



Réalisation du lotissement « Les Hauts du Viaduc » sur la commune de Barentin (76)



Dossier d'étude d'impact

TOME 1 :

RESUME NON TECHNIQUE

FEVRIER 2019





525, Avenue Henri Dunant
76230 BOIS-GUILLAUME
Tél : 06 20 56 26 68
Fax : 02 35 59 13 91

**Réalisation du lotissement « Les Hauts du Viaduc »
sur la commune de Barentin (76)**

Dossier d'étude d'impact

TOME 1 :

RESUME NON TECHNIQUE

FEVRIER 2019

102 rue du Bois Tison
76160 ST JACQUES-SUR-DARNETAL
Tél : 02 35 61 30 19
Fax : 02 35 66 30 47

<http://www.alise-environnement.fr>



SOMMAIRE

1 - RESUME NON TECHNIQUE	10
1.1 - INTRODUCTION	10
1.1.1 - ETUDES ENVIRONNEMENTALES	10
1.1.2 - PERIMETRE D'ETUDE	12
1.1.3 - OBJECTIF DU PROJET	13
1.2 - DESCRIPTION DU PROJET	14
1.2.1 - JUSTIFICATION DU PROJET	14
1.2.2 - IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE	14
1.2.3 - LOCALISATION DU PROJET	15
1.2.4 - HISTORIQUE DU PROJET	19
1.2.5 - DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE L'ENSEMBLE DU PROJET	19
1.3 - ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	21
1.3.1 - MILIEU PHYSIQUE	21
1.3.2 - EAU ET MILIEUX AQUATIQUES	28
1.3.3 - PAYSAGE	30
1.3.4 - MILIEU NATUREL	32
1.3.5 - MILIEU HUMAIN	42
1.3.6 - ENVIRONNEMENT SONORE	52
1.3.7 - RISQUES TECHNOLOGIQUES	53
1.3.8 - SCENARIO DE REFERENCE : ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET APERÇU PROBABLE EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	56
1.4 - DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DE QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT	57
1.4.1 - IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE	57
1.4.2 - IMPACT SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES	59
1.4.3 - IMPACT SUR LE PAYSAGE	62
1.4.4 - IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL	63
1.4.5 - IMPACT SUR LES ACTIVITES HUMAINES	65
1.4.6 - ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	67
1.5 - DESCRIPTION DES INCIDENCES RELATIVES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES	68
1.5.1 - LES RISQUES MAJEURS EXISTANTS SUR LA ZONE D'ETUDE	68
1.5.2 - VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES MAJEURS ET INCIDENCES POTENTIELLES NEGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT	69
1.5.3 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT	70
1.6 - DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES	70
1.6.1 - ETUDE DE VARIANTES	70
1.6.2 - JUSTIFICATION DU PROJET	75

1.7 - MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION	75
1.7.1 - MESURES DE PROTECTION DU MILIEU	75
1.7.2 - MESURES DE PROTECTION ET DE GESTION DES EAUX	76
1.7.3 - MESURES DE PROTECTION DU PAYSAGE	76
1.7.4 - MESURES DE PROTECTION DU MILIEU NATUREL	77
1.7.1 - ACTIVITES HUMAINES	78
1.7.2 - ESTIMATION DU COUT DES MESURES COMPENSATOIRES	81
1.8 - DESCRIPTION DES MÉTHODES UTILISÉES ET DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET	81
1.8.1 - INTRODUCTION	81
1.8.2 - ANALYSE DES METHODES UTILISEES	81
1.8.3 - ANALYSE DES PROBLEMES RENCONTRÉS	83
1.9 - RÉDACTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET SOURCES	85
1.9.1 - RÉDACTEURS	85
1.9.2 - ORGANISMES CONTACTÉS	85

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des tranches du projet sur le périmètre d'étude	13
Figure 2 : Situation géographique	16
Figure 3 : Localisation du site d'études	17
Figure 4 Orientations d'aménagement inscrites dans le PLU sur le secteur du Catillon	19
Figure 5 : Plan d'aménagement prévu pour le secteur du Catillon	20
Figure 6 : Occupation du sol	21
Figure 7 : Relief et hydrologie sur le périmètre d'étude	22
Figure 8 : Carte géologique	23
Figure 9 : Risques d'inondation à proximité du projet	25
Figure 10 : Aléa gonflement/retrait d'argile sur le site	26
Figure 11 : Indice de cavités souterraines à proximité du site du projet	27
Figure 12 : Transport de marchandises dangereuse sur la commune	27
Figure 13 : Carte de l'unité de paysage « Le Pays de Caux »	30
Figure 14 : Paysage schématisé du site depuis le hameau du Mont Géricault	31
Figure 15 Patrimoine naturel dans un rayon de 5 km autour du projet	32
Figure 16 : Trame verte et bleue	35
Figure 17 : Synthèse des enjeux	42
Figure 18 : Modification du tracé de l'axe de ruissellement	44
Figure 19 : Infrastructures à proximité du site d'étude	47
Figure 20 : Monuments historiques à 5 km du site	50
Figure 21 : Secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports	53

Figure 22 : Risques technologiques et d’effondrement sur la commune de Barentin	55
Figure 23 : Coupe topographique d’un lot	58
Figure 24 Coupe de la voirie et des noues d’amenées	61
Figure 25 : Schéma du paysage depuis le Mont Géricault une fois le projet achevé.	63
Figure 26 : Plan de la tranche 1 – variante 1	71
Figure 27 : Plan de la tranche 1 – variante 2	72
Figure 28 : Plan de la tranche 2 – variante 1	73
Figure 29 : Plan de la tranche 2 – variante 2	74
Figure 30 : Frange paysagère envisagée pour le lotissement des Hauts du Viaduc (exemple du Bois du Chevreuil à Barentin)	77

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Identification du pétitionnaire.....	14
Tableau 2 : Localisation géographique de l’installation	15
Tableau 3 : Catastrophes naturelles « mouvement de terrain »sur la commune de Barentin.....	26
Tableau 4 : Tableau de synthèse des enjeux écologiques.....	40
Tableau 5 : Servitudes sur la commune de Barentin.....	45
Tableau 6 : Réseau sur le site du projet	47
Tableau 7 : Analyse du potentiel de la zone d’étude vis-à-vis des énergies renouvelables	48
Tableau 8 : Risques majeurs existants sur la zone du projet	69
Tableau 9 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d’évitement et de réduction.....	77

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 : Centre-bourg de Barentin.....	18
Photographie 2 : Lotissement voisin au projet.....	18
Photographie 3 : Site du projet depuis la rue Catillon.	18
Photographie 4 : Occupation du sol	21
Photographie 5 : Zone d’étude.....	22
Photographie 6 : Axe de ruissellement	25
Photographie 7 : Site du projet vu du sud-est.....	26
Photographie 8 : Voie ferrée sur la commune de Barentin	28
Photographie 9 : L’Austreberthe à Barentin	29
Photographie 10 : Site classé : château d’Esneval et son parc (Pavilly)	33
Photographie 11 : ZNIEFF de type II : Vallée de l’Austreberthe.....	33
Photographie 12 : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande.....	33
Photographie 13 : Prairie sur le site	36
Photographie 14 : Réservoir boisé à proximité du site	36
Photographie 15 : Façade de l’hôtel de Coupeauville.....	45
Photographie 16 : Gare de Barentin.....	45
Photographie 17 : Autoroute A 150 à Barentin.....	46
Photographie 18 : Viaduc de Barentin	46
Photographie 19 : Réseau électrique à proximité du projet	47
Photographie 20 : Chapelle de Sainte-Austreberthe à Pavilly	51

Photographie 21 : Rue des Catillons.....	51
Photographie 22 : Voie verte Claude Lemesle	52
Photographie 23 Entreprise GAILLIARD à Barentin	54
Photographie 24 : Route départementale 6015 à Barentin	54
Photographie 25 : Vue depuis le château d’Esneval	62
Photographie 26 : Vue depuis le centre aquatique de l’Atréaumont	62
Photographie 27 : Vue depuis le Mont Géricault	63

1 - Résumé non technique

L'étude d'impact permet, pour chaque thème (eau, air, bruit, déchets,...) de connaître la situation existante, les caractéristiques des éventuelles nuisances du projet et ses effets bruts, directs, indirects, permanents et temporaires, sur l'environnement et sur la santé, ainsi que les mesures prises pour annuler, compenser ou atténuer ces effets.

Le présent document est divisé en quatre tomes :

- **Un tome 1 présentant la note de présentation non technique et le résumé non technique**
- Un tome 2 comprenant l'étude d'impact
- Un tome 3 regroupant les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement
- Un tome 4 regroupant l'ensemble des annexes.

1.1 - INTRODUCTION

Le présent dossier constitue la note de présentation non-technique et le résumé non technique concernant la réalisation du lotissement « Les Hauts du Viaduc » portée par la société Les Terrains Normands sur la commune Barentin dans le département de Seine-Maritime.

1.1.1 - ETUDES ENVIRONNEMENTALES

❖ Etude d'impact

L'obligation de réaliser une étude d'impact résulte des articles L. 122-1 à L. 122-3 et R. 122-1 à R. 122-16 du Code de l'environnement. Son contenu doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement au regard des intérêts visés par les articles L. 511-1 et L. 211-1 du Code de l'Environnement.

Le tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement (version au 14 juin 2017) présente les projets soumis à évaluation environnementale obligatoire ou au cas par cas. Le projet de lotissement Les Hauts du Viaduc dépend de la catégorie de projet n°39 : « Travaux, constructions et opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté »

Le projet, dont la superficie est estimée à environ 7,8 ha, correspond aux caractéristiques suivantes : « Opérations d'aménagement dont le **terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha**, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'**emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m²**. ». Ces caractéristiques soumettent le projet de lotissement des « Hauts du Viaduc » à demande au cas par cas.

La société « Les Terrains Normands » a déposé la demande d'examen au cas par cas n°KP-2015-000842 relative à la demande de lotissement « Les Hauts du Viaduc » sur la commune de Barentin, le 07 décembre 2015

La décision du 18 février 2016 de l'autorité compétente suite à cette demande a été la suivante : « En application de la section première du chapitre II du livre premier du code de l'environnement, le projet de

lotissement Résidence « Les Hauts du Viaduc » n°KP-2015-000842 **doit comporter une étude d'impact dont le contenu est défini par l'article R.122-5 de code de l'environnement.** ».

La raison principale de la soumission du projet à la réalisation d'une étude d'impact est le maintien des continuités écologiques. En effet, le site se situe sur un corridor pour les espèces à fort déplacements. De plus, ce corridor assure la liaison entre un réservoir boisé qui borde le sud-ouest du site, et d'autres réservoirs alentours.

Suite à la décision de l'autorité environnementale, le maître d'ouvrage a décidé de rédiger une nouvelle demande d'examen au cas par cas n°2016-000929 déposée le 11 mai 2016.

Cette nouvelle demande était accompagnée d'une notice explicative réalisée par le géomètre expert AGéose. Cette notice définissait le contexte général du site ainsi que les grands enjeux liés au périmètre du projet.

Suite à cette seconde demande, un nouvel avis de l'autorité environnementale a été publié le 15 juin 2016. La décision a été la suivante : « *En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, le projet de lotissement « Les Hauts du Viaduc » à Barentin est soumis à **étude d'impact*** ».

Conformément à l'article R 122-5 du Code de l'Environnement (version au 14 juin 2017), l'étude d'impact comprend successivement :

- ❶ - Introduction
- ❷ - Présentation générale du parc éolien ;
- ❸ - Analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- ❹ - Vulnérabilité du projet en cas de catastrophe majeure ;
- ❺ - Raisons du choix du projet ;
- ❻ - Analyse des effets du projet et implications ;
- ❼ - Mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
- ❽ - Remise en état du site ;
- ❾ - Analyse des méthodes utilisées pour la réalisation de l'étude d'impact et des difficultés rencontrées ;
- ❿ - Index des documents graphiques

L'étude d'impact permet, pour chaque thème (eau, air, bruit, déchets,...) de connaître la situation existante, les caractéristiques des éventuelles nuisances du projet et ses effets bruts, directs, indirects, permanents et temporaires, sur l'environnement et sur la santé, ainsi que les mesures prises pour annuler, compenser ou atténuer ces effets.

❖ **Etude d'incidences Natura 2000**

Conformément au décret n°2010-365 du 09/04/2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, le projet d'aménagement étant soumis à un régime d'autorisation et d'approbation administrative, il doit faire l'objet d'une évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation.

En effet, ce décret relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise au point II que « Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000. »

L'étude des incidences Natura 2000 est traitée dans l'étude écologique, présente en annexe.

❖ **Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables**

Toute action ou opération d'aménagement faisant l'objet d'une évaluation environnementale doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. (Article L300-1 du Code de l'Urbanisme)

L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables est annexée à la présente demande d'autorisation environnementale.

❖ Dossier de demande d'autorisation environnementale

L'autorisation environnementale, dont le régime est organisé par les dispositions de l'article L181-1 du Code de l'Environnement, est applicable aux activités, installations, ouvrages et travaux suivants, lorsqu'ils ne présentent pas un caractère temporaire.

L'Ordonnance relative à l'autorisation environnementale a été publiée au Journal Officiel du 27 janvier 2017. Cette réforme vise à la création d'une autorisation environnementale unique.

La procédure de dossier de demande d'autorisation environnementale se déroule de la manière suivante :

- **PHASE AMONT**
 - Échanges avec le porteur de projet
 - Certificat de projet
 - Cas par cas, cadrage préalable de l'étude d'impact,...
- **INSTRUCTION**
 - Phase d'examen avant enquête publique
 - Instruction au fond par l'ensemble des services
 - Un service coordonnateur / des services contributeurs
 - Durée typique : 4 mois (5 mois en cas d'avis ministériel)
- **PHASE D'ENQUETE PUBLIQUE**
 - Environ 3 mois
 - Consultation des collectivités en parallèle de l'enquête
- **PHASE DE DECISION**
 - Durée : 2 mois ou 3 mois
 - Prolongeable avec l'accord du porteur de projet
 - Silence vaut rejet

1.1.2 - PERIMETRE D'ETUDE

Le périmètre d'études des expertises environnementales comprend la quasi-totalité de la zone identifiée comme 1AU au PLU de Barentin sur laquelle se situe le projet. Cette zone concerne un périmètre d'environ 7,8 hectares à actuellement en prairie.

Ce périmètre comprend :

- Une première partie du projet, située sur la partie nord de la zone 1AU. Cette partie sera évoquée sous l'appellation de « tranche 1 » dans la suite de ce document ;
- Une seconde partie du projet, située sur la partie centrale et la partie sud de la zone 1AU. Cette partie du projet sera évoquée sous l'appellation de « tranche 2 » dans la suite de ce document.

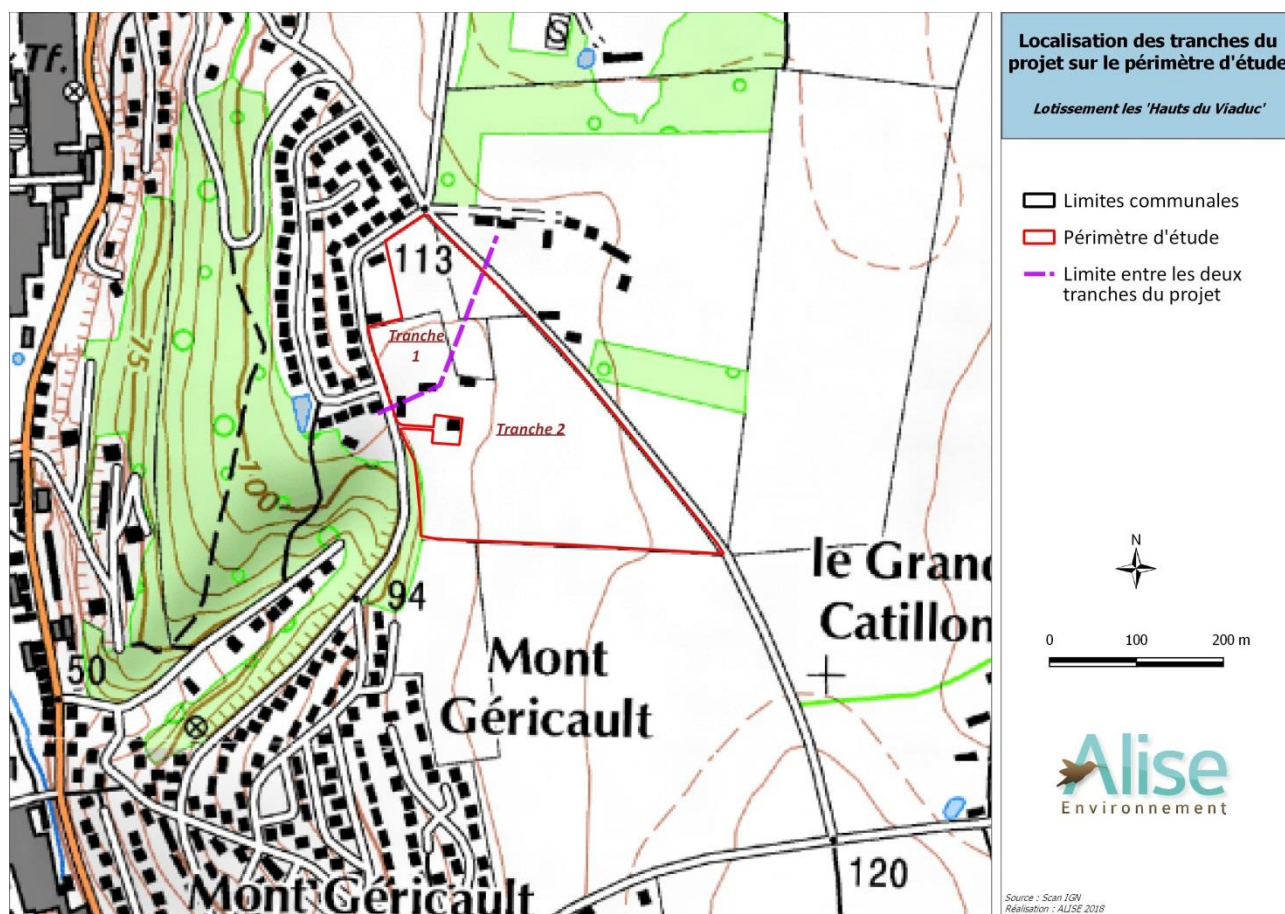


Figure 1 : Localisation des tranches du projet sur le périmètre d'étude

1.1.3 - OBJECTIF DU PROJET

La commune de Barentin a identifié trois orientations générales dans son PLU :

- Permettre le renouvellement équilibré de la population tout en assurant un fonctionnement ajusté des ressources urbaines ;
- Maintenir l'attractivité économique ;
- Assurer la cohérence de l'armature urbaine en confirmant l'identité du fond de la vallée comme cœur de territoire et en valorisant le cadre de vie, la biodiversité et le paysage.

Le projet de lotissement des « Hauts du Viaduc » s'inscrit dans le cadre de la première orientation du PLU. En effet, la population de Barentin a tendance à décroître, et le risque de vieillissement rapide est une des priorités de la commune.

Dans cette optique, la commune de Barentin a prévu la création de nouvelles zones à urbaniser afin de permettre la construction de logements assez nombreux pour assurer le renouvellement de la population.

Le site des « Hauts du Viaduc », a pour objectif d'aménager un lotissement comprenant la réalisation des voiries et équipements communs, ainsi que la viabilisation de 89 terrains à bâtir.

Par la réalisation de ces 89 logements, le projet répond aux attentes du PLU en termes de renouvellement de la population.

1.2 - DESCRIPTION DU PROJET

1.2.1 - JUSTIFICATION DU PROJET

La commune de Barentin est une commune urbaine d'une superficie de 12,74 km² pour 12 491 habitants. Barentin a vu sa population diminuer de 0,8% entre 2009 et 2014. Un des objectifs de la commune est ainsi d'augmenter son nombre d'habitants par la création de nouveaux logements.

En effet, la commune de Barentin reste attractive par sa proximité avec la métropole de Rouen, et la présence de nombreux équipements sur son territoire.

1.2.2 - IDENTIFICATION DU PETITIONNAIRE

Tableau 1 : Identification du pétitionnaire

Nom :	Les Terrains Normands
Adresse :	525 avenue Henri Durant 76290 BOIS-GUILLAUME
Tél. :	06 20 58 26 68
Fax. :	02 35 59 13 91
N° SIREN :	453 968 392
Représentant:	Monsieur DEMOULINS – Gérant
Référent technique :	Monsieur DEMOULINS SARL Les Terrains Normands Tél : 06.20.58.26.68 Email : lesterrainsnormands@orange.fr

1.2.3 - LOCALISATION DU PROJET

1.2.3.1 Situation éloignée

Le site d'étude est localisé sur la commune de Barentin dans le département de la Seine-Maritime. Le tableau suivant synthétise la localisation géographique du site d'étude :

Tableau 2 : Localisation géographique de l'installation

Région	Normandie
Département	Seine Maritime
Arrondissement	Rouen
Canton	Pavilly
Commune	Barentin
Communes voisines	Bouville, Pavilly, Goupillière, Fresquiennes, Pissy-Pôville, Roumare, Saint Pierre de Varengueville, Viller Écalles

Barentin appartient à la Communauté de Communes Caux Austreberthe qui s'étend sur 9 communes : Barentin, Pavilly, Viller-Écalles, Bouville, Blacqueville, Goupillières, Limésy, Emanville et Sainte-Austreberthe. La communauté de commune s'étend sur 66 km² et regroupait, en janvier 2017, 25 306 habitants.

A vol d'oiseau, le site d'étude se trouve :

- à environ 15 km au nord-ouest de Rouen,
- à 6 km au sud de Saint Austreberthe.

1.2.3.2 Situation proche

Le site d'étude se trouve au nord de la commune, au lieu-dit du Catillon. L'environnement proche du site est principalement constitué d'habitat pavillonnaire entouré de terres agricoles. Plusieurs boisements et alignements d'arbre se situent à proximité du site.

L'altitude sur le site varie entre + 100 et + 113 m N.G.F.

