direct temporaire et permanente	Zone d'étude	
Amphibiens				
<i>Aucune espèce contactée</i>				
Reptiles				
Lézard des murailles (<i>espèce potentielle</i>)	Destruction d'individus	Direct temporaire et permanente	Zone d'étude et ses abords	Faible
	Destruction / Altération des habitats			Moyen
	Perturbation des espèces			Faible

Entomofaune				
Rhopalocères	Destruction d'individus	Direct temporaire	Zone d'étude et ses abords	Très faible
	Perturbation des espèces			Faible
	Destruction / Altération des habitats			
Mammifères				
Mammifères (hors chiroptères)	Perturbation des espèces	direct temporaire	Zone d'étude et ses abords	Très faible
Chiroptères	Aucune espèce contactée			
AUTRES IMPACTS				
Impacts induits	Aucun impact significatif			
Impacts cumulés	Aucun impact significatif			
IMPACTS SUR LES ZONAGES				
Ensemble des zonages à proximité du site	Impacts globaux	Directs et indirects, temporaire et permanents	Zone d'étude et ses abords	Non significatifs
Trame Verte et bleue	Impacts globaux	Direct, Temporaire et permanent	Zone d'étude et ses abords	Compatibles
IMPACTS SUR LES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES				
Incidences sur le réseau Natura 2000	Incidence globale	Direct, Temporaire et permanent	Rayon de 5km autour du projet	Non significatifs

Au vu du niveau d'impact allant de très faible à fort, la mise en place de mesures d'évitement et de réduction s'avère nécessaire. Les mesures prévues sont synthétisées au paragraphe suivant.

3.2.3 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS

A) MESURES D'ÉVITEMENT

Le projet engendre un impact fort sur la zone de reproduction du Petit gravelot. Cette zone constitue la quasi-totalité des 3^{ème} et 4^{ème} zones de stockage du projet, représentant environ 5 200m². L'évitement de la zone de nidification du Petit Gravelot n'est pas envisageable pour le projet VALOME car elle n'est pas compatible avec le futur projet.

Aucun évitement réel n'a pu être mis en œuvre pour les espèces nicheuses menacées dans le cadre du projet VALOME. Les emprises du projet ont été optimisées sur une zone artificielle pré-existante de manière à correspondre aux besoins et minimiser les impacts sur les espaces naturels.

Concernant les choix d'implantation, ceux-ci s'avèrent être pertinents vis-à-vis de l'intégration future du projet et de son fonctionnement. De plus, le site retenu présente un milieu à forte connotation anthropique, minimisant les enjeux écologiques.

B) MESURES DE RÉDUCTION

En phase travaux

E	R	C	A	Adaptation du calendrier des travaux – Mesure R1
La période pour le démarrage du chantier s'étendra globalement d'octobre à février. L'ensemble des dégagements d'emprises préalables aux travaux (décapage des sols, mise en place de dalles bétons...) seront réalisés durant cette période. Les autres phases du chantier, moins impactantes, pourront quant à elles être effectuées à n'importe quelle période de l'année car le milieu ne sera plus favorable à l'accueil des différentes espèces. L'adaptation du calendrier des travaux permettra de réduire les impacts de destruction d'individus et de perturbation d'espèces.				
E	R	C	A	Délimitation des emprises du chantier – Mesure R2
L'ensemble des interventions liées au chantier (stockage d'engins ou de matériaux, base vie, circulation d'engins...) se dérouleront à l'intérieur d'emprises délimitées, ce qui permettra de s'assurer que les zones non concernées par le projet ne soient pas impactées de manière accidentelle durant la phase de chantier.				
E	R	C	A	Balisage des zones sensibles – Mesure R3
Une partie de la zone sensible sera balisée avec de la rubalise épaisse, soit 3 870 m ² qui seront ainsi temporairement évités, afin de limiter la circulation des engins pour garantir une zone de sécurité pour le Petit gravelot. Couplée au respect des périodes de sensibilités, cette mesure permet de limiter les impacts de destruction et de perturbation de l'avifaune.				

E	R	C	A	Précautions liées à la présence d'espèces exotiques envahissantes – Mesure R4
<p>Un arrachage avec enlèvement des racines sur les jeunes individus et une coupe successive sur les plants adultes sera réalisé pour les individus d'arbres aux papillons, et un arrachage avec enlèvement des racines sera réalisé sur les individus de séneçon du Cap. Ces mesures auront lieu de septembre à février, hors période de sensibilité de la faune. Les résidus de coupe et d'arrachage devront être exportés.</p> <p>Cela permettra de limiter le développement des espèces exotiques envahissantes lors des travaux, voire d'en stopper définitivement la prolifération afin de conserver ou recréer des habitats favorables aux espèces locales à l'issue du projet, et de ne pas nuire aux écosystèmes voisins.</p>				

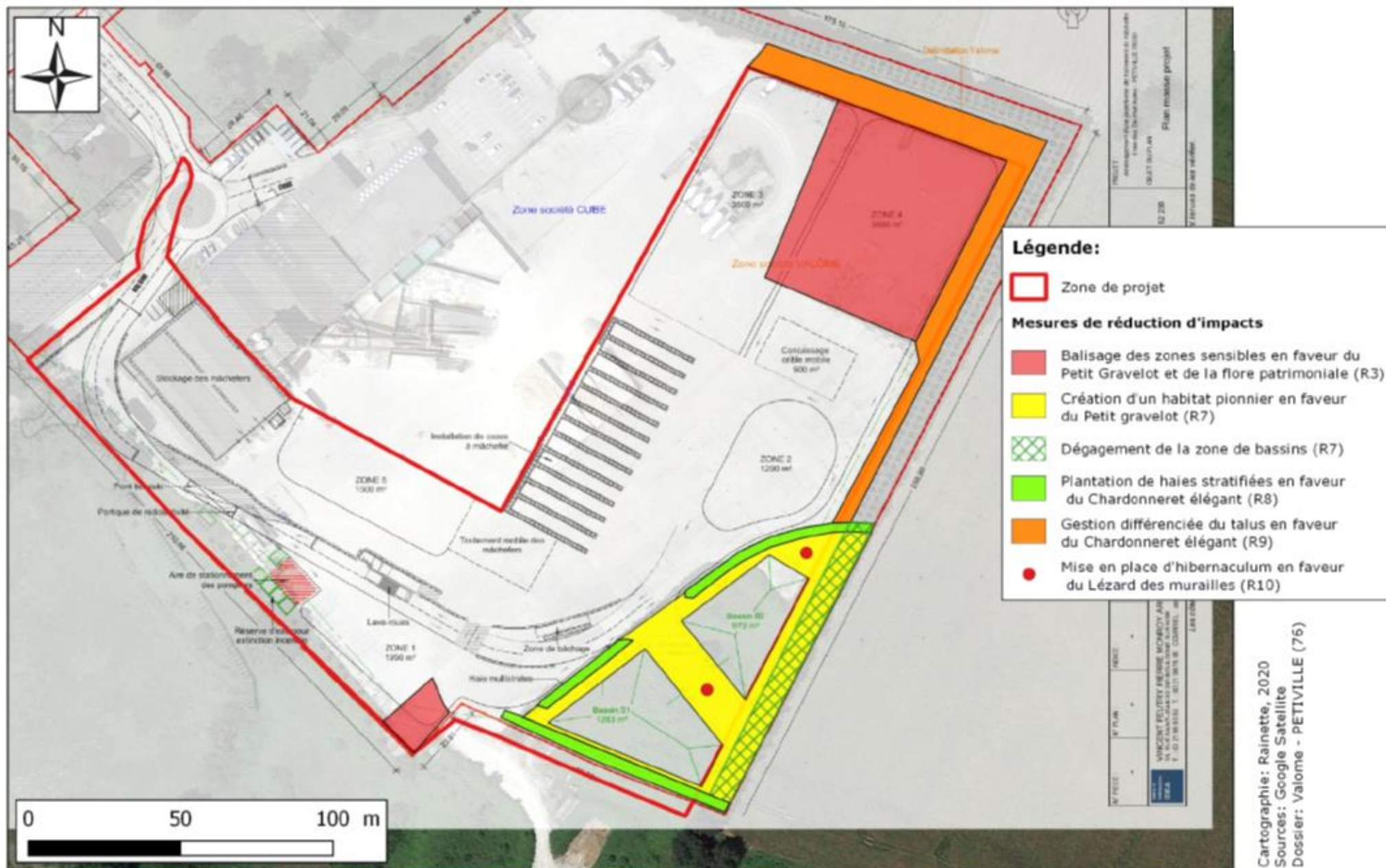
En phase d'exploitation

E	R	C	A	Adaptation de l'éclairage sur le site - Mesure R5
<p>Les éclairages seront dirigés vers le sol, avec un angle de projection ne dépassant pas 70°, et une hauteur de mât minimisée. Certaines zones pourront être équipées de détecteurs de mouvements, de minuteries ou de programmeurs afin de limiter la durée d'éclairage.</p> <p>Les lampes à vapeur de sodium basse pression et les verres plats seront privilégiés.</p> <p>Cette mesure permet de limiter les perturbations pour l'avifaune.</p>				
E	R	C	A	Pose de nichoirs en faveur de l'avifaune nicheuse du bâti - Mesure R6
<p>Un nichoir à Grimpeur des jardins sera posé à au moins 2 mètres de hauteur sur un arbre à écorce rugueuse, exposé est/sud-est, avec le trou d'envol à l'abri des vents dominants.</p> <p>Un nichoir à Rongeur noir sur la façade du bâtiment de stockage des mâchefers, avec une ouverture exposée sud-est. Cela permettra de sauvegarder de zones de nidification favorables aux espèces concernées. Ceux-ci seront posés préalablement aux travaux, et en amont de la période de reproduction, soit entre septembre et février.</p> <p>Couplée à l'adaptation du calendrier des travaux, cette mesure permet de limiter les perturbations pour l'avifaune et la destruction de leur habitat.</p>				
E	R	C	A	Création d'un habitat pionnier en faveur du Petit Gravelot - Mesure R7
<p>La création d'un nouvel habitat pionnier favorable à la reproduction du Petit gravelot a pour objectifs de pallier la perte locale d'habitats et d'atteindre une équivalence fonctionnelle sur ce nouvel habitat.</p> <p>Ainsi, l'aménagement de la zone de bassins de gestion des eaux pluviales va permettre d'assurer la reproduction du Petit gravelot dans un contexte anthropisé.</p> <p>Cet aménagement consiste donc à créer une nouvelle zone pionnière caillouteuse suffisamment dégagée pour permettre l'installation de l'espèce. Cette opération nécessite le dégagement de 100 ml de résineux issus de la haie située derrière les bassins, en bordure sud-est de la zone de projet. Cet habitat pionnier minéral s'étendra sur 1 896 m² (hors surface des bassins en eau) au sein de la zone d'étude.</p> <p>A noter également la plantation d'une haie multistrates (cf mesure R8) qui permettra de garantir une zone de quiétude pour le Petit gravelot. En effet, le projet induisant une hausse de la fréquentation (humaine et circulation d'engins), la zone de bassins constituera une zone isolée de l'exploitation, adéquate pour l'espèce.</p> <p>Couplée à l'adaptation du calendrier des travaux et au balisage des zones sensibles, cette mesure permet de limiter les perturbations pour l'avifaune et la destruction de leur habitat, et de sauvegarder une zone de quiétude pour l'espèce tout en préservant un habitat pionnier à large visibilité suffisante.</p> <p>De plus, la création d'une zone de gravière en faveur du Petit gravelot au niveau des bassins de gestion des eaux pluviales est également bénéfique pour le Léopard des murailles, formant des micro-habitats favorables à sa thermo-régulation, à la chasse et à la reproduction de l'espèce.</p>				
E	R	C	A	Plantation de haies stratifiées en faveur du Chardonneret élégant - Mesure R8
<p>L'objectif premier de cette mesure est d'apporter une équivalence fonctionnelle face à la perte d'habitats favorables à la nidification du Chardonneret élégant lors de l'élaboration concrète du projet. Pour ce faire, la zone de bassins de gestion des eaux pluviales va faire l'objet d'un aménagement spécifique qui consiste à créer une nouvelle zone de quiétude, répondant aux exigences écologiques des espèces protégées et menacées impactées par le projet.</p> <p>Ainsi sera mise en place une haie multi-strates de 183 ml afin de créer un effet de barrière face aux nuisances dues à l'exploitation du projet, et de garantir une zone de quiétude pour la biodiversité. Cette mesure répond également aux exigences du PLU concernant l'intégration paysagère de la zone d'exploitation.</p> <p>De plus, elle jouera également un rôle de continuité écologique favorable à la reproduction du Chardonneret élégant.</p> <p>Couplée à l'adaptation du calendrier des travaux, cette mesure permet de limiter les perturbations pour l'avifaune et la destruction de leur habitat. Aussi, la plantation d'une haie stratifiée renforce le rôle écologique de cette zone semi-naturelle, et permet aux espèces à enjeu de réaliser leurs cycles.</p>				

E	R	C	A	Gestion différenciée du talus en faveur du Chardonneret Élégant - Mesure R9
<p>Le principe de la gestion différenciée sera appliqué, une fois le projet abouti, sur le talus bordant la zone de projet afin d'augmenter l'intérêt écologique de ces espaces en faveur du Chardonneret élégant : ce concept est un mode alternatif de gestion des zones semi-naturelles.</p> <p>Le talus, qui fait actuellement l'objet d'une gestion par gyrobroyage, sera dorénavant géré par fauche tardive et exportatrice afin de favoriser le développement d'une prairie offrant une disponibilité de graines suffisante pour le nourrissage et le développement des oiseaux granivores. La gestion s'étendra sur un total de 1 850 m² de talus enherbé d'un seul tenant.</p> <p>Couplée à l'adaptation du calendrier des travaux, cette mesure permet de limiter les perturbations pour l'avifaune et la destruction de leur habitat, et de préserver une zone de nourrissage répondant aux besoins et au développement du Chardonneret élégant sur le site.</p>				
E	R	C	A	Mise en place d'hibernaculums en faveur du Lézard des murailles (R10)- Mesure R10
<p>L'objectif est de créer des zones de refuges du Lézard des murailles, en dehors des emprises du chantier, en amont des dégagements d'emprises pour inciter les individus à se reproduire sur des secteurs extérieurs aux emprises de chantier et de la future zone d'exploitation.</p> <p>Il sera créé des caches de substitution (hibernaculums) au minimum de 2m de circonférence sur la gravière, au niveau de la zone de bassins de gestion des eaux pluviales. Ces abris sont formés de différents matériaux (branches, souches, pierres, parpaings...) stockés sous forme de tas d'environ 1,5 m en prenant en compte la partie enterrée.</p> <p>La localisation précise des hibernaculums sera définie lorsque la gravière et la haie multistrates seront aménagés sur la zone de bassins. Ces dispositifs seront à poser en dernier lieu, afin de les répartir au mieux selon l'exposition à l'ensoleillement et les éléments environnants. Toutefois, il est déjà possible de préconiser un nombre estimatif à deux hibernaculums répartis sur l'ensemble de la gravière.</p> <p>Couplée à l'adaptation du calendrier des travaux, cette mesure permet de limiter les perturbations pour les reptiles et la destruction de leur habitat.</p>				
E	R	C	A	Sécurisation des ouvrages de tamponnement - Mesure R11
<p>Différents ouvrages de tamponnement sont prévus dans le cadre du projet. Afin d'augmenter l'attractivité de ces milieux tout en limitant les risques de mortalité par noyade, des aménagements seront réalisés sur ces bassins.</p> <p>Le bassin d'infiltration sera dans la mesure du possible végétalisé pour augmenter son intérêt écologique, avec un aménagement de pentes douces. Le bassin de tamponnement et de confinement sera équipé d'échappatoires et entouré par des clôtures petites mailles pour limiter l'intrusion de la faune.</p> <p>Couplée avec la création d'une gravière et d'une haie multistrates, la mise en œuvre de cette mesure permet d'optimiser l'intérêt écologique des bassins créés et/ou de réduire les risques de destruction d'individus.</p>				
E	R	C	A	Respect d'une charte végétale - Mesure R12
<p>Les espèces utilisées seront indigènes à la région (c'est-à-dire naturellement présentes). Aucune utilisation de taxons ornementaux (taxons horticoles) ne sera réalisée. L'introduction (plantation ou semis) d'espèces protégées, patrimoniales ou menacées ne sera pas faite.</p> <p>Cette mesure est avant tout une mesure de précaution visant à limiter le développement des espèces exotiques envahissantes lors des travaux, voire à en stopper définitivement la prolifération. L'objectif est de pouvoir conserver ou recréer des habitats favorables aux espèces locales à l'issue du projet, et ne pas nuire aux écosystèmes voisins.</p>				

Les mesures de réduction listées ci-dessus sont localisées sur la figure en page suivante.

Figure 24 : Localisation des mesures de réduction des impacts sur les espèces à enjeux



3.2.4 SYNTHÈSE DES IMPACTS RESIDUELS

Espèces ou groupes concernés	Nature de l'impact/incidence	Niveau d'impact et d'incidence AVANT évitement et réduction	Mesures d'évitement et de réduction de impacts / incidences	Niveau d'impact et d'incidence APRES évitement et réduction
IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS SUR LES GROUPES ET ESPECES				
Habitats et flore associée				
Friche sableuse rudéralisée	Destruction / altération d'habitats	Faible	/	Faible
Zone rudérale		Très faible		Très faible
Ourlet eutrophile		Très faible		Très faible
Haie arbustive		Faible		Faible
Pelouse urbaine		Très faible		Très faible
Haie ornementale		Très faible		Très faible
Bati		Négligable		Négligable
Surface artificialisée	Altération d'habitats	Négligable	Négligable	
Avifaune nicheuse				
Oiseaux nicheurs des milieux boisés et semi-ouverts (dont Chardonneret élégant)	Destruction d'individus	Moyen	Adaptation du calendrier des travaux (R1)	Nul
	Destruction/ Altération des habitats	Moyen	Plantation de haies stratifiées (R8) et Gestion différenciée du talus (R9)	Faible
	Perturbation des espèces	Faible	Adaptation du calendrier des travaux (R1)	Très faible
			Délimitation et isolement de chantier (R2)	
Adaptation de l'éclairage (R5)				
Oiseaux nicheurs des milieux ouverts et bâtis	Destruction d'individus	Moyen	Adaptation du calendrier des travaux (R1)	Nul
	Destruction/ Altération des habitats	Faible	Pose de nichoirs adaptés aux oiseaux liés au bâti (R6)	Très faible
	Perturbation des espèces		Adaptation du calendrier des travaux (R1)	
Petit Gravelot	Destruction d'individus	Fort	Adaptation du calendrier des travaux (R1)	Faible
			Balisage des zones sensibles (R3)	
			Sécurisation des ouvrages de tamponnement (R11)	
	Destruction/ Altération des habitats		Création d'un habitat pionnier favorable (R7)	
	Perturbation des espèces		Adaptation du calendrier des travaux (R1)	
Balisage des zones sensibles (R3)				
Amphibiens				
<i>Aucune espèce contactée</i>				
Reptiles				
Lézard des murailles	Destruction d'individus	Faible	Adaptation du calendrier des travaux (R1)	Très faible
	Destruction / Altération des habitats	Moyen	Mise en place d'hibernaculum (R10)	
	Perturbation des espèces	Faible	Sécurisation des ouvrages de tamponnement (R11)	
Entomofaune				
Rhopalocères	Destruction d'individus	Faible	Adaptation du calendrier des travaux (R1)	Très faible
	Destruction/ Altération des habitats		/	Faible
	Perturbation des espèces		Adaptation du calendrier des travaux (R1)	Très faible
Mammifères				
Mammifères (hors chiroptères)	Perturbation des espèces	Très faible	Délimitation et isolement de chantier (R2)	Nul
Chiroptères	<i>Aucune espèce contactée</i>			

AUTRES IMPACTS				
Impacts induits	Aucun impact significatif		/	Non significatifs
Impacts cumulés	Aucun impact significatif			Non significatifs
IMPACTS SUR LES ZONAGES				
Ensemble des zonages à proximité du site	Impacts globaux	non significatifs	/	Non significatifs
Trame Verte et bleue	Impacts globaux	Compatibles		Compatibles
IMPACTS SUR LES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES				
Incidences sur le réseau Natura 2000	Incidence globale	Non significatifs	/	Non significatifs

3.2.5 MESURES DE COMPENSATION

Le projet après évitement et réduction aura un impact globalement faible sur les écosystèmes présents. De plus, rappelons qu'il ne porte pas atteinte au réseau Natura 2000 et aux populations des espèces associées, ni sur les zonages et les continuités écologiques.

Par conséquent, **la mise en place de mesures compensatoires n'est pas nécessaire pour l'élaboration de ce projet.**

3.2.6 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement viennent en complément des mesures de réduction, afin d'en améliorer l'efficacité et apporter des garanties supplémentaires quant au succès environnemental de ces dernières.

Dans le cas présent, les mesures d'accompagnement auront essentiellement pour objectif d'améliorer l'intérêt écologique des aménagements réalisés et donc d'accroître la valeur écologique du site une fois le projet réalisé.

Les mesures d'accompagnement et de suivi sont les suivantes :

E	R	C	A	Mesures d'accompagnement et de suivi
				<ul style="list-style-type: none"> <u>Mesure de récolte et de semis de graines</u> : En complément des mesures de réduction détaillées ci-avant, une récolte de graines des espèces floristiques remarquables impactées a été réalisée en septembre 2020. Le compte-rendu associé est fourni en annexe 5, à la suite de l'étude faune/flore. L'intérêt d'une telle mesure vise à ne pas perdre le patrimoine génétique des stations impactées et d'assurer leur maintien au niveau local en les déplaçant sur des habitats écologiquement similaires qui ne seront pas ou peu impactés par le projet. Les graines seront semées sur la zone dédiée à la recréation de l'habitat du Petit gravelot, secteur peu fréquenté, pour limiter le risque de destruction d'individus. <u>Mise en œuvre d'un suivi du chantier</u> dont l'objectif est d'apporter un soutien technique pour la réalisation des différentes mesures proposées afin de leur objectifs soient pleinement respectés et atteints.

3.3 IMPACT SUR LE PATRIMOINE

3.3.1 MONUMENTS HISTORIQUES, SITES INSCRITS OU CLASSES

Aucun monument historique, site classé ou inscrit n'est situé à proximité du projet. Du fait de l'éloignement des éléments remarquables, le projet n'aura aucun impact sur ces derniers, que ce soit en phase de travaux ou d'exploitation.

En l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est envisagée.

3.3.2 SITES ET VESTIGES ARCHEOLOGIQUES

Aucun site archéologique n'est recensé au droit ou à proximité du site.

En l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est envisagée.

3.3.3 ZONES AGRICOLES ET FORESTIERES

Le projet sera implanté sur un site déjà en exploitation et ne sera donc pas à l'origine de destruction de zones agricoles ou forestières.

En l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est envisagée.

3.4 IMPACT SUR LE CADRE DE VIE

3.4.1 INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX

Le chantier du projet VALOME pourra être à l'origine de plusieurs nuisances :

- nuisances sonores et vibrations ;
- nuisances lumineuses ;
- émissions de poussières ;
- production de déchets (odeurs, salubrité...).

Ces nuisances sont liées notamment aux allées et venues des camions, aux déplacements des engins sur site (signalisation sonore de recul), à la création des bassins de gestion des eaux, aux emballages des matériaux, etc.

Les premières habitations seront situées à environ 20 m du site.

Ces incidences négatives seront faibles, temporaires et directes.

E	R	C	A	Dispositions pour éviter les nuisances
Plusieurs mesures relatives à l'organisation du chantier permettront de supprimer les nuisances inhérentes au chantier sur le cadre de vie :				
<ul style="list-style-type: none"> • absence de travail et d'éclairage en période nocturne, • arrêt des travaux le week-end et les jours fériés, 				
E	R	C	A	Dispositions pour limiter les nuisances
Plusieurs mesures relatives à l'organisation du chantier permettront de réduire les nuisances inhérentes au chantier sur le cadre de vie :				
<ul style="list-style-type: none"> • utilisation d'alarme avertisseur « signal de recul » à fréquences mélangées, réduisant les nuisances sonores, • arrosage des pistes/voiries par temps sec pour réduire les envols de poussières, • arrêt des travaux à l'origine d'émissions de poussières par vents forts, • lavage des roues d'engins de chantiers en sortie de site, • extinction des moteurs dès que possible pour réduire les nuisances sonores et les émissions des gaz d'échappement. 				
E	R	C	A	Management environnemental du chantier
Le risque de collision entre deux véhicules sera limité par une procédure qualité de l'exploitant qui exige pour ses équipes comme pour ses sous-traitants :				
<ul style="list-style-type: none"> • l'utilisation de véhicules en bon état et révisions à jour, • la définition d'un plan de circulation en phase chantier à respecter par l'ensemble des intervenants, • le tri des déchets sur site et le stockage conformes à la réglementation en vigueur. 				

→ L'impact résiduel est négligeable.

3.4.2 INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION

A) AMBIANCE SONORE ET VIBRATIONS

Le projet sera implanté sur un terrain accueillant déjà une activité industrielle. Le projet sera mitoyen de la centrale à béton exploitée par la société CuBe. L'environnement sonore du projet est donc déjà dégradé.

Les sources de nuisances sonores liées à l'activité de la future unité de traitement de déchets seront les suivantes :

- les équipements de la ligne de traitement mobile des mâchefers,
- les équipements de la ligne de traitement mécanique des déchets de déconstruction et sédiments,
- les opérations de préparation et de mise en tas des stockages de déchets et de matériaux valorisés et de chargement des camions d'évacuation, réalisées à l'aide d'une chargeuse,
- le trafic de camions pour l'approvisionnement en déchets et l'évacuation des matériaux.

Les plages horaires de fonctionnement du site seront les suivantes :

- personnel administratif : entre 8h et 18h, du lundi au vendredi,
- personnel opérationnel : entre 7 h et 20h30, du lundi au vendredi.

Lors des opérations valorisation des sédiments et déchets de déconstruction, la plage horaire de fonctionnement sera de 7h à 21h du lundi au vendredi.

Le site ne fonctionnera donc qu'en période diurne et sera à l'arrêt les weekends et jours fériés.

Niveaux sonores réglementaires en limite de propriété

Les valeurs limites sont issues de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

Les niveaux limites de bruit exprimés en dB(A) engendrés par le fonctionnement de l'établissement ne devront pas excéder :

Le jour de 7h00 à 22h00	La nuit de 22h00 à 7h00
70 dB(A)	60 dB(A)

Niveaux sonores réglementaires en Zones à Emergences Réglementées (ZER)

Les émissions sonores de l'installation ne devront pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessous, dans les Zones à Emergences Réglementées (ZER), telles que définies dans l'AM du 23/01/1997 modifié :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h sauf les dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h sauf les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Campagne de mesures acoustiques

Une campagne de mesures acoustiques dans l'environnement, en limites de propriété et au voisinage habité proche du site, a été réalisée le 26 juin 2019 (rapport en annexe 7).

Les mesures, constituant l'état initial avant la réalisation du projet, ont été réalisées en période de jour.

Le choix des points de mesures a été effectué en tenant compte des futures limites de propriété du site et du voisinage habité le plus proche, à savoir :

- **Point 1** : Première habitation située au 6 rue des Dix-Huit Acres sur la commune de Petiville à environ 20 m au nord-ouest du site,
- **Point 2** : Future limite de propriété ouest,
- **Point 3** : Future limite de propriété sud,
- **Point 4** : Future limite de propriété sud-est,
- **Point 5** : Future limite de propriété nord-est.



Les résultats de la campagne de mesures acoustiques sont présentés ci-dessous :

Points de mesures	Période	Installation	Valeurs en dBA			
			LAeq	L ₉₅	L ₅₀	L ₁
1	Jour	Etat initial	49,5	36,6	43,1	60,7
2			56,3	39,7	47,5	69,1
3			53,1	40,3	49,8	61,7
4			48,0	36,7	43,8	58,0
5			42,4	32,1	37,5	52,7

Le plan de la page suivante permet de présenter les résultats obtenus par point de mesures.