La Figure 2, page suivante, présente la localisation de Barentin et la Figure 3 présente la localisation du site d'étude sur la carte I.G.N. au 1/25 000.

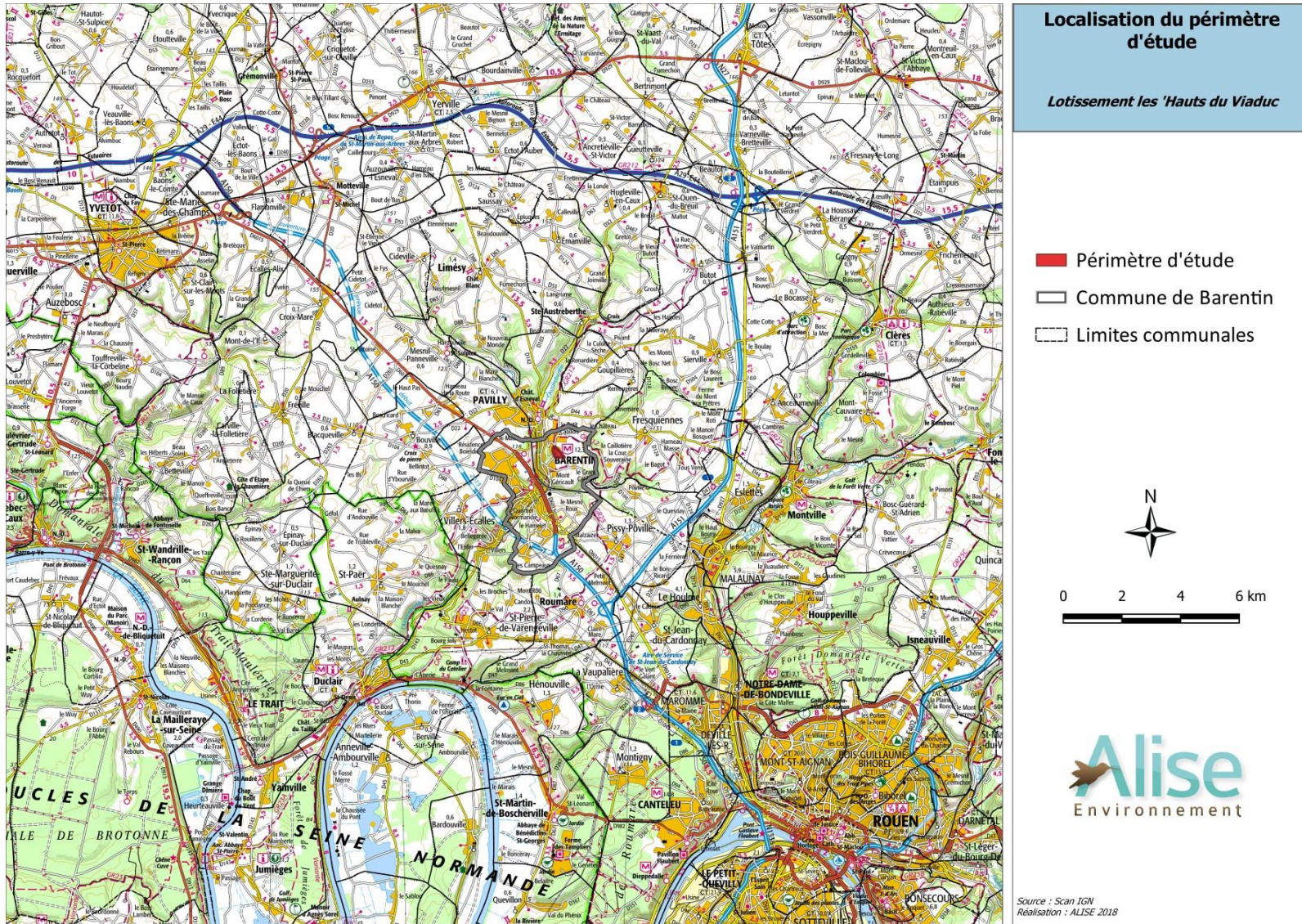


Figure 2 : Situation géographique

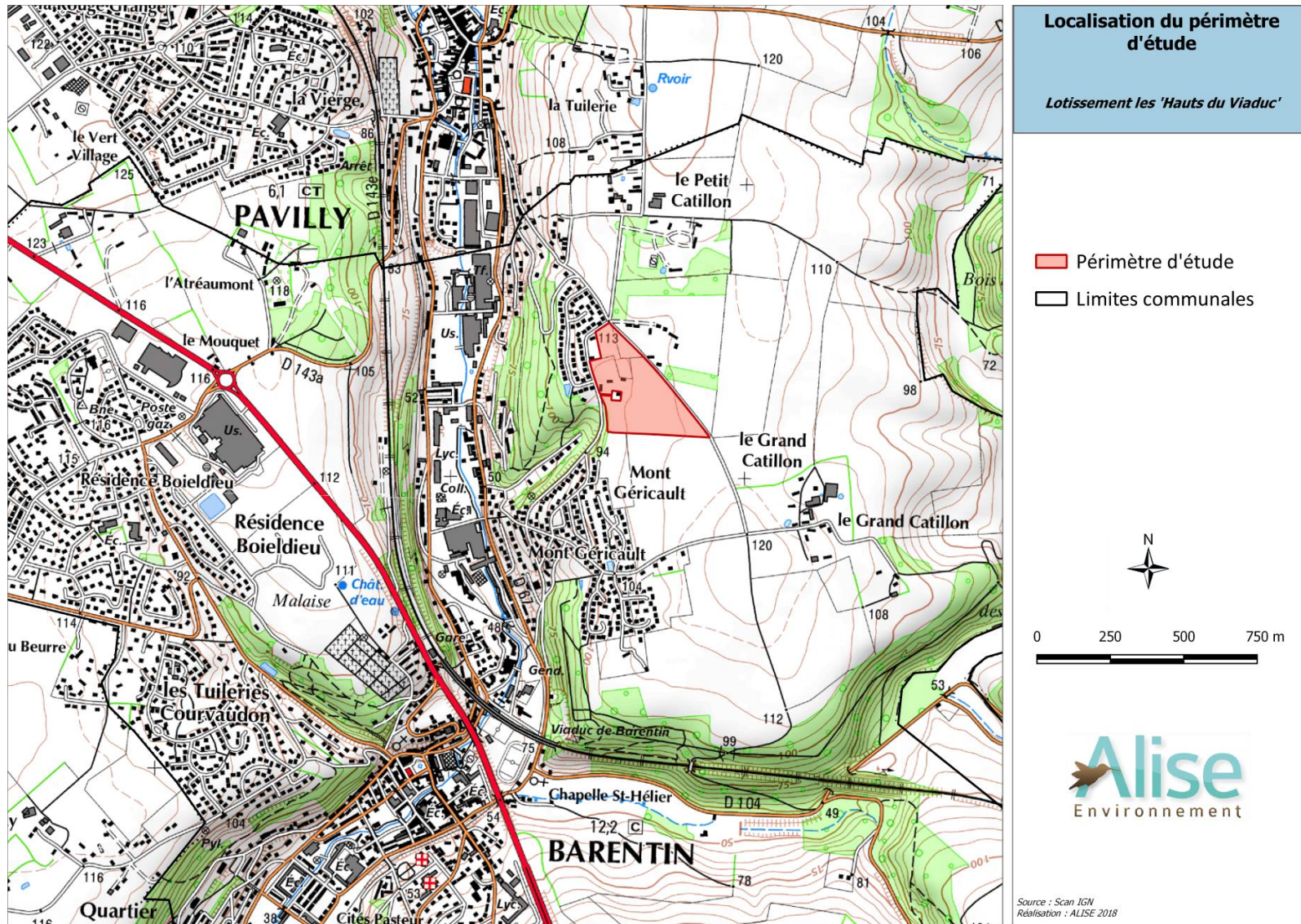


Figure 3 : Localisation du site d'études



Photographie 1 : Centre-bourg de Barentin



Photographie 2 : Lotissement voisin au projet.



Photographie 3 : Site du projet depuis la rue Catillon.

1.2.4 - HISTORIQUE DU PROJET

La commune de Barentin, lors de la rédaction de son PLU, a identifié le secteur concerné par le projet (site du Catillon) comme un secteur à urbaniser.

Une demande de dérogation à la limitation établie par l'article L.122-2 du Code de l'urbanisme a été réalisée sur ce secteur ainsi que sur le secteur de Malaize, situé au nord du centre-bourg de la commune, afin de pouvoir ouvrir ces secteurs à l'urbanisation.

Cette dérogation a été accordée par le préfet le 8 juin 2009, ce qui a permis d'ouvrir ces deux secteurs à l'urbanisation à des fins d'habitats.

Les secteurs du Catillon et du Malaize représentent respectivement 8,7 et 4,4 hectares anciennement à vocation agricole et naturelle.

1.2.5 - DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE L'ENSEMBLE DU PROJET

1.2.5.1 Intentions

Le projet de lotissement des « Hauts du Viaduc » représente un périmètre d'environ 7,8 hectares situé en continuité d'un lotissement existant. Ce périmètre est délimité au nord et à l'ouest par la rue du Docteur Robert Salle, et à l'est par la rue des Catillons.

Le projet a pour intention de réaliser un lotissement de 89 lots à bâtir en suivant les orientations d'aménagements inscrites dans le PLU de la commune pour ce secteur.

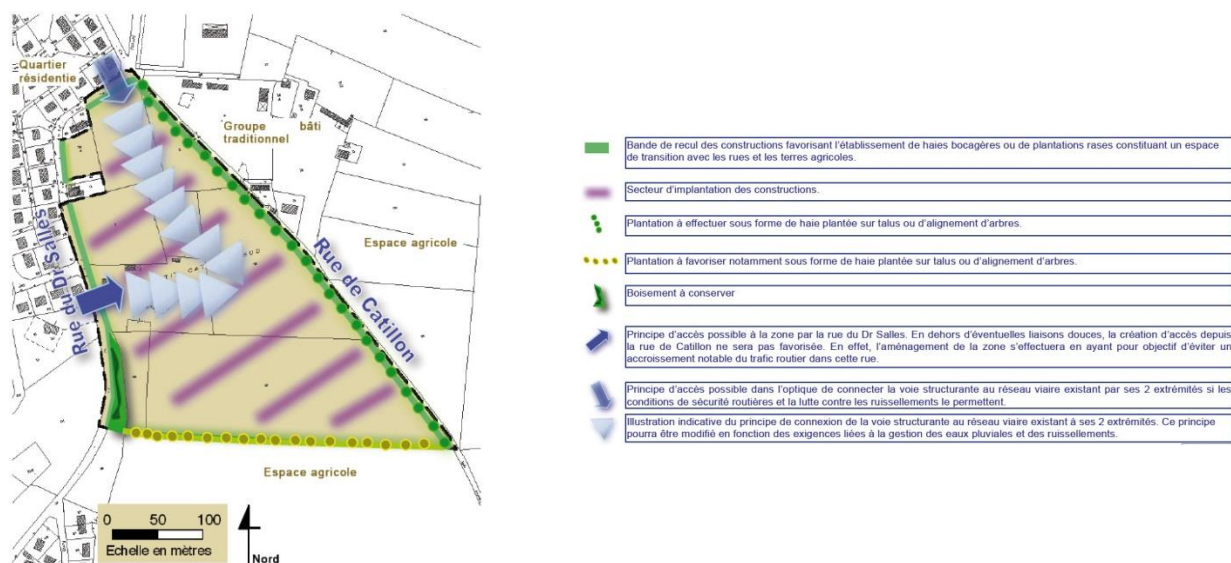


Figure 4 Orientations d'aménagement inscrites dans le PLU sur le secteur du Catillon

1.2.5.2 Réalisation

L'opération d'aménagement est prévue en deux tranches (voir Figure 5). La tranche N°1 de l'opération d'aménagement a déjà été réalisée et des habitations sont en cours de construction.



Figure 5 : Plan d'aménagement prévu pour le secteur du Catillon

1.3 - ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

1.3.1 - MILIEU PHYSIQUE

1.3.1.1 Occupation du sol

La commune de Barentin est une commune très urbanisée fortement dominée par des usages anthropiques, même si l'on remarque la présence de terrains agricoles principalement en périphérie de la commune.

Le site d'étude se situe sur des parcelles de prairies entourées par des zones urbanisées, des boisements ainsi que par des terres arables.

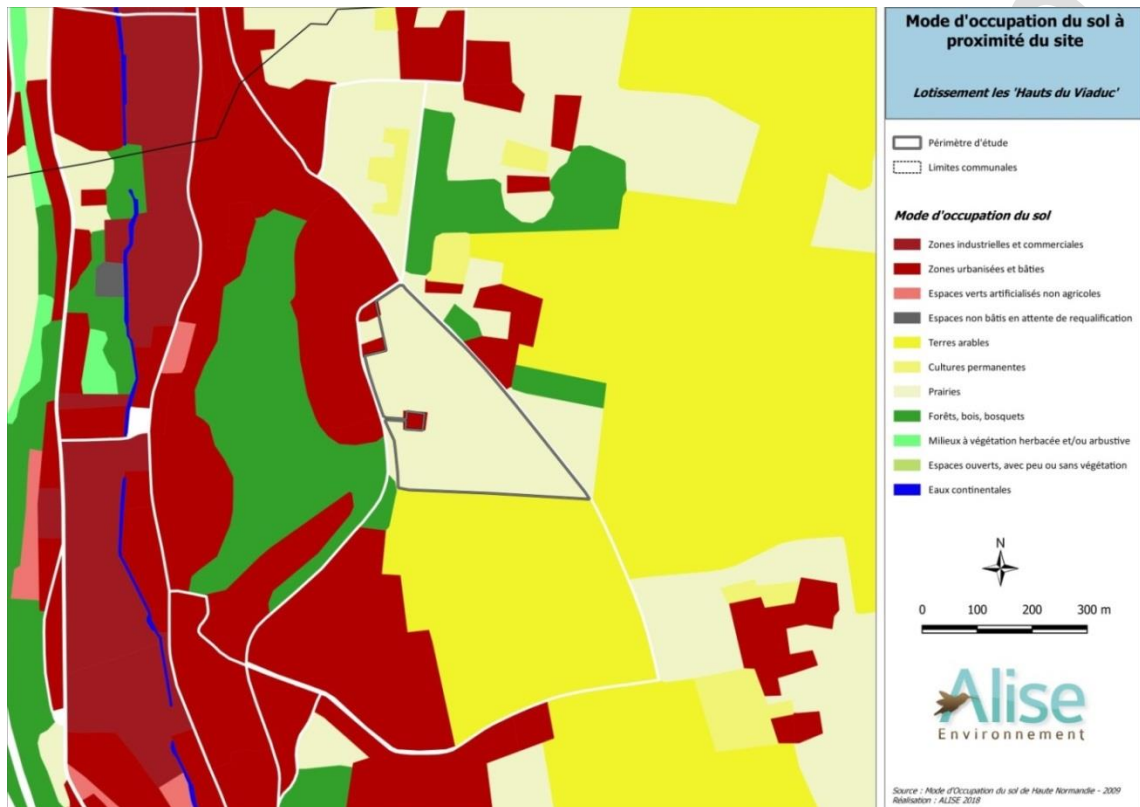


Figure 6 : Occupation du sol



Photographie 4 : Occupation du sol

La zone d'étude est située sur une zone déjà viabilisée et des parcelles de prairie.

1.3.1.2 Topographie

Le site est situé sur un plateau entaillé du nord au sud-ouest par la vallée de l'Austreberthe, l'altitude est comprise entre + 30 m N.G.F. en fond de vallée et + 128 m N.G.F. sur le plateau.

Le périmètre d'étude se situe sur une zone relativement plane, la topographie varie entre + 106 et + 112 m N.G.F.



Photographie 5 : Zone d'étude

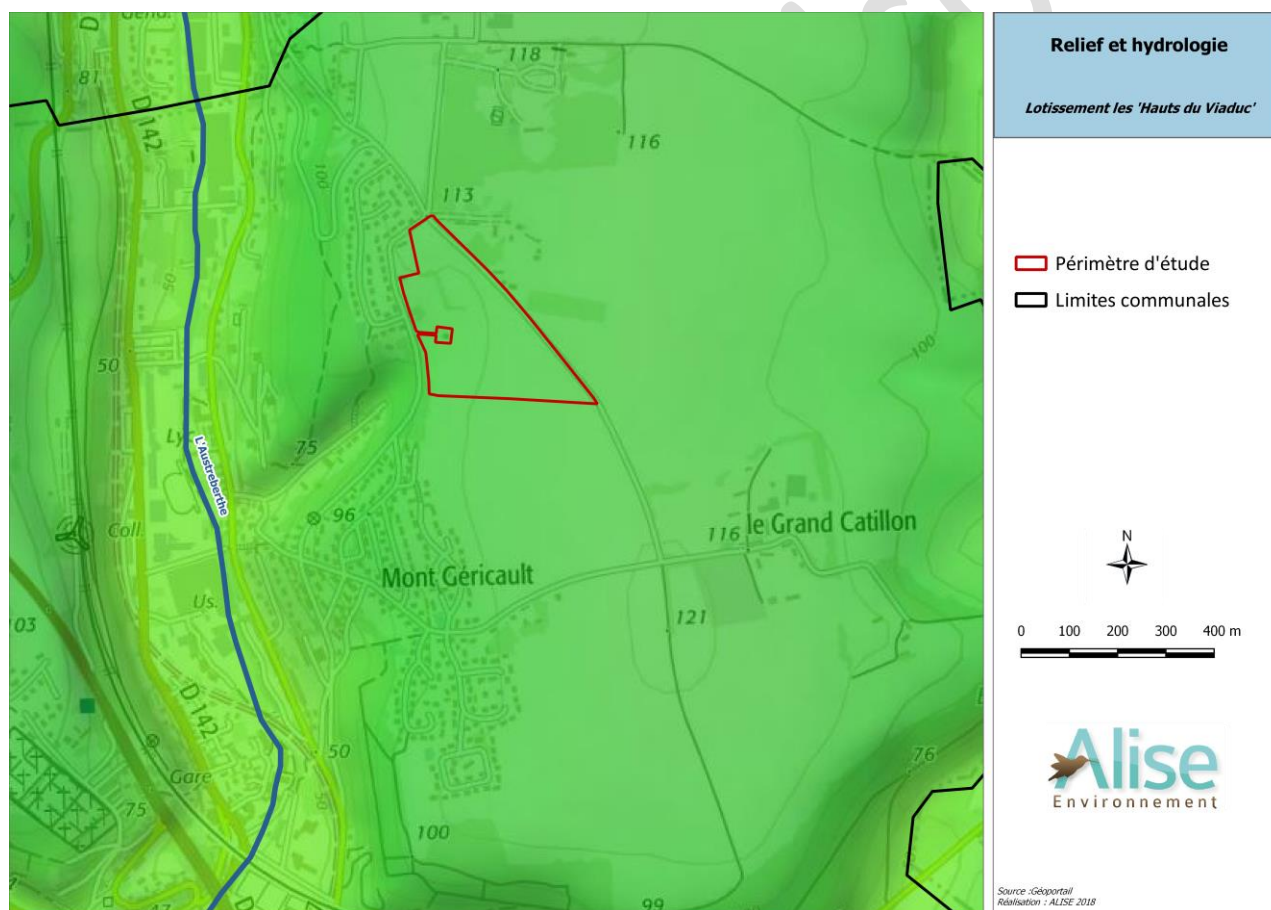


Figure 7 : Relief et hydrologie sur le périmètre d'étude

Source : Géoportail

1.3.1.3 Contexte géologique

La zone d'étude est localisée sur le versant d'un plateau crayeux recouvert. D'après les cartes géologiques n°19 de Yvetot et n°20 de Neufchâtel au 1/50 000 (BRGM), dont un extrait est présenté à la Figure 8, la formation à l'affleurement sont les formations superficielles et d'altérations : Lœss non différenciés (notés

« LP » sur la carte) ainsi que des formations argilo-sableuses à silex, solifluées sur les pentes dans une large mesure.

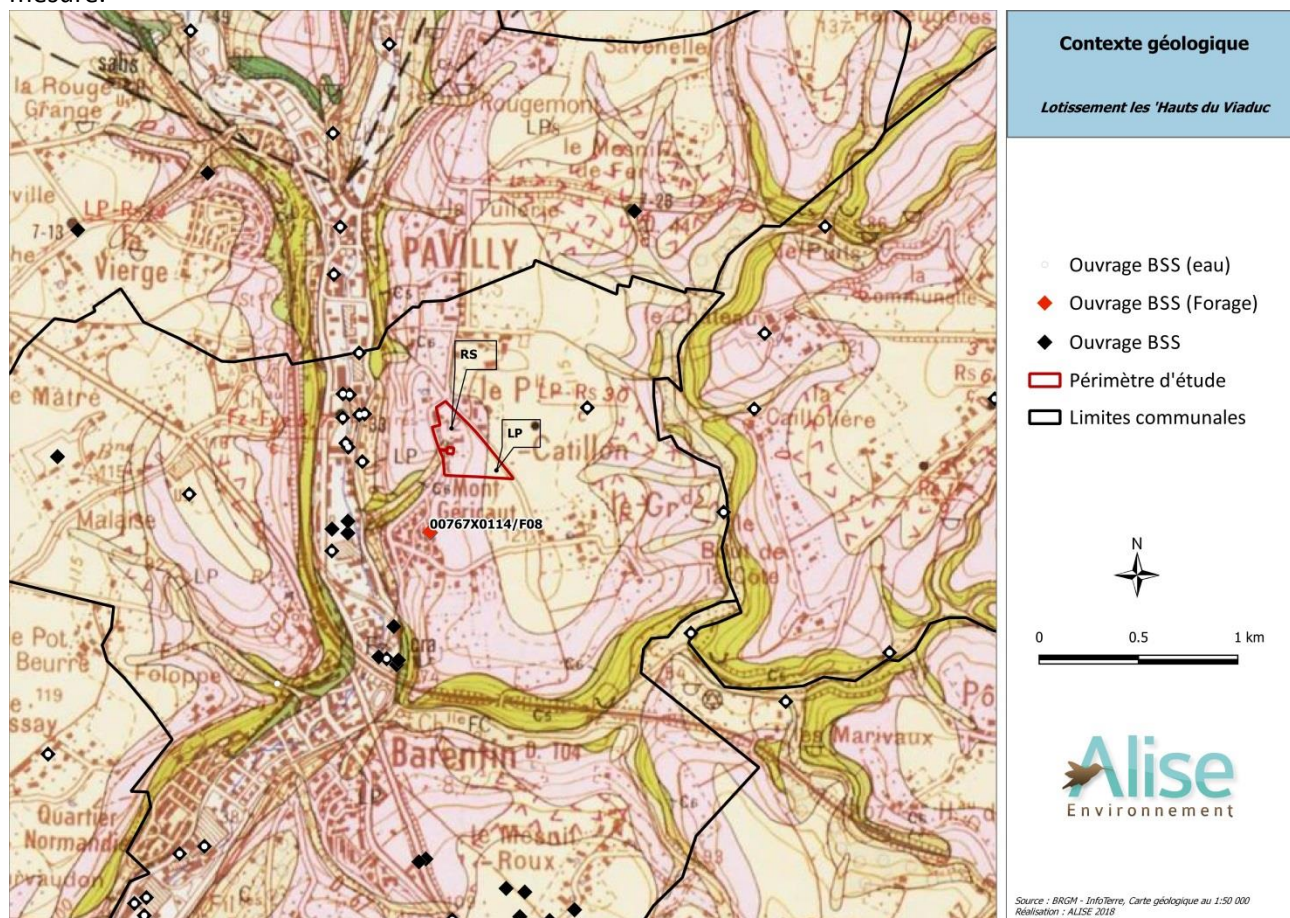


Figure 8 : Carte géologique

Source : Carte géologique au 1/50.000 (BRGM).