Figure 25 : Localisation et résultats des points de mesures acoustiques

Légende

-  Limite de site
-  Points de mesures acoustiques



Modélisation acoustique du bruit généré par les futures installations

Cette modélisation a pour objectif de déterminer l'incidence du fonctionnement du site VALOME sur la situation actuelle. L'impact acoustique a été déterminé en prenant en compte :

- les données acoustiques des futures installations fournies par VALOME ou mesurées par KALIES sur des équipements similaires à ceux projetés,
- les mesures acoustiques du bruit résiduel, réalisées dans l'environnement du projet par KALIES avant implantation du projet, en juin 2019 (rapport de mesures KAR 19.23).

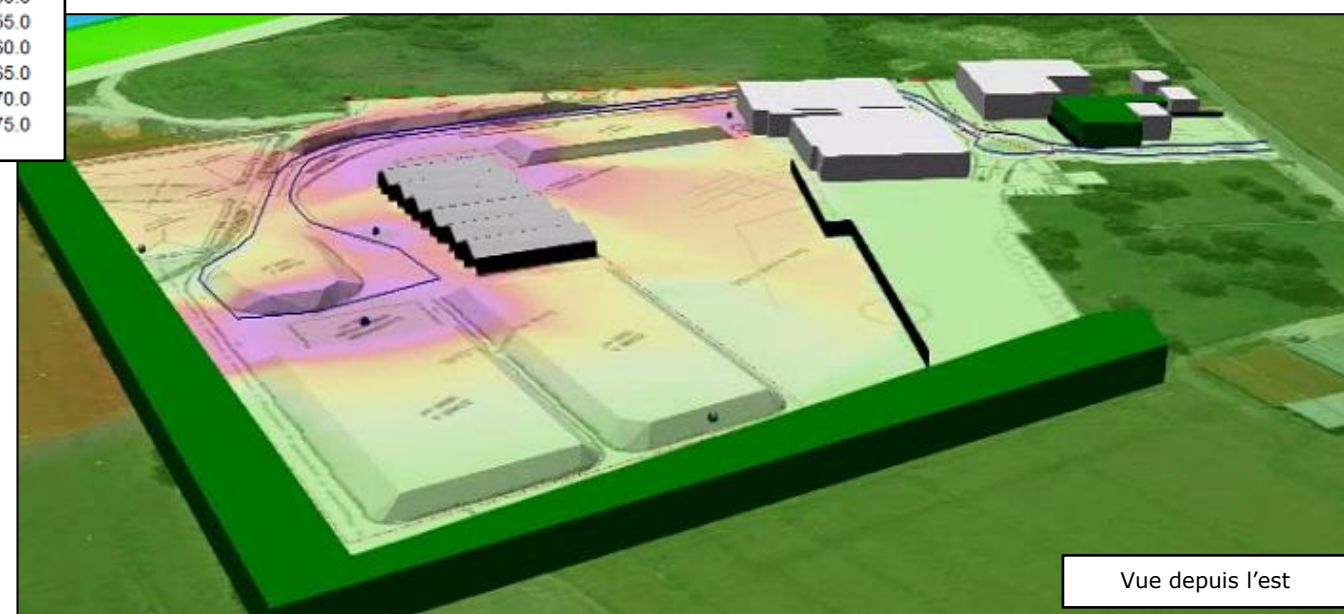
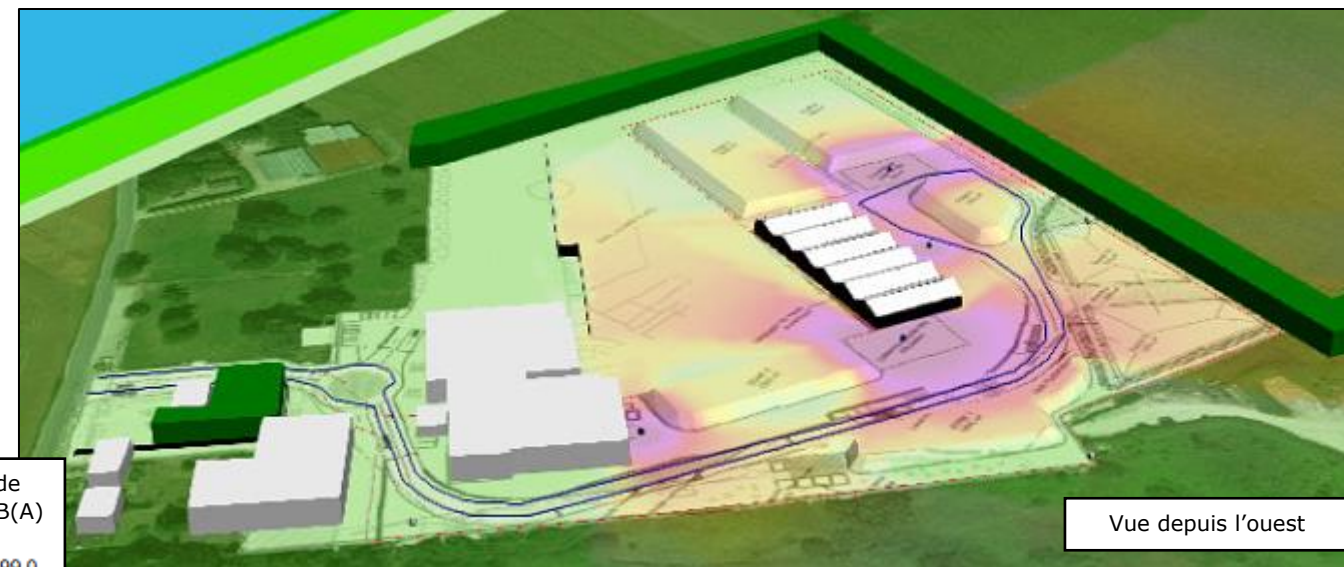
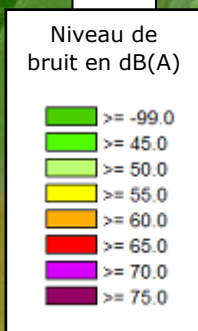
L'étude complète est disponible en annexe 8.

L'emplacement des récepteurs est identique aux points de mesures acoustiques de la campagne de mesures de bruit résiduel (état initial), réalisée par KALIES en juin 2019 (voir ci-avant).

La modélisation acoustique montre que :

- **les niveaux sonores admissibles en limite de propriété (récepteurs P2, P3, P4 et P5) sont inférieurs au niveau sonore autorisé par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, qui est de 70 dB(A) en période de JOUR,**
- **l'émergence calculée en Zone à Emergence Réglementée (récepteur P1) est inférieure à l'émergence admissible, qui est de 6 dB(A) en période de JOUR.**

La figure en page suivante présente les résultats de la modélisation (bruit particulier du projet uniquement) en période de jour.



Ces incidences négatives seront moyennes, permanentes et directes.

E	R	C	A	Dispositions permettant de limiter les émissions sonores en extérieur
<p>Les différentes mesures seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'activité du site n'aura lieu qu'en période diurne et hors weekends et jours fériés. • Mise en place de procédures / consignes connues des chauffeurs. • Les véhicules de transport et engins de manutention utilisés seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. • Les chauffeurs auront pour consigne d'éteindre leur moteur lorsqu'ils seront à l'arrêt. • Une vitesse limite de circulation sur le site de 30 km/h sera imposée. • L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique gênant pour le voisinage sera interdit, sauf en cas de prévention ou signalement d'incidents graves ou accidents. • Présence d'un écran végétal sur la périphérie du site. • Les équipements le nécessitant seront équipés de dispositifs permettant d'absorber les chocs et les vibrations. • Respect des règles techniques de la circulaire n°86-23 du 23 Juillet 1986. 				
E	R	C	A	Dispositions permettant de limiter les émissions sonores en intérieur
<p>Les dispositions constructives du bâtiment allant accueillir le stockage des mâchefers seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Façades est, sud et ouest : parpaings / maçonnerie • Façade nord : sous bassement parpaings sur 1 m puis bardage métallique avec rampe et porte d'accès <p>Ces dispositions permettront d'atténuer les niveaux sonores lors des opérations de manipulation des mâchefers.</p>				
E	R	C	A	Mesures de suivi et d'accompagnement.
<p>Mise en place d'un programme de mesures des émissions sonores afin de valider le respect des niveaux sonores en limite de propriété mais également au niveau du voisinage le plus proche (mesures réalisées conformément aux recommandations de l'AM du 23/01/1997 modifié).</p>				

→ **L'impact résiduel est faible.**

B) AMBIANCE LUMINEUSE

Le projet sera à l'origine d'émissions lumineuses relativement limitées (site accueillant déjà une activité industrielle). L'éclairage sera dirigé vers le sol et ses caractéristiques techniques respecteront les prescriptions de l'arrêté du 27/12/2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses. Les zones allant accueillir le projet font déjà l'objet d'un éclairage.

Pour mémoire, le site ne se situe pas dans :

- un espace classé par les décrets de création des parcs nationaux mentionnés aux articles L331-2 et R331-46 ;
- une réserve naturelle ou un périmètre de protection mentionnés aux articles L332-2 et L331-16 ;
- un parc naturel marin mentionné à l'article L334-3 ;
- un site classé ou inscrit mentionné aux articles L341-1 et L341-2 ;
- un site Natura 2000 mentionné à l'article L414-1.

Ces incidences négatives seront faibles, temporaires et directes.

E	R	C	A	Dispositions permettant de limiter les émissions lumineuses
				<p>Un éclairage sera ajouté uniquement sur les zones non couvertes par l'éclairage de sécurité actuel.</p> <p>Les différentes mesures seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • éclairage dirigé vers le bas ; • éclairage non permanent.

➔ **L'impact résiduel est négligeable.**

C) QUALITE DE L'AIR

Des envols de poussières pourront être observés

- lors du fonctionnement de la ligne de valorisation des MIDND et de la ligne de traitement des matériaux de déconstruction et sédiments ;
- au niveau des différentes zones de stockage des matériaux ainsi qu'au niveau des voiries.

Les valeurs d'émission attendues seront conformes à la réglementation applicable (article 30 de l'AM du 02/02/1998 modifié) : la concentration en poussières de l'air ambiant à plus de 5 m de l'installation ne dépassera pas 50 mg/m³.

Ces incidences négatives seront moyennes, temporaires et directes.

E	R	C	A	Dispositions permettant de limiter les envols de poussières au niveau des zones extérieures
<p>Les différentes mesures seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stockages des MIDND couverts. • Mise en place d'une humidification des stockages lorsque cela sera nécessaire (notamment par temps sec et vents plus importants). • Nettoyage régulier des voies de circulation et des aires de stationnement. • Mise en place d'une aire de lavage des roues des camions. • Bâchage des bennes ouvertes de transport des produits pulvérulents lors de leur expédition. • Mise en place de brumisateurs mobiles pour éviter les envols de poussières. 				
E	R	C	A	Dispositions permettant de limiter les émissions de poussières lors des opérations en extérieur
<p>Les différentes mesures seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Machines équipées de dispositifs de brumisation internes • Capotage des machines. • Hauteur de chute adaptée. 				

→ L'impact résiduel est faible.

Conformément à l'article 39 de l'arrêté du 26/11/2012 modifié (rubrique 2515 – installation de traitement de matériaux de déconstruction), VALOME mettra en place un réseau de surveillance des retombées de poussières dans l'environnement.

Les mesures seront effectuées par la méthode des jauges de retombées en des points dont la localisation a été déterminée en fonction de la position de l'installation de traitement d'une part, et de la rose des vents de la zone (fournie en annexe 4) d'autre part. Deux points de mesures sont ainsi situés sous les vents dominants, tandis qu'un point témoin a été positionné hors vents dominants. La carte disponible en annexe 14 précise la localisation de ces points de mesures.

Les mesures seront réalisées conformément à la norme NF X 43-014.

E	R	C	A	Suivi des retombées de poussières
<p>Mise en place d'un réseau de suivi des retombées de poussières conformément à l'article 39 de l'arrêté du 26/11/2012 modifié. Le bilan des résultats des mesures sera transmis annuellement à l'inspection des installations classées.</p>				

Odeur

Les installations du projet VALOME ne seront pas à l'origine d'émissions olfactives susceptibles de gêner le voisinage du site.

En l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est envisagée.

D) GESTION DES DECHETS

Pour rappel, l'objectif premier de ce projet est la mise en œuvre d'un recyclage et/ou d'une valorisation matière afin de produire des matériaux dont la qualité sera supérieure aux matériaux d'origine.

Les activités projetées seront génératrices en quantités limitées de déchets classiques de maintenance (entretien classique des lignes de traitement). Dans le cadre des opérations de maintenance plus conséquentes, les déchets seront évacués directement par les prestataires.

Des déchets non dangereux pourront être extraits des matériaux entrants (plastiques, bois, etc...).

La station de lavage des roues de camions générera des boues. La quantité produite dépendra de la météo et de la nature des produits présents sur le site. La fréquence d'enlèvement est variable. Sur des installations similaires, cela peut varier de 1 fois/semaine à 1 fois tous les 6 mois. Afin de déterminer la filière la plus adaptée, des analyses seront réalisées sur les boues pour déterminer si elles seront orientées vers une filière déchets non dangereux ou vers une filière déchets inertes (critères de l'AM du 12/12/2014).

Les différents matériaux collectés en sortie des lignes de valorisation seront tous orientés vers des filières adaptées pour réutilisation (§ 5.1.4 de la présentation générale).

Cette incidence négative sera faible, temporaire et indirecte.

E	R	C	A	Dispositions permettant de réduire les incidences des déchets
				<p>Des bennes clairement identifiées seront mises à la disposition des opérateurs qui seront sensibilisés au tri des déchets. L'ensemble des déchets générés par les activités du projet sera confié à des sociétés spécialisées et autorisées pour le ramassage, le tri, la valorisation ou l'élimination des déchets, ce qui en minimisera l'impact.</p> <p>L'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, et l'exploitation de ses installations pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En priorité, prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets qu'il génère ; • Assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise en privilégiant, dans l'ordre ; <ul style="list-style-type: none"> a) La préparation en vue de la réutilisation ; b) Le recyclage ; c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ; d) L'élimination.

➔ L'impact résiduel sera négligeable.

3.5 IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN ET MESURES ASSOCIEES

3.5.1 FONCIER ET SITUATION ADMINISTRATIVE

Le projet sera implanté sur un site faisant déjà l'objet d'une exploitation industrielle. Le bâtiment devant accueillir une partie du stockage des MIDND ainsi que les voiries sont existants. Par conséquent, l'exploitant ne devra pas acquérir de foncier supplémentaire.

Comme détaillé au paragraphe 4.1, le projet est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur.

En l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est envisagée.

3.5.2 POPULATION, DEMOGRAPHIE ET HABITAT

Le projet n'est pas susceptible d'influencer la démographie locale et l'habitat. Il n'est pas susceptible de modifier l'attractivité des secteurs urbains environnants et de la commune de Petiville.

En l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est envisagée.

3.5.3 ACTIVITES ECONOMIQUES

A) INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX

Le chantier générera des retombées économiques locales (restauration et hôtellerie). La durée du chantier est estimée à 6 mois.

Cette incidence temporaire sera positive.

En l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est envisagée.

B) INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION

Le projet sera à l'origine de la création d'emplois : 2 à 4 personnes par poste, à raison de deux postes par jour, soit 8 emplois à terme.

Cette incidence permanente sera positive.

En l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est envisagée.

3.5.4 SITES ET SOLS POLLUES

Le projet sera implanté sur un site accueillant déjà une exploitation industrielle. Ainsi, le projet présente un usage comparable à celui de son exploitation actuelle, à savoir industriel.

De plus, les conclusions du diagnostic de sol réalisé dans le cadre de ce projet (§2.6.8) montrent l'absence d'anomalie au droit du site et de l'emplacement des bassins de gestion des eaux. A noter toutefois un léger dépassement de la valeur en HCT à proximité de la zone de lavage actuelle. Toutefois et compte tenu de l'usage envisagé, cette contamination reste ponctuelle et ne présente pas, en l'état, de risque sanitaire particulier.

En l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est envisagée.

3.5.5 RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le site n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques. Le projet ne générera pas de risques technologiques, que ce soit en phase travaux ou lors de sa phase d'exploitation.

En l'absence d'impact, aucune mesure particulière n'est envisagée.

3.5.6 INFRASTRUCTURES ET RESEAU

A) INCIDENCES EN PHASE CHANTIER

L'accès au chantier se fera par la rue des Dix-huit Acres qui est adaptée aux passages des poids lourds. Cette rue ne sera pas fermée durant la phase travaux, ce qui ne gênera pas les riverains.

La livraison du matériel devrait nécessiter une circulation de 2 camions par jour en moyenne sur toute la durée du chantier, et en aucun cas les convois ne dépasseront la charge de 12 t/essieu. Les voies d'accès ne nécessitent pas de modification pour l'accueil des camions.

Le chantier sera matérialisé conformément à la réglementation en vigueur (panneau de sortie d'engins).

Il s'agit d'incidences négatives faibles, temporaires, directes, et à court terme.

E	R	C	A	Adaptation de la voie d'accès au chantier
L'accès au chantier se fera par la rue des Dix-huit Acres, voie adaptée au passage des poids lourds. Des consignes de sécurité seront données aux chauffeurs et le chantier sera matérialisé afin de prévenir les riverains des sorties d'engins. En cas de besoin, la rue sera nettoyée pour éviter l'accumulation de boue et les risques d'accident.				
E	R	C	A	Management environnemental du chantier
Le risque de collision entre deux véhicules sera limité par une procédure qualité de l'exploitant qui exige pour ses équipes comme pour ses sous-traitants : <ul style="list-style-type: none"> • l'utilisation de véhicules en bon état et révisions à jour, • la définition d'un plan de circulation en phase chantier à respecter par l'ensemble des intervenants. 				

→ L'impact résiduel sera négligeable.

B) INCIDENCES EN PHASE EXPLOITATION

Le trafic généré sera exclusivement de type routier.

Les opérations de livraison et d'expédition seront uniquement réalisées pendant les jours d'ouverture, du lundi au vendredi et en période diurne.

Lorsque cela sera possible, un trafic par voie fluviale sera mis en place entre les sites de production des mâchefers et les quais fluviaux les plus proches du site.

La synergie entre le site VALOME et la centrale béton mitoyenne permettra de réduire le nombre de camions d'expédition des sortants ainsi que les flux de poids lourds.

Le trafic caractérisant le projet viendra s'ajouter à celui de la zone d'étude.

Le flux de camions caractérisant le projet sera de 36 camions par jour soit 72 mouvements (1 camions = 2 mouvements sur les voies publiques, aller et retour), répartis comme suit (estimation haute) :

- livraisons des mâchefers, recyclés et sédiments : 25 camions par jour,
- expédition des matériaux valorisés : 11 camions par jour.

La différence entre le nombre de camions pour les livraisons et les expéditions de matériaux s'explique par :

- la réutilisation d'environ 20 000 t/an de matériaux directement sur le site CuBe voisin (3 camions/jour évités),
- la gestion d'environ la moitié du flux sortant restant en double fret, repris par les camions de livraison des matériaux entrants (11 camions/jour évités).

Le flux de véhicules légers est estimé à 16 mouvements par jour pour les 8 employés.

Le trafic actuel sur la RD81 est estimé à 7 828 véhicules par jour (voir paragraphe 2.6.5). L'augmentation de trafic due au projet (88 mouvements par jour au total) représente donc seulement 1,1 %.

Ces incidences négatives seront moyennes, permanentes et directes.

E	R	C	A	
				Dispositions permettant de limiter l'incidence du trafic
<p>Mise en place d'une synergie entre les sites VALOME et CuBe et d'une gestion en double fret des entrants/sortants (voir ci-dessus) permettant d'éviter la circulation de 14 camions.</p> <p>Lorsque cela sera possible, le trafic fluvial sera envisagé pour les différents déchets provenant de la région parisienne (transport via la Seine). Leur déchargement sera réalisé au niveau du quai du Radicatel à environ 14 km du site VALOME et seuls les kilomètres séparant le quai et le site seront parcourus par des poids lourds.</p>				
				Dispositions permettant d'éviter les incidences sur le réseau routier local
<p>La mise en place d'une nouvelle station de lavage permettra d'éviter les risques de transfert de boues entre le site et le réseau routier de la zone d'étude.</p>				

→ L'impact résiduel sera faible.

3.6 ESTIMATION DES DEPENSES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

La définition du projet (implantation, dimensionnement, ...) a pris en compte les contraintes environnementales, afin d'appliquer le plus efficacement possible la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser ». Aussi, la prise en compte des différents milieux composant l'environnement a conduit à la définition d'un projet intégré dans son environnement et aux incidences limitées.

Il ne serait cependant pas pertinent d'estimer le coût des mesures d'évitement, étant donné que les décisions ont été prises en amont, dès la définition du projet.

Le tableau ci-dessous résume les coûts des mesures estimables en faveur de l'environnement :

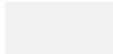




Mesures	Coûts estimés
Gestion des eaux pluviales et confinement des pollutions accidentelles	432 000 €
Mesures de réduction faune/flore	30 000 €
Systèmes de brumisation pour abattement des poussières	35 000 €


3.7 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES ASSOCIÉES

Le tableau suivant synthétise les impacts du projet sur toutes les thématiques présentées dans l'analyse de l'état initial ainsi que les mesures correspondantes.

Un niveau est attribué à chaque impact identifié :

Niveaux d'impact

	Impact nul ou négligeable		Impact modéré		Impact Positif
	Impact faible		Impact fort		

Thème	Impact				Mesures ERC	Impact résiduel
	Description	Phase	Type	Niveau		
Milieu physique						
Climat	Rejet des gaz d'échappement par les engins / camions sur une durée approximative de 6 mois.	Travaux	/		/	
	Les installations de production ne généreront pas de GES. Rejet des gaz d'échappement par les engins / camions et projet non soumis aux allocations de quotas CO ₂ . Proximité de la ZI de Port-Jérôme regroupant des activités très émettrices de GES.	Exploitation	Temporaire et indirect.		Respect des normes Euro. Trafic fluvial privilégié si possible. Consignes d'arrêt de moteur et vitesse de circulation limitée.	
Topographie	Site déjà imperméabilisé. Bâtiment et voiries déjà existants ne nécessitant pas de déblais ou de remblais	Travaux	/		/	
	Création éventuels de merlons de terre dans le cadre de l'intégration paysagère des bassins de gestion des eaux.	Exploitation	/		/	

Thème	Impact				Mesures ERC	Impact résiduel
	Description	Phase	Type	Niveau		
Milieu physique						
Sols, géologie, hydrogéologie et hydrologie	Sur la structure du sol : absence d'incidence, le site est déjà imperméabilisé et viabilisé. Réfection du réseau de collecte des EP.	Travaux	/		/	
	Risque de pollution accidentelle des sols (fuite au niveau des engins, migration de matières en suspension lors des terrassements pour la création des bassins).	Travaux	Temporaire, direct et à court terme		Site déjà imperméabilisé. Absence de construction mettant le sol à nu (hors création des bassins de gestion des eaux). Produits liquides sur rétention. Management environnemental du chantier.	
	Absence d'impact quantitatif sur les eaux souterraines et superficielles.	Travaux	/		/	
	Le personnel du chantier utilisera les sanitaires du site CuBe. Les éventuelles eaux usées liées aux travaux seront collectées directement et évacuées par des entreprises spécialisées.	Travaux	Temporaire, direct et à court terme		Moyen de traitement des eaux usées domestiques du site CuBe : fosse de récupération, pompage et évacuation comme déchet.	
	Alimentation en eau du projet par le forage existant. Pas de consommation liée au process. Consommations pour l'appoint de la station de lavage des camions, les systèmes de brumisation des machines et des voiries lorsque nécessaire.	Exploitation	Permanent et direct.		Nouvelle station de lavage fonctionnant en circuit fermé avec réutilisation des eaux de toiture. Suivi de la consommation en eau de forage qui restera limitée par apport à celle connue actuellement (usage sur le site CuBe).	

Thème	Impact				Mesures ERC	Impact résiduel
	Description	Phase	Type	Niveau		
Milieu physique						
Sols, géologie, hydrogéologie et hydrologie	Gestion des eaux globalisée à la totalité du site (VALOME + CuBe). Le projet sera à l’origine d’eaux pluviales de voiries, parking et aires de stockage (hors stockages des MIDND qui seront couverts), d’eaux pluviales de toitures et des eaux provenant de la station de lavage des camions.	Exploitation	Permanent et direct.		<p>Protection du réseau d’adduction en eau potable et du forage par un dispositif de disconnexion.</p> <p>Absence de rejets d’eaux usées industrielles et domestiques.</p> <p>Réfection du réseau de collecte des eaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • suppression du puits d’infiltration pour traiter l’ensemble des eaux pluviales de voirie avant infiltration, • mise en place d’un traitement adapté en amont du bassin de confinement (décanteurs) et du bassin d’infiltration (séparateur hydrocarbures), • dimensionnement des ouvrages de traitement de façon à faire face aux variations de débit et à tenir compte de la doctrine locale et de la capacité d’infiltration du sol, • respect des VLE applicables. <p>Mise en place d’un programme de suivi.</p>	
	Risque de pollution accidentel en cas de déversement ou de sinistre.	Exploitation	Temporaire et direct.		<p>Mise sur rétention des produits liquides.</p> <p>Bassin de confinement permettant d’isoler les eaux potentiellement polluées en cas de sinistre (dimensionné en tenant compte d’un incendie sur les bâtiments VALOME et CuBe).</p>	
Risques naturels	Projet non concerné	Travaux et exploitation	/		/	

Thème	Impact				Mesures ERC	Impact résiduel
	Description	Phase	Type	Niveau		
Milieu naturel						
Zonages réglementaires et inventaire	Incidence non significative	Travaux et exploitation	/		/	
Flore	Pas d'espèces à enjeu.	Travaux et exploitation	/		Gestion des espèces exotiques envahissantes (R4). Respect d'une charte végétale (R12). Collecte et semis de graines des espèces remarquables.	
Faune	Destruction d'une zone de reproduction du Petit Gravelot et d'un habitat favorable au Chardonneret élégant. Destruction d'un habitat potentiel pour le lézard des murailles.	Travaux et exploitation	/		Adaptation du calendrier de travaux (R1). Délimitation et isolement du chantier (R2). Balisage des zones sensibles (R3). Adaptation de l'éclairage (R5). Pose de nichoirs (R6). Création d'un habitat favorable pour le petit Gravelot (R7). Plantation d'une haie et gestion différenciée du talus en faveur du Chardonneret élégant (R8 et R9). Mis en place d'hibernaculum en faveur du Lézard des Murailles (R10). Sécurisation des bassins de gestion des eaux pluviales (R11).	
Continuités écologiques	Projet situé dans un espace fragmenté. Possible potentialité d'accueil d'habitats et d'espèces à caractère humide sur le site.	Travaux et exploitation	/		Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie. Délimitation et isolement du chantier. Adaptation de l'éclairage et des heures de travaux.	
Zones humides	Absence d'impact	Travaux et exploitation	/		/	

Thème	Impact				Mesures ERC	Impact résiduel
	Description	Phase	Type	Niveau		
Patrimoine et paysage						
Patrimoine	Absence d'impact.	Travaux et exploitation	/		/	
Paysage	Absence d'impact.	Travaux et exploitation	/		/	
Cadre de vie						
Nuisances sonores et vibrations Nuisances lumineuses Emissions de poussières Production de déchets	Nuisances associées aux allées et venues des camions, aux déplacements des engins sur le site, etc...	Travaux	Temporaire et direct		Absence d'activité en période nocturne et les weekends et jours fériés. Alarmes de recul adaptées. Arrosage des pistes voire arrêt des travaux si nécessaire. Lavage des roues des engins. Extinction des moteurs si possible. Mise en place d'un management environnemental du chantier.	
Ambiance sonore et vibrations	Impact associé à : <ul style="list-style-type: none"> ligne de traitement mobile des mâchefers, ligne de traitement des matériaux de déconstruction et des sédiments, opérations de préparation et de mise en tas des stockages et de déchargement des camions par chargeuses, trafic de camions pour l'approvisionnement en déchets et l'évacuation de matériaux. 	Exploitation	Permanent et direct.		Absence d'activité en période nocturne et les weekends et jours fériés. Extinction des moteurs si possible. Limitation de la vitesse de circulation. Ecran végétal sur la périphérie du site. Respect des normes en vigueur pour les engins et les lignes de valorisation. Modélisation acoustique du bruit des futures installations montrant un respect des valeurs limites de bruit réglementaires. Réalisation d'une campagne de mesures conformément aux exigences réglementaires une fois l'installation en régime de fonctionnement stabilisé.	

Thème	Impact				Mesures ERC	Impact résiduel
	Description	Phase	Type	Niveau		
Cadre de vie						
Ambiance lumineuse	Incidences relativement limitées puisque le projet sera implanté sur un site déjà en exploitation.	Exploitation	Temporaire et direct		Mise en place uniquement sur les zones non couvertes par l'éclairage de sécurité actuel d'un éclairage non permanent et dirigé vers le bas.	
Qualité de l'air	Rejets diffus de poussières : envols ou ré envols de poussières au niveau des zones de stockage des matériaux et des voiries et des unités de valorisation des matériaux.				Stockage des MIDND couverts. Machines équipées de systèmes de brumisation intégrés. Brumisation si nécessaire des aires de stockage et lors des opérations de concassage / criblage ponctuelles. Bâchage des camions. Nettoyage des voiries et des roues de camions.	
Odeur	Projet non concerné	Exploitation	/			
Gestion des déchets	Objectif du projet : mise en place d'un recyclage / valorisation matière. Les quelques déchets seront extraits des matériaux entrants (plastiques, bois, station de lavage des roues ...).	Exploitation	Temporaire et indirect		L'ensemble des déchets générés par les activités du projet sera confié à des sociétés spécialisées et autorisées pour le ramassage, le tri, la valorisation ou l'élimination des déchets, ce qui en minimisera l'impact. Les matériaux collectés en sortie de lignes seront orientés vers des filières adaptées pour leur réutilisation.	

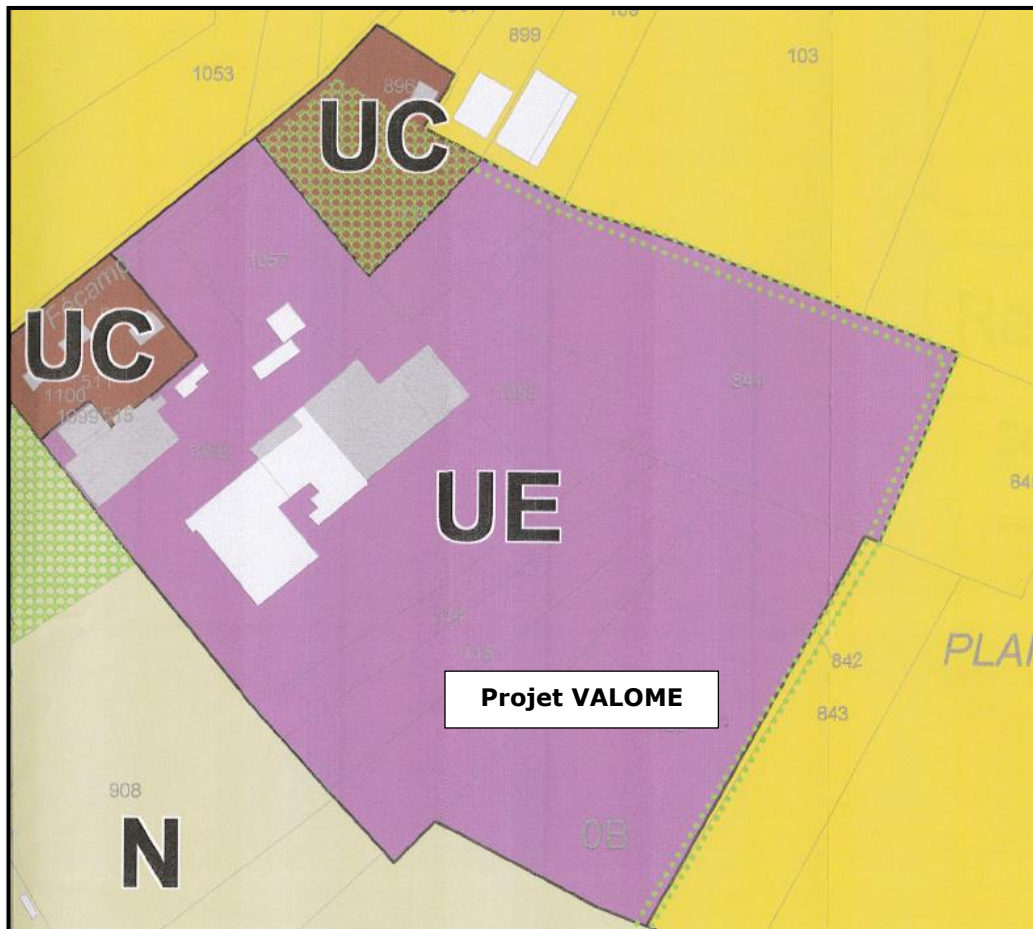
Thème	Impact				Mesures ERC	Impact résiduel
	Description	Phase	Type	Niveau		
Milieu humain						
Foncier	Projet implanté sur un site déjà en exploitation. L’acquisition de foncier supplémentaire n’est pas nécessaire. Absence d’impact.	Travaux et exploitation.	/		/	
Population / démographie / habitat	Absence d’impact.	Travaux et exploitation.	/		/	
Activités économiques	Incidence positive du chantier allant occasionner des retombées économiques locales.	Travaux	/		/	
	Effectif : 8 personnes à terme.	Exploitation	/		/	
Sites et sols pollués	Site accueillant déjà une installation industrielle. Légère pollution en HCT identifiée sur une zone, compatible avec l’usage industriel futur.	Travaux et exploitation.	/		/	
Risques technologiques	Projet non concerné	Travaux et exploitation	/		/	
Réseaux et infrastructures	Trafic associé aux poids lourds.	Travaux	Temporaire et direct.		Route d’accès au site adaptée. Mise en place d’un management environnemental du chantier.	
	Trafic routier associé aux opérations de livraison et d’expédition des matériaux et aux employés.	Exploitation	Permanent et direct.		Route d’accès au site adaptée. Mise en place d’une synergie avec le site CuBe et d’une gestion double fret des matériaux entrants et sortant permettant de limiter le flux de poids lourds sortant du site VALOME. Mise en place du trafic fluvial pour les déchets en provenance de la région parisienne lorsque cela sera possible.	

En l’absence d’impact résiduel significatif, il n’est pas prévu de mesure compensatoire.

4 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

4.1 DOCUMENTS ET REGLEMENT D'URBANISME

Au vu de l'extrait de zonage du PLU de la commune de Petiville (annexe 9), le projet sera implanté en zone UE. Cette dernière est spécifiquement dédiée aux activités industrielles, commerciales, artisanales et de services.



Extrait du PLU de la commune de Petiville.

La compatibilité du projet avec le règlement de la zone UE du PLU de Petiville est étudiée dans le tableau ci-dessous.

ARTICLE UE1 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES	
<p>Les constructions et installations qui, par leur nature, leur importance ou leur aspect, seraient incompatibles avec le caractère du voisinage ou susceptibles de porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique.</p> <p>Les constructions et installations destinées à l'exploitation agricole.</p> <p>Les constructions destinées à l'habitation à l'exception que celles autorisées à l'article UE 2.</p> <p>L'ouverture et l'exploitation de carrières.</p> <p>Les caravanes isolées et les campings de toutes natures.</p> <p>Les affouillements et exhaussements de sol, à l'exception de ceux autorisés à l'article UE 2.</p>	<p>Le projet VALOME est une activité industrielle, ce qui est autorisé sur la zone UE.</p> <p>Il sera implanté sur une zone non utilisée à ce jour du site CuBe. Ainsi, l'implantation du projet nécessitera des travaux limités puisque le bâtiment où sera implantée une partie du stockage des MIDND ainsi que les voiries sont existants.</p> <p>Comme présenté au § 3.7, grâce aux différentes mesures ERC prévues par l'exploitant, l'impact résiduel du projet sera faible.</p>
<p>Dans une bande de 10 m de part et d'autre de l'axe d'écoulement principal sont interdites :</p> <p>Toutes les occupations nouvelles, à l'exception de celles autorisées à l'article UE 2.</p>	Projet non concerné.
ARTICLE UE2 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS PARTICULIERES	
<p>- Les constructions destinées à l'habitation sont autorisées à condition qu'elles soient destinées aux personnes dont la présence est indispensable pour assurer le fonctionnement ou le gardiennage des activités autorisées dans la zone.</p>	Projet non concerné.
<p>Les affouillements et exhaussements de sol sont autorisés à condition que leurs réalisations soient liées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • aux occupations ou utilisations du sol autorisées sur la zone, • ou à des aménagements paysagers, • ou à des aménagements hydrauliques, • ou à des travaux d'infrastructure routière, de transport collectif, de circulation douce ou d'aménagement d'espace public, • ou qu'elles contribuent à la mise en valeur du paysage, d'un site ou d'un vestige archéologique. 	<p>Réalisation d'affouillements dans le cadre de la création des bassins de gestion des eaux.</p> <p>Ces bassins sont connexes au fonctionnement du site VALOME dont l'implantation en zone UE est autorisé.</p> <p>Ces bassins sont destinés à la gestion hydraulique des eaux de la plateforme et permettront une amélioration de la situation existante.</p> <p>Le projet ne nécessitera pas d'exhaussements.</p>

<p>Dans une bande de 10 m de part et d'autre de l'axe d'écoulement principal repéré par l'étude hydraulique et identifiée aux documents graphiques, seules sont autorisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les extensions mesurées (20 % de la surface de plancher et de l'emprise au sol existantes, avec un seuil maximum de 25 m² si l'application du ratio conduit à une extension inférieure à celui-ci) des constructions existantes à condition d'avoir un niveau de plancher bas surélevé de 30 cm par rapport à la cote du terrain naturel, sans sous-sol. • Les annexes de faible volume, jointives ou non, d'une emprise au sol maximum de 25 m². • La reconstruction à l'identique des constructions existantes détruites par sinistre, à la condition que ce sinistre ne soit pas imputable aux risques liés à l'écoulement des eaux. 	Projet non concerné
ARTICLE UE3 : ACCES ET VOIRIE	
<p>Les caractéristiques des accès et de la voirie doivent répondre à des conditions satisfaisantes de desserte : défense contre l'incendie, protection civile, collecte des ordures ménagères....</p>	<p>Implantation du projet VALOME sur un site déjà en exploitation.</p> <p>Les caractéristiques de la voirie permettent de respecter les exigences demandées.</p>
ARTICLE UE4 : DESSERTE PAR LES RESEAUX	
<p>Les réseaux d'eau, d'assainissement, d'électricité devront avoir des caractéristiques suffisantes pour répondre aux besoins des constructions susceptibles d'être desservies par les réseaux.</p>	<p>Le projet VALOME sera implanté sur un site déjà en exploitation étant viabilisé.</p>
<p>Eau potable : Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau devra être raccordée au réseau public.</p>	<p>Le projet ne sera pas raccordé au réseau d'eau public. La station de lavage sera alimentée par l'eau du forage existant sur le site CuBe.</p> <p>Les employés VALOME utiliseront les sanitaires du site CuBe.</p>
<p>Eaux usées :</p> <p>Dans les secteurs desservis par le réseau d'assainissement collectif : Toute construction ou installation nécessitant une évacuation des eaux usées doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement. L'évacuation des eaux usées non domestiques dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à un prétraitement conforme à la législation en vigueur et aux prescriptions de l'autorité compétente en matière d'assainissement.</p> <p>Dans les secteurs non desservis par l'assainissement collectif : l'assainissement des constructions ou installations devra être réalisé conformément à la réglementation en vigueur.</p>	<p>Le projet ne sera pas à l'origine de rejets d'eaux usées domestiques ou d'eaux usées industrielles.</p>

<p>Eaux pluviales :</p> <p>Les eaux pluviales en provenance des parcelles privatives doivent être traitées prioritairement sur l'unité foncière. La qualité des eaux non rejetées dans le réseau collecteur doit être compatible avec le milieu naturel.</p> <p>Toute installation industrielle, artisanale ou commerciale, non soumise à autorisation ou à déclaration au titre de la législation sur les installations classées et/ou au titre du code de l'environnement, doit s'équiper d'un dispositif de traitement des eaux pluviales, adapté à l'importance et à la nature de l'activité et assurant une protection efficace du milieu naturel.</p> <p>Les eaux de voirie sont collectées et raccordées au réseau public s'il existe, ou évacuées dans un bassin de rétention ou d'infiltration.</p>	<p>Une réfection du réseau de collecte des eaux de la plateforme est prévue dans le cadre du projet.</p> <p>Les eaux pluviales de voiries seront collectées. Après passage dans des décanteurs, elles rejoindront le bassin de confinement. Elles seront ensuite dirigées vers le bassin d'infiltration après passage dans un séparateur à hydrocarbures.</p> <p>Les eaux pluviales du bâtiment de valorisation des MIDND seront collectées pour être utilisées pour le lavage des roues de camions.</p> <p>Ainsi, la gestion des eaux pluviales sera effectuée exclusivement sur l'unité foncière.</p>
<p>- Electricité – Télécommunications :</p> <p>La création, ou l'extension des réseaux de distribution d'électricité, de téléphone, de télécommunications (téléphone, réseau câblé ou autre ...) ainsi que les raccordements sont souterrains et regroupés sous trottoir.</p>	<p>Projet s'implantant sur un terrain déjà viabilisé.</p>
ARTICLE UE5 : CARACTERISTIQUES DES TERRAINS	
<p>Non règlementé</p>	<p>/</p>
ARTICLE UE6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES	
<p>Les constructions devront être implantées:</p> <p>Soit à l'alignement de fait des constructions existantes,</p> <p>Soit à 5 mètres minimum de la limite des voies et emprises publiques,</p> <p>Soit, uniquement pour les ouvrages techniques et équipements nécessaires aux services publics et services d'intérêt général, à une distance minimale de 50 cm de l'emprise publique.</p>	<p>La seule construction nécessaire au projet sera celle des boxes de stockage, situés au centre de la parcelle CuBe/VALOME, à bonne distance des voies et emprises publiques.</p>
<p>Sur la marge de reculement, pourront être implantés des bâtiments techniques de faible emprise tels que poste transformateur, local d'accueil...d'une surface maximale de 10 m².</p>	<p>Projet s'implantant sur un terrain déjà construit.</p>
ARTICLE UE7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES	
<p>Les constructions devront être implantées :</p> <p>Soit en limite séparative</p> <p>Soit à une distance au moins égale à la moitié de leur hauteur à l'égout de toiture sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.</p> <p>Soit, uniquement pour les ouvrages techniques et équipements nécessaires aux services publics et services d'intérêt général, à une distance minimale de 50 cm de la limite séparative.</p>	<p>La seule construction nécessaire au projet sera celle des boxes de stockage, situés au centre de la parcelle CuBe/VALOME, à bonne distance des constructions existantes.</p>
ARTICLE UE8 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE	
<p>Non règlementé</p>	<p>/</p>
ARTICLE UE9 : EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS	
<p>Non règlementé</p>	<p>/</p>

ARTICLE UE10 : HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS	
<p>La hauteur se mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> à partir du sol naturel existant avant les travaux, jusqu' au faitage, ou à l'acrotère en cas de toiture terrasse. <p>Les ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures de faible emprise sont exclus du calcul de la hauteur.</p> <p>La hauteur maximale des constructions est limitée à 12 mètres au faitage où à 9 mètres à l'acrotère. La hauteur maximale n'inclut pas les éléments de superstructure.</p> <p>Pour les constructions adossées en limite séparative, la hauteur du projet ne devra pas être supérieure à celle de la construction existante de la parcelle voisine.</p> <p>Ces dispositions ne s'appliquent pas aux ouvrages techniques et équipements nécessaires aux services publics et services d'intérêt général.</p>	<p>La seule construction nécessaire au projet sera celle des boxes de stockage, de hauteur maximale 6,5 m.</p>
ARTICLE UE11 : ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS	
<p>Conformément à l'article R111-27 du Code de l'Urbanisme : « le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. »</p>	<p>Les boxes de stockage ne porteront pas atteinte à la qualité du paysage puisqu'ils seront situés au centre de la parcelle d'un site industriel déjà en activité.</p>
ARTICLE UE12 : STATIONNEMENT	
<p>Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des activités exercées dans les constructions projetées doit être assuré en dehors des voies publiques.</p>	<p>Les zones de stationnement de CuBe sont suffisamment dimensionnées pour le projet VALOME.</p>
ARTICLE UE13 : ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS	

<p>Les plantations existantes identifiées au titre de l'article L 151-19 seront entretenues, maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.</p> <p>Les installations créant des nuisances esthétiques devront être entourées de haies végétales d'essences locales afin d'assurer leur intégration dans le paysage.</p> <p>Les surfaces libres de toute construction ainsi que les délaissés des aires de stationnement et de voirie doivent être traités en espaces verts. Les aménagements seront conçus de façon à limiter l'imperméabilisation des sols par l'utilisation de matériaux perméables ou toute autre technique favorisant la pénétration des eaux.</p> <p>En bordure de l'espace naturel ou agricole, un nouveau brise-vent constitué de végétaux d'essences locales doit être créé.</p> <p>Les arbres et les arbustes doivent être principalement d'essence locale (voir liste non exhaustive réalisée par le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande)</p>	<p>La plantation d'une haie multistrates au niveau des bassins sera constituée d'essences locales.</p> <p>Les haies déjà présentes en périphérie de la parcelle seront conservées et permettent à la fois de masquer les installations depuis l'extérieur et d'avoir un effet brise-vent.</p> <p>Le site est existant et imperméabilisé quasiment en totalité.</p>
ARTICLE UE14 : COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS	
Non règlementé	/
ARTICLE UE15 : PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES	
<p>Pour toute construction, la recherche en matière d'énergies renouvelables et de gestion de l'eau est encouragée. Ces dispositifs devront faire l'objet d'une insertion paysagère et respecter les dispositions du présent règlement.</p>	<p>Construction des boxes de stockage non concernée.</p> <p>Mise en place d'une récupération des eaux pluviales de toiture du bâtiment existant dans lequel seront stockés une partie des MIDND.</p>
ARTICLE UE16 : INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS NUMERIQUES	
<p>Tout nouvel aménagement de voirie doit prévoir les installations nécessaires à une desserte du réseau de communications numériques.</p>	<p>Projet s'implantant sur un terrain déjà construit et viabilisé.</p>

4.2 DOCUMENT DE GESTION/CONSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU

4.2.1 SDAGE SEINE NORMANDIE

Suite à l'annulation du SDAGE 2016-2021, le document pris en référence est celui couvrant la période 2010-2015.

Le tableau ci-après examine la compatibilité de l'implantation du projet vis-à-vis des dispositions du SDAGE Seine-Normandie en vigueur (SDAGE 2010-2015).

DISPOSITIONS DU SDAGE SEINE-NORMANDIE	SITUATION DU PROJET
DEFI 1 : DIMINUER LES POLLUTIONS PONCTUELLES DES MILIEUX PAR LES POLLUANTS CLASSIQUES	
Orientation 1 – Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	
Disposition 1 : Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur	Les effluents seront pris en compte et feront l'objet d'un traitement adapté avant rejet dans le milieu naturel.
Orientation 2 – Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte des rejets)	
Disposition 6 : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités	Les eaux pluviales de toitures, de voiries, des aires extérieures seront rejetées au milieu naturel après un traitement adapté. Les eaux de toitures seront en priorité réutilisées au sein du site. Le projet ne sera pas à l'origine d'eaux usées industrielles et d'eaux usées domestiques.
Disposition 7 : Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie	
Disposition 8 : Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales	
DEFI 2 : DIMINUER LES POLLUTIONS DIFFUSES DES MILIEUX AQUATIQUES	
Orientation 3 – Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles	
Disposition 9 : Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE	Projet non concerné.
Disposition 10 : Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE	
Disposition 11 : Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface menacée d'eutrophisation	
Orientation 5 – Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique	
Disposition 17 : Encadrer et mettre en conformité l'assainissement non collectif	Absence de rejet d'eaux usées domestiques : les employés VALOME utiliseront les sanitaires du site CuBe.
Disposition 18 : Contrôler et mettre en conformité les branchements des particuliers	
Disposition 19 : Mutations de biens immobiliers et certificat de raccordement	
Disposition 20 : Limiter l'impact des infiltrations en nappe	
DEFI 3 : REDUIRE LES POLLUTIONS DES MILIEUX AQUATIQUES PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES	
Orientation 6 – Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses	
Disposition 21 : Identifier les principaux émetteurs de substances dangereuses concernés	Le projet ne sera pas à l'origine d'un rejet de substances dangereuses.
Disposition 22 : Rechercher les substances dangereuses dans les milieux et les rejets	

DISPOSITIONS DU SDAGE SEINE-NORMANDIE	SITUATION DU PROJET
DEFI 5 : PROTEGER LES CAPTAGES D'EAU POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ACTUELLE ET FUTURE	
Orientation 13 – Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses	
Disposition 38 : Les zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine sont définies comme étant les aires d'alimentation des captages	Le projet ne sera pas situé dans un périmètre de protection de captage EDCH.
Disposition 39 : Diagnostiquer et classer les captages d'alimentation en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute	
Disposition 40 : Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable	
Disposition 41 : Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les zones de protection réglementaires	
Disposition 42 : Définir des zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur	
DEFI 6 : PROTEGER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES HUMIDES	
Le projet ne sera pas situé au sein d'une zone humide. Le diagnostic écologique réalisé dans le cadre de ce projet conclut à l'absence d'incidence .	
DEFI 7 : GESTION DE LA RARETE DE LA RESSOURCE EN EAU	
Orientation 23 – Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine	
Disposition 109 : Mettre en œuvre une gestion collective pour les masses d'eau ou partie de masses d'eau souterraines en mauvais état quantitatif	La station de lavage ainsi que les opérations de brumisation des machines seront alimentées en eau de forage.
Disposition 110 : Définir des volumes maximaux prélevables pour les masses d'eau ou parties des masses d'eau souterraines en mauvais état quantitatif	Une récupération des eaux pluviales de la toiture du bâtiment sera mise en place pour alimenter la station de lavage. La station fonctionnera en circuit fermé et sa consommation en eau se limitera aux appoints.
Disposition 111 : Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés	La consommation est estimée à 556 m ³ /an, ce qui reste faible par rapport à la consommation actuelle du site CuBe qui utilise l'eau de forage pour la fabrication du béton en appoint des eaux pluviales récupérées sur la zone de travail. La consommation en eau de forage fait l'objet d'un suivi.
Orientation 26 – Anticiper et prévenir les situations de pénurie chroniques des cours d'eau	
Disposition 123 : Mettre en œuvre une gestion concertée des cours d'eau dans les situations de pénurie	Le projet ne nécessitera pas de pompage d'eau de surface pour l'alimentation en eau.
Disposition 124 : Adapter les prélèvements dans les cours d'eau naturellement en déficit	
Disposition 125 : Gérer les prélèvements dans les cours d'eau et nappes d'accompagnement à forte pression de consommation	
Orientation 28 – Inciter au bon usage de l'eau	
Disposition 128 : Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP	La consommation d'eau au niveau du projet sera limitée autant que possible. Le projet disposera d'un compteur d'eau permettant de suivre la consommation et de détecter toute dérive.
Disposition 129 : Favoriser et sensibiliser les acteurs concernés au bon usage de l'eau	
Disposition 130 : Maîtriser les impacts des sondages, des forages et des ouvrages géothermiques sur les milieux	Le recyclage et la récupération des eaux pluviales est une priorité et la station de lavage fonctionnera en circuit fermé.
DEFI 8 : LIMITER ET PREVENIR LE RISQUE INONDATION	
Le projet n'est pas implanté en zone inondable.	

4.2.2 SAGE DE LA VALLEE DU COMMERCE

Le site est concerné par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la vallée du Commerce (SAGE03006). La révision de ce SAGE a été initiée le 7 mai 2009 après 5 ans de mise en œuvre du premier SAGE. L'arrêté d'approbation a été signé le 14 octobre 2015.

Les enjeux du SAGE sont les suivants :

- ↻ reconquérir les milieux aquatiques et accroître la biodiversité ;
- ↻ maîtriser les ruissellements et lutter contre les inondations ;
- ↻ améliorer la qualité des eaux souterraines et de l'eau potable ;
- ↻ améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau ;
- ↻ améliorer la collecte et le traitement des rejets ;
- ↻ connaissance, communication, gouvernance.

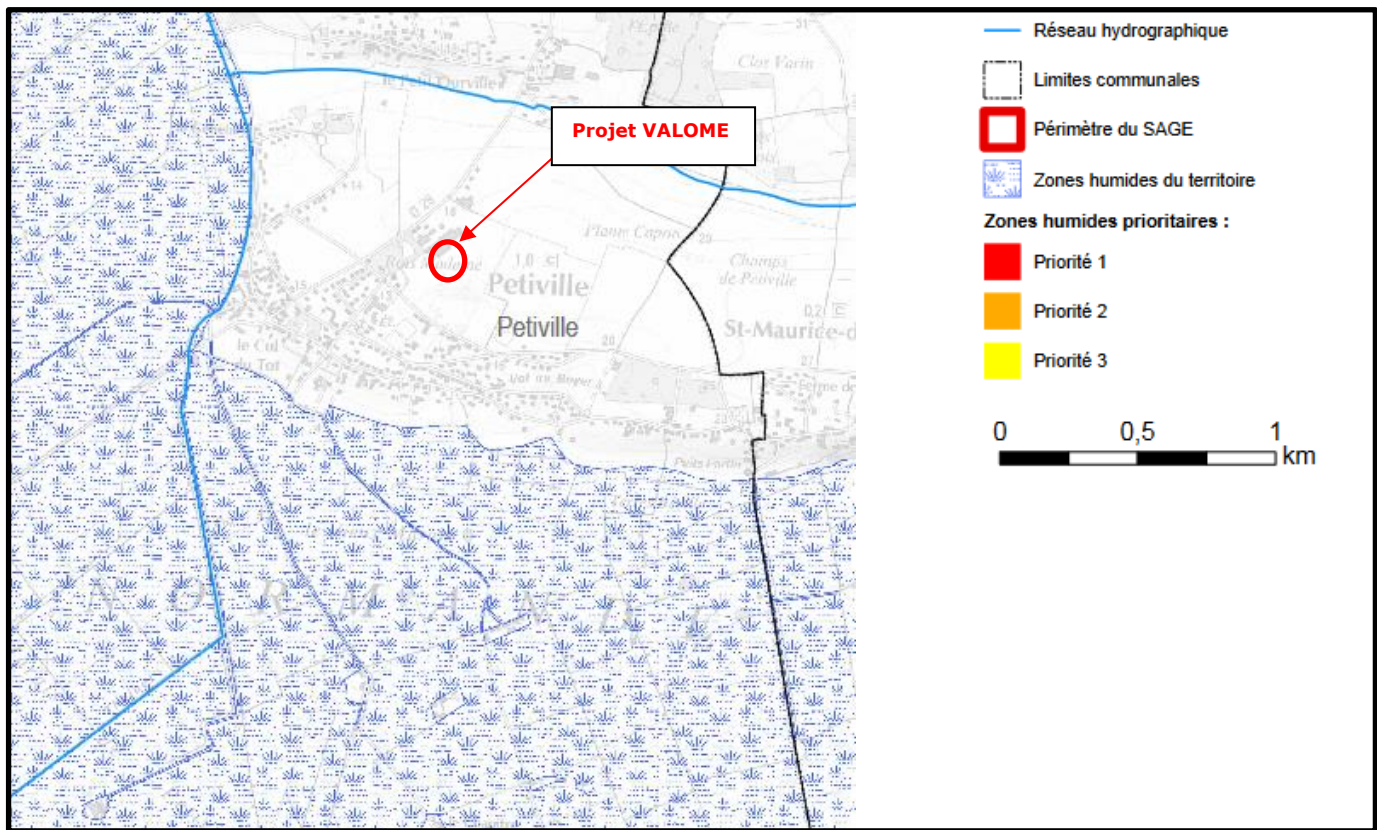
Les règles du SAGE approuvé :

- ↻ protéger les zones humides prioritaires du territoire ;
- ↻ maintenir les zones enherbées stratégiques ;
- ↻ stocker les produits d'épandage hors des axes de ruissellement.