- **Consultation de la Banque de données du sous-sol (BSS)**

D'après les renseignements de la Banque de données du sous-sol (BSS) du BRGM, aucun ouvrage souterrain (puits, forage, sondage, source, etc.) n'est présent sur le site d'étude.

- **Conclusion**

Au niveau de la zone d'étude, le cadre géologique actuel se caractérise donc par un plateau crayeux à l'épaisseur importante, recouvert de formation résiduelle à loess non différenciés sur le plateau et d'argile à silex sur les versants.

1.3.1.4 Climatologie

Les données climatologiques proviennent de la station météorologique Météo-France de Rouen-Boos, station météorologique située à environ 25 km de la zone d'étude. La région Normandie dans laquelle se situe le projet bénéficie d'un climat océanique, caractérisé par des hivers plutôt doux et pluvieux et des étés frais et humides.

- **Températures**

La température moyenne annuelle est de 10,5°C. L'amplitude thermique moyenne est de 7,8°C. La température moyenne la plus basse s'observe en janvier (3,7°C) tandis que la température moyenne la plus élevée s'observe en juillet et en août (17,8°C).

- **Pluviométrie**

La répartition des précipitations est assez homogène sur l'année même si la hauteur des précipitations est plus importante sur les mois d'octobre et décembre. On note un maximum en décembre (90,9 mm) et un minimum en avril (59,2 mm).

Il pleut en moyenne environ un jour sur trois dans l'année. Le nombre de jours avec des pluies notables (dépassant 5 mm) est moyen, avec une fréquence atteignant 16,3 % en moyenne dans l'année.

Sur la période 1958-2016 et dans un rayon de 10 km, deux épisodes de fortes pluies ont été recensés :

- Le premier sur la commune de Goupillières située à 5km de la commune de Barentin (64 mm en 6 h), le 16/06/1997.
- Le second sur la commune de Saint-Austreberthe située à 6km de la commune de Barentin (71 mm en 24 h), le 13/08/2015.
- De très fortes pluies restent donc exceptionnelles dans la région.

1.3.1.5 Qualité de l'air

- **Qualité de l'air dans le secteur de la zone d'étude**

L'association Atmo Normandie, qui regroupe l'association Air C.O.M et l'association Air Normand depuis le 2 décembre 2016, est chargée de la surveillance et de l'information sur la qualité de l'air sur le territoire normand.

D'après résultats de l'inventaire régional des émissions de polluants atmosphériques en 2014 pour la Communauté de Communes Caux Austreberthe, la qualité de l'air est globalement moyenne.

- **Plan régional de Surveillance la Qualité de l'Air (PRSQA)**

La commune de Barentin est concernée spécifiquement par le PRSQA de la Normandie puisque celui-ci recommande que la modélisation régionale pour l'ozone actuellement réalisé sur la Métropole de Rouen soit étendue pour inclure Barentin afin de mieux estimer les population et les surfaces exposées à des dépassements de valeurs limites.

- **Plan de Protection de l'Atmosphère**

Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) constituent la seconde génération de plan visant à limiter les émissions de pollutions atmosphériques. En Haute-Normandie, un PPA a été adopté par les préfets des départements de l'Eure et de la Seine Maritime le 30 janvier 2014.

- **Schéma régional Climat Air Energie**

D'après le SCRAE de la région Haute-Normandie, la commune de Barentin fait partie des communes dites « sensibles pour la qualité de l'air ». Les zones sensibles pour la qualité de l'air font l'objet d'un intérêt particulier dans la SRCAE notamment dans le but de réduire les émissions de polluants ou inciter à leur renouvellement.

La qualité de l'air est relativement moyenne sur la commune de Barentin.

- **Zones d'action prioritaire pour l'air**

La commune de Barentin n'est pas concernée par une zone d'action prioritaire pour l'air.

1.3.1.6 Risques majeurs

D'après le site www.georisques.gouv.fr, Barentin est exposée au risque majeur suivant :

- **Inondations :**

La commune de Barentin est concernée par des risques d'inondations par coulées de boues, de remontée de nappes, de débordement de cours d'eau et par des ruissellements concentrés.

Le site d'étude est concerné par un **aléa fort en ce qui concerne le ruissellement**

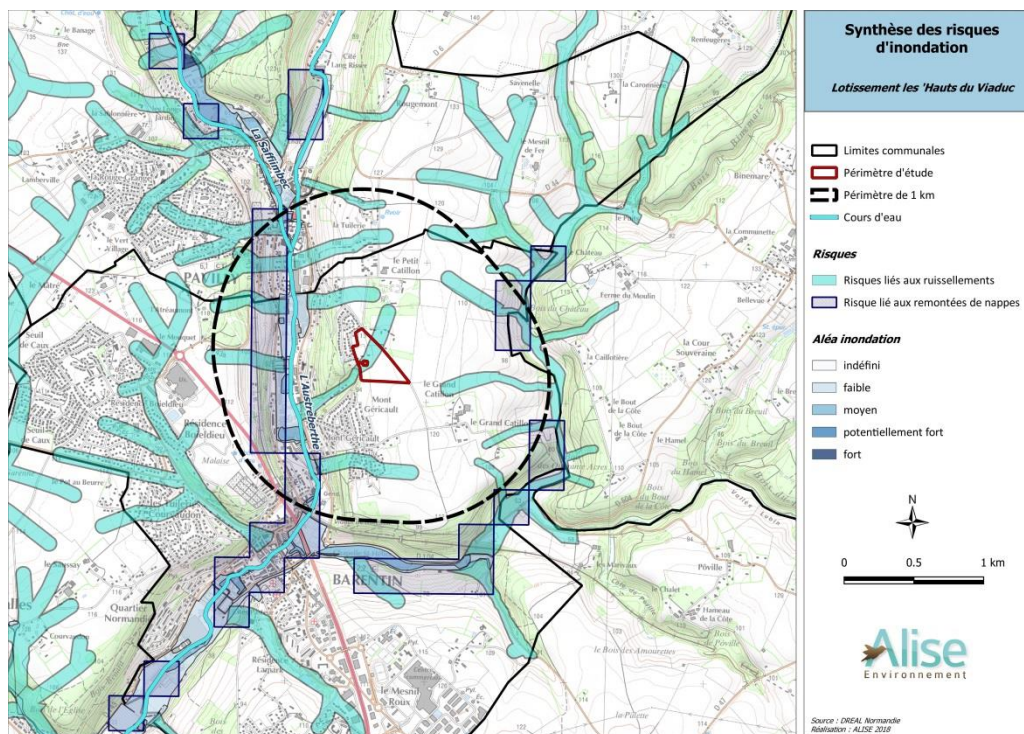


Figure 9 : Risques d'inondation à proximité du projet



Photographie 6 : Axe de ruissellement

- **Géologie et géotechnique :**

La commune de Barentin a fait l'objet d'un arrêté préfectoral concernant une coulée de boue liée à l'action mécanique des vagues.

Le site d'étude n'est pas particulièrement concerné par ce risque au vu de sa topographie.

Tableau 3 : Catastrophes naturelles « mouvement de terrain » sur la commune de Barentin

Source : georisques.gov

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du
Inondations, coulées de boue, glissements et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999



Figure 10 : Aléa gonflement/retrait d'argile sur le site



Photographie 7 : Site du projet vu du sud-est.

- **Cavités souterraines**

Le site d'étude est concerné par la présence d'indices de cavités souterraines.

Trois indices sont présents sur le site du projet. Parmi eux, deux ont été levés. Ainsi, à l'heure actuelle, **seul un périmètre de 10 mètres** autour d'une bêttoire peu active (situé au sud-est du site) est maintenu.

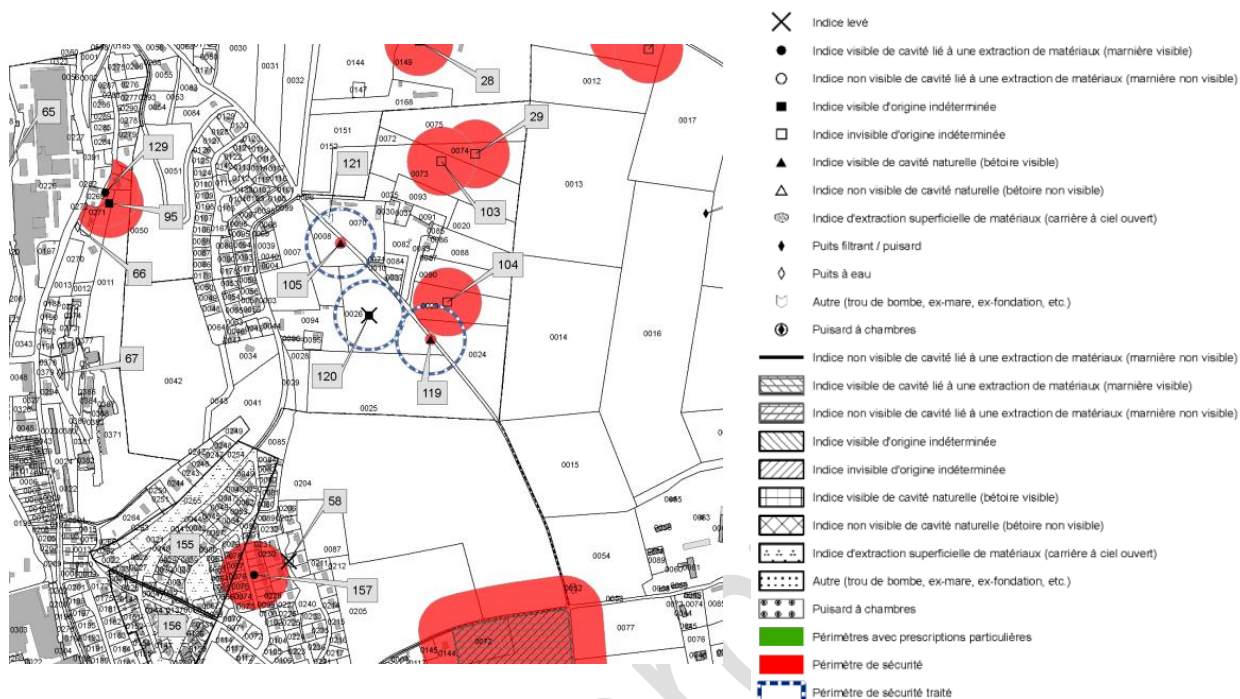


Figure 11 : Indice de cavités souterraines à proximité du site du projet

Source : Recensement des cavités sur la commune de Barentin - PLU

- **Transport de marchandises dangereuses**

La commune de Barentin est concernée par plusieurs axes de transport de marchandises dangereuses. Le site d'étude n'est pas situé à proximité d'un de ces axes.

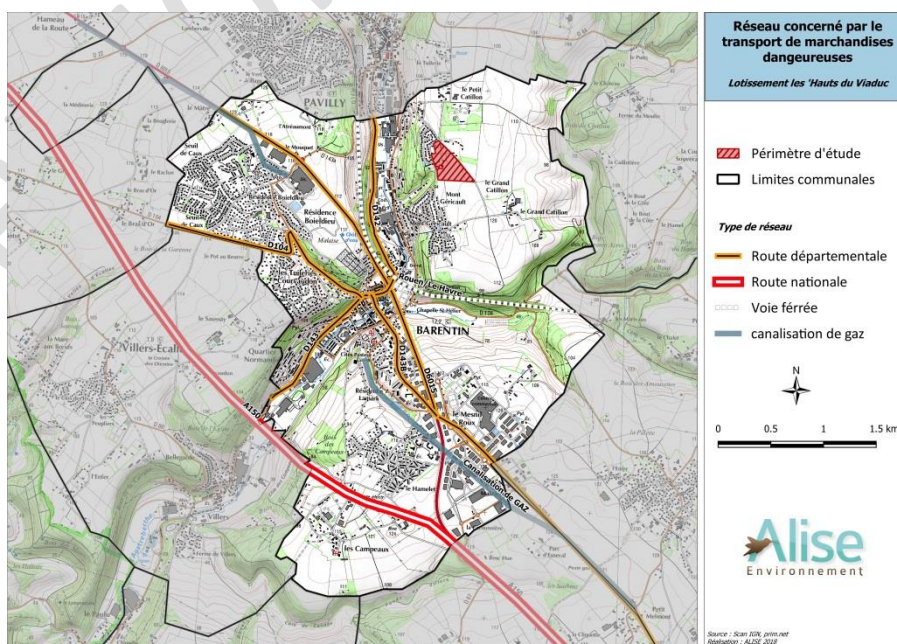


Figure 12 : Transport de marchandises dangereuse sur la commune



Photographie 8 : Voie ferrée sur la commune de Barentin

1.3.2 - EAU ET MILIEUX AQUATIQUES

1.3.2.1 Eaux souterraines

D'après l'Atlas hydrogéologique de Normandie de 2010, l'aquifère du Crétacé est essentiellement formé par les Craies du Sénonien, Turonien et Cénomaniens, au-dessus des couches argileuses : sables verts et argiles de Gault (Albien) qui correspondent au mur de l'aquifère.

L'aquifère de la Craie Normande contient une nappe majoritairement libre mais la porosité matricielle de celle-ci favorise également les écoulements captifs. Sur la partie ouest du Bassin Parisien, la craie est particulièrement karstifiée.

Au niveau de la zone d'étude, la profondeur de la nappe de la craie est estimée à environ + 50 mètres N.G.F. L'aquifère de la craie contient une nappe qui est sensible aux pollutions de surface.

Selon les informations fournies par l'Agence Régionale de Santé (ARS) de Normandie, le site d'implantation n'est pas concerné par les périmètres de protection associés à des captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP).

1.3.2.2 Réseau hydrographique superficiel

- **A l'échelle du bassin versant**

La commune de Barentin est située sur le bassin versant de l'Austreberthe, d'une superficie de 213,29 km². Le secteur d'étude est situé sur la masse d'eau superficielle HT02 « Estuaire de Seine moyenne » qui est une masse d'eau de transition.

- A l'échelle locale

La commune de Barentin est traversée par l'Austreberthe qui traverse la commune du nord au sud. L'Austreberthe rejoint son affluent (le Saffimbec) environ 400 m en amont de la commune.

La commune est traversée par un cours d'eau permanent : l'Austreberthe.



Photographie 9 : L'Austreberthe à Barentin

1.3.2.3 Les zones à dominantes humides

Les Zones à Dominante Humide (ZDH) sont des secteurs probables de présence de zones humides mais pour lesquelles le caractère "humide", au titre de la loi sur l'eau, ne peut pas être garanti à 100 %. Ces secteurs regroupent des zones humides et des territoires divers situés entre ces zones humides (un ensemble de tourbières, un ensemble d'étangs ou de marais, un estuaire, une baie, une portion de vallée...).

D'après les données disponibles sur le site de l'agence de l'eau Seine-Normandie, aucune zone à dominante humide n'est recensée sur la commune de Barentin.

1.3.2.4 Réglementation

Document	Nom	Date de mise en vigueur
SDAGE	Seine-Normandie	Adopté le 5 novembre 2015
SAGE	SAGE des Six Vallées	En cours d'élaboration

La zone du projet, située en région Normandie, est localisée à l'intérieur du SDAGE Seine-Normandie. La commune de Barentin est concernée par le SAGE des six vallées.

1.3.3 - PAYSAGE

1.3.3.1 Présentation

- **Les grands ensembles de paysages en Basse-Normandie**

La région Basse-Normandie est composée de 9 unités paysagères et le secteur d'étude est situé dans l'unité Paysages du Pays de Caux.

- **Le Pays de Caux**

Le Pays de Caux est une unité paysagère se situant autour d'Yvetot et de Doudeville, et dont la limite orientale s'appuie sur les vallées de la Varenne et de l'Andelle.

C'est un plateau de grande ampleur entaillé par des talwegs préfigurant les vallées littorales et affluentes de la Seine, où les clos-masures, base de l'organisation du territoire, sont regroupés en hameaux et villages. En limite des clos-masures et des villages, on trouve des espaces agricoles ouverts associant grandes cultures et prairies.

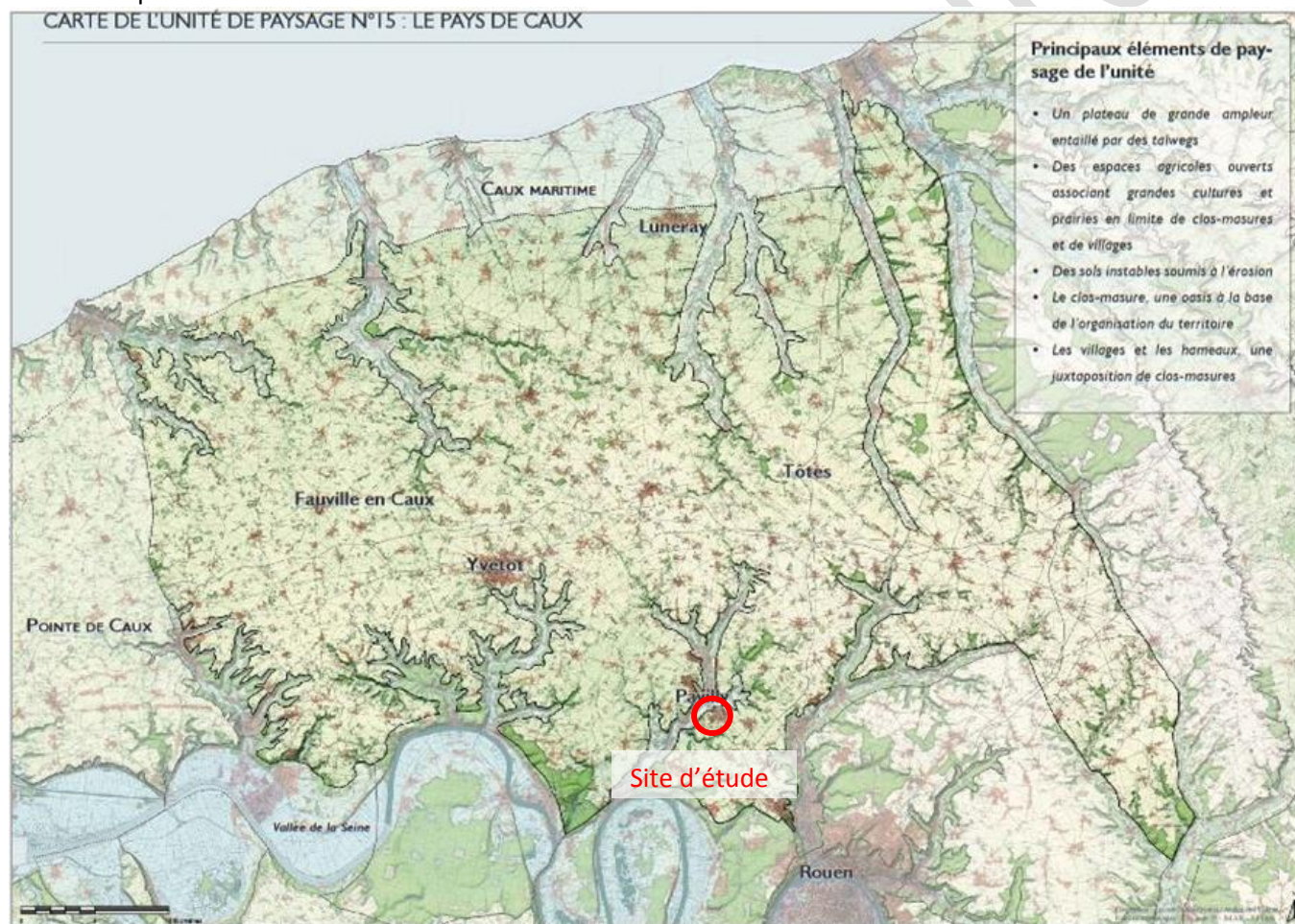


Figure 13 : Carte de l'unité de paysage « Le Pays de Caux »

Source : Atlas des paysages

- **Les unités paysagères des petites vallées affluentes de la Seine**

La zone d'étude est située les petites vallées affluentes de la Seine. Il s'agit d'une unité paysagère regroupant 7 vallées au nord de la Seine, se situant entre Rouen et le Havre. Les embouchures de ces vallées accueillent deux villes régionales : Rouen et le Havre.

1.3.3.2 Zones de perceptions visuelles du site

- **Etape 1 : Détermination des zones de perception visuelle**

Au cours de cette étape, les zones de perceptions visuelles estimées sont déterminées par élimination : toutes les zones sauf celles où la perception visuelle peut être limitée :

- les zones pour lesquelles les principaux boisements ne composent pas un écran visuel,
- les zones pour lesquelles la topographie ne constitue pas un obstacle.