Le tableau ci-dessous présente la compatibilité du projet avec les objectifs retenus pour le SAGE de la vallée du Commerce :

Enjeu 1 : Reconquérir les milieux aquatiques et accroître la biodiversité	
Objectif général 1.1 Préserver et restaurer les zones humides	Le projet n'est pas implanté sur une zone humide. La plus proche est située à 500 m au sud et à l'ouest La cartographie fournie à la suite du tableau montre que le terrain d'implantation du projet n'est pas situé en zone humide prioritaire.
Objectif général 1.2 Rétablir la continuité écologique des cours d'eau	Le cours d'eau le plus proche du projet est situé à environ 450 m au nord. Par ailleurs, les mesures ERC envisagées permettront d'éviter les incidences sur les corridors écologiques de la zone d'étude.
Objectif général 1.3 Préserver et Restaurer la fonctionnalité et la biodiversité des cours d'eau	
Enjeu 2 : Maîtriser les ruissellements et lutter contre les inondations	
Objectif général 2.1 Améliorer la connaissance des phénomènes d'inondation	Non concerné
Objectif général 2.2 Opérer la transition du curatif vers le préventif	Non concerné
Objectif général 2.3 Limiter le ruissellement et l'érosion des sols	Site déjà imperméabilisé. La surface déjà imperméabilisée ne sera pas modifiée.
Objectif général 2.4 Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face au risque inondation	Le projet n'est concerné par aucun Plan de Prévention de Risques Naturels (PPRN). Site déjà imperméabilisé. La surface déjà imperméabilisée ne sera pas modifiée.
Objectif général 2.5 Apprendre à vivre avec le risque inondation	Non concerné

Enjeu 3 : Améliorer la qualité des eaux souterraines et de l'eau potable	
Objectif général 3.1 Réduire les pollutions diffuses des eaux souterraines	Les risques de pollution du milieu naturel seront maîtrisés par la mise en place de mesures techniques et organisationnelles adaptées (§ 3.1.3.a et b).
Objectif général 3.2 Réduire les pollutions ponctuelles des eaux souterraines	Les risques de pollution du milieu naturel par déversement accidentel seront maîtrisés par la mise en place de mesures techniques et organisationnelles adaptées (§ 3.1.3.a et b).
Enjeu 4 : Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau	
Objectif général 4.1 Garantir une répartition de la ressource en eau pour tous	Utilisation d'eau de forage. Consommation modérée par rapport à la situation actuelle (consommation du site CuBe).
Objectif général 4.2 Améliorer les ouvrages de production et de distribution d'eau	
Objectif général 4.3 Encourager les économies d'eau	Un suivi des consommations en eau sera mis en place afin de détecter la moindre dérive. La station de lavage fonctionnera en circuit fermé et les eaux pluviales de toiture du bâtiment seront collectées.
Enjeu 5 : Améliorer la collecte et le traitement des rejets	
Objectif général 5.1 Améliorer l'assainissement collectif	Non concerné
Objectif général 5.2 Améliorer l'assainissement des industriels et des artisans	Les effluents subiront un traitement adapté (cf §3.1.3.b). Absence de rejet d'eaux usées domestiques et d'eaux usées industrielles.
Objectif général 5.3 Améliorer la gestion des eaux pluviales	La gestion des EP a fait l'objet d'une étude spécifique pour être améliorée (cf §3.1.3.b).
Objectif général 5.4 Améliorer l'assainissement non-collectif	Non concerné
Enjeu 6 : Connaissance, Communication, Gouvernance	
Objectif général 6.1 Amélioration, Centralisation et partage des connaissances	Non concerné
Objectif général 6.2 Communication au service des objectifs du SAGE	Non concerné
Objectif général 6.3 Une gouvernance adaptée pour la mise en œuvre du SAGE	Non concerné



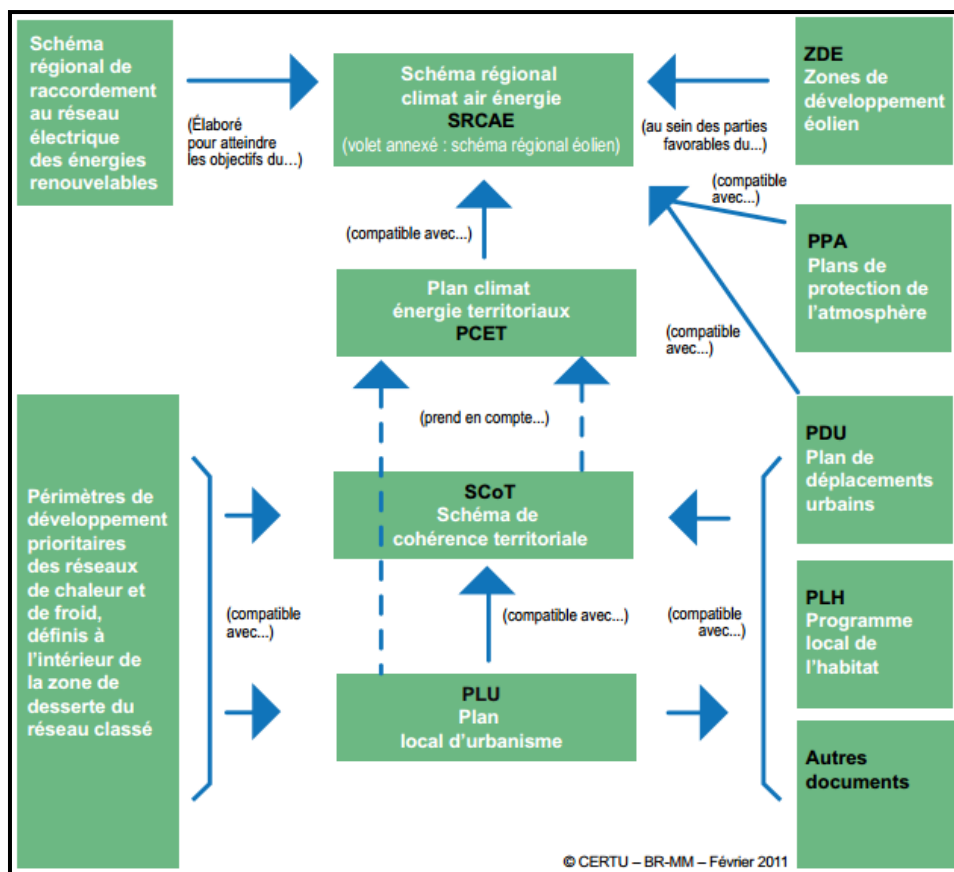
Extrait de la cartographie des zones humides du territoire – SAGE Commerce

4.3 DOCUMENT DE GESTION DE LA QUALITE DE L'AIR

4.3.1 SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE (SRCAE)

En France, le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) est l'un des grands schémas régionaux créé par les lois Grenelle I et Grenelle II. Il décline aux échelles régionales une partie du contenu de la législation européenne sur le climat et l'énergie.

Afin de ne pas remettre en cause les options fondamentales arrêtées à l'échelon régional, et contribuer à l'atteinte de ses objectifs, le SRCAE est placé en position centrale, comme le montre ce schéma des relations entre les grands documents de planification existants.



Le SRCAE se substitue aux Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (PRQA).

Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA), doivent à ce titre être compatibles avec le SRCAE.

Le SRCAE de l'ancienne région Haute-Normandie a été approuvé par le préfet de région le 21 mars 2013.

Le SRCAE présente la situation et les objectifs du territoire haut-normand dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie ainsi que leurs perspectives d'évolution aux horizons 2020 et 2050. Il est l'aboutissement d'une démarche concertée avec les acteurs du territoire à travers trois sessions d'ateliers sectoriels (bâtiment, industrie et entreprise, énergies renouvelables, transport et mobilité, agriculture et forêt) durant le premier semestre 2012, suivie d'une phase de consultation publique du 26 novembre 2012 au 26 janvier 2013.

Les orientations du SRCAE ont été élaborées de façon à maîtriser les consommations énergétiques, réduire les émissions de gaz à effet de serre, prévenir ou réduire la pollution atmosphérique, définir des objectifs quantitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable et adapter les territoires et les activités socio-économiques aux effets du changement climatique.

Les orientations liées au secteur industriel :

Le secteur industriel était le 1^{er} secteur consommateur d'énergie (66 %) et le 1^{er} secteur émetteur de gaz à effet de serre (63 %) en Haute-Normandie en 2005.

Les orientations suivantes ont été définies pour le secteur de l'industrie :

- ☞ réduire l'usage des énergies fossiles et carbonées,
- ☞ saisir les opportunités de développement de nouvelles activités industrielles respectueuses de l'environnement,
- ☞ faire diminuer l'intensité énergétique,
- ☞ réduire les émissions de polluants atmosphériques.

Comme précisé précédemment, le projet VALOME ne sera pas soumis aux allocations de GES. Il sera consommateur d'énergie électrique pour son fonctionnement et non d'énergies fossiles.

Aucune installation de combustion ne sera nécessaire et les rejets atmosphériques seront composés en majorité de poussières diffuses qui feront l'objet d'un traitement adapté.

Les GES émis se limiteront aux gaz d'échappement des poids lourds et engins associés aux activités du site. Les mesures ERC présentées aux paragraphes relatifs au climat (3.1.1) et au trafic (3.5.6) permettront de réduire au maximum l'incidence du projet sur le climat (principalement : respect des normes Euro pour les poids lourds et engins et mise en place d'une synergie avec le site voisin CuBe afin de réduire les flux de camions sur les infrastructures routières).

Enfin, le projet VALOME a pour objectif premier le recyclage ou la valorisation matière afin de produire des matériaux dont la qualité est supérieure aux matériaux d'origine et s'inscrit parfaitement dans la notion de nouveau projet en faveur de l'environnement.

4.3.2 PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE

Le Plan de Protection de l'Atmosphère a pour objet de définir les actions permettant de ramener les concentrations en polluants dans l'air ambiant sous des valeurs assurant le respect de la santé des populations (valeurs réglementaires définies dans le code de l'environnement).

Le PPA de l'ancienne région Haute-Normandie a été approuvé le 30 janvier 2014.

Le plan d'action se compose de 20 mesures réparties en trois niveaux :

- ✓ les mesures structurelles, qui constituent l'armature du PPA, en assurent la cohérence et la pérennité,
- ✓ les mesures sectorielles, qui concernent des secteurs spécifiques,
- ✓ les mesures inter-sectorielles, déployées sur plusieurs secteurs.

Les mesures susceptibles de concerner le projet sont celles relatives au secteur de l'industrie. Le positionnement du projet VALOME par rapport à ces mesures est détaillé dans le tableau suivant :

Mesure réglementaire	Situation du projet
IND-01 Entreprises citoyennes	Des rejets diffus seront possibles : envols et ré envols de poussières au niveau des aires de stockage, des unités de valorisation et des voiries. Des mesures techniques et organisationnelles (mesures ERC présentées au § 3.4.2.C) seront mises en œuvre en cas de besoin. Site non IED. Polluants : uniquement poussières diffuses.
IND-02 Evaluation et pérennisation de mesures PPA 2007	Absence de rejet canalisé : site non concerné par la mise en œuvre d'un suivi des flux émis. Site non IED. Polluants : uniquement poussières diffuses.
IND-03 Collaborations locales pour la qualité de l'air	Absence de rejet canalisé : site non concerné par la mise en œuvre d'un suivi des flux émis. Site non IED. Le projet n'est donc pas soumis à réalisation d'une étude prospective du risque sanitaire. Polluants : uniquement poussières diffuses.
TRA-01 Intégration du volet Air dans le programme « Objectif CO2 : les transporteurs s'engagent »	Flux de poids lourds associé aux opérations de livraison et d'expédition. Mise en place d'une synergie avec le site CuBe et d'une gestion double fret des entrants/sortants permettant de limiter le flux de poids lourds sortant du site VALOME.
TRA-02 Développement d'actions coordonnées de maîtrise des émissions liées au transport	Mise en place du trafic fluvial pour les déchets en provenance de la région parisienne lorsque cela sera possible. Les poids lourds et engins de manutention respecteront les normes Euro applicables à leur date de mise en fonctionnement.

4.4 DOCUMENT DE PLANIFICATION RELATIFS AUX DECHETS

Les différents déchets entrants sur le site proviendront des régions Normandie, Ile-de-France et Hauts-de-France.

4.4.1 PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS

Depuis 2016, le Programme National de Prévention des Déchets (PNPD) 2014-2020 a succédé au Plan National de Prévention des Déchets 2004-2012. Le PNPD définit les orientations stratégiques de la politique publique de prévention des déchets et les actions de production et de consommation durables à mettre en œuvre pour y parvenir.

La compatibilité du projet VALOME avec les 13 axes stratégiques définis dans le PNPD 2014-2020 est étudiée dans le tableau ci-dessous.

Axe stratégique du PNPD	Situation du projet VALOME
Mobiliser les filières REP au service de la prévention des déchets	Projet non concerné.
Augmenter la durée de vie des produits et lutter contre l'obsolescence programmée	Projet non concerné.
Prévention des déchets des entreprises	Les déchets seront confiés à des collecteurs agréés et à des sociétés extérieures autorisées pour la valorisation ou l'élimination, ce qui en minimisera l'impact sur l'environnement. Aucun brûlage à l'air libre ne sera pratiqué. Enfin, le projet est la mise en place d'une valorisation matière afin de produire des matériaux dont la qualité est supérieure aux matériaux d'origine.
Prévention des déchets du BTP	L'un des objectifs du projet VALOME est la valorisation de déchets de déconstruction issus du BTP afin de pouvoir les réintroduire dans des chantiers du BTP.
Réemploi, réparation et réutilisation	L'objectif de ce projet est la mise en place d'une valorisation matière afin de produire des matériaux dont la qualité est supérieure aux matériaux d'origine. Le projet VALOME consiste en la mise en place d'une unité de traitement de déchets non dangereux, mâchefers issus de l'incinération de déchets non dangereux (MIDND) et d'ordures ménagères, pour en faire des matériaux utilisables dans des projets d'aménagements publics. Ce projet sera également une filière de valorisation des déchets non dangereux inertes et non inertes provenant des chantier de démolition et de dragage de sédiments. Les métaux extraits des MIDND seront revendus pour être réutilisés.
Poursuivre et renforcer la prévention des déchets verts et la gestion de proximité des biodéchets	Projet non concerné
Lutte contre le gaspillage alimentaire	Projet non concerné.
Poursuivre et renforcer des actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable	Projet non concerné.
Outils économiques	Projet non concerné.
Sensibiliser les acteurs et favoriser la visibilité de leurs efforts en faveur de la prévention des déchets	Projet non concerné.

Axe stratégique du PNPD	Situation du projet VALOME
Déployer la prévention dans les territoires par la planification et l'action locales	Projet non concerné.
Des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets	Projet non concerné.
Contribuer à la démarche de réduction des déchets marins.	Projet non concerné.

4.4.2 SRADDET ET PRPGD DE NORMANDIE

Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Normandie a été adopté le 2 juillet 2020. Les règles générales concernant les déchets sont les suivantes

Règle générale	Situation du projet
28 Tenir compte de l'objectif régional de disposer à termes de 7 centres de tri des recyclables en Normandie	Projet non concerné.
29 Interdire l'ouverture de nouvelles installations de stockage de déchets non dangereux non inertes (DNDNI) en Normandie	Le projet participera à la diminution des besoins en stockage de DNDNI puisqu'il traitera ce genre de déchets pour en faire des matériaux utilisables dans le BTP.
30 Seules les installations d'incinération des déchets non dangereux non inertes à des fins de valorisation énergétique sont autorisées en Normandie	Projet non concerné.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Normandie a été adopté le 15 octobre 2018. Il fixe les objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, de manière adaptée aux particularités régionales, et les indicateurs qui pourront en rendre compte lors du suivi du plan. Ces objectifs peuvent être différenciés selon les zones du territoire couvertes par le plan et la nature des déchets.

Objectifs de prévention fixés pour les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA)	
La prévention des déchets ménagers et assimilés concerne l'ensemble des flux et les différentes actions déjà engagées ou prévues, notamment par les collectivités territoriales, doivent permettre de continuer à faire diminuer les quantités de déchets produits et à faire changer les habitudes.	Projet non concerné
L'objectif de réduction du gaspillage alimentaire fixé par le PRPGD est de : <ul style="list-style-type: none"> 50% du ratio produit de 2015 à 2021 (soit -33 kg/hab. à 6 ans). 75% du ratio produit de 2015 à 2027 (soit -49 kg/hab. à 12 ans). 	Projet non concerné
L'objectif de réduction des déchets verts fixé par le PRPGD est de : <ul style="list-style-type: none"> 15% du ratio produit de 2015 à 2021 (soit -22 kg/hab à 6 ans). 30% du ratio produit de 2015 à 2027 (soit -43 kg/hab à 12 ans) 	Projet non concerné
Objectifs de prévention fixés pour les déchets du BTP et des activités économiques	
<i>Déchets du BTP hors dangereux</i>	

Réduction et de stabilisation des tonnages qui permettront de respecter les objectifs réglementaires.	<p>Un des objectifs du projet VALOME est la valorisation de déchets de déconstruction issus du BTP afin de pouvoir les réintroduire dans des chantiers du BTP.</p> <p>Ce projet sera également une filière de valorisation des déchets non dangereux inertes et non inertes provenant des chantier de démolition et de dragage de sédiments.</p>
Accompagnement des professionnels	
Inciter à l'usage prioritaire des matériaux alternatifs dans la commande publique et privée dans le respect de la concurrence	
R & D : recours à la préfabrication pour massifier la production de déchets en atelier et encourager les expérimentations	
Favoriser le développement de filières de réemploi sur les déchèteries professionnelles ou municipales	
Favoriser l'écoconception dans l'architecture	
Développer le Building Information Modeling (BIM)	
Adapter la tarification : promouvoir la hausse de la TGAP des installations de stockage, mettre en place des coûts incitatifs, contrôle d'accès	
Objectifs de prévention fixés pour les déchets du BTP et des activités économiques	
<i>Déchets du BTP hors dangereux</i>	
Développer la déconstruction pour le réemploi de matériaux et relier les chantiers de déconstruction et ceux de construction afin de créer des synergies de matériaux	<p>Un des objectifs du projet VALOME est la valorisation de déchets de déconstruction issus du BTP afin de pouvoir les réintroduire dans des chantiers du BTP.</p> <p>Ce projet sera également une filière de valorisation des déchets non dangereux inertes et non inertes provenant des chantier de démolition et de dragage de sédiments.</p>
Adapter les actions sur les petits chantiers pour les PME et artisans (plâtre, laine de verre, bois souillé)	
Développer les outils numériques : applications mobiles, mise en relation du besoin et de l'offre (bourses aux matériaux)	
Optimisation de la logistique pour l'approvisionnement des chantiers, intégration dans les plans et programmes des besoins en matériaux : mettre en place une bourse de fret logistique	
Volet communication : prévention sur l'impact de la déconstruction	
DNI chantier : diminution des productions de déchets	
<i>Déchets de prévention pour les déchets des activités économiques (hors dangereux)</i>	
Stabilisation et diminution des tonnages produits.	Projet non concerné
Faire des collectivités territoriales un acteur exemplaire de la prévention des déchets.	
Faciliter le développement d'actions de prévention sur le territoire.	
Sensibiliser et mobiliser les acteurs de la prévention des déchets du territoire.	
Diffuser les retours d'expériences et bonnes pratiques, relayer les politiques et campagnes nationales.	
Cibler la lutte contre le gaspillage alimentaire dans la restauration et le commerce alimentaire.	
Déchets dangereux	
Développer des démarches d'accompagnement des entreprises pour réduire la dangerosité des déchets produits.	Projet non concerné

Lutter contre l'obsolescence programmée et le développement du réemploi, notamment les DEEE.	
Sensibiliser des particuliers aux enjeux des déchets dangereux et à leur identification.	
Diminuer certains flux de déchets spécifiques : (déchets de produits phytosanitaires, (déchets de lampes et néons...	
Réaffirmer l'obligation de caractériser ces déchets pour déterminer s'il s'agit bien de déchets dangereux, tel que prévoit la réglementation (L541-7-1 du Code de l'Environnement).	

Les objectifs en matière de recyclage et de valorisation des déchets, déclinent les objectifs nationaux définis à l'article L. 541-1 de manière adaptée aux particularités régionales, et les indicateurs qui pourront en rendre compte lors du suivi du plan. Ces objectifs peuvent être différenciés selon les zones du territoire couvertes par le plan et la nature des déchets.

Objectif de valorisation sous forme matière des déchets non dangereux non inertes	
Atteindre un taux de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes de 55% en masse à l'horizon 2020 et de 65% à l'horizon 2025.	Le projet VALOME a pour objectif la valorisation matière de déchets non dangereux non inertes et inertes afin de pouvoir le réintroduire dans des projets d'aménagement public (par exemple de type routier).
Objectif de réduction des quantités de déchets non dangereux non inertes admis en ISDND	
Réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux non inertes en stockage à l'horizon 2020, par rapport à 2010, puis de 50% en 2025.	Le projet VALOME a pour objectif la valorisation matière de déchets non dangereux non inertes et inertes afin de pouvoir les réintroduire dans des projets d'aménagement public (par exemple de type routier). Le projet VALOME est donc une alternative à l'admission en ISDND.
Objectif de valorisation sous forme matière des déchets du BTP	
Atteindre un taux de valorisation matière de 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics à l'horizon 2020.	Le projet VALOME a notamment pour objectif la valorisation matière de déchets issus de chantiers de déconstruction afin de pouvoir les réintroduire dans des projets d'aménagement public (par exemple de type routier). Le projet VALOME participera donc pleinement à l'atteinte de cet objectif.
Objectif de valorisation énergétique de déchets non dangereux non inertes	
Seuls les incinérateurs pratiquant de la valorisation énergétique seront autorisés sur la durée du Plan.	Projet non concerné. Le projet VALOME a pour objectif la valorisation matière et non la valorisation énergétique.

4.4.3 PRPGD D'ILE-DE-FRANCE

Le PRPGD d'Ile-de-France a été approuvé par délibération du conseil régional le 21 novembre 2019.

Le PRPGD vise notamment à :

- atteindre en 2025 un taux de valorisation de 100% des mâchefers valorisables issus d'unités d'incinération des déchets non dangereux inertes et d'unités de valorisation énergétique de la région ;
- développer d'autres modes de valorisation des mâchefers que la technique routière (matériaux de construction par exemple) ;
- augmenter le taux de valorisation des déchets du BTP à 75% en 2025 et 85% en 2031, contre 62,1% en 2015 ;
- réduire au maximum le recours aux ISDND et aux ISDI ;
- augmenter la production des granulats recyclés de 60% d'ici 2025.

Le projet de lignes de traitement de mâchefers et de matériaux de déconstruction et de sédiments de VALOME participera pleinement à l'atteinte de ces objectifs.

Les objectifs et mesures phares du PRPGD susceptibles de concerner le projet sont les suivants :

Objectif	Mesure phare	Situation du projet
Valorisation matières des déchets du BTP	Agir sur la commande publique en lien avec Maximilien en s'appuyant sur les démarches en cours RECYBETON, DEMOCLES, CIRCOLAB, Ensemble 77... ;	La démarche RECYBETON préconise d'augmenter la part de granulats recyclés dans le béton. Le projet VALOME participera à l'atteinte de cet objectif grâce à la ligne de traitement de matériaux de déconstruction.
	Développer un cadastre des projets d'aménagements/ grands chantiers pour avoir une visibilité des potentiels de valorisation des matériaux issus de la prévention et de la gestion des déchets de chantiers.	Les matériaux produits par VALOME pourront être utilisés dans le cadre de chantiers du BTP.
	Soutenir la demande du marché pour les matières premières secondaires, les produits recyclés et ceux issus du réemploi et de la réutilisation	VALOME produira des produits recyclés pour satisfaire la demande.
Valorisation énergétique des déchets résiduels assurée Limitation de la capacité d'incinération sans valorisation énergétique	Proposer la mise en place un pacte territorial sur l'utilisation des mâchefers dans les chantiers des collectivités du bassin versant des incinérateurs	Les graves de mâchefers produites par VALOME pourront être utilisées dans les chantiers des collectivités.
	Mettre en place pour chaque UIDND un contrat d'engagement et de confiance avec les collectivités du bassin versant (communes, intercommunalités et département) pour l'utilisation des mâchefers issus de l'incinération dans leurs travaux de TP	
	Créer une bourse aux mâchefers en lien avec les bourses aux matériaux existantes ou à développer	
Réduction des DI en stockage	Faire un cadastre régional des projets d'aménagement pour favoriser l'utilisation des déchets inertes	Le projet VALOME permettra le recyclage de déchets inertes traités sur la ligne de valorisation (matériaux de déconstruction concassés/crblés).
	Lancer un appel à projets pour favoriser l'utilisation des matériaux secondaires afin de créer des débouchés et inciter le recyclage des DI plutôt que leur enfouissement	

4.4.4 SRADDET ET PRPGD DES HAUTS-DE-FRANCE

Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) des Hauts-de-France a été adopté le 4 août 2020. Il fixe les règles générales suivantes en matière de prévention et de gestion des déchets :

Règle générale		Situation du projet
36	Les personnes morales compétentes en matière de déchets et leurs concessionnaires dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets, mettent en place une stratégie de prévention et de gestion des déchets compatible avec la planification régionale.	Ces règles sont traduites dans le PRPGD. La compatibilité du projet avec le PRPGD des Hauts-de-France est étudiée à la suite du tableau.
37	Les autorités compétentes intègrent un volet « prévention et gestion de déchets de situation exceptionnelle » dans leurs démarches de planification, en vue de disposer de solution de collecte et de stockage de ces déchets, compatibles avec la planification régionale.	
38	Les autorités compétentes intègrent, dans le domaine des déchets une démarche d'économie circulaire, compatible notamment avec la feuille de route nationale économie circulaire, le PRPGD est son plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire, et qui tient compte des spécificités et du potentiel de leur territoire. Ces démarches territoriales peuvent inclure des actions visant notamment à faire de la commande publique, de l'urbanisme et du développement économique des leviers en faveur de l'économie circulaire.	

Le PRPGD des Hauts-de-France a été approuvé le 13 décembre 2019.

Il prévoit 21 orientations réparties en trois axes stratégiques :

- réduire nos déchets à la source, transformer nos modes de consommation, inciter au tri et au recyclage ;
- collecter, valoriser, éliminer ;
- plan d'actions en faveur de l'économie circulaire.

La compatibilité du projet avec les orientations susceptibles de le concerner est étudiée dans le tableau suivant :

Orientation	Actions associées	Situation du projet
Améliorer la collecte et le tri des déchets d'activités économiques et du BTP	Développer la production et l'utilisation de granulats de béton recyclés (GBR)	Le projet VALOME produira notamment des granulats de béton recyclés via la ligne de traitement des matériaux de déconstruction.
Développer la valorisation matière Atteindre un taux de valorisation matière de 70 % pour les déchets issus du BTP. Remettre les coproduits industriels dans le circuit des produits réutilisables en remplacement des matières premières. Accroître la valorisation des sédiments.	Développer les filières de valorisation	Le projet VALOME prévoit la valorisation de MIDND, de matériaux de déconstruction et de sédiments pour en faire des matériaux réutilisables dans le BTP.
	Améliorer le tri et le réemploi des matériaux et emballages de chantier	
	Développer l'usage des coproduits industriels contribuant aux objectifs de recyclage	
Développer les filières de valorisation des sédiments de dragage et curage	Développer les filières de valorisation des sédiments de dragage et curage	Les matériaux de déconstruction traités par VALOME pourront être réutilisés dans le BTP au lieu d'être envoyés en ISDI.
	/	
Limitier la part des déchets inertes destinés aux Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) en fonction des besoins et en limiter les impacts	/	Les matériaux de déconstruction traités par VALOME pourront être réutilisés dans le BTP au lieu d'être envoyés en ISDI.

5 UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

Les énergies utilisées sur le site seront l'électricité ou le gazole non routier pour l'alimentation des unités de valorisation et des engins utilisés pour la manipulation des produits.

La cuve de GNR ne sera pas implantée sur le site VALOME mais sur le site CuBe avec qui une convention sera établie afin d'établir les responsabilités de chacun en cas de problème.

Une attention particulière sera portée à l'alimentation des installations afin d'éviter tout gaspillage d'énergie via la mise en place d'un suivi des consommations énergétiques.

6 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

Lorsque les installations seront mises à l'arrêt définitif, l'exploitant remettra le site dans un état tel qu'il ne s'y manifestera aucun danger. Son état sera en adéquation avec les exigences du PLU de la commune et permettra un usage à minima industriel (état initial avant mise en fonctionnement du projet).

Un mémoire de cessation d'activité, précisant les mesures prises pour assurer la protection de l'environnement et des populations voisines, sera transmis à la Préfecture au moins trois mois avant l'arrêt définitif. Ce mémoire abordera notamment les points suivants :

↳ Le contexte de la cessation d'activité :

Ce point précisera les raisons pour lesquelles la société VALOME cesse l'exploitation de son site.

↳ La description du site et de son environnement :

Ce point rappellera l'état initial du site (présenté dans les paragraphes précédents).

↳ L'historique des activités développées sur le site :

Ce point abordera, en fonction des données disponibles, l'ensemble des activités qui ont été développées sur le site.

↳ L'impact potentiel des installations au cours du démantèlement :

L'ensemble des déchets du site et gravats issus de la déconstruction seront évacués dans des filières dûment autorisées pour leur recyclage ou valorisation. La société VALOME s'engage à sélectionner les filières d'élimination les plus adaptées dans des conditions économiques acceptable pour l'élimination de ses déchets au jour de la cessation d'activité.

La société VALOME fera appel à du personnel ou des sociétés qualifiées pour le démantèlement du bâti afin de minimiser l'impact des opérations de déconstruction sur l'environnement.

↳ Les interdictions ou limitations d'accès au site :

La société VALOME maintiendra les clôtures en bon état et assurera, si besoin, le gardiennage du site le temps du démantèlement de l'unité. Lorsque les installations seront mises à l'arrêt définitif, l'exploitant remettra le site dans un état tel qu'il ne s'y manifestera aucun danger

ou inconvénient pour les intérêts mentionnés par l'article L.511-1 du Code de l'environnement.

↳ La suppression des risques d'incendie et d'explosion :

La société VALOME demandera à ses fournisseurs d'électricité de fermer les compteurs sauf si les besoins pour le démantèlement de l'unité exigent ces utilités.

↳ La surveillance des effets de l'installation sur son environnement :

L'activité exercée par la société VALOME et les conditions dans lesquelles la société s'engage à exploiter ses installations ne font pas craindre pour l'environnement des risques de pollution de l'air, des sols ou des eaux (sols imperméabilisés, rétentions, etc.). La surveillance des effets de l'installation sur l'environnement devra prendre en compte la vie complète de l'installation et les modifications ultérieures au présent dossier que nous ne saurions avoir connaissance à ce jour.

↳ La coupure de l'alimentation en électricité :

La société VALOME demandera à ses fournisseurs d'électricité de fermer les compteurs sauf si les besoins pour le démantèlement de l'unité exigent ces utilités.

↳ La vidange complète, nettoyage et dégazage des installations :

Les cuves de stockage seront complètement vidangées et le contenu sera éliminé dans des filières agréées.

↳ Le démontage ou démantèlement des appareils techniques liés à l'activité industrielle :

Les installations de fabrication pourront selon leur état être réutilisées sur d'autres sites du groupe ou revendues à d'autres sociétés pour y être recyclées, notamment les parties métalliques.

↳ L'expédition des appareils vers d'autres sites ou ferrailage :

Les appareils du site comportent une grande proportion de ferraille qui pourra être recyclée.

↳ La destruction ou démontage des bâtiments, structures extérieures :

Les bâtiments du site comportant une grande proportion de ferraille pourront être recyclés. Le béton et autres matériaux de déconstruction pourront également être recyclés. En effet, les installations sont composées d'une grande proportion des matériaux pouvant être recyclés.

↳ L'évacuation et l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site :

L'ensemble des déchets du site et des gravats issus de la déconstruction sera évacué dans des filières dûment autorisées pour leur recyclage ou valorisation. La société VALOME s'engage à sélectionner les filières d'élimination les plus adaptées dans des conditions économiques acceptables pour l'élimination de ses déchets au jour de la cessation d'activité.

La remise en état du site répondra aux exigences du PLU de la commune et sera adaptée à sa future utilisation, à savoir un usage à minima industriel.

Les avis du maire et du propriétaire, relatifs à la remise en état du site, figurent en annexe 10.

Cette annexe reprend également le document attestant que le pétitionnaire est l'exploitant du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit conformément à l'article R181-13 du code de l'environnement.

7 METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DIFFICULTES RENCONTREES

L'élaboration de l'étude d'impact a été réalisée sur la base :

- ↗ d'observations de terrains ;
- ↗ des plans des bâtiments, des installations et des réseaux d'assainissement, fournis par les sociétés NEO ECO et TAUW ;
- ↗ de documents d'urbanisme de la mairie de Petiville:
 - Plan Local d'Urbanisme ;
 - Références cadastrales ;
- ↗ de données météorologiques provenant du Centre Régional de Météorologie Nationale du Cap de la Heve et de Rouen Boos pour le département de la Seine Maritime,
- ↗ de données provenant du Bureau de Recherches Géologiques et Minières;
- ↗ de données provenant de l'Agence de l'eau Seine Normandie :
 - Schéma Directeur de l'Aménagement et de la Gestion des Eaux (SDAGE) ;
 - Carte de qualité des cours d'eau;
- ↗ de la carte IGN au 1/25.000 n°1811 OT de Pont Audemer, Tancarville ;
- ↗ de la carte géologique n°98 de Pont Audemer ;
- ↗ de données provenant d'ATMO Normandie pour la prévention de la pollution atmosphérique dans la région du Havre ;
- ↗ de données provenant de la DREAL de Normandie (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) ;
- ↗ de données provenant de la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) ;
- ↗ de données provenant de la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer) ;
- ↗ de données provenant de l'étude de la qualité des sol effectuées par KALIÈS ;
- ↗ de mesures acoustiques effectuées par KALIÈS ;
- ↗ de la simulation acoustique réalisée avec le logiciel CadnaA par KALIÈS ;
- ↗ de l'étude faune/flore réalisée par Rainette ;
- ↗ de l'étude de gestion des eaux réalisée par TAUW.

A partir de ces données, la méthode utilisée à consister à :

- ↳ identifier les domaines de l'environnement sur lesquels les installations sont susceptibles d'avoir une incidence,
- ↳ recenser ces incidences,
- ↳ vérifier qu'elles ont été prises en compte et que les mesures prises pour les minimiser sont pertinentes.

Aucune difficulté notable n'a été rencontrée lors de la réalisation de cette étude.

**VOLET SANITAIRE DE L'ETUDE
D'INCIDENCE**

Pour rappel, le projet VALOME n'est soumis à aucune des rubriques 3000. Le site n'est donc pas concerné par l'article R515-58 du code de l'Environnement (site non IED) et n'est pas soumis à la réalisation d'une étude prospective du risque sanitaire (conformément à la circulaire du 09/08/2013).

L'évaluation du risque sanitaire sera donc limitée aux étapes suivantes :

- évaluation des émissions de l'installation,
- identification des dangers et évaluation des relations dose-réponse,
- évaluation des enjeux et des voies d'exposition.

Le guide sur l'Evaluation de l'Etat des Milieux et des Risques Sanitaires » de l'INERIS d'août 2013 précise que l'Evaluation des Risques Sanitaires concerne l'impact des rejets atmosphériques (canalisés et diffus) et aqueux de l'installation classée sur l'homme, exposé directement ou indirectement après transferts via les milieux environnementaux (air, sols, eaux superficielles et/ou souterraines et/ou chaîne alimentaire ...).

Il s'agit alors d'étudier les risques chroniques liés à une exposition à long terme des populations riveraines aux rejets aqueux et aux polluants atmosphériques émis par le site. Ces populations sont positionnées hors périmètre du site et dans le domaine d'étude appelé aussi zone d'étude.

SOMMAIRE DETAILLE

1	CONCEPTUALISATION DE L'EXPOSITION	198
1.1	EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION	198
1.1.1	<i>SYNTHESE DE L'ETUDE D'INCIDENCE.....</i>	<i>198</i>
1.1.2	<i>DESCRIPTION DES SOURCES</i>	<i>199</i>
1.1.3	<i>BILAN QUANTITATIF DES FLUX.....</i>	<i>199</i>
1.1.4	<i>VERIFICATION DE LA CONFORMITE DES EMISSIONS</i>	<i>199</i>
1.1.5	<i>SELECTION DES SUBSTANCES D'INTERET</i>	<i>200</i>
2	EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION	204
2.1	DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE	204
2.2	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET USAGES	204
2.2.1	<i>LOCALISATION DU SITE</i>	<i>204</i>
2.2.2	<i>DONNEES DE L'ETAT INITIAL</i>	<i>204</i>
2.2.3	<i>USAGES DE LA ZONE D'ETUDE</i>	<i>204</i>
2.2.4	<i>CARACTERISATION DES POPULATIONS</i>	<i>206</i>
2.2.5	<i>AUTRES ETUDES SANITAIRES D'IMPACT.....</i>	<i>209</i>
3	SCHEMA CONCEPTUEL	212
4	CONCLUSION DE L'EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE	213
5	METHODOLOGIE DE L'EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE	214

1 CONCEPTUALISATION DE L'EXPOSITION

1.1 EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION

1.1.1 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'INCIDENCE

A) DOMAINE DE L'EAU

Nature de l'effluent	Nature du rejet	Traitement	Exutoire
Eaux usées domestiques	Les opérateurs VALOME utiliseront les sanitaires du site CuBe	-	Absence de rejet en eaux usées sanitaires pour le projet VALOME. Sanitaires site CuBe : récupération dans une fosse avec vidange à fréquence régulière → Absence de rejet au milieu naturel
Eaux pluviales	Toiture du bâtiment de stockage des mâchefers	-	Absence de rejet : récupération pour la station de lavage des roues
	Voiries / parking / aires de stockage	Décantation Bassin de confinement de 2 397 m ³ Séparateur hydrocarbures	Bassin d'infiltration de 2 273 m ³

La totalité des effluents susceptibles d'être produits est prise en compte et fait l'objet d'un traitement adapté.

L'ensemble des mesures ERC projetées par l'exploitant sont présentées dans l'étude d'incidence. Elles permettront une bonne maîtrise des effluents de la plateforme et de limiter les incidences sur le milieu naturel. Aucun impact résiduel significatif ne sera observé dans le domaine de l'eau.

Ainsi, l'impact du fonctionnement du site sur le milieu eau est considéré comme négligeable, d'où l'absence de risque sanitaire.

B) DOMAINE DE L'AIR

Les rejets atmosphériques seront de types diffus (envols et ré envols au niveau des aires de stockage / manipulation et des voiries).

Pour les rejets diffus, des mesures organisationnelles et techniques adaptées seront mises en œuvre en cas de besoin.

Après prise en compte des différentes mesures ERC envisagées, aucun impact résiduel significatif ne sera observé dans le domaine de l'air.

Ainsi, l'impact du fonctionnement du site sur le milieu air est considéré comme négligeable, d'où l'absence de risque sanitaire.

C) DOMAINE DU BRUIT

Les principales sources sonores seront :

- les équipements de la ligne de traitement mobile des mâchefers,
- les équipements de la ligne de traitement mécanique des déchets de déconstruction et sédiments,
- les opérations de préparation et de mise en tas des stockages de déchets et de matériaux valorisés et de chargement des camions d'évacuation, réalisées à l'aide d'une chargeuse,
- le trafic de camions pour l'approvisionnement en déchets et l'évacuation des matériaux.

Différentes mesures seront mises en place afin de réduire les incidences des émissions sonores. La modélisation acoustique réalisée montre un respect des niveaux sonores admissibles en limites de propriété et au voisinage habité.

Après prise en compte des différentes mesures ERC envisagées, aucun impact résiduel significatif ne sera observé dans le domaine du bruit.

L'impact sonore du projet est donc maîtrisé par l'exploitant et modéré vis-à-vis de la zone d'étude, **d'où l'absence de risque sanitaire.**

D) DOMAINE DES DECHETS

Le tonnage de déchets générés par l'activité de VALOME sera très restreint et sera pour l'essentiel composé de déchets non dangereux extraits des matériaux entrants lors des différentes phases de tri.

Après prise en compte des différentes mesures ERC envisagées, aucun impact résiduel significatif ne sera observé dans le domaine des déchets

Les déchets résiduels ne présenteront pas de phénomènes d'envols ou ceux qui en présentent seront stockés dans des bennes les protégeant des phénomènes d'envol et du ruissellement. Ainsi, il n'y aura pas de contact possible entre les déchets générés par les activités projetées et les populations environnantes, **d'où l'absence de risque sanitaire.**

1.1.2 DESCRIPTION DES SOURCES

Au regard des éléments développés ci avant, le risque sanitaire du projet VALOME est considéré comme négligeable à l'encontre des populations environnantes.

1.1.3 BILAN QUANTITATIF DES FLUX

En l'absence de source, ce paragraphe est sans objet.

1.1.4 VERIFICATION DE LA CONFORMITE DES EMISSIONS

A ce stade, les installations VALOME ne sont qu'à l'état de projet. Par conséquent, le retour d'expérience sur cette installation n'est pas disponible.

L'exploitant mettra en place les différentes campagnes de mesures nécessaires sur les rejets aqueux et le bruit afin de confirmer le respect des valeurs limites applicables aux installations VALOME (issus des différents AM présentés au §6.3 de la présentation générale) et par la même occasion l'absence d'impact sur les populations de la zone d'étude.

1.1.5 SELECTION DES SUBSTANCES D'INTERET

On distingue parmi les substances émises celles qui sont pertinentes en tant que :

- ↳ traceurs d'émission ; ou
- ↳ traceurs de risque.

Les traceurs d'émission sont les substances susceptibles de révéler une contribution de l'installation aux concentrations mesurées dans l'environnement, et éventuellement une dégradation des milieux attribuable à ses émissions. Ils sont considérés pour le diagnostic et l'analyse des milieux et lors de la surveillance environnementale.

Les traceurs de risque sont les substances émises susceptibles de générer des effets sanitaires chez les personnes qui y sont exposées. Ils sont considérés pour l'évaluation quantitative des risques.

Les critères suivants sont pris en compte pour la sélection des substances d'intérêt :

- ↳ la dangerosité de la substance ;
- ↳ la toxicité relative à la substance ;
- ↳ le flux de la substance à l'émission ;
- ↳ le comportement de la substance dans l'environnement ;
- ↳ la concentration mesurée dans l'environnement.

Etant donné la présence de population dans la zone d'étude, le critère vulnérabilité des populations et ressources est considéré par défaut.

A) DANGEROUSITE DE LA SUBSTANCE

Elle se traduit par son caractère cancérigène, mutagène ou reprotoxique. L'évaluation de ces risques est déterminée sur la base des classifications de l'US-EPA, du CIRC et de l'Union Européenne, présentées dans le tableau ci-après.

Organisme	Classe	Intitulé
US-EPA	A	Substance cancérigène pour l'homme
	B1 / B2	Substance probablement cancérigène pour l'homme
	C	Substance cancérigène possible pour l'homme
	D	Substance non classifiable quant à sa cancérigénicité pour l'homme
	E	Substance non cancérigène pour l'homme
CIRC / OMS	1	Agent ou mélange cancérigène pour l'homme
	2A	Agent ou mélange probablement cancérigène pour l'homme
	2B	Agent ou mélange pouvant être cancérigène pour l'homme
	3	Agent ou mélange ne pouvant être classé pour sa cancérigénicité pour l'homme
	4	Agent ou mélange probablement pas cancérigène pour l'homme
Union Européenne	C1A	Substances dont le potentiel cancérigène pour l'être humain est avéré
	C1B	Substances dont le potentiel cancérigène pour l'être humain est supposé
	C2	Substances suspectées d'être cancérigènes pour l'homme
	M1A	Substances dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains est avérée
	M1B	Substances à considérer comme induisant des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains
	M2	Substances préoccupantes du fait qu'elles pourraient induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains
	R1A	Substances dont la toxicité pour la reproduction humaine est avérée
	R1B	Substances présumées toxiques pour la reproduction humaine
	R2	Substances suspectées d'être toxiques pour la reproduction humaine

Les substances classées A, B1, B2 ou C selon l'US-EPA et 1, 2A ou 2B selon le CIRC et les catégories 1A, 1B et 2 selon l'Union Européenne seront retenues en tant que traceur de risque.

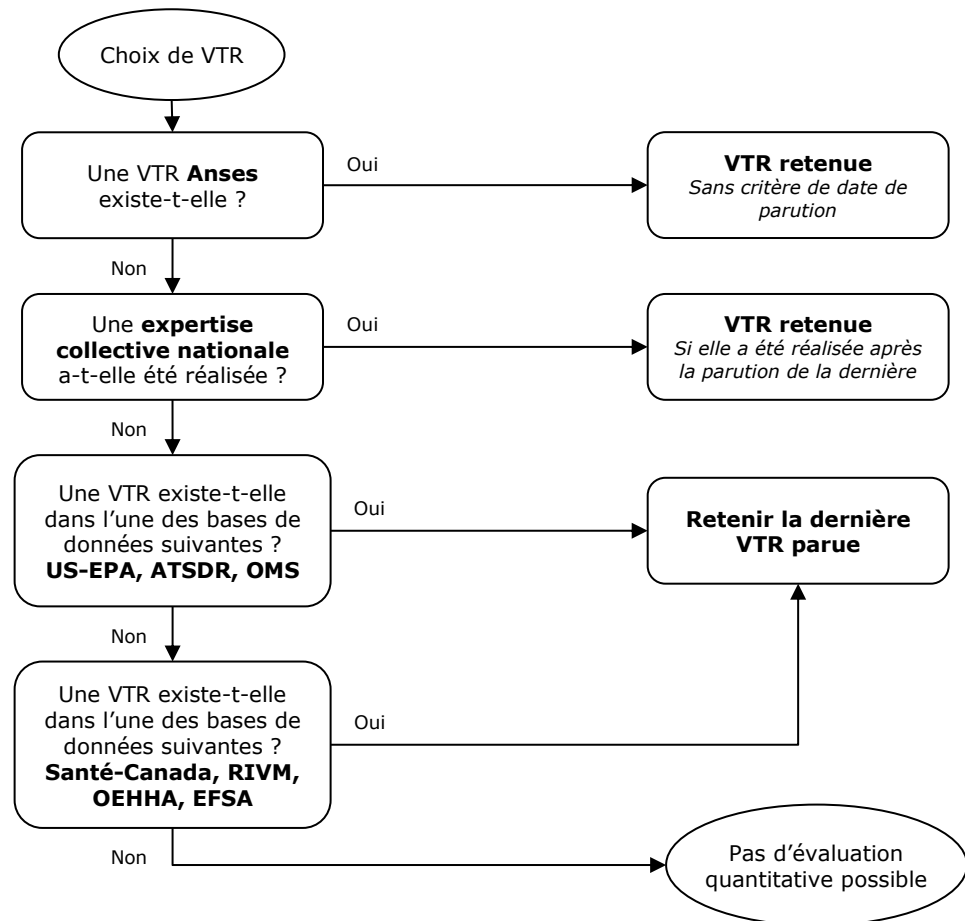
Lorsque le potentiel cancérigène, mutagène ou reprotoxique d'une substance est avéré, une Valeur Toxicologique de Référence sans seuil est établie pour ces effets cancérigènes mutagènes ou reprotoxiques. Pour les effets cancérigènes non génotoxiques, une VTR à seuil doit être privilégiée, lorsqu'elle existe, à une éventuelle VTR sans seuil.

B) TOXICITE RELATIVE A LA SUBSTANCE

Elle est validée par une Valeur Toxicologique de Référence issue de la littérature (ANSES, US-EPA, ATSDR, OMS/IPCS, Health Canada, RIVM, OEHHA et EFSA), déterminée pour un effet à seuil ou sans seuil, et pour une voie d'exposition.

A noter que les VTR à seuil peuvent être représentatives d'effets systémiques ou de précurseurs d'effets cancérigènes.

Toute substance ne présentant pas de VTR ne sera pas retenue en tant que traceur de risque. Conformément à la note d'information n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués, le choix de la Valeur Toxicologique de Référence s'effectuera suivant le logigramme ci-après.



Ainsi, aucun polluant n'est retenu pour la suite de l'étude.

C) FLUX

Le flux annuel est également considéré dans la méthodologie de sélection des substances.

D) COMPORTEMENT DE LA SUBSTANCE DANS L'ENVIRONNEMENT

Il est caractérisé par son facteur de bioconcentration (BCF) dans les organismes vivants aquatiques ou terrestres. Il permet de connaître le comportement de la substance dans le compartiment environnemental (plante, animal terrestre ou aquatique) susceptible d'être impacté par les rejets du site.

Toutes les substances pour lesquelles il existe une telle valeur seront considérées comme susceptibles de s'accumuler. Selon le règlement REACH (annexe XIII), une substance n'est pas considérée comme bioaccumulable si le BCF est inférieur à 2 000 ou si le log décimal de son coefficient de partage octanol/eau est inférieur à 3.

Le comportement de la substance dans l'environnement permet d'orienter le choix de la sélection.

E) CONCENTRATION D'UNE SUBSTANCE MESUREE DANS L'ENVIRONNEMENT

La concentration d'une substance mesurée dans un compartiment environnemental qui fait l'objet d'une pollution significative, entraîne la sélection de la substance, quelle que soit la contribution de l'installation à cette concentration.

2 EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION

2.1 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude correspond au périmètre d'affichage de l'enquête publique, à savoir 2 km autour du projet.

2.2 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET USAGES

2.2.1 LOCALISATION DU SITE

Les coordonnées du site en Lambert 93 seront les suivantes (centre du site) :

- ✓ X = 525,35 km,
- ✓ Y = 6932,08 km.

Le site sera implanté sur un terrain faisant déjà l'objet d'une exploitation industrielle sur le territoire de la commune de Petiville, à environ 400 m au nord-est du centre-ville.

L'environnement immédiat du site sera constitué par :

- ✓ au nord : la société CuBe (centrale de fabrication de béton) avec laquelle des interconnexions seront mises en place, des terrains enherbés et arborés, des habitations puis des parcelles agricoles ;
- ✓ à l'est : des parcelles agricoles ;
- ✓ au sud : des terrains enherbés et arborés puis des habitations ;
- ✓ à l'ouest : des habitations, la rue des Dix-Huit Acres puis des parcelles agricoles.

La vue aérienne du projet et de son environnement proche est disponible en figure 20.

2.2.2 DONNEES DE L'ETAT INITIAL

Se référer aux différents chapitres de l'étude d'incidence.

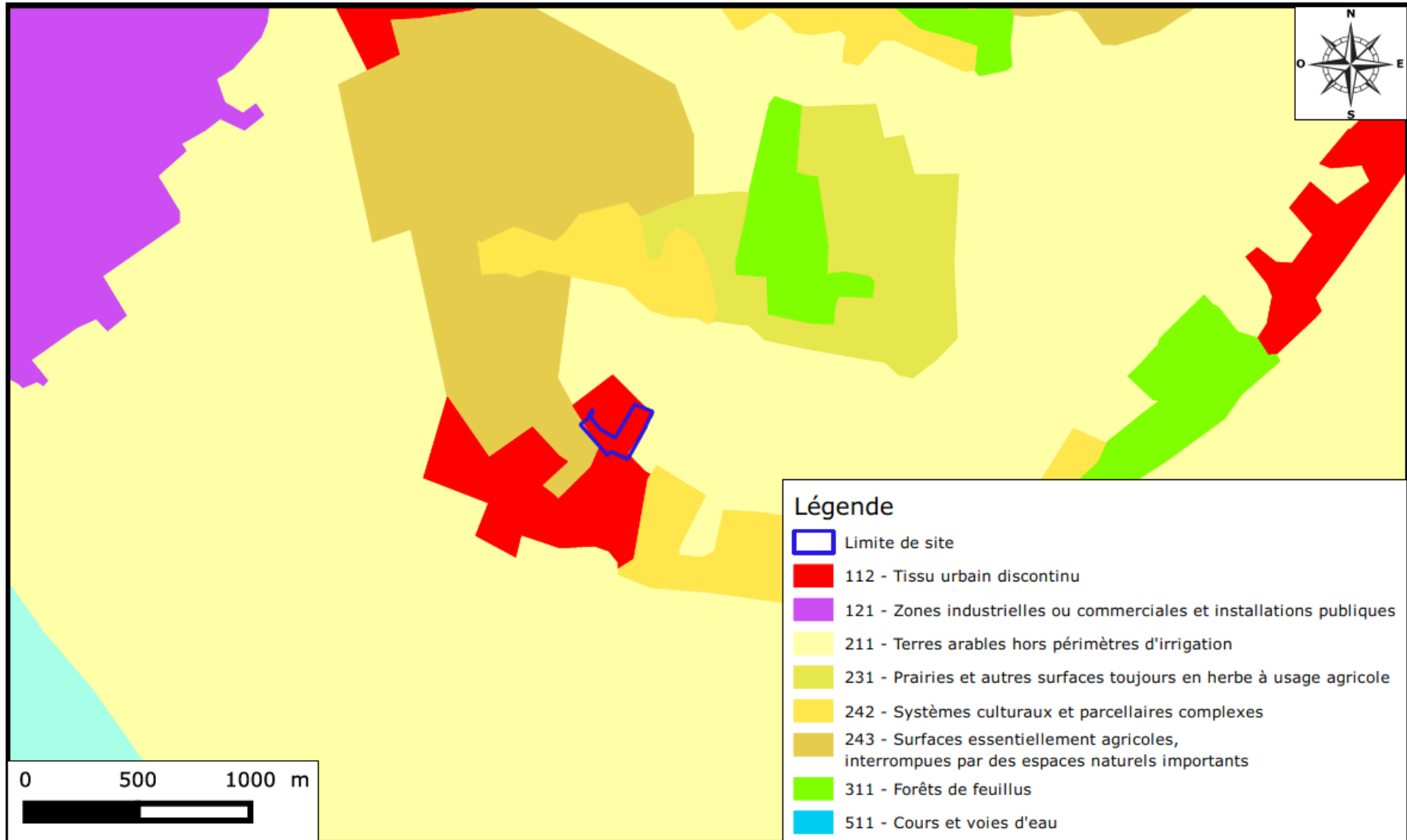
Le tableau de synthèse des enjeux environnementaux de la zone d'étude (§2.7 de l'étude d'incidence) ne fait ressortir aucun enjeu à forte sensibilité pour les domaines de l'eau, de l'air, du bruit ou des déchets.

2.2.3 USAGES DE LA ZONE D'ETUDE

Se référer aux différents chapitres de l'étude d'impact.

La figure en page suivante présente l'occupation des sols de la zone d'étude (source : Corine Land Cover).

Figure 27 : Occupation des sols (Corine Land Cover)



2.2.4 CARACTERISATION DES POPULATIONS

Les lieux où une exposition de la population aux rejets du site est envisageable peuvent être les suivants :

- ↳ les habitats (actuels et futurs),
- ↳ les établissements recevant du public, dont les établissements accueillant des personnes sensibles : établissements scolaires, crèches, maisons de retraite, établissements de santé, centres sportifs.

A) DESCRIPTION GENERALE DE LA POPULATION DE LA ZONE D'ETUDE

Les données du recensement de 2016 (INSEE) des différentes communes de la zone d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Commune	Population totale	Moins de 30 ans	Entre 30 et 59 ans	60 ans et plus
Petiville	1 127	414	457	256
Saint-Maurice-d'Etelan	307	110	138	61
Port-Jérôme-sur-Seine	9 903	3 521	3 776	2 606
Norville	966	308	406	252

B) PROJETS IMMOBILIERS – ZONES A CONSTRUIRE

D'après le plan de zonage de ce PLU, dont un extrait est présenté au paragraphe 4.1 de l'étude d'incidence, le projet sera situé en zone UE qui est dédiée aux activités industrielles, commerciales, artisanales et de service.