- **Etape 2 : Détermination des points pouvant présenter un enjeu paysager**

Les points pouvant représenter un enjeu paysager sont les points de vue à partir des habitations les plus proches ainsi que les points de vue à des monuments historiques et des lieux accueillant du public.

- **Etape 3 : Perception du site au niveau des points déterminés pour l'étude paysagère**

Synthèse des perceptions depuis les monuments historiques :

Au pied des monuments historiques, les vues sont limitées par la présence de végétation, du bâti ainsi que par la topographie.

Synthèse des perceptions au niveau des habitations :

Du fait de la topographie, de la distance au site ainsi que de la présence de haies et de boisements, les perceptions du site d'étude au niveau des habitations éloignées sont réduites. Cependant, les habitations les plus proches auront une visibilité directe sur les nouvelles constructions.

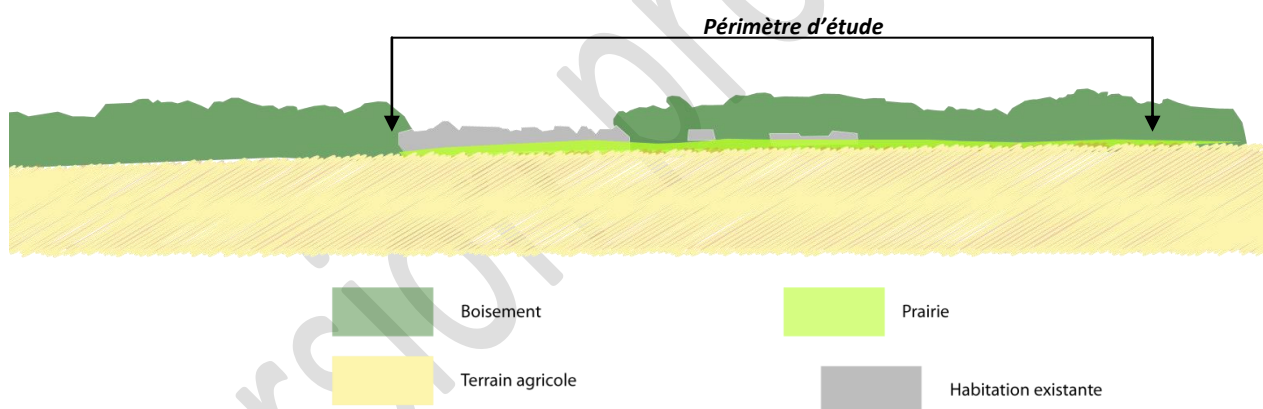


Figure 14 : Paysage schématique du site depuis le hameau du Mont Géricault

L'enjeu paysager est modéré vis-à-vis des habitations les plus proches.

Synthèse des perceptions depuis les points topographiques :

La présence de nombreux bâtiments, habitations et boisements à proximité du site limite la perception du site d'étude depuis les points topographiques. La gestion de la frange urbaine, principalement au sud du site représente un enjeu paysager important.

1.3.4 - MILIEU NATUREL

1.3.4.1 Patrimoine naturel existant

La recherche des zones d'inventaire et de protection a été effectuée dans un rayon de 5 km autour du site d'étude à partir d'une analyse documentaire. Elle est ici synthétisée sous forme d'un tableau récapitulatif. Aucune zone ou site d'intérêt patrimonial ne sont situés sur le site d'étude ou à proximité immédiate.

L'aire d'étude éloignée de 5 km se trouve à l'intérieur de zones protégées à l'échelon national et à l'échelle de l'Europe. En effet, elle est concernée par plusieurs périmètres d'inventaires et de protection réglementaire :

- 4 ZNIEFF de type I :

- « vallée de l'Austreberthe »,
- « Côte de Candos »,
- « Coteau de Bellegarde »,
- « Bois du bout de la côte ».

- 1 ZNIEFF de type II

- « Mare et Renfeugères ».

- Territoires humides

1 site classé

- Château d'Esneval et son parc.

- 1 Parc national régional

- Parc régional des Boucles de la Seine normande.

- Aucune zone ou site d'intérêt patrimonial n'est situé sur le site d'étude ou à proximité immédiate

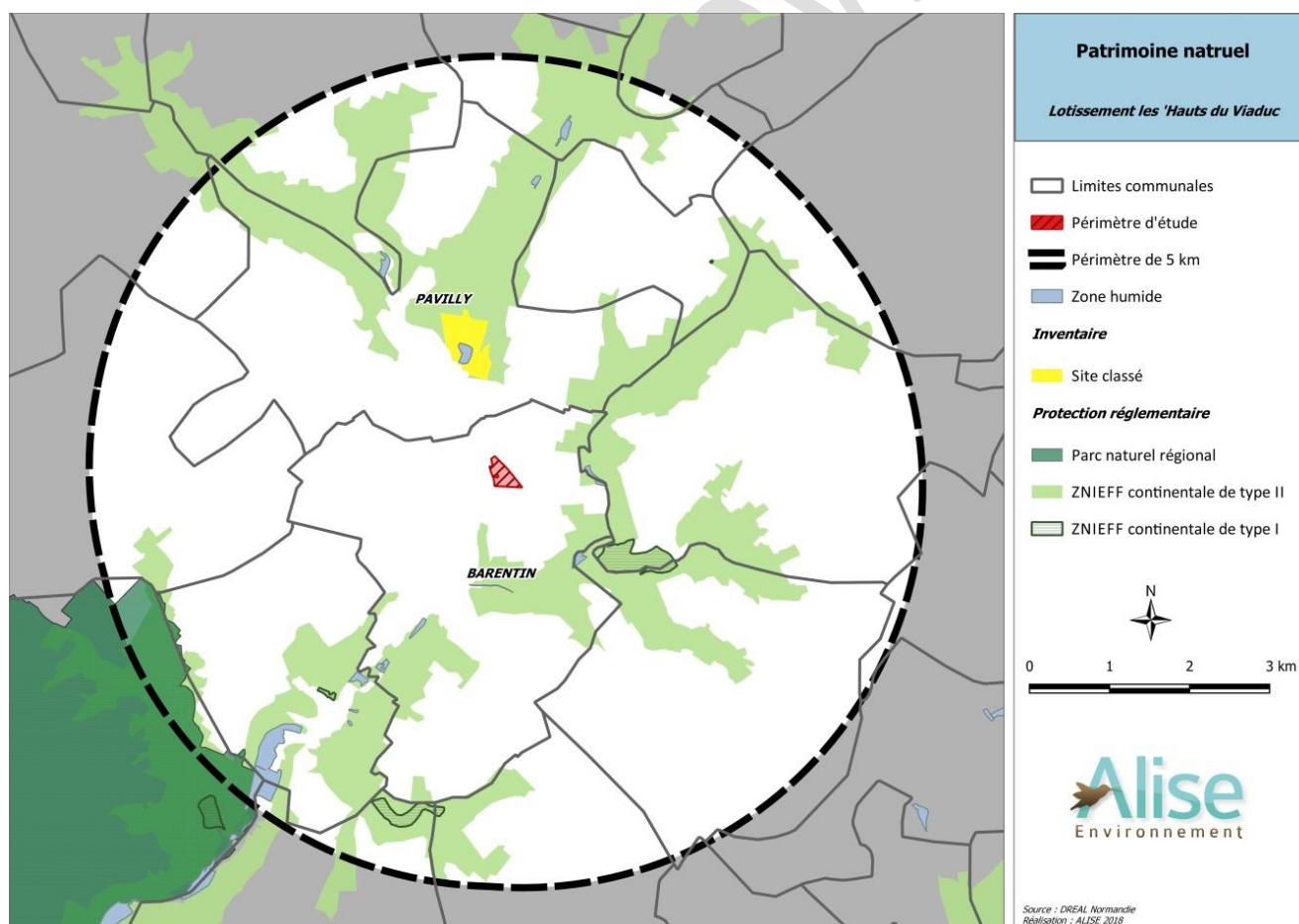


Figure 15 Patrimoine naturel dans un rayon de 5 km autour du projet



Photographie 10 : Site classé : château d'Esneval et son parc (Pavilly)



Photographie 11 : ZNIEFF de type II : Vallée de l'Austreberthe



Photographie 12 : Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande

- **Les ZNIEFF**

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont répertoriées suivant une méthodologie nationale, en fonction de leur richesse ou de leur valeur en tant que refuge d'espèces rares ou relictuelles pour la région (circulaire du 14 mai 1991 du ministère chargé de l'environnement).

En tant que telles, les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique directe et ne constituent pas des documents opposables aux tiers. Toutefois, les ZNIEFF de type 1 doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement ou de gestion. Les ZNIEFF de type 2 doivent être prises en compte systématiquement dans les programmes de développement afin de respecter la dynamique d'ensemble des milieux.

La zone d'étude est en dehors de toute ZNIEFF.

- **Les sites inscrits – classés**

La zone d'étude est en dehors de tout site protégé.

- **Stratégie de Création des Aires protégées**

La Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées terrestres métropolitaines (SCAP) constitue un des chantiers prioritaires du Grenelle de l'Environnement. La loi du 3 août 2009, dite loi Grenelle 1, confirme en effet l'impulsion d'une politique ambitieuse de renforcement du réseau d'aires protégées avec l'objectif de placer, d'ici 10 ans, 2 % au moins du territoire terrestre métropolitain sous protection forte. Cette stratégie concourt à l'objectif de réduire la perte de la biodiversité et de la géodiversité à l'échelle nationale, par la création de nouvelles zones réglementaires (Arrêté Préfectoral de Biotope et de Géotope, Réserve Naturelle Nationale et Régionale, Cœur de Parc National) comblant les lacunes du réseau actuel.

Il n'y a pas de stratégie de création des aires protégées dans un rayon de 5 km autour du périmètre d'étude.

- **Les espaces naturels sensibles**

La zone d'étude est en dehors de tout espace naturel sensible.

- **Les sites Natura 2000**

Le décret n°95-631 du 5 mai 1995 relatif à la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces sauvages d'intérêt communautaire définit le cadre de mise en œuvre de la directive CEE 92-43 du 21 mai 1992 dite « Directive HABITATS » qui impose la délimitation de zones de conservation des habitats naturels représentatifs d'écosystèmes spécifiques à chaque région biogéographique (Zones Spéciales de Conservation – ZSC), et de la directive du 2 avril 1979 dite « Directive OISEAUX » qui impose la délimitation de zones destinées à la nidification d'oiseaux sauvages menacés d'extinction (Zones de Protection Spéciales – ZPS).

Les directives Oiseaux et Habitats ont été transposées dans le droit national par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001, les décrets n°2001-1031 du 8 novembre 2001 (procédure de désignation des sites Natura 2000) et n°2001-1216 du 20 décembre 2001 (gestion des sites), ainsi que les arrêtés du 16 novembre 2001 (listes des habitats et espèces d'intérêt communautaire).

Il n'y a pas de sites Natura 2000 dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude.

- **Synthèse**

Le seul élément de patrimoine se situant à moins de 500 m de la zone d'étude est la ZNIEFF de type II « Vallée de l'Austreberthe », qui se situe à 489 m du projet.

1.3.4.2 Schéma régional de cohérence écologique (srce)

- **Corridors écologiques**

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

- **Réservoirs de biodiversité**

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante.

Le site d'étude se situe dans un corridor écologique identifié par le SRCE de Haute-Normandie comme corridor pour les espèces à fort déplacement. De plus, il se situe à proximité d'un réservoir de biodiversité boisé.

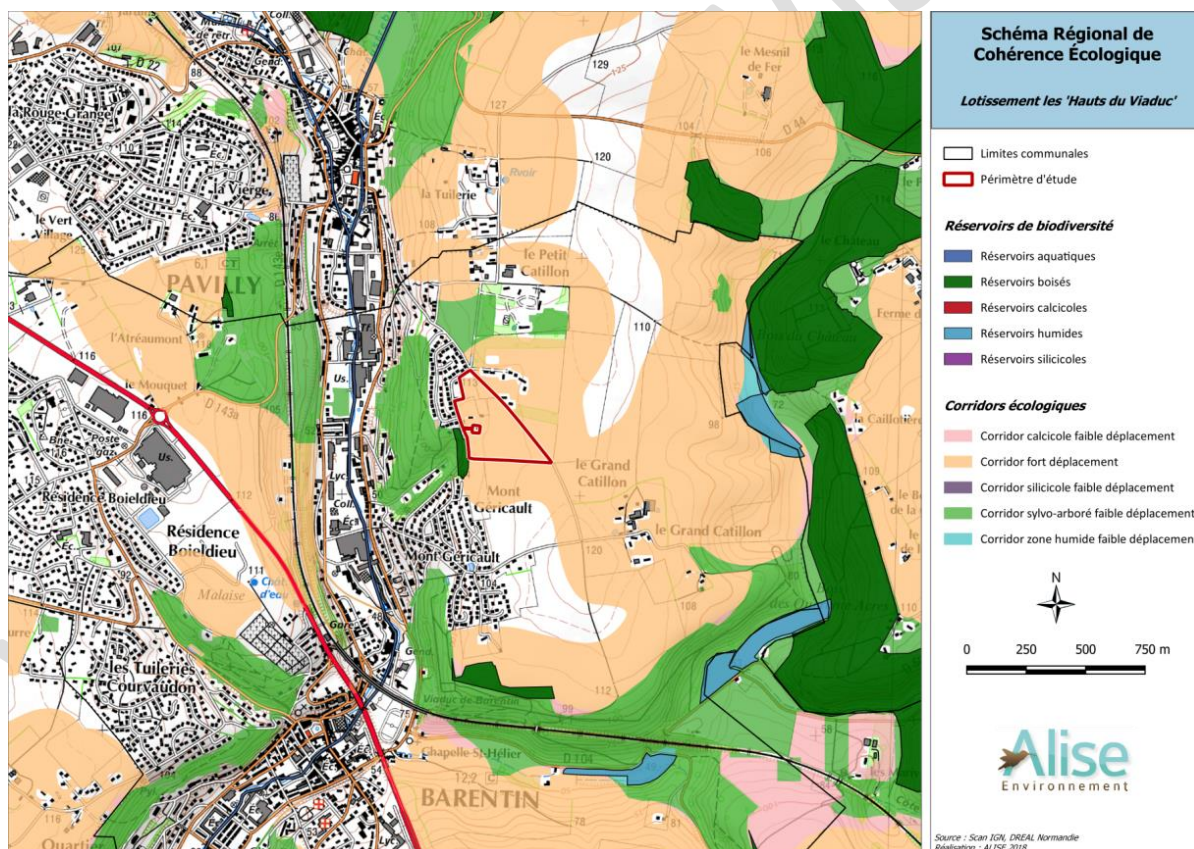


Figure 16 : Trame verte et bleue

Source : SRCE Haute-Normandie



Photographie 13 : Prairie sur le site



Photographie 14 : Réservoir boisé à proximité du site

1.3.4.3 Etude écologique

L'étude écologique a été réalisée par ALISE Environnement. La version complète est disponible en annexe. Une synthèse est présentée ci-après.

- **Inventaires et recensements de terrain**

Afin de réaliser l'étude écologique, des prospections ont été effectuées en 2018.

Une étude bibliographique s'ajoute à l'ensemble de ces inventaires de terrain pour la rédaction de l'étude écologique.

- **Flore et habitats naturels**

Sur la zone d'implantation potentielle, il existe plusieurs types de milieux :

- milieux anthropiques (habitat résidentiel, réseaux routier, bassins de récupération des eaux pluviales, déchets verts) ;
- milieux prairiaux ;
- milieux préforestiers (fourrés, boisements).

- **Les habitats naturels**

- **Les milieux préforestiers**

Les milieux préforestiers correspondent à des réseaux de haies arbustives et arborées présentes au sein des prairies de fauche. Certaines haies ont été défrichées avant la réalisation du premier inventaire en mai 2018. Ces haies étaient situées dans la partie nord du site, aujourd'hui en cours d'aménagement (construction d'un lotissement).

- **Les milieux prairiaux**

Les milieux prairiaux sont de deux types :

- Prairies de fauche ;
- Prairie pâturée à proximité.

▪ Les milieux anthropiques

Les milieux anthropiques peuvent ici être distingués en cinq catégories :

- ⇒ Déchets verts ;
- ⇒ Bassin de récupération perméable et enherbé ;
- ⇒ Bâtiments ;

▪ Synthèse

Le site d'étude dévoile des habitats participant au maintien des fonctionnalités écologiques du territoire. Ces milieux présentent un intérêt écologique en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent à la faune (insectes, mammifères et avifaune notamment).

Aucun habitat d'intérêt communautaire ou d'intérêt régional n'a été identifié sur le site d'étude.

● La flore

Il n'a pas été mis en évidence, sur la zone d'étude, d'espèces figurant sur la liste des espèces protégées au titre de la loi n°77-629 du 10 juillet 1976 (art. 3, 4, 5) se trouvant sur la liste définie par l'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 15 septembre 1982 relatif aux espèces végétales protégées sur le plan national et sur la liste définie par l'arrêté du 27 avril 1995 relatif aux espèces végétales protégées en région Basse-Normandie complétant la liste nationale.

▪ Les espèces patrimoniales

D'après les données floristiques, **aucune espèce d'intérêt patrimonial** n'a été recensée sur le site d'étude. De plus, aucune plante protégée n'a été inventoriée.

Aucune espèce végétale protégée, que ce soit au niveau régional ou national, n'a été observée sur le site d'étude. Aucune espèce d'intérêt patrimonial et/ou déterminante de ZNIEFF n'est présente.

▪ Les espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce recensée sur le site n'est considérée comme espèce exotique envahissante **avérée** (espèce invasive) en Haute-Normandie.

▪ Synthèse des enjeux flore et habitats naturels sur la zone d'étude

La sensibilité générale liée aux habitats est faible sur le site.

Par conséquent, l'enjeu concernant les habitats est faible pour la plupart, mais est ponctuellement modéré (haies).

● Espèces avifaunistiques

▪ Avifaune nicheuse

19 espèces ont été contactées sur l'ensemble du site. Les cortèges en place sont de plusieurs types :

- **Espèces forestières** : seule la Buse variable compose ce cortège. Elle exploite essentiellement les secteurs arborés et arbustifs à proximité du site.
- **Espèces de milieux semi-ouverts** : Corneille noire, Verdier d'Europe ou encore Merle noir ont été recensés. Ce cortège exploite essentiellement les zones semi-ouvertes.
- **Espèces de milieux ouverts** : certaines espèces qui affectionnent les milieux ouverts, champêtres sont également présentes sur le site comme l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant.

- **Espèces de milieux anthropiques** : certaines espèces relativement inféodées aux milieux urbanisés ont été observées sur le site, telles que le Rouge-queue noir, la Tourterelle turque ou encore le Martinet noir.

- **Espèces patrimoniales**

Cinq espèces d'intérêt patrimonial ont été contactées sur le site d'étude, dont trois potentiellement nicheuses.

- **Synthèse des enjeux pour l'avifaune**

Les prospections réalisées ont permis de recenser **19 espèces d'oiseaux** dont **5 d'intérêt patrimonial**. Parmi elles, **3 sont potentiellement nicheuses** sur le site. Par conséquent, leurs habitats de prédilection quant à la nidification sont donc classés en enjeu modéré. Il s'agit ici des réseaux de haies, utilisées par le Verdier d'Europe, la Linotte mélodieuse et le Chardonneret élégant. Le Martinet noir et l'Hirondelle rustique survolent le site et peuvent l'utiliser comme territoire de chasse et/ou de repos.

L'enjeu pour l'avifaune sur le site d'étude est donc modéré localement (réseaux de haies pouvant servir de lieux de reproduction).

- **Autre faune**

- **Mammifères terrestres**

Deux espèces de mammifère terrestre a été observée lors des inventaires terrain : le **Lapin de garenne**, observés au sud en bordure de culture ; et la **Taupe d'Europe**, détectée à l'aide de taupinière présentes au sein du site. Cette espèce est **quasi menacée à l'échelle nationale**.

Selon les inventaires réalisés, la sensibilité du secteur d'étude vis-à-vis des mammifères terrestres est modérée localement.

- **Chiroptères**

Cinq espèces ont été identifiées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune, l'Oreillard gris et le Murin à moustaches. Aucune de ces espèces n'est considérée comme vulnérable sur la liste rouge de Haute-Normandie et de France.

- **Herpétofaune (amphibiens et reptiles)**

Les prospections effectuées sur le site n'ont pas permis l'observation de reptiles et/ou d'amphibiens. Les milieux présents sur le site sont peu favorables à ces groupes.

Par conséquent, l'enjeu pour ces groupes est jugé faible et les potentialités d'accueil sont limitées.

- **Entomofaune (odonates, lépidoptères et orthoptères)**

- Lépidoptères

2 espèces de lépidoptères ont été contactées lors des inventaires. L'ensemble du cortège observé est très commun et aucune espèce protégée et/ou menacée n'a été identifiée.

- Odonates

Aucune espèce d'odonate n'a été contactée lors des inventaires. De plus, il n'existe pas de potentialité d'accueil pour les odonates sur le site d'étude.

- Orthoptères

7 espèces d'orthoptères ont été contactées lors des inventaires. L'ensemble du cortège observé est très commun. L'enjeu pour les orthoptères est donc faible sur le site.

- Synthèse des enjeux pour l'entomofaune

Au regard des données d'inventaire, l'enjeu sur le secteur du projet vis-à-vis de l'entomofaune est faible.