Ce plan n'indique pas la présence de zone à urbaniser (zone AU – secteurs à caractère naturel destinés à être ouverts à l'urbanisation) à proximité du projet.

C) ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

Au vu des données disponibles, les Etablissements Recevant du Public (ERP) recensés dans un rayon de 500 m autour du projet sont :

- un complexe sportif, une salle des fêtes, une école, une église et la mairie, à environ 300 m au sud-ouest,
- un camping, à environ 460 m au sud.

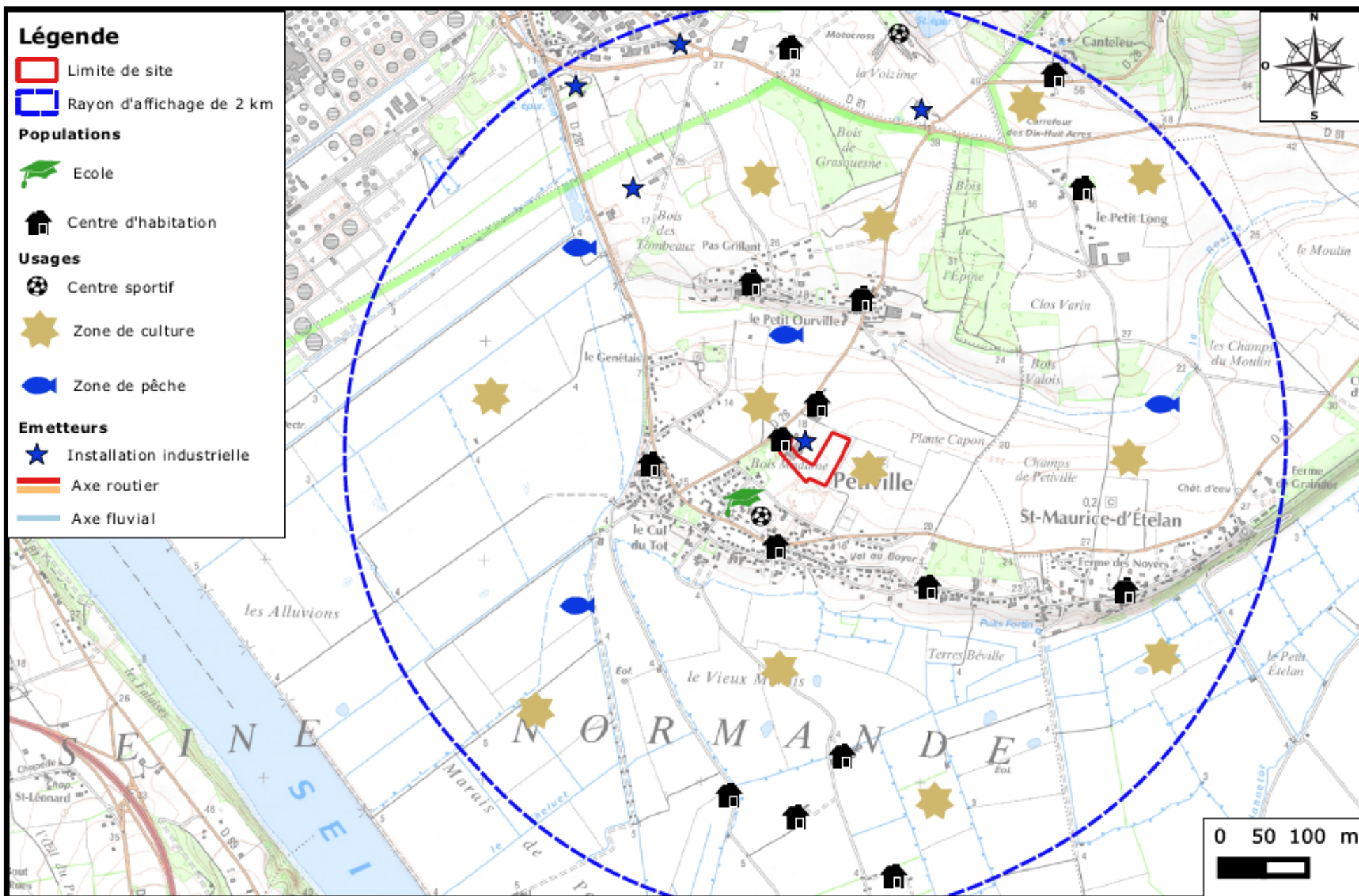
D) RECENSEMENT DES POPULATIONS SENSIBLES

Les communes concernées comprennent également des populations dites sensibles, à savoir :

- ↳ les personnes malades,
- ↳ les femmes enceintes et les nouveaux nés,
- ↳ les personnes handicapées (enfants et adultes),
- ↳ les personnes âgées,
- ↳ les enfants préscolaires,
- ↳ les enfants et adolescents.

La carte ci-après localise les lieux d'exposition collective dans la zone d'étude.

Figure 28 : Localisation des sources, population et usages



2.2.5 AUTRES ETUDES SANITAIRES D'IMPACT

En l'absence de données précises sur la zone d'étude, les données sanitaires présentées correspondent à l'échelle de la région Normandie.

Impact sanitaire de la pollution atmosphérique en Normandie

Une étude sur l'impact de l'exposition chronique à la pollution de l'air sur la mortalité a été effectuée sur la totalité du territoire français par Santé Publique France en juin 2016. Les informations ci-dessous sont tirées de la fiche de synthèse consacrée à la région Normandie.

En France, les communes les moins polluées sont situées dans les massifs montagneux, en altitude. Dans un scénario sans pollution atmosphérique où la qualité de l'air en France continentale serait identique à celle de ces communes les moins polluées (moyenne annuelle de concentration en $PM_{2,5}$ de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), plus de 48 000 décès seraient évités chaque année dans le pays, dont près de 2 600 en Normandie. Ceci représenterait une baisse de 9 % de la mortalité en France et dans la région. Les personnes de 30 ans gagneraient alors en moyenne 9 mois d'espérance de vie.

L'atteinte en tout point du territoire français d'une qualité de l'air équivalente à celle observée sur les sommets montagneux semble peu réaliste. Toutefois, si toutes les communes atteignaient les concentrations les plus faibles observées dans les communes équivalentes (en matière de type d'urbanisation et de taille), 34 000 décès seraient évités chaque année en France, et les personnes de 30 ans gagneraient, toujours en moyenne, 9 mois d'espérance de vie. En Normandie, 2 000 décès seraient évités chaque année. Ceci représenterait un gain moyen de 7 à 11 mois d'espérance de vie à 30 ans selon la typologie de la commune (rurale, moyenne, grande). Ces bénéfices ne seraient pas observés uniquement dans les grandes villes, mais également dans les villes de taille moyenne et dans les communes rurales.

Si l'objectif de respecter partout la valeur guide de $PM_{2,5}$ recommandée par l'OMS pour protéger la santé ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) était atteint, alors 17 000 décès seraient évités par an en France, dont environ 600 en Normandie. La moitié de ces bénéfices s'observeraient dans les plus grandes villes de la région.

Enfin, si les seuils pour les $PM_{2,5}$ proposés par le Grenelle de l'environnement ($15 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ou celui de la valeur cible pour 2020 de la directive européenne ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) étaient respectés, alors le bénéfice sanitaire serait faible en France et nul en Normandie.

Plan Régional Santé Environnement Normandie

Le PRSE 3 2017-2021 de la région Normandie a été approuvé en 2018.

Concernant la qualité des eaux, le PRSE 3 indique :

La qualité chimique des masses d'eaux souterraines est très dégradée du fait principalement des pesticides et des nitrates. Les eaux superficielles présentent également un état dégradé, tant d'un point de vue écologique que chimique, avec notamment des contaminations chimiques liées aux micropolluants organiques (HAP, PCB, phtalates) et aux pesticides.

Malgré une ressource dégradée, l'eau distribuée est globalement de bonne qualité. Si les analyses du contrôle sanitaire montrent que les eaux distribuées dans la région sont de très bonne ou de bonne qualité microbiologique, en revanche, quelques unités d'alimentation sont concernées par des non conformités récurrentes majoritairement pour les pesticides. 80% des captages disposent de périmètre de protection.

Les eaux littorales sont dégradées en baie de Seine et à l'Est de la région mais les eaux de loisirs sont de bonne qualité. La ressource coquillière est abondante mais sensible aux pollutions.

Concernant la qualité de l'air :

Les teneurs en particules en suspension dépassent les recommandations de l'OMS en Normandie, ce qui atteste d'une pollution chronique largement répandue sur le territoire. Les sources de pollution particulaire (chauffage, activité agricole, transport et industrie) et mécanismes de formation sont variés, avec des composantes saisonnières marquées. En Normandie, 2600 décès seraient attribuables chaque année à la pollution de l'air par les particules. Le dioxyde d'azote est un polluant qui dépasse encore ponctuellement les valeurs limites européennes, en situation de proximité du trafic, dans l'agglomération de ROUEN principalement. Au-delà de cette pollution chronique, on observe chaque année des épisodes de pollution particulaire, principalement l'hiver et au printemps, ainsi que, dans une moindre mesure, à l'ozone l'été.

Les pesticides sont retrouvés dans l'air aussi bien en milieu urbain, péri-urbain qu'en campagne. 16% (soit 1 454) des établissements normands accueillant des personnes vulnérables (jeunes enfants, établissements sanitaires et médico-sociaux) sont situés à proximité de zones d'épandage de pesticides. Les principaux pollens allergisants en Normandie sont les graminées et le bouleau, à l'origine de pics d'allergie au printemps.

L'impact de la pollution atmosphérique sur la santé des habitants en Normandie est donc non négligeable.

Indices comparatifs de mortalité en Normandie et Seine-Maritime

La fédération nationale des observatoires régionaux de santé présente, pour la région Normandie et le département de la Seine-Maritime, les indices comparatifs de mortalité (ICM) suivants (année 2013 - 2015) :

	Normandie	Seine-Maritime
ICM global	115 ⁺	120 ⁺
ICM : tumeurs	113 ⁺	120 ⁺
ICM : cancers	113 ⁺	120 ⁺
ICM : maladies de l'appareil digestif	132 ⁺	150 ⁺
ICM : maladies de l'appareil circulatoire	119 ⁺	129 ⁺
ICM : maladies de l'appareil respiratoire	103 ^{ns}	104 ^{ns}

*L'ICM correspond au nombre de décès observé par rapport au nombre de décès qui serait obtenu si le taux de mortalité par âge révolu était identique au taux national (ICM France entière = 100).
+ Valeur significativement supérieure à la valeur de référence
ns : pas de différence significative avec la valeur de référence
www.scoresante.org*

Les Indices Comparatifs de Mortalité présentés indiquent des taux de mortalités significativement plus importants en Normandie et particulièrement en Seine-Maritime par rapport à la moyenne nationale pour les maladies considérées.

Zone industrielle de Port-Jérôme

Une Evaluation des Risques Sanitaires a été menée conjointement par l'ARS Normandie, la DREAL Normandie et la communauté d'agglomération Caux-Vallée de Seine entre 2007 et 2010 sur la zone industrielle de Port-Jérôme.

Trois COV et HAP étudiés ont été identifiés comme présentant des risques potentiels pour la santé sur le périmètre de Port-Jérôme. Il s'agit du 1,3-butadiène, du benzène et du naphthalène, trois polluants atmosphériques d'origine notamment industrielle qui présentent selon l'évaluation menée, des risques cancérigènes potentiels faibles, et donc nécessitant la mise en œuvre de mesures de gestion.

Les expositions par inhalation aux autres substances (éléments traces métalliques et autres HAP, en particulier benzo(a)pyrène) telles que modélisées à partir des émissions industrielles, en dehors des autres sources, ne sont pas susceptibles de générer des risques sanitaires sur la zone.

Le dioxyde de soufre (SO₂) n'a pu faire l'objet d'étude spécifique faute de valeurs toxicologiques de référence pour cette substance. Les mesures existantes montrent que les valeurs réglementaires dans l'air ambiant sont respectées, mais que les concentrations moyennes journalières dépassent régulièrement la valeur guide de l'OMS.

Dans les sols, les résultats des analyses ne mettent pas en évidence de contamination élevée en éléments traces métalliques et HAP ; les concentrations observées sont du même ordre de grandeur que les valeurs de référence. La contamination modérée des sols en dioxines correspond aux valeurs retrouvées habituellement dans les zones rurales voire urbaines. L'étude montre ainsi que les rejets industriels actuels ont beaucoup moins d'influence sur la qualité des sols que les émissions des activités industrielles et urbaines passées.

Compte tenu des résultats exposés ci-avant, des mesures de réduction des émissions et d'amélioration de la connaissance ont été mises en place :

- ✓ programme de mesures et de réduction des fuites pour les COV et réduction des rejets atmosphériques de 6 substances,
- ✓ mise en place de procédés spécifiques pour atteindre les plus bas niveaux d'émissions avec les meilleures techniques disponibles,
- ✓ poursuite des efforts de réduction des émissions de SO₂,
- ✓ réalisation de campagnes de mesures sur les COV (Port-Jérôme-sur-Seine et Quillebeuf-sur-Seine),
- ✓ étude de faisabilité de mesures sur les bassins de stockage émettant du naphthalène,
- ✓ autres mesures (notamment sur les éléments traces métalliques).

Ainsi, le milieu Air de la zone d'étude est déjà dégradé, notamment à cause des activités industrielles.

3 SCHEMA CONCEPTUEL

Définition : un site présente un risque en termes d'effets sanitaires, seulement si les trois éléments suivants sont présents de manière concomitante :

- ↳ une **source** de polluants mobilisables présentant des caractéristiques dangereuses ;
- ↳ des voies de **vecteur** de transfert : il s'agit des différents milieux (sols, eaux superficielles et souterraines, cultures destinées à la consommation humaine ou animale ...) qui, au contact de la source de pollution, sont devenus à leur tour des éléments pollués et donc des sources de pollution secondaires.

Notons que dans certains cas, ces milieux ont pu propager la pollution sans pour autant rester pollués ;

- ↳ la présence de **cibles** susceptibles d'être atteintes par les pollutions. Ces cibles potentielles concernant la population riveraine par contact direct (inhalation) ou indirect (ingestion) tels que les consommateurs de produits potagers dont les jardins sont situés dans la zone d'étude, les consommateurs d'œufs ou animaux élevés sur la zone d'étude et les pêcheurs.

L'identification des sources de pollution potentiellement dangereuses, des vecteurs et des cibles, réalisée sur la base des émissions et traitements présentés précédemment, fournit le résultat suivant :

Domaine	Emissions	Source de danger	Vecteur	Cible
				Riverains
Eau	Eaux pluviales ruisselant sur les surfaces imperméabilisées	-	O	O
Air	Poussières liées à la manipulation et traitement des MIDND	-	O	O
	Poussières liées à la manipulation et au traitement des sédiments et recyclés de béton	-	O	O

O = Oui

Il s'avère que la combinaison source / vecteur / cible n'est identifiée pour aucun des schémas d'exposition présentés.

4 CONCLUSION DE L'ÉVALUATION DU RISQUE SANITAIRE

Du fait que le projet ne soit pas concerné par la réglementation IED et conformément à la circulaire du 09/08/213, la présente ERS qualitative s'est articulée autour des trois parties suivantes :

Evaluation des émissions de l'installation	<p>Les rejets aqueux du site sont des eaux pluviales ruisselant sur les zones imperméabilisées.</p> <p>Différentes mesures ERC seront mises en œuvre par l'exploitant et l'impact résiduel dans le domaine de l'eau est considéré comme faible (mesures de traitement adaptées aux effluents à traiter).</p>
	<p>Les rejets atmosphériques sont liés aux envols / réenvols de poussières.</p> <p>Des mesures adaptées permettront de limiter les incidences des poussières diffuses en cas de besoin.</p> <p>Après prise en compte des mesures ERC, l'impact sur le domaine de l'air est considéré comme faible.</p>
	<p>Pour les bruits, le niveau d'impact résiduel sera faible après prise en compte des mesures ERC présentées dans l'étude d'incidence (mise en évidence avec la modélisation acoustique, cf § 3.4.2.a)</p>
	<p>Pour les déchets, le niveau d'impact résiduel sera négligeable après prise en compte des mesures ERC présentées dans l'étude d'incidence.</p>
Identification des dangers et évaluation des relations dose-réponse	<p>Au vu des traitements et des mesures de maîtrise prévus, aucune source de dangers n'a été retenue.</p> <p>Au vu du niveau de dégradation actuel de la zone d'étude, les rejets du projet auront une incidence faible.</p>
Evaluation des enjeux et des voies d'exposition	<p>Le projet sera implanté sur une zone à ce jour n'étant plus exploitée du site CuBe (centrale de production de béton). Par conséquent, le terrain d'implantation du projet est déjà anthropisé. A noter sa proximité avec la ZI de Port-Jérôme. Les établissements industriels de la zone d'étude présentent également un impact sur les populations environnantes.</p> <p>Sur cette base, le niveau de dégradation de la zone d'étude est donc caractéristique d'une zone influencée par un tissu industriel dense.</p> <p>Les premières habitations se situent à environ 20 m au nord-ouest. Pour rappel, le projet VALOME sera situé sur un site déjà en activité. Son incidence viendra en remplacement d'une activité arrêtée sur le site CuBe.</p> <p>La zone d'étude ne présente aucun enjeu fort.</p> <p>Au vu du schéma conceptuel, il s'avère que la combinaison source/vecteur/cible n'est identifiée pour aucun des schémas retenus, d'où l'absence de voies d'exposition pour les populations environnantes du site.</p>

Au vu du niveau de dégradation de l'environnement du site, des rejets le caractérisant et des moyens de maîtrise prévus par l'exploitant, **l'impact sanitaire du projet est considéré comme acceptable envers les populations environnantes.**

5 METHODOLOGIE DE L'EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE

L'évaluation du risque sanitaire a été réalisée à partir :

- ↵ du guide InVS pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact réalisé par le département Santé-Environnement, publié en février 2000,
- ↵ de la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation,
- ↵ de données provenant de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques),
- ↵ de données provenant de l'association Atmo Normandie,
- ↵ de données provenant de la Fédération nationale des observatoires régionaux de santé.

ETUDE DE DANGERS

SOMMAIRE DETAILLE

1	IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS	219
1.1	RISQUES LIES AUX PRODUITS.....	219
1.1.1	<i>PRODUITS ENTRANTS</i>	<i>219</i>
1.1.2	<i>PRODUITS SORTANTS</i>	<i>219</i>
1.1.3	<i>SYNTHESE DU RECENSEMENT DES PRODUITS DANGEREUX</i>	<i>219</i>
1.2	RISQUES LIES AUX INSTALLATIONS.....	220
1.2.1	<i>PRESENTATION DE LA DEMARCHE</i>	<i>221</i>
1.2.2	<i>COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL</i>	<i>222</i>
1.2.3	<i>CHOIX DES SCENARIOS</i>	<i>223</i>
1.2.4	<i>SYNTHESE</i>	<i>226</i>
1.3	REDUCTION DU RISQUE A LA SOURCE	226
1.4	DANGERS LIES A LA PERTE DES UTILITES	226
1.5	ZONES ATEX	226
1.6	INTERVENTION DES ENTREPRISES EXTERIEURES	226
1.7	CIRCULATION SUR LE SITE	227
1.8	IDENTIFICATION DES DANGERS ET EVALUATION DES RISQUES	229
1.8.1	<i>DESCRIPTION DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS SUR LE SITE.....</i>	<i>229</i>
1.8.2	<i>DESCRIPTION DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS SUR DES INSTALLATIONS COMPARABLES.....</i>	<i>229</i>
1.8.3	<i>ENSEIGNEMENTS TIRES</i>	<i>232</i>
1.8.4	<i>POSITIONNEMENT VIS-A-VIS DU RETOUR D'EXPERIENCE.....</i>	<i>233</i>
1.9	RISQUES EXTERNES	234
1.9.1	<i>DANGERS LIES AUX ACTIVITES EXTERIEURES A L'ETABLISSEMENT.....</i>	<i>234</i>
1.9.2	<i>DANGERS LIES AUX ELEMENTS NATURELS.....</i>	<i>236</i>
1.10	SYNTHESE DES DANGERS ET DES RISQUES SUR LE SITE	241
2	EXAMEN DETAILLE DES ACCIDENTS MAJEURS POTENTIELS	242
3	PERFORMANCE ATTENDUE DES BARRIERES DE SECURITE	243
4	JUSTIFICATION DES MESURES ORGANISATIONNELLES ET TECHNIQUES	246
4.1	ORGANISATION DE LA SECURITE.....	246
4.1.1	<i>FORMATION ET QUALIFICATION DU PERSONNEL EN MATIERE DE SECURITE.....</i>	<i>246</i>
4.1.2	<i>CONSIGNES D'EXPLOITATION</i>	<i>246</i>
4.1.3	<i>CONSIGNES DE SECURITE</i>	<i>247</i>
4.1.4	<i>COMITE SOCIAL ET ECONOMIQUE</i>	<i>247</i>
4.2	MOYENS DE PROTECTION	248
4.2.1	<i>DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES.....</i>	<i>248</i>
4.2.2	<i>VERIFICATIONS REGLEMENTAIRES</i>	<i>248</i>
4.2.3	<i>EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE</i>	<i>250</i>
4.3	MOYENS D'INTERVENTION	250
4.3.1	<i>MOYENS HUMAINS.....</i>	<i>250</i>
4.3.2	<i>MOYENS FIXES D'INTERVENTION.....</i>	<i>250</i>

4.3.3 MOYENS EXTERNES252

5 INVESTISSEMENTS POUR LA SECURITE 252

PREAMBULE

Les points abordés dans cette étude de dangers répondront aux attentes de l'article D181-15-2,III du code de l'environnement définissant le contenu des études de dangers pour les sites soumis à Autorisation.

La finalité de cette étude est de préciser les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L511-1 du CE, en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'établissement ou l'installation. Elle définira et justifiera les différentes mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents.

Le contenu de l'étude de dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation et justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Enfin, cette étude est réalisée conformément aux recommandations de l'Oméga 9 de l'INERIS (Étude de dangers d'une installation classée – Version de 2015).

Le logigramme ci-après illustre le processus de réalisation d'une Etude de dangers pour les ICPE (*Source : Oméga 9 - Version de 2015*).



1 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

1.1 RISQUES LIES AUX PRODUITS

1.1.1 PRODUITS ENTRANTS

Les déchets entrant sur le site seront des mâchefers provenant de l'incinération de déchets non dangereux (MIDND) et d'ordures ménagères, des sédiments et des matériaux inertes issus de chantiers de déconstruction.

Ces produits non combustibles ne présentent pas de risque particulier.

1.1.2 PRODUITS SORTANTS

Les produits provenant de la ligne de valorisation des MIDND seront les suivants :

- ↳ graves de mâchefer ;
- ↳ métaux ferreux et non ferreux ;
- ↳ refus.

Les produits sortants de la ligne de traitement mécanique des matériaux de déconstruction et sédiments seront les suivants :

- ↳ sédiments non pollués criblés,
- ↳ matériaux de déconstruction (essentiellement du béton et des métaux ferreux) concassés et criblés.

Ces produits non combustibles ne présentent pas de risques particuliers.

1.1.3 SYNTHÈSE DU RECENSEMENT DES PRODUITS DANGEREUX

Les produits entreposés et manipulés dans le cadre du projet VALOME ne présentent aucune caractéristique dangereuse.

1.2 RISQUES LIES AUX INSTALLATIONS

L'analyse des risques des installations projetées dans le cadre du projet a été réalisée selon la méthode APR ou Analyse Préliminaire des Risques.

Il s'agit donc, dans un premier temps, d'identifier les éléments dangereux du système. Puis, pour chaque élément dangereux, de déterminer les situations dangereuses possibles. On peut ensuite déterminer les accidents et leurs conséquences et lister les moyens de prévention existants et les évaluer.

La première étape de la démarche consiste en la réalisation d'un découpage fonctionnel des installations étudiées. Les installations ou systèmes étudiés sont les suivants :

Nature de l'installation	Dénomination	Produits mis en jeu	Rubriques ICPE
Stockages	Stockages des déchets entrants (non dangereux non inertes et non dangereux inertes)	MIDND Sédiments de dragage Matériaux de déconstruction	2716 (MIDND et sédiments) 2517 (Matériaux de déconstruction et sédiments inertes)
	Stockages des produits issus des opérations de valorisation	Graves de mâchefer Sédiments criblés Matériaux de déconstruction concassés et criblés	2716 (Graves et sédiments) 2517 (matériaux de déconstruction et sédiments inertes)
Unité de valorisation des MIDND	Equipements composant la ligne de valorisation (criblage, concassage....)	MIDND Graves de mâchefer Métaux ferreux et non ferreux Refus	2791
Unité de traitement des matériaux de déconstruction et sédiments	Opérations de concassage et criblage	Sédiments criblés Matériaux de déconstruction concassés et criblés	2791 (traitement des sédiments) 2515 (traitement des matériaux de déconstruction et sédiments inertes)

Au vu des propriétés des matières premières et produits sortants (voir paragraphe précédent : « Dangers et risques liés aux produits et matières mises en œuvre »), **les stockages de matières premières et de produits sortants ne seront pas étudiés dans la suite de l'Analyse Préliminaire des Risques car ils ne présentent pas de risques particuliers.**

1.2.1 PRESENTATION DE LA DEMARCHE

L'APR est une méthode couramment utilisée dans le domaine de l'analyse des risques. Il s'agit d'une méthode inductive, systématique et assez simple à mettre en œuvre. Concrètement, l'application de cette méthode réside dans le renseignement d'un tableau en groupe de travail pluridisciplinaire.

La méthode d'analyse préliminaire des risques repose sur deux enchaînements successifs :

Élément dangereux + Agression = Situation dangereuse
Situation dangereuse + Événement aggravant = Accident

Il s'agit donc, dans un premier temps, d'identifier les éléments dangereux du système. Puis, pour chaque élément dangereux, de déterminer les situations dangereuses possibles. On peut ensuite déterminer les accidents et leurs conséquences et lister les moyens de prévention existants et les évaluer.

Le tableau utilisé est présenté ci-après :

N°	Equipement Phase	Évènement redouté central	Évènement initiateur	Phénomène dangereux	G	P	Barrières de prévention	Barrières de protection	C	Commentaire
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

La première ligne permet de situer la partie de l'installation étudiée. Les modes de fonctionnement normal, transitoire et dégradé sont étudiés dans l'analyse des risques. Seuls ceux retenus apparaissent dans l'étude.

La **colonne n°1** désigne les numéros des scénarios étudiés.

La **colonne n°2** désigne l'équipement étudié en rapport avec la partie de l'installation désignée à la première ligne ainsi que la phase du procédé (dépotage ou autre...).

La **colonne n°3** désigne l'Évènement Redouté Central (situation de danger). Par exemple, la mise en suspension de poussières, la fuite de gaz ou l'inflammation de matières combustibles.

La **colonne n°4** désigne l'Évènement Initiateur (cause de la situation de danger). Un Évènement Redouté Central peut avoir plusieurs Évènements Initiateurs, aussi bien internes (défaillance mécanique, erreur humaine, points chauds, ...) qu'externes (effets dominos, ..).

La **colonne n°5** désigne les phénomènes dangereux susceptibles de découler de l'Évènement Redouté Central (ex : explosion, incendie, pollution des eaux superficielles, etc.).

La **colonne n°6** désigne le niveau de gravité retenu sur la base du tableau présenté au § 1.2.3 et incluant des cibles humaines, matérielles et environnementales.

La **colonne n°7** désigne la probabilité d'occurrence de l'évènement sur base du tableau présenté au § 1.2.3.

La **colonne n°8** désigne les barrières de sécurité existantes ayant une action de prévention sur l'Évènement Redouté Central.

La **colonne n° 9** désigne les barrières de sécurité existantes ayant une action de protection. Elles permettent de limiter les conséquences / effets des Phénomènes dangereux voire de les supprimer.