- **Synthèse des enjeux écologiques**

Version provisoire

Tableau 4 : Tableau de synthèse des enjeux écologiques

Source : Etude écologique

	Nombre d'espèce	Enjeux	
Patrimoine naturel	-	Site d'étude situé en dehors d'un périmètre de protection et/ou d'une zone d'inventaires : ENJEU FAIBLE	
		Site recensé comme corridor fort déplacement d'après le SRCE de Haute-Normandie : ENJEU MODERE Présence de réservoirs boisés et de corridors sylvo-arborés à proximité immédiate.	
Habitats	9	Prairies, haies et fourrés arbustifs, boisements : ENJEU MODERE Note : certaines haies initialement présentes sur le site ont été défrichées, par conséquent l'orthophotographie n'a pas été mise à jour.	
		Zones anthropiques et imperméabilisées (lotissement, réseaux routiers) : ENJEU FAIBLE	
Espèces végétales	55	Absence d'espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial Absence d'espèces exotiques envahissantes Majorité des espèces très communes : ENJEU FAIBLE	
Oiseaux	19	5 espèces classées dans la liste rouge nationale des nicheurs : ENJEU MODERE	Parmi les espèces patrimoniales, certaines sont nicheuses possibles sur le site et utilisent les fourrés arbustifs : Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe. Les autres espèces survole le site ou l'utilisent comme territoire de chasse : Hirondelle rustique, Martinet noir.
		Autres : ENJEU FAIBLE	
Mammifères terrestres	2	Présence d'une espèce inscrite comme « Quasi-menacée » sur la liste rouge nationale, le Lapin de Garenne (présent aux abords des cultures, au sein des prairies) : ENJEU MODERE	
		Autres espèces communes et non menacées : ENJEU FAIBLE	

	Nombre d'espèce	Enjeux	
Chiroptères	5	<p>Présence de 5 espèces référencées dans l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune, l'Oreillard gris et le Murin à moustaches.</p> <p>De par leur appartenance à l'Annexe IV, toutes devraient être en enjeu modéré. Cependant, leur qualification dans la liste rouge France et Régionale a permis de requalifier les enjeux de chaque espèce.</p>	<p>Avec un minimum de 5 espèces contactées sur les 21 présentes en Normandie, le peuplement chiroptérologique recensé au sein de la zone d'étude est faible.</p> <p>Les espèces contactées sont sédentaires et anthropophiles en gîte d'estivage, gîtant dans les environs du site d'étude.</p> <p>En revanche, l'activité chiroptérologique sur le site est faible à modérée : utilisation comme territoire de chasse et de transit (intérêt des zones prairiales, fourrés et lisières)</p> <p>ENJEU FAIBLE A MODERE</p>
Amphibiens	0	Aucune espèce recensée et potentialités d'accueil faibles (absence de zones humides) : ENJEU FAIBLE	
Reptiles	0	Aucune espèce recensée et potentialités d'accueil faibles : ENJEU FAIBLE	
Lépidoptères	2	Toutes les espèces sont non menacées ni protégées : ENJEU FAIBLE	
Odonates	0	Aucune espèce recensée et faibles potentialités d'accueil (absence de zones humides) : ENJEU FAIBLE	
Orthoptères	7	Toutes les espèces sont non menacées ni protégées, intérêt des zones prairiales et lisières forestières : ENJEU FAIBLE	

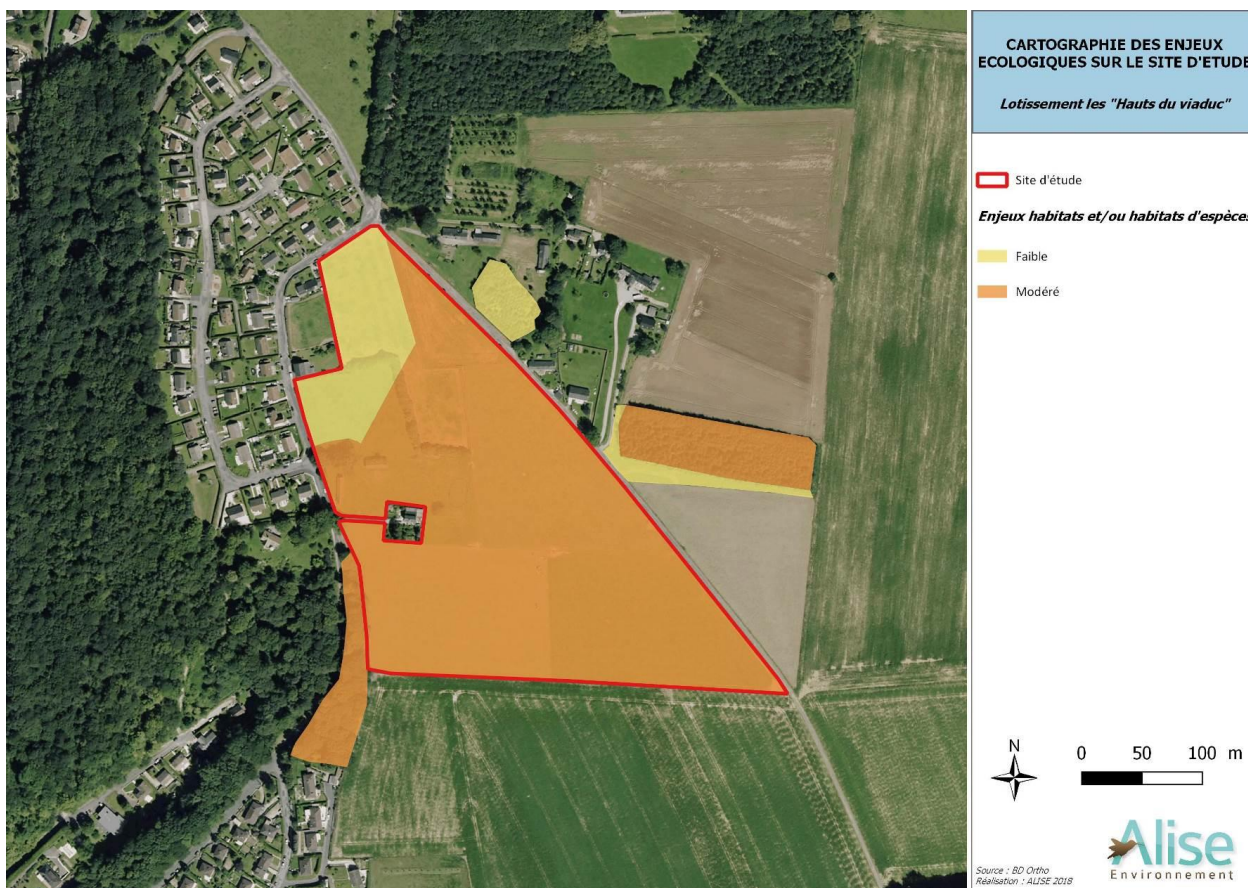


Figure 17 : Synthèse des enjeux

Source : Etude écologique

1.3.5 - MILIEU HUMAIN

1.3.5.1 Population

Barentin est une commune rurale d'une superficie de 12,74 km² pour 12 491 habitants au dernier recensement de 2017, soit une densité de 980,4 habitants au km². Il s'agit d'une densité supérieure à la moyenne départementale (200,35 habitants au km²) et à la moyenne nationale (117,8 habitants par km² en France métropolitaine).

1.3.5.2 Habitat

Barentin est une commune où l'habitat est concentré dans le bourg, ainsi qu'aux lieux dits du « Hamelet », des « Tuileries Courvaudon » et du « Mon Géricault ». En dehors du centre-bourg, l'habitat est constitué de grands quartiers pavillonnaires situés en parallèle de la route départementale D 6015.

1.3.5.3 Activités économiques

- **Généralités**

La population active de Barentin compte 7 708 personnes soit un taux d'activité de 76,4 % (source : INSEE – RP 2014). Il s'agit d'un taux d'actifs légèrement supérieur à la moyenne nationale (71,4 % en 2014). Le taux de chômage est de 13,3 %, ce qui est inférieur à la moyenne départementale (15,2 % en 2014).

- **Activités économiques**

D'après les données de l'INSEE, pour l'année 2015, Barentin comptabilisait 5 880 pour 5 935 actifs. L'indicateur de concentration d'emploi sur la commune de Barentin était ainsi de 99 % en 2015. Le territoire reste donc dynamique en termes d'offre d'emploi même si la commune est également un fort caractère résidentiel.

1.3.5.4 Appellation d'origine et indications géographiques protégées

La mention AOP (Appellations d'Origine Protégée) identifie un produit qui tire son authenticité et sa typicité de son origine géographique.

La mention IGP (Indication Géographique Protégée) est définie par le nom d'une région ou d'un lieu déterminé qui sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire originaire de cette région ou de ce lieu déterminé et dont une qualité déterminée, la réputation ou une autre caractéristique peut être attribuée à cette origine géographique et dont la production et/ou la transformation, et/ou l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimitée.

L'Institut National des Appellations d'Origine (INAO) est l'organisme public chargé de la gestion des IGP ainsi que de la reconnaissance des AOP et de leur protection au plan national et international.

D'après l'INAO, la commune Barentin ne fait pas partie d'une aire d'Appellation d'Origine Protégée (AOP).

En revanche, cette commune fait l'objet des Indications Géographiques Protégées suivantes :

- « Porc de Normandie » ;
- « Volailles de Normandie » ;
- « Cidre de Normandie ou Cidre normand » ;

Barentin dispose de 3 IGP.

1.3.5.5 Agriculture

Les renseignements concernant l'agriculture proviennent du dernier Recensement Général Agricole (RGA) réalisé en 2010.

D'après le RGA de 2010, il y avait 8 exploitations agricoles professionnelles sur la commune de Barentin pour une superficie agricole utilisée de 508 ha

Les terrains non bâtis sont actuellement utilisés en prairie à titre privé par le porteur de projet.

1.3.5.6 Programme d'action régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

La France s'est engagée depuis le début de l'année 2010 dans une vaste réforme de son dispositif réglementaire « nitrates ». Cette réforme crée un programme d'actions national qui fixera le socle réglementaire national commun aux 74 départements français concernés par des zones vulnérables. Parallèlement, les programmes d'actions départementaux actuels évolueront vers des **programmes d'actions régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole** qui préciseront, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les actions supplémentaires nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête et de préservation de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates.

Le projet ne semble pas être concerné par ce type de programme.

1.3.5.7 Urbanisme

● Documents d'urbanisme

Le tableau suivant synthétise les différents documents d'urbanismes susceptibles de s'articuler avec le projet.

Le site d'étude se trouve en zone :

- 1AU : La zone 1UA correspond aux zones à urbaniser possédant à proximité immédiate les infrastructures et les équipements d'une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de la zone.

Trois sites ont été identifiés comme à urbaniser et à vocation d'habitat sur la commune de Barentin :

- Au lieu-dit Catillon,
- Au lieu-dit Malaize,
- Au nord du Hamelet.

PRI5 : Le zonage PRI5 correspond à un périmètre de risque d'inondation identifié en application de l'article R.123-11-b du Code de l'urbanisme. Le PRI5 correspond au risque de ruissellement

Le projet du lotissement des « Hauts du Viaduc » s'inscrit dans les orientations du PLU de Barentin. La modification du PLU en 2016 a été réalisée afin de redéfinir le passage de l'axe de ruissellement passant sur le périmètre d'étude. Dans cet axe de ruissellement, correspondant que zonage PRI 5, aucune construction ne sera autorisée.

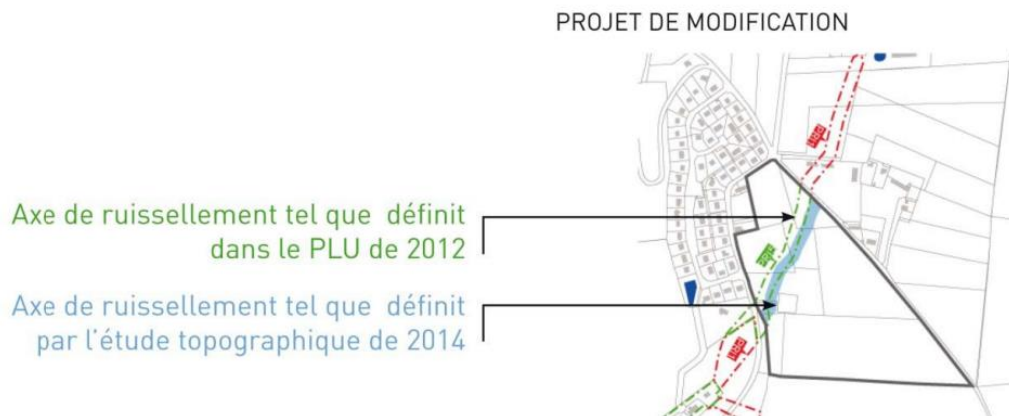


Figure 18 : Modification du tracé de l'axe de ruissellement

Source : Révision allégée du PLU de Barentin - 2016

● Plan de sauvegarde et de mise en valeur

En France, le **plan de sauvegarde et de mise en valeur** (PSMV) créé en 1962 par André Malraux, est un document d'urbanisme tenant lieu de plan local d'urbanisme (PLU) dans le périmètre du secteur sauvegardé. La mise en place d'un secteur sauvegardé dans une ville, en vue de protéger son patrimoine historique et esthétique, implique en théorie la création d'un plan de sauvegarde et de mise en valeur, faute de quoi les mesures de sauvegardes prévues dans le projet de secteur sauvegardé seraient privées d'effets. Le PSMV une fois institué va se substituer au PLU dans les zones où il s'applique.

Il n'y a pas de plan de sauvegarde et de mise en valeur sur Barentin ou les communes voisines.

- **Schéma de Cohérence Territorial**

La commune de Barentin ne se situe pas dans le périmètre d'un SCOT.

- **Plan de Prévention des Risques**

La commune de Barentin est concernée par le PPR inondation du Bassin versant de l'Austreberthe et du Saffimbec. Celui-ci a été prescrit en juin 2000 mais n'a à ce jour pas été approuvé. Barentin est concerné par les aléas de débordement de cours d'eau, de ruissellements concentrés et de remontées de nappes. Le site d'étude est concerné par un axe de ruissellement concentré qui correspond à l'axe de ruissellement identifié dans le PLU de la commune.

1.3.5.8 Servitudes

Des servitudes d'utilités publiques affectent certaines parties du territoire communal de Barentin. Il s'agit notamment des servitudes suivantes :

Tableau 5 : Servitudes sur la commune de Barentin

Dénomination	Servitude	Objet
AC1	Monuments historiques	Façade de l'hôtel de Coupeauville Hospice de la Chapelle de Sainte-Austreberthe
EL11	Voie express et déviations	Déviation de Barentin (RN15)
I3	Canalisation de gaz	Canalisation de transport et de distribution de gaz
I4	Lignes électriques	Lignes Les Campeaux La Vaupalière (90 KV) Raccordement du poste des Campeaux à la ligne Dieppe La Vaupalière (90VK)
PT1	Protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques	Centre radioélectrique de Barentin Villers-Ecalles
PT2	Protection des transmissions radioélectriques contre les obstacles	Centre radioélectrique de Barentin Villers-Ecalles Liaison hertzienne Rouen Dieppe
PT3-4	Réseau de télécommunication	Câble GR 7641 G
T1	Voies ferrées	Ligne de chemin de fer Barentin Caudebec-en-Caux Ligne de chemin de fer Paris Le Havre



Photographie 15 : Façade de l'hôtel de Coupeauville



Photographie 16 : Gare de Barentin

Aucune de ces servitudes n'est présente sur le site du projet.

1.3.5.9 Infrastructures

● Infrastructures routières

La commune de Barentin est desservie par les routes principales suivantes :

- la route départementale RD 142 ;
- la route départementale RD 143 A ;
- la route départementale RD 6015 ;
- l'autoroute A 150.

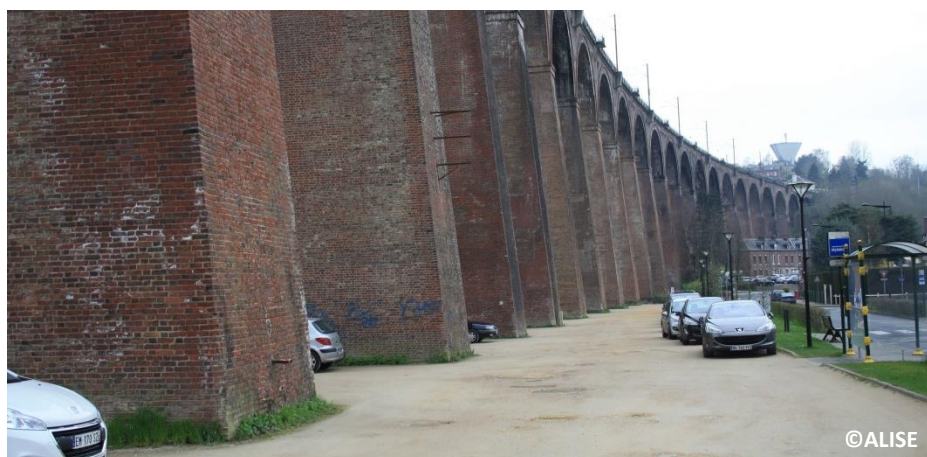
La commune est également desservie par un réseau de routes communales. Le site d'étude est accessible à partir de la route communale du Docteur Robert Salle et celle des Catillons.



Photographie 17 : Autoroute A 150 à Barentin

● Autres infrastructures

La commune de Barentin est traversée par une voie de chemin de fer du sud est au nord. Cette voie ferrée est exploitée par la SNCF et correspond à la ligne reliant Paris et Le Havre. Elle traverse la commune via le viaduc de Barentin



Photographie 18 : Viaduc de Barentin

Le projet est desservi par des infrastructures routières communales.

1.3.5.10 Réseaux

Le tableau suivant synthétise les réseaux existants sur le site d'étude. La tranche 1 du site étant en cours de construction, les deux tranches du projet sont traitées séparément.

Tableau 6 : Réseau sur le site du projet

Réseaux	Tranche N°1	Tranche N°2
Alimentation en eau potable	Réseaux gérés par Veolia présents	-
Assainissement	Réseaux gérés par Eaux de Normandie présents	-
Electrique	Réseaux sensibles à proximité	Réseaux sensibles à proximité
Gaz	Réseaux géré par GRDF présents	-
Téléphonique	Réseaux gérés par Orange présents	Trois lots (22,23 et 24) concernées par le passage d'une ligne Orange en fond de parcelle.



Photographie 19 : Réseau électrique à proximité du projet

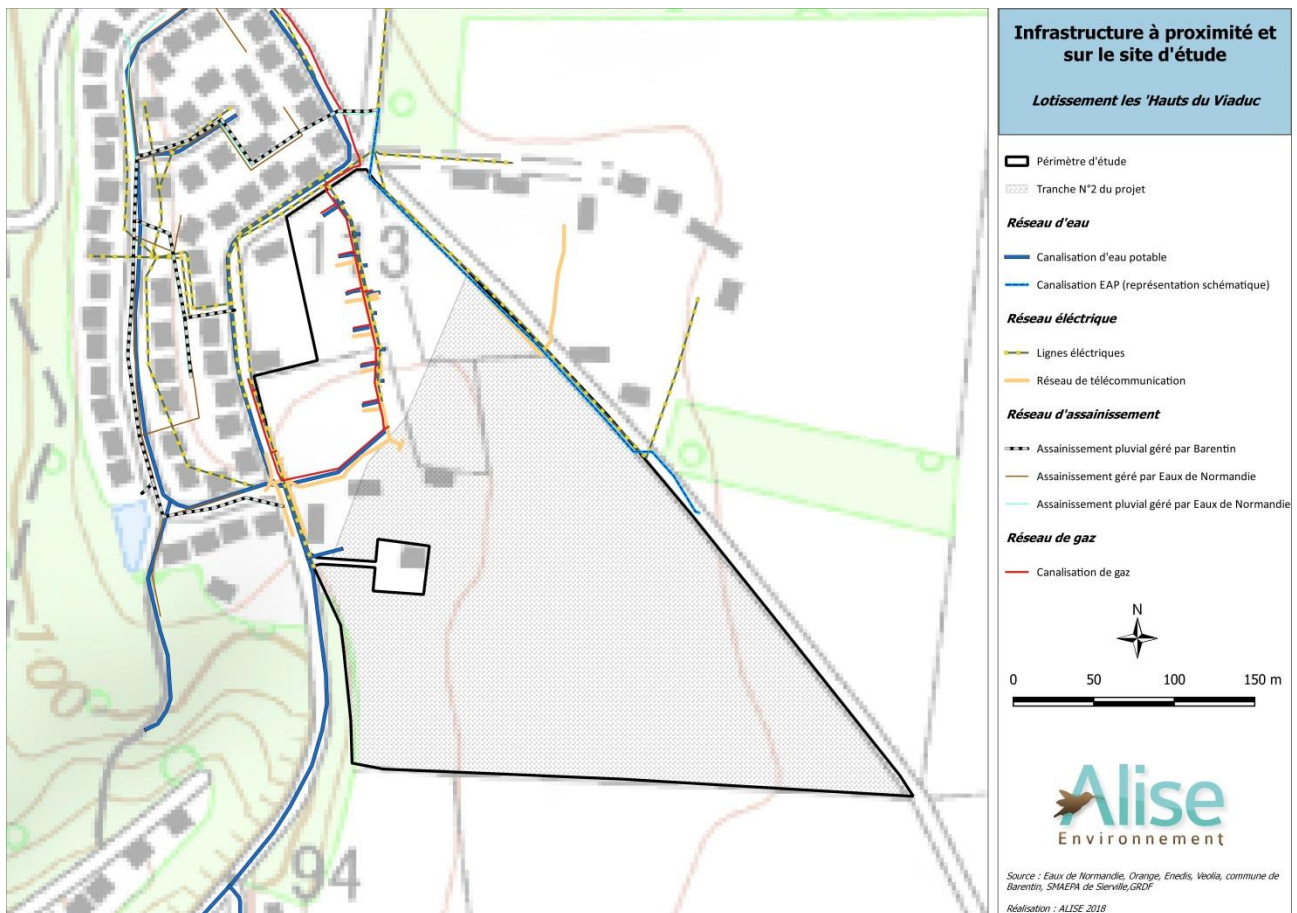


Figure 19 : Infrastructures à proximité du site d'étude

La tranche 1 est actuellement raccordée aux réseaux d'eau, d'électricité et de gaz.

Aucun réseau ne se situe sur la tranche 2. Cependant, des réseaux électriques sensibles se situent à proximité.