La **colonne n° 10** désigne le niveau de criticité de l'évènement résultant de la prise en compte de la gravité et de la probabilité d'occurrence de ce dernier (se reporter au §1.2.3).

La **colonne n° 11** intitulée « commentaires » permet de justifier pourquoi le scénario n'a pas été modélisé, en indiquant les critères simples qui ont permis d'estimer que les effets du phénomène dangereux ne pouvaient pas atteindre des enjeux à l'extérieur de la limite d'exploitation (nature du produit concerné, quantité du produit concerné, localisation de l'installation par rapport à la limite d'exploitation, ...). Cette colonne indique également les améliorations prévues ou nécessaires. Il s'agit de barrières de sécurité supplémentaires ou du lancement d'une étude par exemple.

Seuls les évènements plausibles, compte tenu des conditions de mises en œuvre des produits ou des installations, ont été retenus.

1.2.2 COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

La démarche d'analyse de risque s'est effectuée en deux temps.

Le découpage fonctionnel a tout d'abord été proposé par KALIES puis validé par le groupe projet côté VALOME.

L'analyse des risques a été faite par le groupe de travail suivant :

- ✓ Christelle SCHMID (Responsable développement – Groupe CB) ;
- ✓ Céline FAUQUET (Responsable HSE – Groupe CB) ;
- ✓ Christophe DEBOFFE (Président – NEO ECO et VALOME) ;
- ✓ Marc CHIMOT (Chef de projets – CuBe) ;
- ✓ Landry LEBAIR (Responsable Exploitation Région Normandie) ;
- ✓ Elodie CUVELIER (Chef de Projet – agence KALIES de ROUEN).

1.2.3 CHOIX DES SCENARIOS

Chaque événement identifié fait l'objet d'une cotation en gravité et en probabilité, permettant ensuite d'en évaluer la criticité.

La cotation de la gravité se fera sur la base de l'échelle suivante (le niveau le plus pénalisant sera retenu entre les trois cibles) :

Echelle de gravité			
Niveaux	Cibles humaines	Cibles matérielles	Cibles environnementales
1	Aucun effet significatif sur le personnel : pas de blessé ou blessure légère sans arrêt de travail	Aucun effet significatif sur les équipements du site	Aucune atteinte significative de l'environnement proche du site
2	Blessures sérieuses pouvant engendrer un arrêt de travail, mais aucun effet léthal ou irréversible n'est observé	Atteintes d'équipements non essentiels à la sécurité du site	Atteintes limitées au site, pouvant nécessiter des travaux de remédiation minimes
3	Effet léthal ou irréversible limité à un poste de travail sur le site	Atteintes d'équipements importants pour la sécurité du site sans aggravation générale des conséquences	Atteintes sérieuses, nécessitant des travaux lourds de remédiation
4	Effet léthal ou irréversible sur au moins une personne à l'extérieur du site ou au niveau de zones occupées du site	Atteinte d'équipements importants pour la sécurité du site avec aggravation générale des conséquences	Atteintes critiques à des zones vulnérables, avec des répercussions à l'échelle locale

La cotation de la probabilité se fera sur la base de l'échelle suivante :

Niveaux	Échelle de probabilité
1	Événement improbable : ne s'est jamais produit sur le site ou ailleurs
2	Événement peu probable : ne s'est jamais produit sur le site, mais s'est quelques fois produit sur d'autres sites industriels
3	Événement probable : s'est déjà produit sur le site une fois ou s'est déjà produit sur d'autres sites plusieurs fois
4	Événement très probable : s'est déjà produit sur le site à plusieurs reprises

À partir de ces échelles de gravité et de probabilité, la criticité de l'événement sera déterminée selon le calcul suivant :

$$\text{Criticité} = \text{Gravité} \times \text{Probabilité}$$

Selon la valeur de la criticité (tableau ci-dessous), les évènements identifiés seront classés comme suit :

- ✓ en zone verte, qui correspond à un risque jugé acceptable par l'exploitant, sous réserve d'avoir du personnel compétent, formé et de mettre en place les procédures et mesures de prévention nécessaires,
- ✓ en zone rouge, qui correspond à un risque non acceptable. Les évènements situés dans cette zone feront l'objet d'une modélisation afin d'affiner leur niveau de gravité et de confirmer ou d'infirmer s'ils restent à un niveau de risque non acceptable.

Niveau de criticité des évènements étudiés				
Niveaux de gravité	Niveaux de probabilité			
	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

Les différents tableau d'APR sont présentés en pages suivantes.

N°	Equipement Phase	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	G	P	Barrières de prévention	Barrières de protection	C	Commentaire
1.	Machines / équipements composant la ligne de valorisation des MIDND	Perte de contrôle du procédé Apparition d'un point chaud	Défaillance matérielle	Départ de feu	1	2	<ul style="list-style-type: none"> Suivi des différentes étapes de valorisation par les opérateurs. Les opérations de valorisation n'ont pas lieu sans présence de personnel. 	<u>Moyens techniques</u> Système de sureté intrinsèque aux équipements Moyens d'extinction adaptés et en volume suffisant <u>Moyens organisationnels</u> Procédure en cas d'incident <u>Moyens humains</u> Formation du personnel	2	Produits traités ne présentant pas de risque particulier. La seule source de combustible sera constituée des différents câbles électriques présents sur les équipements.
2.			Défaillance organisationnelle		1	2			2	
3.	Machines / équipements composant la ligne de traitement mécanique des matériaux de déconstruction et sédiments	Apparition d'un point chaud	Défaillance matérielle	Départ de feu	1	2	<ul style="list-style-type: none"> Opérations réalisées uniquement en présence de personnel 	<u>Moyens techniques</u> Système de sureté intrinsèque aux équipements Moyens d'extinction adaptés et en volume suffisant <u>Moyens organisationnels</u> Procédure en cas d'incident <u>Moyens humains</u> Formation du personnel	2	
4.			Défaillance organisationnelle		1	2			2	

1.2.4 SYNTHÈSE

Les différents événements identifiés ont fait l'objet d'une cotation en gravité et en probabilité d'occurrence, permettant de déterminer leur niveau de criticité. Sur base de la méthodologie présentée au § 1.2.3, les niveaux de criticité obtenus sont les suivants :

Niveau de criticité des événements étudiés				
Niveaux de gravité	Niveaux de probabilité			
	1	2	3	4
1	/	1, 2, 3 et 4	/	/
2	/	/	/	/
3	/	/	/	/
4	/	/	/	/

Aucun scénario ne présente un niveau de criticité supérieur à 6 (zone rouge).

Par conséquent, aucun scénario ne doit faire l'objet d'une modélisation.

1.3 REDUCTION DU RISQUE A LA SOURCE

Au vu de la nature des produits mis en œuvre et entreposés sur le site ainsi que des conclusions de l'APR, ce paragraphe est sans objet.

1.4 DANGERS LIES A LA PERTE DES UTILITES

En cas de perte de l'alimentation, l'unité de valorisation des MIDND et l'unité de traitement des matériaux de déconstruction et sédiments se mettront automatiquement en sécurité.

1.5 ZONES ATEX

Au vu de la nature des produits mis en œuvre, ce paragraphe est sans objet.

1.6 INTERVENTION DES ENTREPRISES EXTERIEURES

Tout travail de plus de 400 heures par an ou considéré comme dangereux, effectué par une entreprise extérieure sur les installations du site fera l'objet d'un plan de prévention obligatoire par écrit, signé par un responsable, conformément à la réglementation.

Au-dessous de ces seuils, la démarche du plan de prévention (inspection commune préalable, élaboration d'une évaluation commune des risques liés aux interférences et à la co-activité, adoption de mesures de prévention) sera réalisée (article R4512-2 et suivants de code de travail).

De plus, des autorisations spécifiques de travail (permis de feu, habilitations électriques, etc.) seront délivrées le cas échéant. Un permis de feu précisant les consignes de sécurité lors de travaux de maintenance nécessitant l'emploi de matériel pouvant créer des points chauds ou étincelles est obligatoire.

1.7 CIRCULATION SUR LE SITE

La circulation sur le site est uniquement de type routier. A noter la présence de piétons. Un plan de circulation sera en place. Ce document intègrera la circulation routière et piétonne.

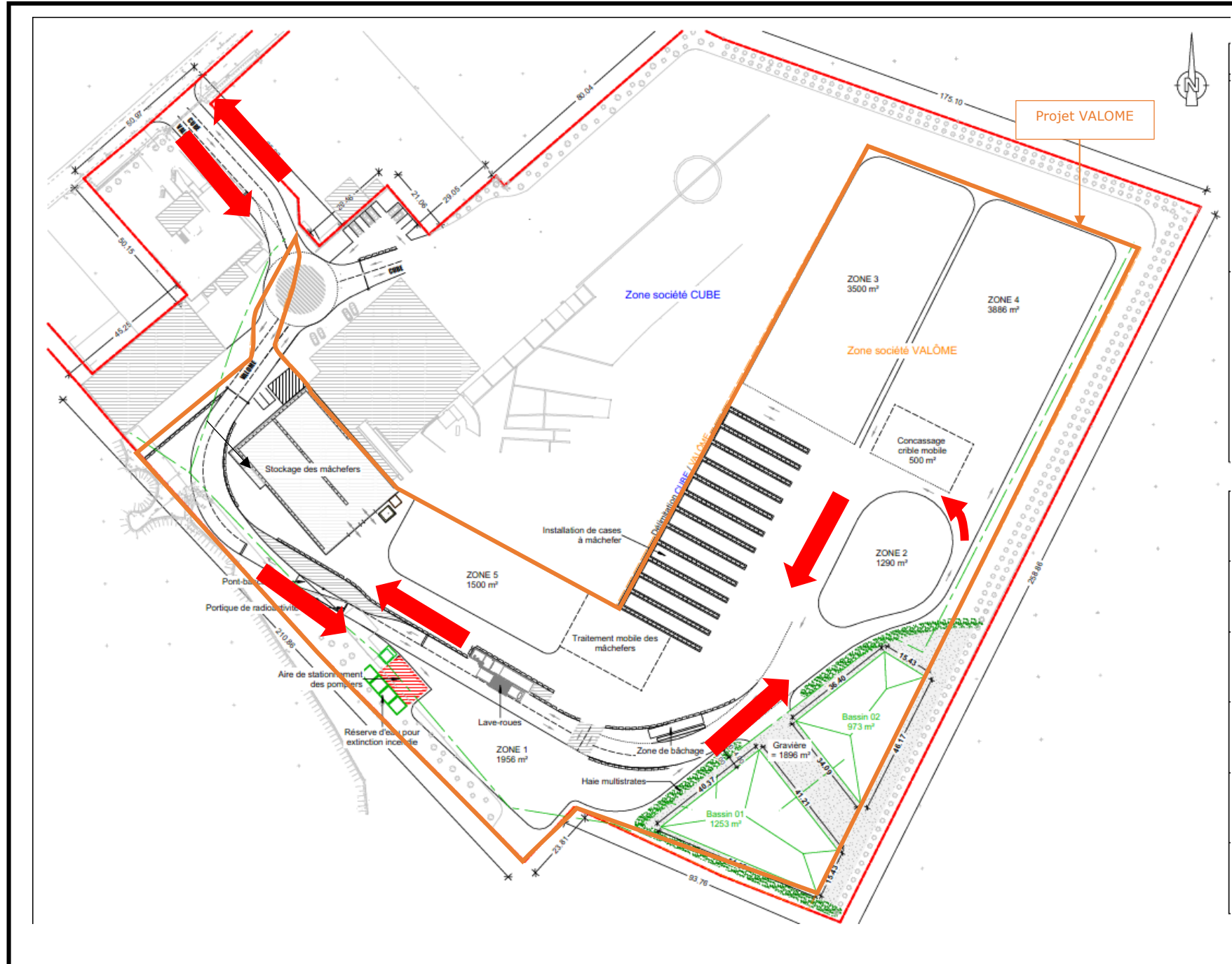
Les accès au site seront contrôlés.

Les règles de circulation sur le site imposent une vitesse maximale de 30 km/h.

Une zone de parking sera disponible pour le personnel VALOME au niveau du site CuBe.

Le plan de circulation est disponible en page suivante.

Figure 29 : Plan de circulation



1.8 IDENTIFICATION DES DANGERS ET EVALUATION DES RISQUES

1.8.1 DESCRIPTION DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS SUR LE SITE

Les installations sont à ce jour à l'état de projet. Ce paragraphe est donc sans objet.

1.8.2 DESCRIPTION DES INCIDENTS ET ACCIDENTS SURVENUS SUR DES INSTALLATIONS COMPARABLES

L'objectif est d'identifier les accidents ou incidents caractérisant **les activités similaires** à celles mises en œuvre au sein projet VALOME ainsi que leurs évènements initiateurs et conséquences. Cette analyse est basée sur les fiches d'analyses disponibles sur la base de données tenue à jour par le BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollution Industriels).

Les différents évènements recensés par le BARPI sont donnés en annexe 11.

A) CODE NAF 3821Z : TRAITEMENT ET ELIMINATION DES DECHETS NON DANGEREUX

Cette synthèse est issue de la note du BARPI relative aux installations soumises aux rubriques 2713 à 2716 : Tri et transit de déchets non dangereux. Pour rappel, le projet VALOME est soumis à la rubrique 2716 (stockage de MIDND et sédiments).

Phénomènes dangereux :

Les installations de tri, transit ou regroupement de déchets présentent comme risque principal l'incendie, plus rarement des explosions (en présence de déchets dangereux sur le site par exemple).

Evénements initiateurs

Hors malveillance, les départs d'incendie peuvent être dus à des autoéchauffements de produits, mélanges de produits incompatibles, échauffements d'équipements annexes ou dus à des températures extérieures élevées, « effet loupe » (i.e. morceau de verre concentrant les rayons solaires)...

Enfin, les équipements annexes aux stations de tri et transit tels que broyeurs, compacteurs etc. peuvent également être à l'origine de sinistres ou d'accidents du travail ; leur entretien régulier est nécessaire pour éviter départs de feux ou une intervention humaine imprévue (dépannage improvisé...).

Conséquences

Les dommages matériels internes sont souvent conséquents (80 %) et les risques d'aggravation de l'accident existent, notamment via les risques de propagation d'incendie à des matériaux ou produits dangereux.

Retour d'expérience

Compte tenu de la typologie des évènements et de la difficulté d'extinction de certains feux (feux couvant...), la protection incendie est un facteur important de la réduction des risques sur les sites : alimentation en eau suffisante (poteaux, réserves...) au regard des quantités de déchets stockés, émulseurs adaptés et bassin de récupération des eaux d'extinction en cas de sinistre afin d'éviter une pollution du milieu.

L'accès des pompiers doit être praticable et dégagé en permanence pour faciliter les interventions.

B) INSTALLATIONS ICPE SOUMISES A LA RUBRIQUES 2515

Cette synthèse est issue de la note de synthèse établie par le BARPI pour les installations ICPE soumises à la rubrique 2515. Elle est basée sur 26 cas représentatifs (état au 06/05/2010) et les mots clés furent : « produits minéraux », « mélange » et « activités de broyage, concassage etc.. ». Les résumés d'accidents français ci-dessous, survenus dans divers secteurs industriels, ne constituent que des cas illustratifs desquels se dégagent plusieurs éléments.

Phénomènes dangereux

L'incendie est le phénomène dangereux observé dans plus d'un cas sur deux : les feux affectent principalement les broyeurs ou concasseurs ou leurs équipements connexes (bandes transporteuses) mais également des équipements de malaxage, tamisage ou ensachage.

A noter des risques d'explosion, parfois associée à des incendies (broyeurs, concasseurs notamment). Enfin, des cas de rejets de matières dangereuses ou polluants sont également recensés.

Evénements initiateurs

Les différents évènements initiateurs sont pour l'essentiel des défaillances techniques et organisationnelles :

- dysfonctionnement du détecteur d'une cellule de broyage ;
- ouverture sans précaution suffisante d'une porte du filtre d'un broyeur ;
- dispositif d'aération et d'aspiration insuffisant au-dessus d'un broyeur ;
- colmatage d'équipements lors d'une opération de broyage-tamisage ;
- organe d'obturation mal refermé après chargement d'un broyeur ;
- erreur de manipulation sur des poudres à broyer ;
- mauvaise composition d'un mélange de produits à broyer ;
- refroidissement insuffisant d'un broyeur ;
- mesures préventives insuffisantes lors de travaux ;
- feu couvant non détecté dans un broyeur à l'arrêt.

L'examen des cas de combustions, incendies ou explosions dans les installations de broyage ou de travail mécanique des matières ou dans des équipements associés (convoyeurs, gaines, filtres...) montre que leur origine résulte de :

- défauts dans l'alimentation ou l'évacuation des matières ;
- frictions métalliques générant des étincelles dans des milieux inflammables ou oxydables ;
- incidents sur équipements électriques ou propagation à des installations électriques vétustes ou insuffisamment protégées ;
- perte du circuit d'eau de refroidissement;
- oxydation plus ou moins brutale de poussières ou de particules minérales ou organiques facilement oxydables dans l'air en raison de leur état physique finement divisé ;
- réactions en présence d'oxydants ;
- travaux par points chaud.

Conséquences

Les conséquences de ces événements sont de nature et de gravité diverses:

- employés blessés lors d'explosion ;
- employés ou secouristes incommodés par des fumées ;
- impact sur les eaux superficielles ;
- dégâts matériels internes entraînant parfois la mise au chômage technique du personnel ;
- interruption de circulation.

Au-delà de l'analyse des événements listés, il importe de noter que les activités visées par la rubrique sont susceptibles, en fonction des matières mises en œuvre, de générer des rejets dangereux ou polluants de natures diverses à l'atmosphère ou dans l'eau ou sur le sol.

C) STOCKAGE DE SEDIMENTS DE DRAGAGE

Cette synthèse est issue de la note du BARPI relative à l'accidentologie associée au stockage de sédiments de dragage (état au 08/09/2015).

Le seul accident recensé est à l'origine d'une pollution du milieu naturel mettant en évidence la nécessité d'avoir un dispositif de confinement correctement dimensionné et de mettre en œuvre un contrôle régulier des installations.

D) INSTALLATIONS ICPE SOUMISES A LA RUBRIQUE 2517

Cette synthèse est issue de la note du BARPI relative aux installations de transit de produits minéraux et de déchets inertes non dangereux (état au 05/05/2010).

L'accidentologie relative aux stations de tri, transit ou regroupement de déchets non dangereux rassemble plusieurs centaines de cas. Toutefois, peu d'entre eux sont spécifiques aux « produits minéraux et déchets inertes ».

Les enseignements principaux sont de ne pas mélanger les produits ou déchets inertes avec d'autres tels que bois, produits chimiques, pneus, objets divers... afin d'éviter réaction chimique, pollution ou départ d'incendie. Il est par ailleurs recommandé de ne pas se servir de ces déchets minéraux et inertes non dangereux comme remblai sans analyse de vérification préalable de leurs propriétés.

A noter que le plâtre mélangé avec des déchets de bois peut former de l'hydrogène sulfuré (H₂S).

1.8.3 ENSEIGNEMENTS TIRES

Sur la base des différents événements recensés au niveau d'installations similaires à celles projetées les principaux points à retenir sont les suivants :

Traitement et élimination des déchets non dangereux Code NAF 3821Z	Evènements initiateurs principaux	Défaillance technique ou organisationnelle
	Phénomène dangereux principal	Départ de feu
	Conséquences principales	Conséquences internes mais conséquentes
Installations soumises à la rubrique ICPE 2515	Evènements initiateurs principaux	Défaillance technique ou organisationnelle
	Phénomène dangereux principal	Départ de feu et dans une moindre mesure des risques d'explosion et de pollution du milieu naturel
	Conséquences principales	Pollution du milieu naturel Dégâts humains et matériels
Installations de stockage de sédiments de dragage	Un seul évènement de recensé : pollution du milieu naturel	
Installations ICPE soumises à la rubrique 2517	Evènements initiateurs principaux	Défaillance technique ou organisationnelle
	Phénomène dangereux principal	Départ de feu
	Conséquences principales	Pollution du milieu naturel Dégâts humains et matériels

En ce qui concerne le retour d'expérience relatif au traitement des déchets non dangereux, il convient de pondérer les données présentées. En effet, le projet VALOME sera effectivement soumis à la rubrique 2716, mais pour les MIDND et sédiments. Ces déchets n'étant pas combustibles, le risque de départ de feu est faible.

1.8.4 POSITIONNEMENT VIS-A-VIS DU RETOUR D'EXPERIENCE

D'après les évènements initiateurs identifiés lors de l'étude du retour d'expérience, il convient de positionner la situation des installations projetées afin d'identifier les mesures de prévention et de protection mises en place pour éviter que de tels évènements ne surviennent sur les installations.

Evènements initiateurs issus du retour d'expérience	Moyens de prévention et de protection prévus sur les installations projetées
Défaillance organisationnelle Erreur opératoire	Personnel formé, habilité et audité. Plan de formation ; Procédures d'exploitation et fiche de poste ; Plan de prévention ; Encadrement des entreprises extérieures et des sous-traitants. Moyens d'extinction adaptés : extincteurs et réserve incendie associée à des prises d'eau.
Défaillance matérielle	Maintenance préventive systématique : remplacement régulier des matériels en fonction de leur sollicitation ; Contrôle et entretien du matériel électrique ; Vérifications périodiques assurées par des prestataires agréés, Fiche de vie des équipements. Moyens d'extinction adaptés : extincteurs et réserve incendie associée à des prises d'eau.
Déversements accidentels	Bassin de confinement de 2 397 m ³ correctement dimensionné (incendie bâtiment VALOME + site CuBe).
Malveillance	Site clôturé. Contrôle des accès.

1.9 RISQUES EXTERNES

1.9.1 DANGERS LIES AUX ACTIVITES EXTERIEURES A L'ETABLISSEMENT

A) INSTALLATIONS VOISINES

Le projet sera implanté sur un terrain faisant déjà l'objet d'une exploitation industrielle. En effet, une partie non utilisée à ce jour de la centrale à béton voisine exploitée par la société CuBe sera louée à la société VALOME afin de pouvoir y implanter son projet d'unité de traitement et de valorisation de déchets non dangereux.

Le site CuBe est soumis à Déclaration au titre de la rubrique ICPE 2518, Installation de production de béton prêt à l'emploi et ne présente pas de risque particulier susceptible d'impacter le projet VALOME. Une convention sera établie entre les deux exploitants afin de bien définir le rôle et les responsabilités de chacun en cas de sinistre. Les procédures de sécurité de chaque site seront connues des salariés des deux entités.

Deux autres sites relevant de la nomenclature des ICPE sont recensés sur la commune. Ils sont implantés à plus de 1 km du site et ne présentent donc aucun danger pour le projet VALOME. Il en va de même pour les différents site industriels implantés au sein de la ZI de Port-Jérôme (environ 2,2 km au nord-ouest)

Enfin, le terrain étudié n'est pas concerné par le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de la ZI de Port Jérôme, approuvé le 7 août 2014.

Sur cette base, les risques associés aux établissements industriels sont considérés comme négligeables.

B) CIRCULATION

i) Routière

① Contexte local

Comme infrastructure routière, seule la RD 28 (rue des Dix-Huits Acres) est située à proximité immédiate du projet, à environ 60 m au nord-ouest.

Les autres routes sont situées à plus de 100 m des terrains étudiés.

② Evaluation du risque d'accident routier à proximité du projet

Au vu de la distance entre les infrastructures routières et les installations étudiées, un accident de type routier ne sera pas retenu comme évènement initiateur d'un scénario accidentel.

ii) Aérienne

① Contexte local

L'aérodrome le plus proche du projet est l'aérodrome Le Havre – Saint Romain situé à environ 19 km au nord-ouest.

② Evaluation du risque d'accident aérien à proximité du projet

D'après la circulaire du 10 mai 2010, le risque de chute d'avion en dehors des zones de proximité d'aéroport ou aérodrome, c'est-à-dire à plus de 2 km de tout point des pistes de décollage et d'atterrissage, peut être écarté.

Ainsi, un accident de type aérien ne sera pas retenu comme évènement initiateur d'un scénario accidentel.

iii) Ferroviaire

① Contexte local

La voie de chemin de fer la plus proche du projet est une voie de fret située dans la zone industrielle de Port-Jérôme à environ 2,3 km au nord-ouest.

② Evaluation du risque d'accident ferroviaire à proximité du site

Compte tenu de l'éloignement entre la voie ferrée et le projet, un accident de type ferroviaire ne sera pas retenu comme évènement initiateur d'un scénario accidentel.

iv) Fluviale

La voie navigable la plus proche du projet est la Seine, à environ 2,7 km au sud-ouest.

Au vu des distances la séparant du projet, un accident de type fluvial ne sera pas retenu comme évènement initiateur d'un scénario accidentel.

C) MALVEILLANCE

Le risque de malveillance se manifeste par le vol, la détérioration et l'incendie volontaire. Il est à noter que l'acte de malveillance peut être le fait d'une personne venant de l'extérieur ou d'un employé de l'entreprise.

Le site est clôturé.

Malgré tout, le risque de malveillance ne peut pas être écarté. Cependant, en référence à l'annexe 2 de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014, relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre I^{er} du livre V du Code de l'environnement, les actes de malveillance ne seront pas pris en compte dans la présente étude des dangers.

1.9.2 DANGERS LIES AUX ELEMENTS NATURELS

A) Foudre

① Contexte local

Quelles que soient les saisons et les régions, les orages sont parfois meurtriers et destructeurs. Si la foudre est un phénomène rare sous nos latitudes (à l'échelle d'une infrastructure), elle peut impacter sévèrement les installations industrielles : au-delà du risque pour le personnel, des incendies déclenchés (15 000 par an en France) ou du risque environnemental, 80% des dégâts occasionnés concernent les installations électriques. Le coup de foudre est une décharge électrique très intense (de l'ordre de 20 à 30 kA) et rapide engendrée par l'augmentation de la tension électrique existant entre le sol et la base des nuages.

La meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est la densité de points de contact qui est le nombre de points de contact par km² et par an (Ground Strike-point density). La cartographie mise en ligne par METEORAGE indique que pour le département de Seine-Maritime, la densité de de points de contact (2009-2018) se situe entre 0,0905 N_{SG}/km²/an et 1,7448 N_{SG}/km²/an avec une moyenne de 0,6454 N_{SG}/km²/an.

La valeur moyenne de la densité de points de contact (NSG) en France est de 1,12 N_{SG}/km²/an. Le département de Seine-Maritime (pour sa moyenne) se situe donc sous cette valeur.

Ainsi, au niveau des parcelles du projet d'une superficie globale de l'ordre de 0,027 km², la fréquence (à partir de la moyenne du département) serait de 0,017 points de contact par an. Ce qui signifie une probabilité d'un point de contact tous les 59 ans environ.

② Analyse du risque foudre

Conformément à l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à Autorisation, les installations projetées ont fait l'objet d'une étude de protection contre la foudre (étude complète en annexe 12).

L'analyse met en évidence qu'aucune structure du site ne nécessite de protection contre les effets directs ou indirects de la foudre.