1.3.5.11 Gestion des déchets

- **Collecte et gestion des ordures ménagères**

La communauté de Communes Caux-Austreberthe assure un service de collecte hebdomadaire des ordures ménagères sur la commune de Barentin.

- **Plan de Prévention et de Gestion des Déchets non Dangereux (PPGDND)**

Dans le département de Seine-Maritime, un Plan Départemental des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) a été approuvé en mars 2010. Il n'a pas encore été révisé en Plan de Prévention et de Gestion des Déchets non Dangereux.

- **Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux**

La région (Haute) Normandie n'est pas dotée d'un Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux mais dispose d'un Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels et Spéciaux adopté en septembre 1995.

1.3.5.12 Énergie

Toute action ou opération d'aménagement faisant l'objet d'une évaluation environnementale doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. (Article L300-1 du Code de l'Urbanisme)

Le tableau ci-dessous présente l'analyse du potentiel de la zone d'étude vis-à-vis des énergies renouvelables.

Tableau 7 : Analyse du potentiel de la zone d'étude vis-à-vis des énergies renouvelables

Energie	Système	Potentiel de la zone d'étude
Éolien	Petit éolien	L'installation de micros-éolienne semble être un champ à ne pas négliger localement. Si un emplacement devait être prédéfini, il devrait se situer sur un point haut de l'opération comme par exemple les toits des bâtiments avec l'implantation de micros éoliennes. Enfin, l'impact visuel de cette solution énergétique devra être étudié et être en concordance avec les prescriptions architecturales et paysagères du lotissement et du PLU en vigueur.
	Grand éolien	Le grand éolien n'est pas une solution envisageable à l'échelle d'un lotissement
Solaire	Solaire photovoltaïque	Le gisement solaire sur Barentin est suffisant pour envisager le solaire photovoltaïque et/ou thermique comme une des solutions énergétiques du lotissement après étude des contraintes techniques
	Solaire thermique	
Géothermie	Très basse énergie géothermale	Aujourd'hui, la très basse énergie géothermale est particulièrement adaptée au petit tertiaire et à l'habitat individuel neuf. L'installation de champs de capteurs enterrés, c'est-à-dire plusieurs sondes géothermiques alimentant une ou plusieurs PAC, ou le captage d'aquifères peu profonds permettraient notamment de chauffer des ensembles d'habitat collectif, des maisons de retraite, des bâtiments tertiaires ou des équipements plus importants.
	Basse énergie	Non concerné
	Moyenne et haute énergie	

Energie	Système	Potentiel de la zone d'étude
	Géothermie profonde	
Aérothermie	Pompe à chaleur	Les températures rendent possible l'installation de système d'aérothermie à condition que le système soit bien dimensionné et complété par une installation de chauffage complémentaire. Une attention devra être portée au modèle de pompe à chaleur utilisé, le cas échéant, ces dernières pouvant engendrer un bruit de fond et un impact visuel sur les façades.
Hydraulique	Petit hydraulique Grand hydraulique	Non concerné
Biomasse	Bois-Energie	En chauffage individuel, les problèmes de pollution atmosphérique induits par la combustion du bois par des installations individuelles peu performantes doivent être pris en compte dans le cadre du développement de la biomasse. Selon les résultats du programme européen Carbosol (coordonné par la CNRS), la combustion mal contrôlée de biomasse est responsable en hiver de 50 à 70% de la pollution carbonnée particulaire en Europe.
	Méthanisation	Une plateforme de méthanisation par voie sèche n'est pas une solution envisageable à l'échelle d'un lotissement compte tenu de la vocation du projet et des contraintes réglementaires liées à de telles installations.
Chaleur fatale	Turbine électrique et/ou chaleur distribuée par un réseau	La région Haute-Normandie présente un réel intérêt pour la récupération de la chaleur fatale. En revanche, au vu du tissu pavillonnaire envisagé sur le lotissement, la solution énergétique de récupération de la chaleur fatale ne semble pas une solution appropriée.
Chaleur des bâtiments (y.c. datacenters)	Réseau de chaleur basse température et PAC.	Il n'existe pas de potentiel de raccordement de la zone d'aménagement à un réseau de chaleur existant puisque les réseaux déjà existant sont trop éloignés de la zone d'étude.

1.3.5.13 Patrimoine culturel et architectural

- **Monuments historiques**

Aucun monument historique ou périmètre de sécurité ne se trouve sur ou à proximité du périmètre d'étude. Le monument le plus proche se situe à 898 m.

- **Sites archéologiques**

D'après la Direction Régionale des affaires culturelles de Normandie, le site d'étude n'est pas situé sur un site de sensibilité archéologique. Une prescription de travaux archéologiques (diagnostics, fouilles ou éventuelles mesures de conservation) sera susceptible d'être émise au préalable, conformément au Titre II du livre V du Code du Patrimoine.

- **Les sites patrimoniaux remarquables**

Selon les données disponibles sur le site du Ministère de la Culture et de la Communication Direction générale des patrimoines, il n'existe pas de sites patrimoniaux remarquables sur les communes concernées par le projet ou sur les communes voisines.

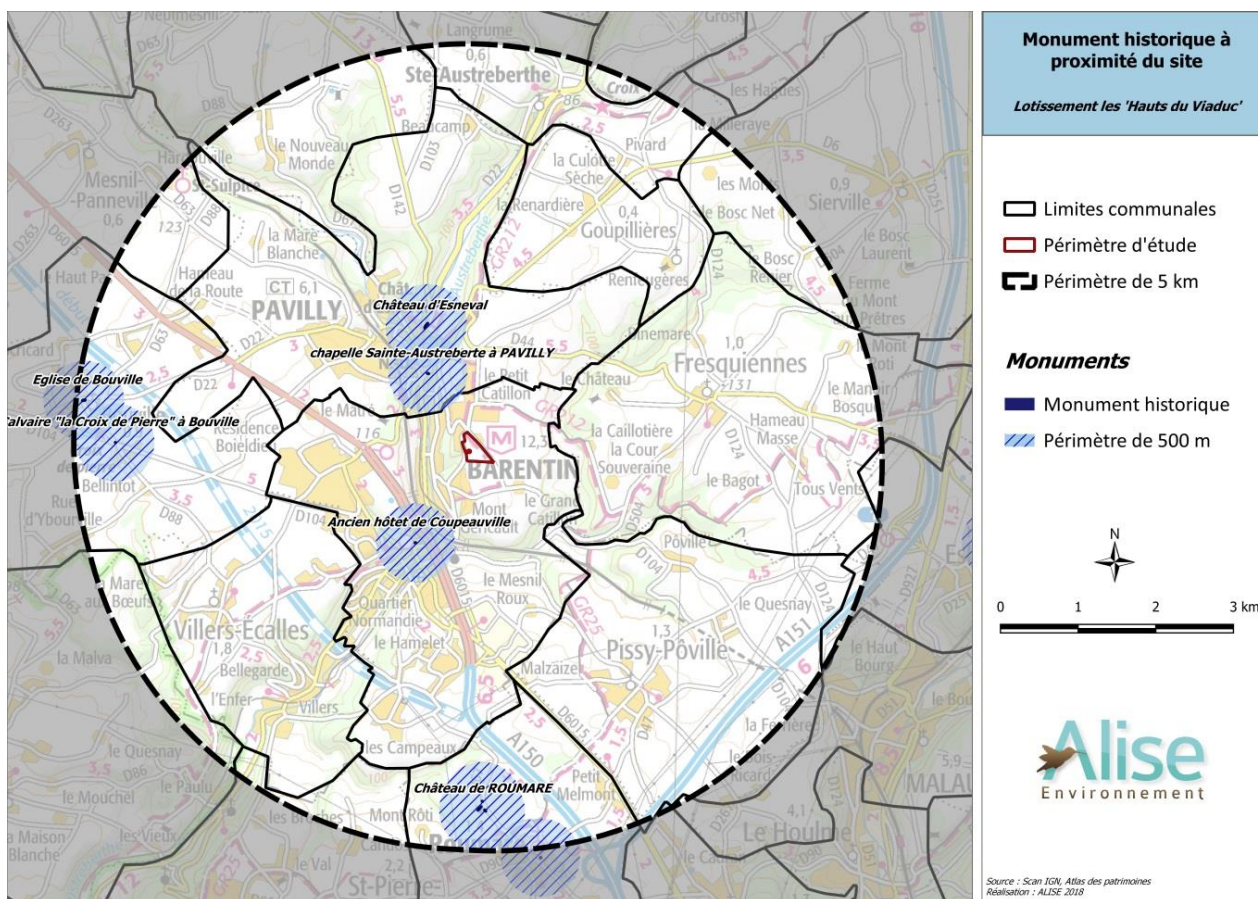


Figure 20 : Monuments historiques à 5 km du site



Photographie 20 : Chapelle de Sainte-Austreberthe à Pavilly

1.3.5.14 Activités touristiques et de loisirs

- **Tourisme et loisir**

La commune de Barentin n'est pas considérée comme une commune dite « touristique ».

- **Hébergements**

Au premier janvier 2018, 4 hôtels étaient recensés par l'INSEE sur la commune Barentin. De plus, selon le site Gîtes Normandie 76, deux hébergements touristiques sont présents sur la commune :

- Le gîte « Le Saule » ;
- Le gîte « Le Grand Catillon ».

- **Plan départemental des espaces sites et itinéraires (PDESI)**

D'après le département de la Seine-Maritime, la commune de Barentin est traversée par un chemin de randonnée pédestre. Ce chemin de randonnée est le GR 212 qui, selon les informations fournies par le département de la Seine-Maritime, devrait être inscrit au PDESI ultérieurement.



Photographie 21 : Rue des Catillons

- **Autres itinéraires de randonnées**

Un itinéraire de voie verte passe également sur la commune : « la voie Claude LEMESLE ». Cet itinéraire relie les communes de Pavilly et de Saint-Paër en passant par Barentin.

Sur la commune de Barentin, le trajet est considéré comme une randonnée ferroviaire car celui-ci emprunte le tracé de l'ancienne voie ferrée qui passait dans la vallée. A cet effet, les rails ont été recouverts de sable et les abords des voies ont été végétalisés.



Photographie 22 : Voie verte Claude Lemesle

- **Plan départemental des Itinéraires de Randonnée motorisée**

Etabli dans les mêmes conditions que le PDIPR, le Plan Départemental des Itinéraires de Randonnée Motorisée (PDIRM) relève des articles L 362-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Il n'y a pas de PDIRM dans le département de la Seine-Maritime.

1.3.6 - ENVIRONNEMENT SONORE

1.3.6.1 Données du Plan Local d'urbanisme

La thématique sonore n'est pas une des orientations privilégiée dans le plan local d'urbanisme.

Des dispositions ont cependant été prises dans le règlement des zones 1AU afin d'éviter l'installation d'activités susceptibles d'engendrer des nuisances sonores.

Le plan local d'urbanisme ne considère pas le site comme étant soumis à des nuisances sonores particulières.

1.3.6.2 Classement des infrastructures routières

La commune de Barentin est concernée par un arrêté du classement sonore des infrastructures de transport terrestres en Seine-Maritime.

La carte suivante représente les secteurs affectés par le bruit des infrastructures présentes sur la commune. Pour les infrastructures présentes dans plusieurs catégories, la représentation prend en compte le classement le plus défavorable.

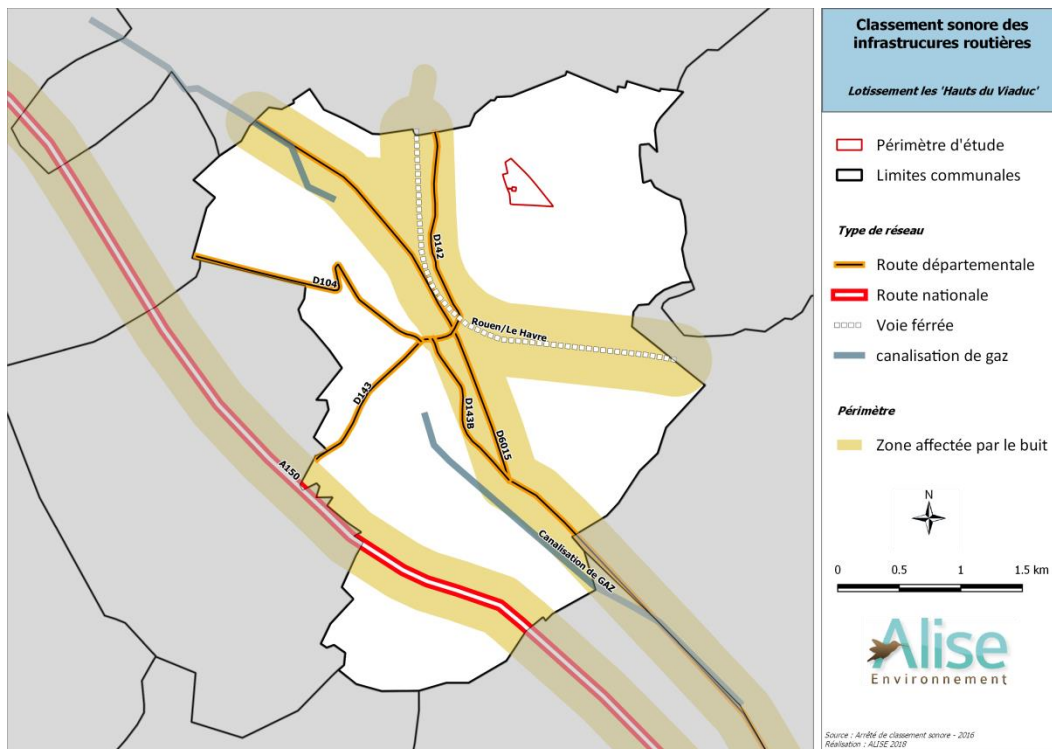


Figure 21 : Secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports

Le projet se situe en dehors des zones affectées par les nuisances sonores liées aux voiries.

1.3.7 - RISQUES TECHNOLOGIQUES

1.3.7.1 Risques industriels

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement.

D'après la base de données sur les installations classées du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'Énergie, il n'y a pas d'établissement classé SEVESO dans un rayon de 7 km autour de la zone d'étude.

Huits installations classées pour l'environnement sont recensées dans un périmètre de 3 km autour du site. La plus proche du site est l'entreprise GAILLIARD spécialisée dans la fabrication de textiles, qui se situe à environ 500 mètres du site.



Photographie 23 Entreprise GAILLIARD à Barentin

Il n'y a pas d'ICPE à proximité du projet.

1.3.7.2 Risque nucléaire

Il y a deux centrales nucléaires dans le département de la Seine Maritime. Ces centrales sont celles de Penly et de Paluel qui se trouvent respectivement à 50 km et 40 km de la zone d'étude. Si la zone d'étude ne se situe pas à proximité de ces centrales, le risque nucléaire ne peut être exclu.

Le risque nucléaire, même s'il est faible, ne peut être exclu.

1.3.7.3 Le transport de matières dangereuses et radioactives

Dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs de Barentin précise que sur la commune, 5 routes départementales (D6015, D104, D142, D143, D143b), la voie ferrée ainsi qu'une canalisation de gaz sont concernées par le transport de matières dangereuses.



Photographie 24 : Route départementale 6015 à Barentin

La commune de Barentin est concernée par les risques liés au transport de matières dangereuses. Le risque sur le site du projet est cependant faible au vue de son éloignement avec les axes concernés.

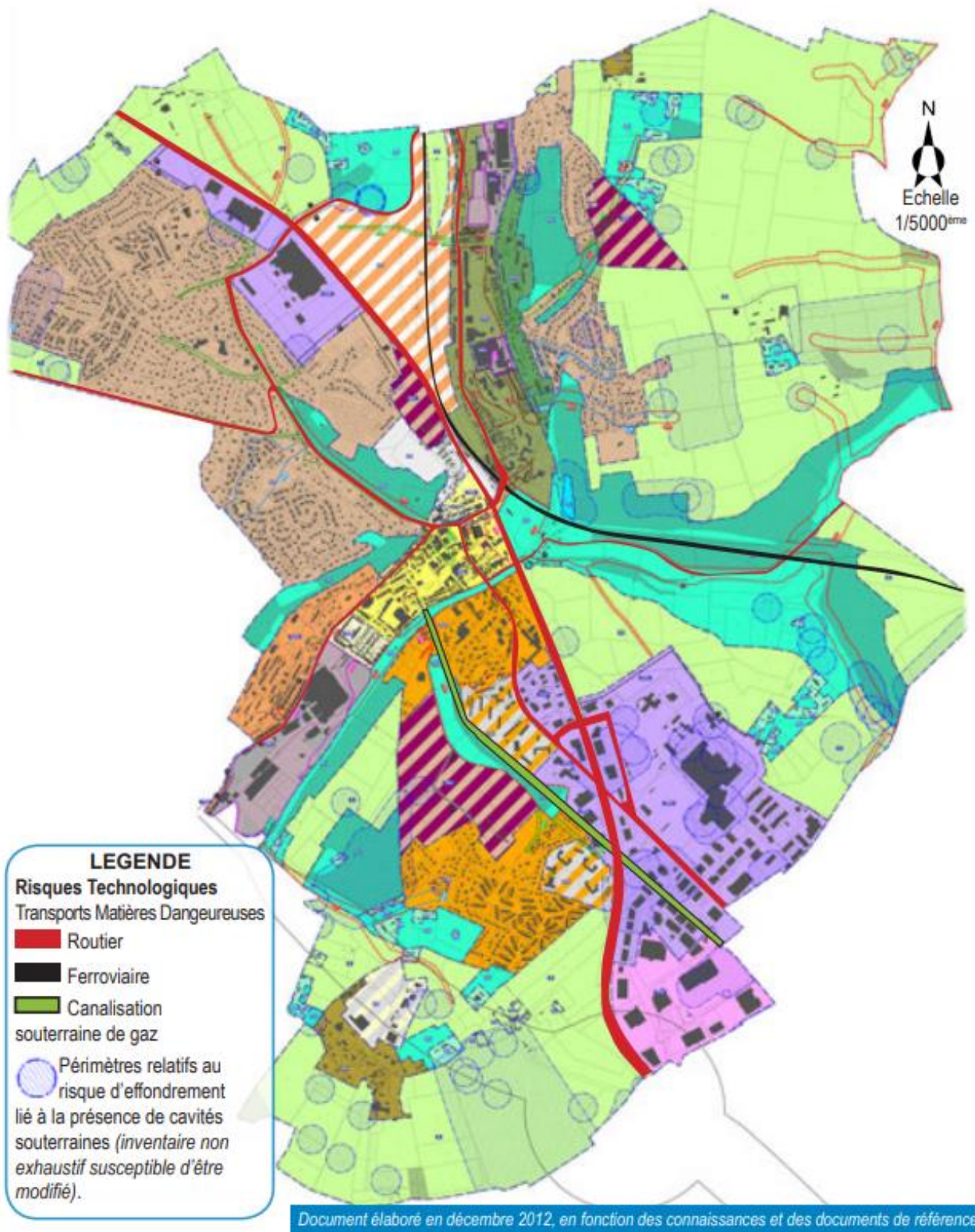


Figure 22 : Risques technologiques et d'effondrement sur la commune de Barentin

Source : DICRIM de Barentin

1.3.7.4 Risque de rupture de barrage

Barentin n'est pas concernée par le risque de rupture de barrage.

1.3.7.5 Sites et sols pollués

Selon la Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS), trente-quatre sites potentiellement pollués sont recensés et localisés sur commune de Barentin. Vingt sites ne sont pas localisés.

Parmi les sites localisés, aucun n'est présent sur la zone d'étude.

1.3.7.6 Schéma départemental des carrières

Le schéma départemental des carrières de Seine-Maritime a été approuvé en août 2014.

La commune de Barentin n'accueille pas de site de carrière. La carrière la plus proche si situe sur la commune de Berville-sur-Seine, à environ 11 km du périmètre d'étude.

La zone d'étude n'est pas concernée par ce schéma.

1.3.8 - SCENARIO DE REFERENCE : ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET APERÇU PROBABLE EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

La commune de Barentin bénéficie d'un patrimoine naturel et paysager riche. Consciente de ces richesses mais également des menaces qui y pèsent, la commune privilégie la protection de ces sites et de ces espaces.

1.3.8.1 Scenario de référence : analyse de l'état actuel de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

Le scénario de référence retenu est le projet d'aménagement présenté dans la partie Description du projet.

Si l'on prolonge à grand trait les évolutions tendanciennes actuelles avec la mise en œuvre du projet, les tendances sur les grands thèmes suivants émergent :

- **Sur la préservation des paysages** : L'implantation de nouveaux bâtiments viendra modifier la perception du site depuis les habitations les plus proches. A moyens termes, la plantation de haies ainsi que d'arbres de hauts-jets viendra renforcer l'intégration paysagère du projet.
- **Sur l'aménagement du territoire** : La réalisation du projet de lotissement permettra à la commune d'étendre son urbanisation sur le plateau nord et de répondre aux attentes du PADD en termes de construction de nouveau logement.

Le PLU actuel prévoyait l'urbanisation de ce secteur, en témoigne la zone 1AU du PLU. A moyens termes, les parcelles agricoles alentour ne devraient pas être urbanisées.

- **Sur le maintien d'une richesse écologique floristique et faunistique** : La création du lotissement modifiera l'occupation du sol et donc les habitats écologiques en place au niveau du site du projet. Les milieux ouverts de type prairies et semi-ouverts (haies arbustives et arborées) seront impactés, mais les espèces les exploitant bénéficieront d'habitats de substitution à proximité. Néanmoins, les espaces végétalisés du projet (zones prairiales ouvertes, plantations arborées/arbustives) viendront diversifier le site en termes d'habitats et donc potentiellement améliorer la richesse écologique floristique et faunistique.
- **Sur la gestion et la qualité de la ressource en eau** : La création de surfaces imperméabilisées modifie la perméabilité des sols actuellement en milieu prairial. Cependant, les eaux pluviales seront gérées par des aménagements tampons. Des mesures sont prises afin d'éviter et de gérer les pollutions accidentelles.

1.3.8.2 Aperçu probable de l'état actuel de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Si l'on prolonge à grand trait les évolutions tendanciennes actuelles sans la mise en œuvre du projet, les tendances sur les grands thèmes suivants émergent :

- **Sur la préservation des paysages** : Il est probable que le paysage actuel soit maintenu. Cependant, en l'absence du projet, la rue du docteur Robert Salle serait une des franges urbaines identifiées comme à définir dans le PLU de la commune.
- **Sur l'aménagement du territoire** : Le site du projet est identifié comme zone à urbaniser à vocation d'habitat dans le PLU de Barentin. Sur le long terme ces parcelles sont potentiellement urbanisables.
- **Sur le maintien d'une richesse écologique floristique et faunistique** : En l'absence de mise en œuvre du projet, la richesse écologique floristique et faunistique sera maintenue à son niveau actuel ainsi que les fonctionnalités écologiques (haies arbustives et arborées). L'occupation du sol restera probablement inchangée. Les prairies seront donc toujours l'habitat dominant de la zone et les haies conservées.
- **Sur la gestion et la qualité de la ressource en eau** : En l'absence de modification de l'occupation du sol et des pratiques agricoles, les eaux s'infiltreront et s'écouleront comme actuellement, c'est-à-dire en direction de la vallée par la vallée sèche au sud-ouest du site.

1.4 - DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DE QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT

1.4.1 - IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE

1.4.1.1 Impact sur l'occupation des sols

La totalité des terrains concernés sont actuellement à usage de prairie de fauche. L'occupation des sols sera modifiée par le projet qui passera d'un espace naturel à un espace urbanisé.

Le projet modifiera l'occupation des sols.

1.4.1.2 Impact sur le relief

Le projet respectera au maximum le profil topographique actuel.

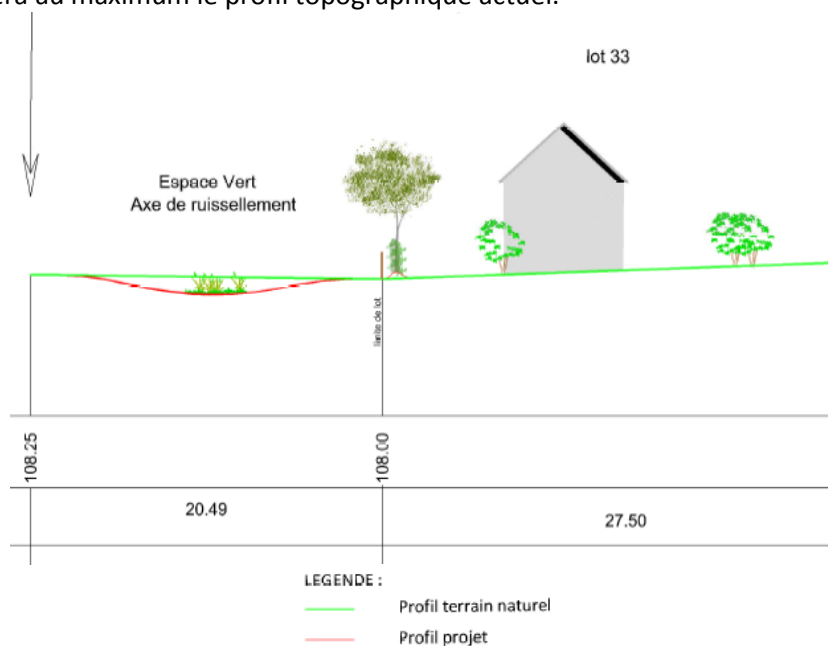


Figure 23 : Coupe topographique d'un lot

Source : AGEOSE

Le projet représente un enjeu faible sur le relief du site.

1.4.1.3 Impacts sur le sol et le sous-sol

- **Impacts sur le sol**

- ⇒ **Temporaire**

L'impact potentiel du projet sur le sol sera temporaire, se limitant à la période des travaux. En général, on observe que les sols reconstitués après un chantier retrouvent la qualité des sols originels en 3 à 4 ans.

- ⇒ **Permanent**

Le seul risque est la pollution accidentelle des sols. Les aménagements du projet permettront d'éviter les impacts sur les sols en place.

- **Impact sur le sous-sol**

La construction et le fonctionnement n'auront pas d'impact sur le sous-sol.

Le projet représente un enjeu faible concernant le sol et le sous-sol.

1.4.1.4 Impact sur le climat

L'impact sur le climat est négligeable.

1.4.1.5 Impact sur la qualité de l'air

- **Formation de poussière**

Le fonctionnement du lotissement n'entraînera pas d'émissions importantes de poussière. L'ensemble des voies de circulation des véhicules sera goudronné, ce qui évitera la formation de poussière.

- **Pollution de l'air**

⇒ **Temporaire**

La pollution de l'air par les engins de chantier est limitée à la phase de travaux et l'utilisation de véhicules aux normes limitera le risque de pollution.

⇒ **Permanent**

L'impact de la réalisation du lotissement des « Hauts du Viaduc » n'aura pas d'incidence sur la qualité de l'air.

- **Odeurs**

Le lotissement ne sera pas une source d'odeur pouvant incommoder le voisinage.

1.4.2 - IMPACT SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

1.4.2.1 Incidence sur les eaux souterraines

- **Incidences sur les eaux souterraines en phase chantier**

En phase de chantier, afin d'éviter des fuites accidentelles de produits polluants, des dispositions seront exigées par le maître d'ouvrages vis-à-vis de l'entreprise réalisant les travaux afin de respecter les articles R211-60 et suivants du code de l'environnement relatifs au déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines.

Durant les travaux, les précautions suivantes permettent de réduire les risques :

- le volume faible des hydrocarbures sur place (pas de stockage à l'exception des réservoirs des véhicules) ;
- le contrôle et l'entretien régulier des véhicules par un organisme agréé (sous la responsabilité des entreprises chargées de la réalisation des travaux et la vérification du maître d'œuvre) ;
- les produits polluants sur le chantier seront stockés conformément à la réglementation en vigueur ;
- le nettoyage des engins de chantier sera réalisé sur une plateforme adaptée.

⇒ **Plus particulièrement pour le stockage et utilisation des substances potentiellement polluantes**

Les produits polluants sur le chantier seront stockés conformément à la réglementation en vigueur. De manière générale, le stockage et la manipulation de substances potentiellement polluantes ou dangereuses devront respecter les principes suivants :

- limitation des quantités stockées ;
- stockage sur une surface étanche, hors zone de ruissellement, organisé en un site ou selon des modalités ne permettant pas l'accès aux personnes extérieures au chantier ;
- manipulation par des personnels responsabilisés et formés.

Le pétitionnaire s'engage à intégrer dans les cahiers des charges des entreprises de travaux des prescriptions environnementales de stockages de produits polluants et de gestion des pollutions accidentelles.

⇒ **Précautions prises pour la gestion des pollutions accidentelles**

Les consignes de sécurité seront clairement affichées et les moyens de protection et d'intervention d'urgence adaptés mis à disposition du personnel.

En cas de pollution accidentelle, l'entrepreneur avisera sans délai le maître d'œuvre. Il prendra toute disposition utile pour faire cesser la cause du problème. Les consignes conservatoires devront être rapidement mises en œuvre par le personnel de chantier.

Dans le cas d'écoulement accidentel d'hydrocarbures, l'entreprise devra utiliser **un kit agréé (kit à charge de l'entreprise) contenant des éléments adsorbants**. Ce kit devra être à disposition en permanence sur le chantier. Il permettra d'adsorber rapidement le maximum d'hydrocarbures répandus sur le sol avant leur infiltration. Les terres seront ensuite grattées et une bâche étanche sera disponible pour permettre la collecte et le stockage provisoire des terres polluées. Ces terres souillées seront acheminées vers un centre de traitement agréé.

Les précautions prises en phase travaux visent à éviter et contrôler tout risque de pollution des eaux souterraines en cas de contamination accidentelle. Le risque de pollution des eaux souterraines en phase travaux du projet est donc très faible.

- **Incidences sur les eaux souterraines en « phase de vie »**

Aucun captage AEP, ouvrage souterrain référencé ou cavité souterraine recensée n'est présent sur le territoire étudié. Il n'y a donc pas de points d'infiltration connus sur le site étudié.

1.4.2.2 Incidence sur les eaux superficielles

Aucun cours d'eau n'est situé sur la zone d'implantation. Le cours d'eau le plus proche du site d'implantation, l'Austreberthe, est situé à 570 m.

- **Incidences sur les eaux superficielles en période de chantier**

Les prescriptions environnementales pour éviter les incidences sur les eaux souterraines permettront également d'éviter celles sur les eaux superficielles.

Pour rappel, le stockage et la manipulation de substances potentiellement polluantes ou dangereuses devront être effectués sur une surface étanche et hors zone de ruissellement.

Des préconisations sont prises pour gérer une éventuelle pollution accidentelle qui pourrait survenir malgré les dispositions mises en place.

Les précautions prises en phase travaux visent à éviter et contrôler tout risque de pollution des eaux superficielles (et souterraines) en cas de contamination accidentelle. Le risque en phase travaux est donc très faible.

- **Incidences sur les eaux superficielles en « phase de vie »**

- ❖ **Gestion des eaux usées**

Les eaux usées domestiques ou assimilables générées seront traitées en station d'épuration. La station d'épuration de Villers-Ecalles est en capacité de recevoir les nouveaux raccordements avec une capacité de 41 200 EH pour une charge actuelle de moins de 60% en 2017. La gestion des eaux usées du projet n'aura donc aucun impact sur les eaux superficielles.

❖ Gestion quantitative des eaux pluviales

▪ Les eaux de ruissellement générées par les lots

Les eaux de ruissellement générées par les toitures privées seront gérées dans les ouvrages publics. Pour cela, les eaux seront acheminées dans le domaine public par la mise en place de boîtes de branchement au niveau de chaque logement. Cette boîte sera raccordée au réseau gravitaire ou aux noues.

▪ Les eaux de ruissellement générées par le projet

Les eaux de ruissellement générées par le projet sont principalement celles dues à l'imperméabilisation des voies de circulation.

Le transit des eaux pluviales est assuré par la réalisation de noues le long des voiries. Les eaux sont ensuite dirigées vers deux ouvrages de stockage situés au sud du projet.

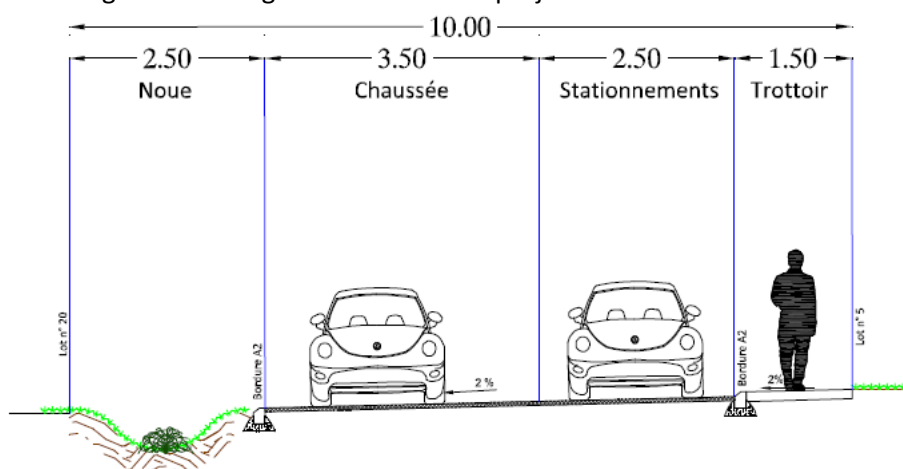


Figure 24 Coupe de la voirie et des noues d'amenées

Source : Agéose

Les ouvrages tampons vont gérer les eaux générées par le domaine public (ruissellement des voies et trottoirs) et par le domaine privé (toitures et espaces verts). **Les ouvrages sont dimensionnés pour gérer une pluie de période de retour 100 ans au minimum.**

❖ Gestion qualitative des eaux pluviales

Les impacts qualitatifs potentiels du projet sur les eaux superficielles sont liés notamment au trafic routier, pouvant engendrer une pollution chronique au niveau des voiries, voire une pollution ponctuelle en cas d'accident.

Des aménagements tampons capables de gérer l'équivalent des pluies les plus défavorables d'occurrence centennale sont prévus au sein du projet.

⇒ **Précautions prises afin de gérer une pollution accidentelle**

En cas de pollution accidentelle, la communauté de communes interviendra dans les plus brefs délais et au plus tard dans la journée, pour manipuler et fermer les vannes.

Le propriétaire des espaces communs fera ensuite appel à une entreprise spécialisée pour le pompage du réseau isolé et l'évacuation des terres polluées vers un centre agréé.

❖ Moyen de surveillance et d'entretien des ouvrages de gestion des eaux

Durant la période des travaux, la surveillance et l'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales seront réalisés par le pétitionnaire.

La communauté de communes Caux Austreberthe se chargera de l'entretien des parties communes et espaces verts.

La surveillance régulière de l'état de fonctionnement des noues permettra de contrôler leur remplissage en sédiments. Dès lors que le colmatage atteindra 5 cm de la hauteur d'eau utile de l'ouvrage, le maître d'ouvrage devra réaliser un curage des sédiments. Les produits de curage seront déposés dans un centre de stockage agréé.

Les entrées et sorties d'eau devront être vérifiées. Pour éviter tout colmatage, en présence d'obstacles, un nettoyage sera réalisé dans les plus brefs délais.

1.4.2.3 Incidences sur les milieux humides

Aucun territoire prédisposé à la présence de zones humides n'est situé sur le site d'étude ou à proximité immédiate. De plus, le projet aura un impact qualitatif et quantitatif très faible sur les eaux superficielles, le projet ne devrait donc pas d'impact indirect sur les zones humides.

1.4.3 - IMPACT SUR LE PAYSAGE

● Les monuments historiques

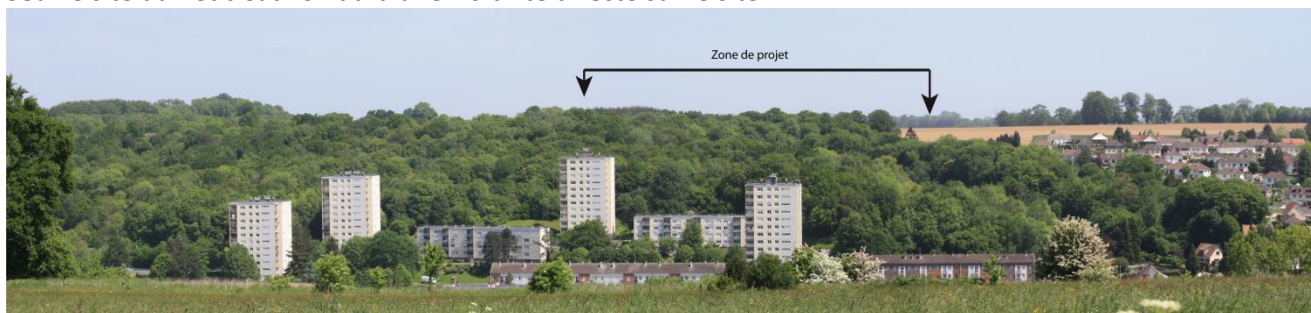
Plusieurs monuments historiques sont présents à proximité du site du projet. Cependant, la nature du projet qui inclut des bâtiments de hauteur moyenne, ainsi que la topographie et la présence de boisement limitent la visibilité entre le projet et ces monuments.



Photographie 25 : Vue depuis le château d'Esneval

● Les habitations les plus proches et les établissements accueillant du public

Du fait de la topographie et de la présence de boisements, le projet présente un impact paysager faible. Seul le site du Petit Catillon aura une visibilité directe sur le site.



Photographie 26 : Vue depuis le centre aquatique de l'Atréaumont



Photographie 27 : Vue depuis le Mont Géricault

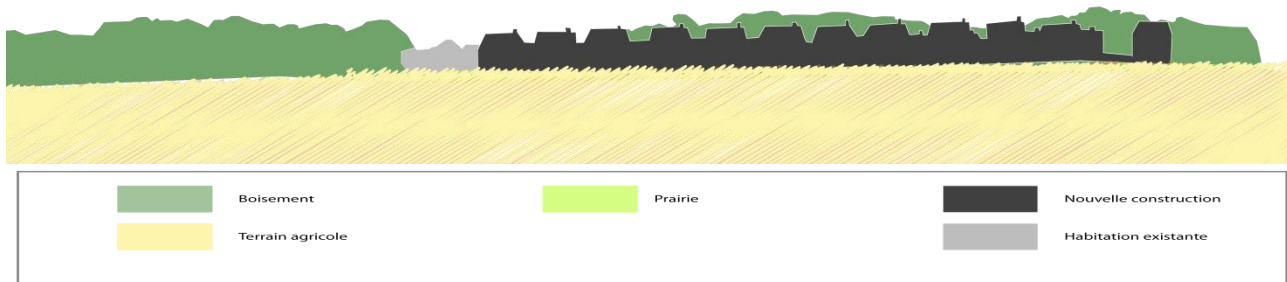


Figure 25 : Schéma du paysage depuis le Mont Géricault une fois le projet achevé.

Le site sera visible depuis certaines zones de perceptions. Cependant, des mesures seront prises pour limiter les impacts paysagers du projet. Des dispositions ont notamment été prises dans le règlement du lotissement pour la plantation de haies et d'arbres de hauts-jet.

1.4.4 - IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

1.4.4.1 Impact sur le patrimoine naturel

- **Les ZNIEFF**

Selon la DREAL Normandie, aucune Z.N.I.E.F.F. de type I ou II n'est située au sein de la zone d'étude. Aucun impact direct ou indirect n'est attendu.

- **Territoires humides**

Selon la DREAL Normandie, aucun territoire humide n'est situé au sein de la zone d'étude. Aucun impact direct ou indirect n'est attendu.

- **Les protections réglementaires nationales**

Il n'y aura aucun impact direct ou indirect sur les zones concernées par des protections réglementaires nationales.

- **Les protections réglementaires régionales ou départementales**

Il n'y aura aucun impact direct ou indirect sur les zones concernées par des protections réglementaires régionales et départementales.

- **Parcs naturels**

Selon la DREAL Normandie, aucun Parc National, ni Parc Naturel Régional n'est situé au sein de la zone d'étude. Aucun impact direct ou indirect n'est attendu.

- **Les engagements internationaux**

Une étude d'incidences Natura 2000 a été réalisée afin de mettre en évidence les impacts potentiels du projet sur les espèces et habitats ayant justifiés ces sites Natura 2000. Cette étude a été réalisée conformément au décret n°2010-365 du 09/04/2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000. Cette étude indique que le projet n'aura pas d'incidence significative sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant désignés les sites Natura 2000 concernés. Le site d'étude n'est pas situé au sein de Z.I.C.O., de réserve de Biosphère et de zone d'application de la convention de Ramsar. Aucun impact n'est à attendre.

1.4.4.2 Incidence Natura 2000

A l'issue de l'évaluation des incidences Natura 2000 réalisée (étude complète en annexe), nous pouvons conclure à l'absence d'atteinte du projet sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant désignés les sites Natura 2000 concernés par la présente étude.

1.4.4.3 Corridors écologiques

Le projet de lotissement des « Hauts du Viaduc » se situe dans un corridor pour les espèces à fort déplacement. La réalisation du projet modifiera ainsi la trame verte et bleue présente sur le site. Cependant, la présence d'un axe de ruissellement laissé libre de tout aménagement et non clôturé assure une coulée verte favorable au déplacement des espèces au sein du lotissement.

Les impacts du projet sur les corridors écologiques est modéré. Des mesures sont prises afin de minimiser ces impacts.

1.4.4.4 Impact sur la flore et les habitats

- **Les habitats**

Le site du projet présente des **habitats présentant un réel intérêt écologique**. Ces habitats participent aux fonctionnalités écologiques de territoire et ont un rôle de corridors écologiques.

La tranche 1 étant finalisée, la plantation d'arbres et arbustes devrait permettre la création d'habitats de substitution. L'impact de cette partie du projet reste faible.

Le niveau d'enjeu concernant les habitats est faible à modéré localement (prairies, haies arbustives et arborées) et l'intensité de l'effet est forte sur ces habitats : l'impact est donc jugé faible à modéré selon les milieux.

- **La flore**

La tranche 1 étant finalisée, aucun impact n'est plus à prévoir sur cette partie du projet.

Concernant la tranche 2, le niveau d'enjeu est faible (espèces communes) et l'intensité de l'impact est forte (destruction des milieux) : l'impact sur la flore ordinaire est jugé faible.

Globalement, l'impact sur la flore du site correspond à la période de travaux.

Le projet prévoit d'aménager et de valoriser certains espaces sur le site en zones d'espaces verts (espaces prairiaux, plantations de haies, aménagements paysagers, etc.). Ces milieux pourront être favorables au développement de certaines espèces patrimoniales.

L'impact par propagation d'espèces floristiques exotiques invasives est jugé faible.

1.4.4.5 Impact sur la faune

- **Impact du projet sur l'avifaune**

La tranche 1 étant finalisée, aucun impact n'est plus à prévoir sur cette partie du projet.

Le niveau d'enjeu est modéré (Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse) et l'intensité de l'effet est forte (destruction des haies) : l'impact sur ces 3 espèces d'intérêt patrimonial potentiellement nicheuses peut être considéré comme modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour le reste du cortège avifaunistique et l'intensité de l'effet est forte (destruction de certains habitats) : l'impact sur l'avifaune commune peut être considéré comme faible.

- **Impact du projet sur les mammifères terrestres**

La tranche 1 étant finalisée, aucun impact n'est plus à prévoir sur cette partie du projet.

Concernant les mammifères terrestres, le niveau d'enjeu est faible à modéré et l'intensité de l'impact est forte : l'impact sur les mammifères terrestres est jugé faible à modéré au regard de la perte de certains milieux (prairies et haies arbustives).

- **Impact du projet sur l'herpétofaune**

Le niveau d'enjeu est faible et l'intensité de l'impact est faible : l'impact sur l'herpétofaune est jugé faible à négligeable.

- **Impact du projet sur les insectes**

Le niveau d'enjeu est faible pour les lépidoptères et les orthoptères recensés sur le site et l'intensité de l'impact est forte (perte d'habitats) : l'impact est jugé faible pour l'entomofaune.