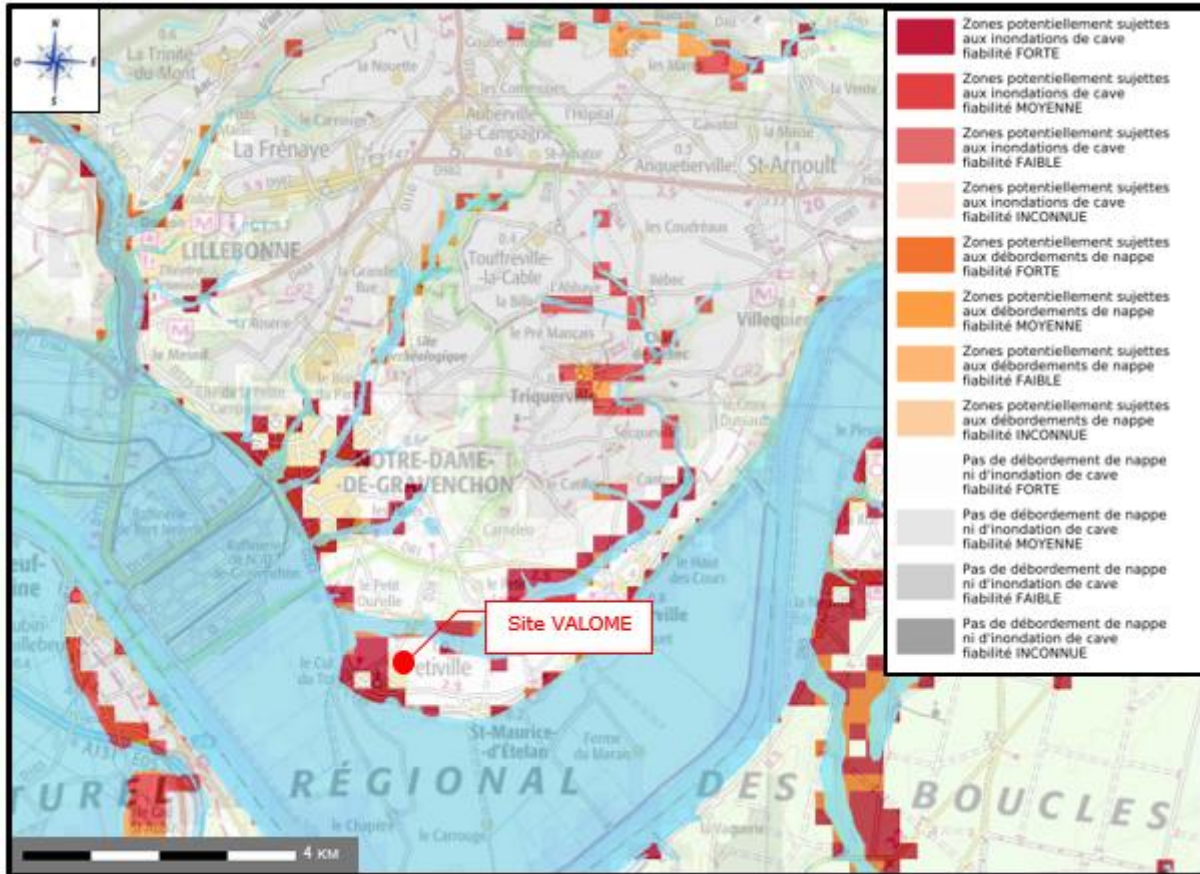
Toutefois, le TGBT étant situé à proximité des silos de CuBe qui sont équipés d'une protection foudre, l'étude recommande de déposer et remplacer les parafoudres d'ancienne génération du TGBT par des parafoudres de type I+II.

B) METEOROLOGIE ET PRECIPITATIONS

Selon les règles NV65 2009 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et leurs annexes, la commune de Petiville se situe en région 2 pour les vents (sur une échelle de 4 niveaux, le niveau 4 correspondant à une région subissant les vents les plus violents) et en région A1 pour la neige (correspondant au 1^{er} niveau sur une échelle de 8, le 8^{ème} niveau correspondant aux régions montagneuses fortement enneigées).

C) INONDATIONS – RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

La commune de Petiville n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). De plus, d'après les informations disponibles sur le site Géorisques et reprises sur la figure ci-dessous, le projet est situé sur une zone non sujette aux débordements de nappe et inondations de cave.

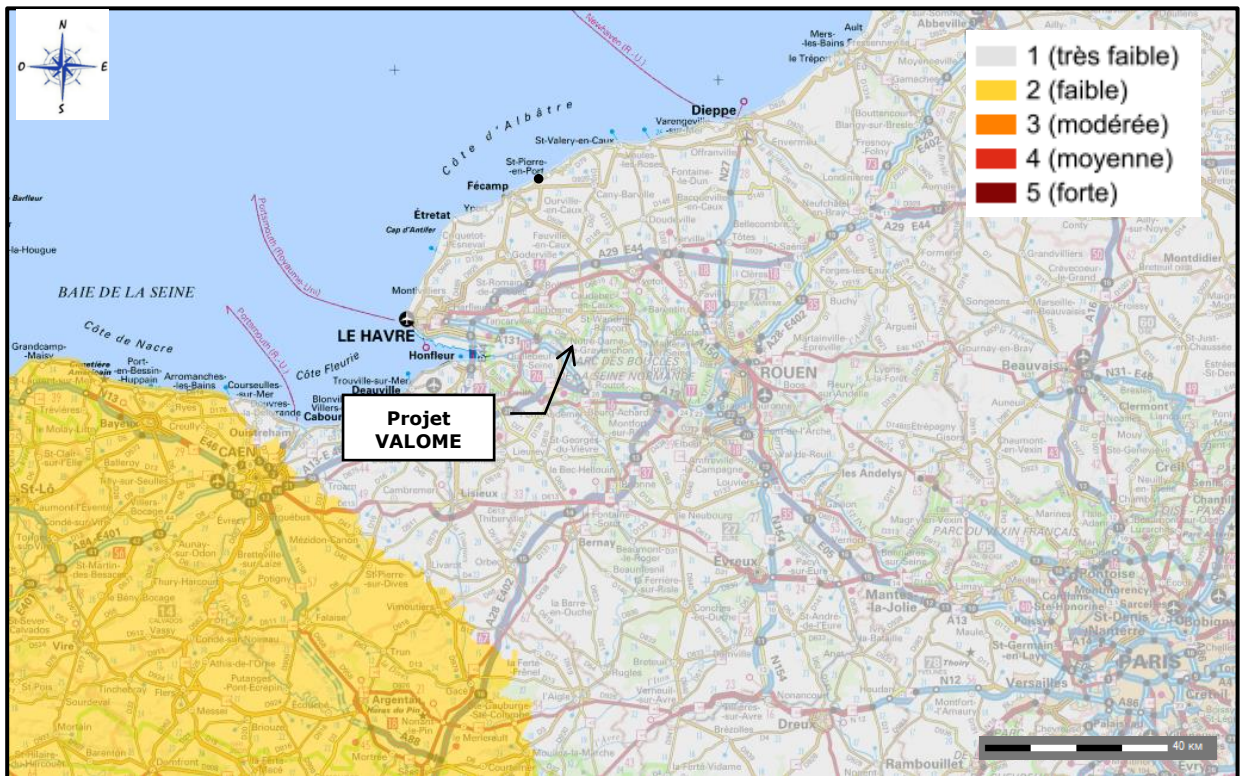


Le projet est situé en zone d'aléa à priori nul pour le risque de retrait/gonflement des argiles.



D) RISQUE SISMIQUE

La figure ci-dessous est un extrait du zonage sismique de la zone d'étude.



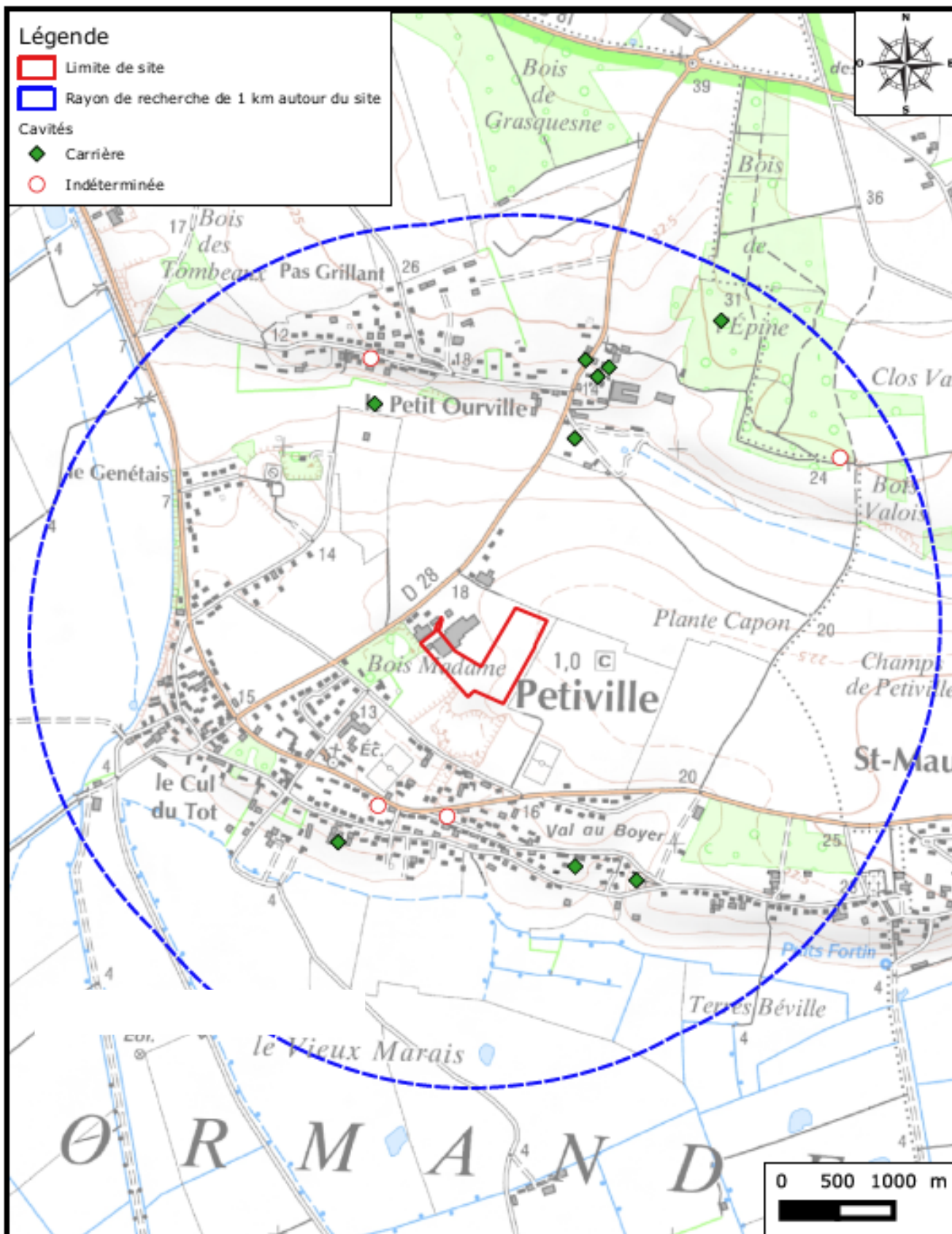
Source : Infoterre.brgm.fr

D'après l'article D.563-8-1 du code de l'environnement relatif à la délimitation des zones de sismicité du territoire français, le projet est situé en zone de sismicité 1, c'est-à-dire en zone de sismicité très faible. Cette zone n'est pas soumise à des prescriptions parasismiques particulières.

E) MOUVEMENTS DE TERRAIN

La commune de Petiville n'est pas concernée par un Plan de Prévention de Risques Naturels (PPRN) mouvements de terrain. Par ailleurs, des données issues du BRGM (www.infoterre.brgm.fr) indique l'absence de mouvement de terrain et la présence de cavités souterraines dans un rayon d'1 km du projet. La figure ci-dessous localise les cavités souterraines situées à proximité du projet.

Figure 30 : Localisation des cavités



1.10 SYNTHÈSE DES DANGERS ET DES RISQUES SUR LE SITE

Les éléments à retenir sont les suivants :

- ↳ les produits entrants et sortants ne présentent pas de risques particuliers ;
- ↳ l'analyse des risques des installations n'a pas fait ressortir d'évènement nécessitant la réalisation d'une modélisation. Les risques associés aux installations sont donc considérés comme faibles ;
- ↳ le retour d'expérience d'installations similaires met en évidence des risques de départ de feu avec pour origine des défaillances techniques et / ou organisationnelles. Les conséquences peuvent être environnementales mais également relatives à des dégâts humains et / ou matériels ;
- ↳ les différents risques externes ne sont pas retenus comme évènement initiateur d'un sinistre potentiel.

2 EXAMEN DETAILLE DES ACCIDENTS MAJEURS POTENTIELS

Pour les installations considérées par la présente Etude des Dangers, aucun des événements étudiés dans l'analyse des risques n'a nécessité de modélisation accidentelle. Par conséquent, cette présente étude ne comporte pas d'accident majeur.

Ce paragraphe est donc sans objet.

3 PERFORMANCE ATTENDUE DES BARRIERES DE SECURITE

L'article 4 de l'arrêté du 29/09/2005 précise que « pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les barrières de sécurité doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité de positionnement précité ».

Les tableaux suivants présentent la liste des barrières de sécurité retenues selon les fonctions importantes pour la sécurité associées (mesures de prévention et mesures de protection/mitigation).

Barrière de Sécurité	Nature	Fonction de sécurité et description	Indépendance	Cinétique de mise en œuvre	Efficacité Actions associées	Justifier la performance Maintenance dans le temps
Moyens humains internes et externes de mise en œuvre et moyens de lutte incendie fixes répartis sur la totalité du site (extincteurs et réserve incendie)	Mesure organisationnelle	L'objectif de la fonction est de : Maîtriser un incendie, Limiter les effets thermiques et l'étendue d'un incendie, Protéger les installations voisines (internes et externes au site).	Oui	Dans les 20 minutes qui suivent l'apparition du sinistre	Extincteurs, réserve incendie Procédure d'alerte	Niveau de performance établi pour une mise en œuvre dans les 20 minutes qui suivent l'apparition d'un incendie, en considérant le fait que les services extérieurs de secours connaissent le site.
Transmission de l'alerte	Mesure organisationnelle	L'objectif de la fonction est de transmettre l'alerte en cas de départ de feu.	Oui	Transmission de l'alerte orale	Présence humaine lors des opérations de production.	Niveau de performance établi en considérant : <ul style="list-style-type: none"> la présence humaine permanente sur le site, lors de son fonctionnement la formation du personnel aux risques liés aux activités du site.
Plan et règles de circulation sur le site	Mesure organisationnelle	La fonction de sécurité est associée à la maîtrise des risques de collision de véhicules (ou d'engins) contre un véhicule (camion ou chariot motorisé).	Oui	Sans objet	Formation et habilitation du personnel, Formation et habilitation des entreprises extérieures, Consignes de sécurités aux transporteurs, Protocole de sécurité.	Plan de circulation, Vitesse limitée à 30 km/h.

Barrière de Sécurité	Nature	Fonction de sécurité et description	Indépendance	Cinétique de mise en œuvre	Efficacité Actions associées	Justifier la performance Maintenance dans le temps
Plan de prévention (Entreprises extérieures), Permis de feu	Mesure organisationnelle	L'objectif de la fonction est d'éviter les incidents potentiels associés aux travaux de maintenance réalisés dans les zones de stockage.	Oui Réception de chantier par une personne différente de celle qui assure les travaux	Sans objet	Mesure appliquée pour tout type de travaux, Analyse des risques préalable avant toute intervention.	Application de la mesure et contrôle lors des interventions du respect des règles de sécurité en vigueur par le personnel des installations.
Contrôles périodiques des installations électriques	Mesure organisationnelle	L'objectif de la mesure est de valider le bon état du matériel électrique et son adéquation avec sa zone d'implantation	Oui si la personne réalisant l'installation électrique est différente de celle qui vérifie	Sans objet	Contrôle par un organisme agréé, Plans d'inspection annuels.	Programme de maintenance préventive, Remplacement immédiat du matériel défectueux.
Mise à la terre des équipements métalliques et liaisons équipotentielles	Mesure passive	L'objectif est de protéger les installations contre le risque d'électricité statique	Oui	Immédiate	Contrôle par un organisme agréé avec test, Plans d'inspection annuels.	Programme de maintenance préventive, Remplacement immédiat du matériel défectueux.
Procédures d'exploitation	Mesure organisationnelle	L'objectif est de lister les opérations à mener lors du déroulement de la tâche à réaliser	/	Sans objet	Mises à jour régulières, Validation des connaissances du personnel.	/
Habilitation du personnel	Mesure organisationnelle	L'objectif de la mesure est de sensibiliser et d'informer les opérateurs sur les dangers liés aux installations	/	Sans objet	Formation faisant l'objet de renouvellements réguliers, Plan de formation.	/

Barrière de Sécurité	Nature	Fonction de sécurité et description	Indépendance	Cinétique de mise en œuvre	Efficacité Actions associées	Justifier la performance Maintenance dans le temps
Moyens de confinement en cas de sinistre : incendie ou déversement accidentel.	Arrêt coup de poing au niveau de la pompe de relevage vers le bassin d'infiltration. Confinement des effluents contaminés dans le bassin étanche de 2 397 m ³	La fonction de sécurité est de protéger le milieu naturel en confinant les eaux potentiellement polluées en cas de sinistre ou les épandages de produits liquides.	Oui	Temps de réponse correspond au temps de coupure de la pompe de relevage.	Formation du personnel Matérialisation de l'arrêt coup de poing.	Programme de maintenance préventive, Tests réguliers, Entretien de la pompe, Curage du bassin lorsque cela est nécessaire.

4 JUSTIFICATION DES MESURES ORGANISATIONNELLES ET TECHNIQUES

4.1 ORGANISATION DE LA SECURITE

4.1.1 FORMATION ET QUALIFICATION DU PERSONNEL EN MATIERE DE SECURITE

La politique en matière de sécurité sur le site ainsi que le recensement et l'évaluation des besoins en formation sont fixés par la Direction du site sur la base d'un dialogue permanent avec le personnel opérationnel et en fonction des risques identifiés dans le Document Unique.

Le personnel reçoit une formation adaptée aux risques particuliers liés aux activités spécifiques du site et des produits mis en œuvre. Cette formation fait l'objet d'un plan formalisé et est mise à jour et renouvelée régulièrement. Le personnel est également formé sur la conduite à tenir et sur les actions prioritaires à mettre en œuvre en cas de sinistre.

Une lecture commune du plan de prévention avec visite des installations est programmée avec les techniciens intervenants sur le site.

De plus, l'ensemble des nouveaux salariés (permanents ou temporaires) est informé dès leur arrivée sur le site des différentes consignes de sécurité à appliquer et des moyens de secours étant à leur disposition. Cette formation fera l'objet d'un enregistrement.

4.1.2 CONSIGNES D'EXPLOITATION

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations décrivent explicitement les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien, de façon à permettre, en toutes circonstances, le respect des dispositions de l'arrêté d'exploiter du site.

Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (démarrage et arrêt, fonctionnement normal ; entretien, ...) font l'objet de consignes d'exploitation écrites. Elles sont à la disposition du personnel.

Ces consignes prévoient notamment :

- ✓ les modes opératoires ;
- ✓ la liste des vérifications à effectuer avant remise en marche des installations de production et des installations de prétraitement des effluents après une suspension prolongé d'activité ;
- ✓ les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte ;
- ✓ les modalités d'intervention en cas de situations anormales et accidentelles ;
- ✓ la nature et la fréquence des contrôles des dispositifs de sécurité ;
- ✓ les opérations nécessaires à l'entretien et à la maintenance.

4.1.3 CONSIGNES DE SECURITE

Les consignes générales de sécurité sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. La bonne application de ces consignes fait l'objet d'audits internes réguliers.

Le personnel est averti des dangers présentés par les matières mises en œuvre, les précautions à observer et les mesures à prendre en cas d'accident.

Il dispose de consignes de sécurité et d'incendie pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, l'évacuation du personnel et l'appel aux moyens de secours extérieurs.

Ces consignes indiquent notamment :

- ↳ L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ;
- ↳ L'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- ↳ L'obligation du permis de travail pour les parties concernées de l'installation ;
- ↳ Les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité des installations et convoyeurs ;
- ↳ Les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ;
- ↳ Les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues dans le présent arrêté ;
- ↳ Les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- ↳ La procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ;
- ↳ Les modes opératoires ;
- ↳ La fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- ↳ Les instructions de maintenance et nettoyage «, y compris celles des éventuelles structures supportant les stockages » ;
- ↳ L'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

Le personnel connaît les risques présentés par les installations en fonctionnement normal ou dégradé.

4.1.4 COMITE SOCIAL ET ECONOMIQUE

L'effectif du projet VALOME sera en deçà du nombre minimum imposant la création d'un CSE : mise en place dans les entreprises d'au moins onze salariés (cf. L2311-2 du Code du travail).

4.2 MOYENS DE PROTECTION

4.2.1 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

A) GROS ŒUVRE

Les stockages de mâchefers seront pour partie implantés dans un bâtiment existant présentant les caractéristiques suivantes :

Bâtiments	Surface (m ²)	Hauteur (m)	Nature des parois	Nature du sol	Nature de la charpente	Nature de la couverture
Bâtiment existant abritant une partie du stockage des MIDND	1 472	7,3 m	Façades est, sud et ouest : parpaings / maçonnerie. Façade Nord : sous-bassement parpaings sur 1 m puis bardage métallique avec rampe et porte d'accès.	Béton	Métallique	Fibro ciment

B) PROTECTION CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Se reporter au § 3.1.3 de la notice des impacts.

C) ISSUES DE SECOURS

Le code du travail impose une distance maximale à parcourir pour gagner un escalier en étage ou en sous-sol de 40 m, avec un débouché au niveau du rez-de-chaussée à moins de 20 m d'une sortie sur l'extérieur. Les itinéraires de dégagements ne doivent pas comporter de cul de sac supérieur à 10 m (art. R4216-11 du code du travail).

Au rez-de-chaussée, il demande une évacuation sûre et rapide sans préciser de distance (art. R4216-2 du code du travail).

D) ACCES POMPIERS

Les pompiers pourront accéder aux installations par l'entrée du site au niveau de la rue des 18 Acres.

Au moins une voie « engins » est maintenue dégagée pour :

- la circulation sur la périphérie complète du bâtiment ;
- l'accès au bâtiment ;
- l'accès aux aires de mise en station des moyens élévateurs aériens ;
- l'accès aux aires de stationnement des engins pompes.

Cette voie « engins » respecte les caractéristiques suivantes :

- la largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 4,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ;
- tout tronçon de plus de 100 m linéaires dispose d'au moins 2 aires de croisement de largeur 3 m en plus de la voie engins (largeur totale : 6 m) et de longueur 10 m,

- dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 13 mètres est maintenu et une sur-largeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ;
- la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum ;
- chaque point du périmètre du bâtiment est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie ;
- elle est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de ce bâtiment ou occupée par les eaux d'extinction ;
- aucun obstacle n'est disposé entre la voie « engins » et les accès au bâtiment, les aires de mise en station des moyens élévateurs aériens et les aires de stationnement des engins pompes.

E) MATERIELS ELECTRIQUES

L'ensemble des installations électriques est réalisé et vérifié par des personnes compétentes conformément aux dispositions du décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 relatif à protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

Les installations électriques font l'objet d'une maintenance préventive afin d'éviter les points de chauds. Le détail des opérations à réaliser pour les matériels électriques est détaillé au niveau des procédures d'exploitation.

4.2.2 VERIFICATIONS REGLEMENTAIRES

L'exploitant sera tenu de :

- ✓ réaliser un autocontrôle et une maintenance préventive de ses installations, afin de valider leur bon fonctionnement et celui de leurs organes de sécurité,
- ✓ faire réaliser l'ensemble des contrôles périodiques prescrits par la réglementation par un organisme agréé ou habilité par le Ministère ou le préfet du département concerné. Les procédures d'autocontrôle seront réalisées en complément de ces vérifications obligatoires.

Le tableau ci-dessous présente les différents contrôles périodiques et vérifications réalisés au niveau des nouvelles installations ainsi que leur fréquence de réalisation.

Equipement/Installation/Système	Périodicité du contrôle ou de la vérification
Installations électriques	Annuelle
Extincteurs portatifs/manuels	Exercice de maniement : semestriel Accessibilité, présence : Inspection mensuelle Vérification de l'aptitude des extincteurs à remplir leur fonction : Annuelle

4.2.3 EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Le personnel du site disposera notamment des équipements de protection individuelle suivants :

- ↵ vêtements de travail ;
- ↵ chaussures de sécurité ;
- ↵ bouchons d'oreilles ;
- ↵ gants ;
- ↵ casques ;
- ↵ lunettes de protection.

4.3 MOYENS D'INTERVENTION

4.3.1 MOYENS HUMAINS

En application du décret n°2008-244 du 7 mars 2008 (art V), un membre du personnel recevra la formation de secouriste nécessaire pour donner les premiers secours en cas d'urgence dans :

- chaque atelier où sont accomplis des travaux dangereux,
- chaque chantier employant vingt travailleurs au moins pendant plus de quinze jours où sont réalisés des travaux dangereux.

Les travailleurs ainsi formés ne pourront remplacer les infirmiers. Le niveau de connaissance de ce personnel sera régulièrement actualisé au travers de formations internes ou externes.

Des exercices seront organisés en interne et avec les services extérieurs de secours.

4.3.2 MOYENS FIXES D'INTERVENTION

A) EXTINCTEURS

Des extincteurs sont répartis à l'intérieur du bâtiment et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles.

Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.

La localisation des extincteurs sera signalée par des panneaux d'identification.

Le personnel sera formé au maniement des moyens de lutte contre l'incendie.

B) BESOINS EN EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE

Le débit requis en cas d'incendie, calculé à partir de la D9, est présenté ci-dessous.

La gestion des eaux étant réalisée sur la globalité de la plateforme, la définition des besoins en eau d'extinction incendie tient compte des deux sites. Les deux bâtiments VALOME et CuBe étant recoupsés, les besoins en eaux d'extinction d'incendie sont calculés sur base de la surface la plus grande, à savoir celle du bâtiment du site CuBe.

	Bâtiment CuBe
Description du risque	Risque industriel Rubrique 2518
Surface de référence	1 755 m ²
Hauteur maximale de stockage	8 mètres
Type de construction	Structure métallique avec parois maçonnées
Type de détection	/
Catégorie de risque	Risque 1 : présence de matières combustibles restreinte et absence de stockage.
Site sprinklé	Non
Débit minimum en m ³ /h	120 m ³ /h

Soit un besoin en eau de 240 m³ pour une durée de deux heures.

Afin de couvrir ce besoin, un bassin de 450 m³ fera l'objet d'une réfection et sera pour cette occasion associé à 2 prises d'eau permettant chacune de pomper 120 m³/h.

Ce bassin sera associé à une aire de mise en stationnement des engins présentant les caractéristiques suivantes :

- la taille sera au minimum de 4 m x 8 m par tranche de 120 m³/h, soit 8 m x 8 m dans le cas présent,
- la pente sera comprise entre 2 et 7 % ;
- elle comportera une matérialisation au sol ;
- elle sera située à 5 mètres maximum du point d'eau incendie ;
- elle sera maintenue en permanence entretenue, dégagée et accessible aux services d'incendie et de secours ; si les conditions d'exploitation ne permettent pas de maintenir ces aires dégagées en permanence (présence de véhicules liés à l'exploitation), l'exploitant fixera les mesures organisationnelles permettant de libérer ces aires en cas de sinistre avant l'arrivée des services d'incendie et de secours.
- l'aire résistera à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum.

C) CONFINEMENT DES EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE

Les volumes d'eau à confiner sont estimés selon la règle D9A « Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction ».

	Bâtiment CuBe
Volume d'eau d'extinction incendie durée de 2 heures	120 m ³ /h → 240 m ³
Volume maximal lié à l'extinction automatique	/
20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	/
Volume d'eau lié aux intempéries	Surface de référence : 53 262 m ² à raison de 10 l/m ² → 533 m ³
Total	773 m³

La mise en place d'un bouton poussoir d'urgence permettra l'arrêt immédiat de la pompe de relevage et l'isolement du bassin d'infiltration. Les effluents potentiellement pollués seront confinés dans le bassin étanche ayant un volume de 2 397 m³ disposant de 773 m³ maintenus libres en permanence.

Les feuilles de calcul D9 et D9A sont disponibles en annexe 13.

4.3.3 MOYENS EXTERNES

Les centres de secours de Lillebonne et de Port-Jérôme-sur-Seine sont les plus proches et seront les premiers à intervenir.

En fonction des secours disponibles et des moyens requis par la situation, d'autres centres de secours pourront intervenir.

5 INVESTISSEMENTS POUR LA SECURITE

Les principaux investissements prévus pour la sécurité sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Investissements	Montant
Système incendie : sureté de l'installation, moyens d'extinction....	50 000 €
Réhabilitation et équipement en dispositifs de prépompage du bassin de 450m ³ existant	15 000 €