1.4.5 - IMPACT SUR LES ACTIVITES HUMAINES

1.4.5.1 Impact sur la santé

Au vu de la nature du projet aucun impact direct ou indirect n'est attendu.

1.4.5.2 Impact sur l'agriculture

Le projet ne se situe pas sur des parcelles à vocation agricoles.

Aucun impact direct ou indirect n'est attendu.

1.4.5.3 Compatibilité avec les documents d'urbanisme

- **Plan local d'urbanisme**

La commune de Barentin dispose d'un Plan Local d'Urbanisme qui a été approuvé par le conseil municipal le 20 Décembre 2012 et modifié le 23 Mars 2016.

Le site d'étude se trouve en zones 1AU et PRI 5. Ne sont autorisées, en zone 1AU, que les constructions à vocation d'habitat. Aucune construction, reconstruction ou extension de bâtiment n'est autorisée en zone PRI 5.

- **Autres documents d'urbanisme**

La commune de Barentin n'est pas concernée par d'autres documents d'urbanismes.

- **Servitudes**

Aucune servitude définie dans le Plan Local d'Urbanisme de Barentin n'est applicable sur la zone d'étude.

- **Plan de Prévention des Risques**

La commune de Barentin est concernée par la PPRN Inondation de l'Austreberthe et du Saffimbec. Cependant, ce document n'ayant pas été approuvé, aucune servitude de s'applique sur le site d'étude.

Le projet est compatible avec les différents documents d'urbanisme en vigueur sur Barentin.

1.4.5.4 Impact sur les déplacements et infrastructures de transports

- **Impact sur les déplacements**

En phase de travaux, seuls les engins et camions circuleront. En phase de vie, la création d'habitations entrainera une augmentation de véhicules légers sur les voies.

Les impacts sur les déplacements seront faibles

- **Impact sur les réseaux**

La réalisation du lotissement nécessite la création de nouveaux réseaux (électricité, HTA, télécommunication, eau potable, assainissement, gaz) qui seront raccordés aux réseaux existants.

- **Impact par les boues**

Le projet n'engendrera pas de boues sur les voies publiques extérieures.

1.4.5.5 Impact sur la sécurité

- **Sécurité publique**

Des mesures seront prises pour éviter tout impact sur la sécurité publique.

- **Phénomènes météorologiques**

- a) **Foudre**

Le projet sera compatible avec les normes constructibles en vigueur concernant le risque foudre.

- b) **Tempête**

Seulement quelques jours par an, la vitesse des vents est supérieure à 90 km/h. Les risques de destruction des bâtiments présents sur le site en cas de tempête sont très faibles.

- **Incendie**

Le site du projet ne présente pas de risque d'incendie. De plus, la nature du projet ne soumet pas le lotissement à un risque particulier en matière d'incendie.

- **Risques sismiques**

Le risque de destruction des futures installations de la zone d'étude par un séisme est négligeable mais non nul.

- **Risques d'inondation**

Le site d'étude n'est pas concerné par le risque d'inondation d'après l'Atlas régional des zones inondables. Le site est cependant traversé par un axe de ruissellement. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont dimensionnés afin de pouvoir gérer l'équivalent des pluies les plus défavorables d'occurrence centennale.

1.4.5.6 Impact sur les biens et le patrimoine

- **Patrimoine archéologique**

L'étude d'impact sera adressée au Préfet de région pour être instruite et ce dernier prescrira ou non des travaux archéologiques.

- **Monuments historiques et ZPPAUP**

La réalisation du lotissement n'aura pas d'impact sur les monuments historiques protégés.

1.4.5.7 Impact sur le tourisme et les loisirs

La construction et le fonctionnement du lotissement n'auront pas d'impact sur le tourisme local et les loisirs.

1.4.5.8 Impact par la production de déchets

En phase de chantier, des mesures seront mises en place pour éviter la production de déchets. En phase de vie, les déchets générés par le lotissement seront collecter et traités par la commune.

1.4.5.9 Impact acoustique

Au vu de la nature du projet, les impacts attendus sur l'ambiance sonore du secteur sont faibles.

1.4.5.10 Impact du aux vibrations

Le projet n'aura pas d'impact par les vibrations.

1.4.6 - ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

1.4.6.1 Recensement des autres projets connus dans le secteur

Selon le site de la DREAL Normandie, depuis 2017, sur la commune du projet ainsi que sur les communes limitrophes, il y a eu un seul avis de l'autorité environnemental rendu public pour les plans ou projets ayant fait l'objet d'étude d'impact.

Selon le site de la DREAL Normandie, depuis 2017, sur la commune du projet ainsi que sur les communes se situant jusqu'à 10 km autour du périmètre d'étude, il y a eu sept avis de l'autorité environnemental rendu public pour les plans ou projets ayant fait l'objet d'étude d'impact.

- Demande d'autorisation administrative portant demande d'autorisation d'une installation agro-alimentaire par la société NUTRISET, sur la commune de Malaunay en septembre 2018 ;
- Demande d'autorisation d'exploiter une carrière par la société CARRIERE ET BALLASTIERE DE NORMANDIE, sur les communes d'Anneville-Ambourville et Yville-sur-Seine en mai 2018 ;
- Construction d'une zone commerciale « Les parvis des senteurs 3 », sur la commune de Pissy-Poville en 2017,
- Demande de renouvellement du droit d'exploiter une carrière de sables et graviers pas le société CEMEX GRANULATS, sur les communes d'Anneville-Ambourville et Yville-sur-Seine en 2017,

- Demande d'autorisation d'exploiter un entrepôt de stockage relevant des rubriques 1510 et 1511 de la nomenclature ICPE présentée par la société FERRERO France, sur la commune de Villers-Ecalles en aout 2017,
- Création d'un réservoir d'eau potable et canalisation, sur la commune de Saint-Jean-du-Cardonnay en 2017,
- Projet de reconversion en voie verte de l'ancienne voie ferrée reliant Duclair au Trait en 2017.

1.4.6.2 Effets potentiellement cumulatifs

La mise en œuvre du projet du lotissement des hauts du Viaduc aura des effets cumulatifs sur la thématique de la consommation des espaces avec le projet de construction d'une zone commerciale « Les parvis des senteurs 3 », sur la commune de Pissy-Poville.

1.5 - DESCRIPTION DES INCIDENCES RELATIVES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES

1.5.1 - LES RISQUES MAJEURS EXISTANTS SUR LA ZONE D'ETUDE

1.5.1.1 Les risques existants liés à l'environnement naturel

La zone d'étude est caractérisée par les aléas naturels suivants :

- Risque de mouvements de terrain ;
- Inondations ;

1.5.1.2 Les risques humains existants

La zone d'étude n'est pas concernée par des risques humains.

1.5.2 - VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES MAJEURS ET INCIDENCES POTENTIELLES NEGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT

1.5.2.1 Vulnérabilité du projet aux risques majeurs

Le tableau ci-dessous recense les risques majeurs existants sur la zone du projet :

Tableau 8 : Risques majeurs existants sur la zone du projet

Risque	Événement redouté	Danger potentiel	Incidences	Niveau de risque
Inondation par ruissellement	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Infiltrations et ruptures d'ouvrages par pression de l'eau. ⇒ Ouvrages détruits par l'érosion. ⇒ Matériaux entraînés par le courant. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Inondation des constructions ⇒ Saturation des ouvrages ⇒ Destruction des réseaux ⇒ Ralentissement de l'évacuation des eaux. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Pollution de l'environnement. ⇒ Ralentissement de l'évacuation des eaux. ⇒ Incident corporel. 	La zone d'étude est traversée par un axe de ruissellement. Aucun bâtiment ne sera construit sur cet axe et des aménagements sont prévus pour ralentir et stocker les eaux pluviales
Inondation par remontée de nappes	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Infiltrations et ruptures d'ouvrages par pression de l'eau. ⇒ Ouvrages détruits par l'érosion. ⇒ Obstacle à l'écoulement des crues. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Inondation des constructions ⇒ Saturation des ouvrages ⇒ Destruction des réseaux ⇒ Ralentissement de l'évacuation des eaux. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Pollution de l'environnement ⇒ Ralentissement de l'évacuation des eaux ⇒ Incident corporel 	Aléa très faible.
Effondrement de cavité	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Affaissement compris entre le fond de la cavité et la surface. ⇒ Effondrement brutal de l'ensemble des terrains 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Destruction des constructions ⇒ Destruction des réseaux. 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Incident corporel ⇒ Pollution de l'environnement 	La présence de bétail sur le site d'étude témoigne du risque de cavités souterraines. Deux indices de cavités ont été levés sur le site, le risque reste donc faible.

1.5.2.2 Incidences potentielles négatives sur l'environnement

Les conséquences des inondations sur le projet concernent notamment le risque ruissellement des surfaces nouvellement urbanisées. Les aménagements sont dimensionnés afin de gérer l'équivalence des pluies les plus défavorables d'occurrence centennale. En cas de phénomène exceptionnel plus rare, les eaux pluviales surverseraient sur la voirie en direction de la rue du Docteur Robert Salle. Ce phénomène pourrait entraîner des inondations localisées dans la vallée.

1.5.3 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

En cas d'accident majeur, le centre secours le plus proche est le centre d'incendie et de secours de Barentin, situé à environ 1,8 km du site.

1.6 - DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES

1.6.1 - ETUDE DE VARIANTES

Le projet initial des « Hauts du Viaduc » comprenait une unité foncière unique.

Différents plans d'aménagements ont ainsi été réalisés pour les deux tranches du projet. Les deux plans envisagés pour la tranche ainsi sont présentés aux pages suivantes.

Les principes d'aménagements sont les mêmes entre les deux variantes. Le nombre de lots et les aménagements publics sont les mêmes.

La principale différence entre les variantes 1 et 2 concerne les ouvrages de gestion des eaux pluviales. En effet, la variante 1 intègre un bassin de rétention renforcé d'une haie sur sa partie est.

La variante 2 quant à elle prévoit l'aménagement de deux bassins de rétention installés en cascade, tous deux cerclés de haies.

La tranche 2 du projet a également fait l'objet de deux plans d'aménagements, certes similaires mais comportant certaines différences.

La variante 1 comprenait :

- La plantation de fascines dans le couloir de l'axe de ruissellement,
- La plantation de haies autour des bassins de rétention des eaux pluviales,
- La plantation d'arbre à la charge des acquéreurs.

En comparaison, la variante 2 propose les aménagements suivants :

- Une densité plus importante d'arbres à planter par les acquéreurs, notamment sur les lots situés à proximité de l'axe de ruissellement,
- L'absence de haie entourant les bassins mais la présence de massif de plantes vivaces rustique à proximité,
- La réalisation d'une haie d'essence vive locale sur la limite de propriété entre les bassins de rétention et les lots les plus proches,
- L'absence de fascines dans l'axe de ruissellement mais la plantation de plantes vivaces e de semi de graine d'essence prairial.



- : Contour de l'assiette du permis d'aménager
- : Emplacement des accès réalisés par l'aménageur
- : Espaces verts engazonnés
- : Lot à bâtir
- : Eclairage public
- : Potelets de protections
- : Enrochement
- : Arbres et arbustes plantés par l'aménageur
- : Plantations effectuées par l'aménageur
- : Haies plantées par l'aménageur sur un talus
- : Haies à planter par les futurs acquéreurs
- : Arbre à planter par les futurs acquéreurs
- : Borne de protection
- : Banc public
- : Panneau d'information
- : Boîte postale
- : Accès
- : Feuillu
- : Résineux
- : Arbustes
- : -24.71- : Cotation linéaire (m)
- : Limite de propriété
- : Application cadastrale
- : Clôture
- : Haie
- : Cote altimétrique
- : Borne ancienne



Figure 26 : Plan de la tranche 1 – variante 1

Source : AGEOSE



- : Emplacement des accès réalisés par l'aménageur
- : Servitude pour passage de réseaux (zone Inconstructible)
- : Espaces verts (zone engazonnée)
- : Chaussée aménagée
- : Accès / chemin piétons
- : Arbres et arbustes plantés par l'aménageur
- : Haies plantées par l'aménageur
- : Haies à planter par les futurs acquéreurs
- : Arbre à planter par les futurs acquéreurs
- : Robinet, arrivée d'eau
- : Compteur eau
- : Hydroplast et bouche à clé
- : Borne incendie
- : Borne de protection
- : Banc public
- : Panneau d'information
- : Boîte postale
- : Accès
- : Feuillu
- : Résineux
- : Arbustes
- : Haie
- : Haut de talus
- : Pied de talus

Figure 27 : Plan de la tranche 1 – variante 2

Source : AGEOSE

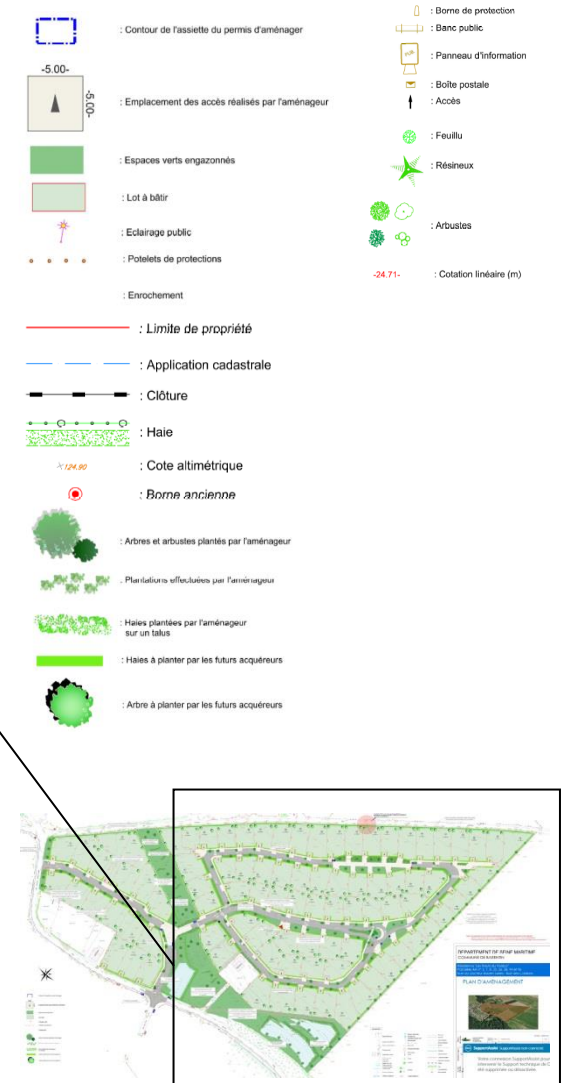
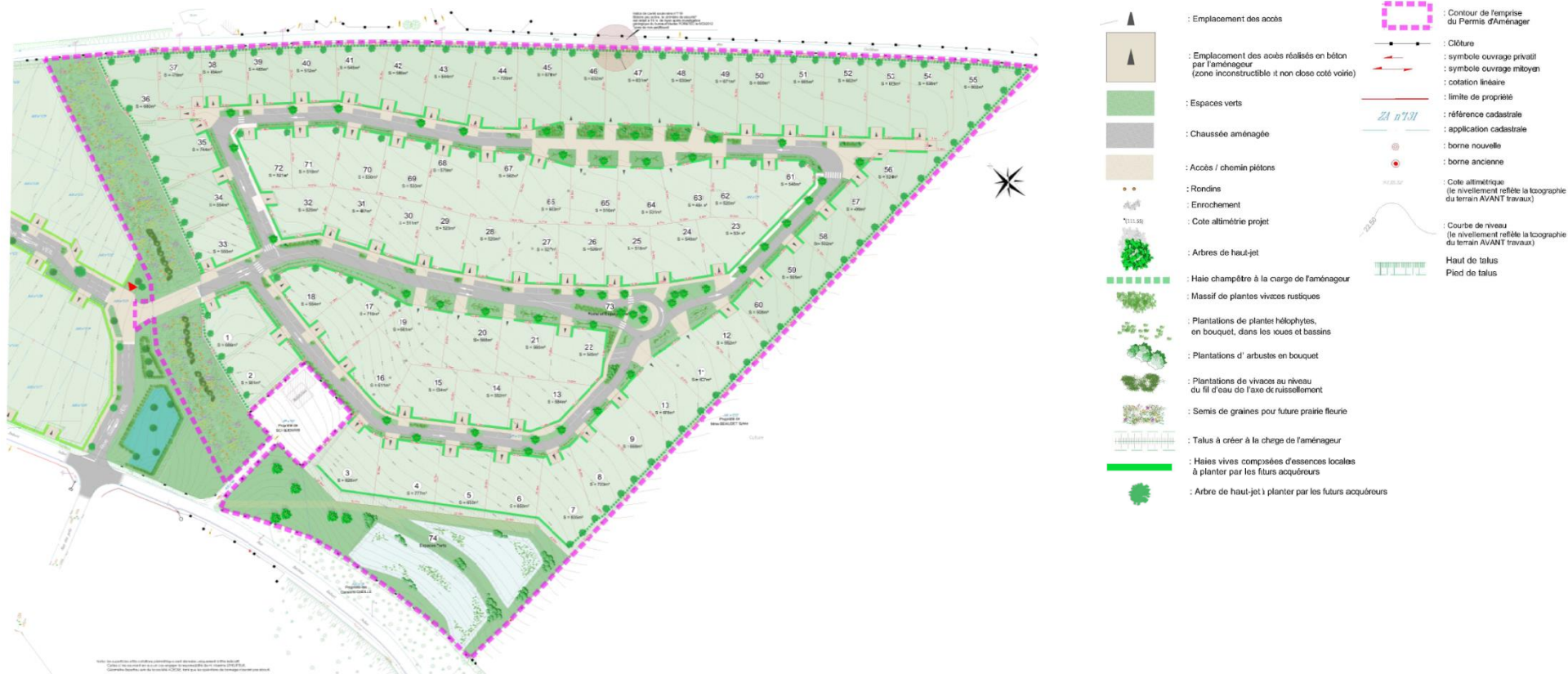


Figure 28 : Plan de la tranche 2 – variante 1

Source : AGEOSE



1.6.2 - JUSTIFICATION DU PROJET

Pour les deux tranches du projet, la variante 2 a été retenue.

Pour la tranche 1, la présence d'un second bassin de rétention des eaux pluviales permettait une meilleure gestion des deux sous bassins versants préalablement identifiés.

Pour la tranche 2, la seconde variante était préférable en termes paysagers, hydrauliques et écologiques. En effet, les recommandations de la police de l'eau lors de la présentation du projet consistait à laisser le passage de l'axe de ruissellement libre d'aménagements et de plantations susceptibles de modifier les écoulements des eaux.

De plus, dans cette seconde variante, les réseaux de haies et la densité d'arbre ont été augmenté afin de permettre une meilleure insertion paysagère du projet dans son environnement mais également de recréer des habitats de substitution, notamment pour l'avifaune.

De plus, la séparation du projet initial en deux unités foncière permet d'appliquer des règlements de lotissement différents sur les deux tranches du projet.

Ainsi, le règlement de la tranche 1 est moins restrictif, notamment sur la plantation de haie ainsi que sur l'installation de clôtures.

Le règlement de la tranche 2 quant à lui, prend en compte les sensibilités écologiques plus fortes initialement présentes sur le site. Le règlement de cette tranche est donc plus exigeant quant à la plantation de haies sur l'ensemble des limites de propriété, le maillage des clôtures ainsi qu'à la densité d'arbre de hauts-jets sur certaines parcelles.

1.7 - MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

1.7.1 - MESURES DE PROTECTION DU MILIEU

1.7.1.1 Occupation des sols et relief

Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

1.7.1.2 Protection du sol et du sous-sol

Aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.3 Le climat

Aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.4 Protection de la qualité de l'air

- **Poussières**

Aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

- **Qualité de l'air**

Aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.2 - MESURES DE PROTECTION ET DE GESTION DES EAUX

1.7.2.1 Protection des eaux

Aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.2.2 Gestion des eaux

Aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.2.3 Incidences sur les milieux humides

Aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.3 - MESURES DE PROTECTION DU PAYSAGE

La question de l'intégration paysagère a été prise en compte dès le début de la conception du projet. Une réflexion sur l'intégration paysagère a été menée afin d'éviter toute nuisance visuelle pour les riverains.

Même si la **hauteur des constructions sera limitée** et qu'une **distance d'éloignement aux limites séparatives** sera appliquée, les bâtiments du projet seront potentiellement visibles depuis les zones de perception visuelle.

Le projet prévoit donc la création de nombreux aménagements paysagers afin d'intégrer les bâtiments et les différents équipements du projet.

❖ Création d'espaces verts :

- Un talus arbustif sur les abords du site du projet.
- L'obligation pour les acquéreurs de planter un arbre de haut-jet pour 300 km² de terrain.
- Plantation d'arbre le long des voiries à l'intérieur du lotissement.
- Plantations de haies vives d'essences locales au droit des lots en limite avec les voiries et autres espaces communs, à la charge des acquéreurs.

❖ Essences végétales adaptées aux conditions locales :

- Les végétaux plantés devront être d'essences locales parmi : **Charme commun** (*Carpinus betulus*), **Houx** (*Ilex aquifolium*), **Erable champêtre** (*Acer campestre*), **Orme champêtre** (*Ormus campestre*), **Noisetier pourpre** (*Corylus purpurea*), **If** (*Taxus bacata*), **Aubépine monogyne** (*Crataegus monogyna*), **Viorne** (*Viburnum*), **Lilas sauvage** (*Syringa vulgaris*), **Seringat**, **Spirée**, **Troëne** (*Ligustrum vulgare*), **Cornouiller** (*Cornus*), **Fusain d'Europe** (*Euonymus europaeus*), **Groseiller à fleurs** (*Ribes sanguineum*), **Cytise** (*Laburnum anagyroides*).
- Les végétaux appartenant à la famille des Cupressaceae sont interdits (thuya, cyprès des lawson, etc...) ainsi que les Lauriers les espèces exotiques.

❖ Aménagements d'ouvrages de gestion des eaux pluviales végétalisés :

- Les eaux pluviales seront stockées et infiltrées dans des noues ou des ouvrages tampons végétalisés.
- L'axe de ruissellement sera ensemencé d'essences de prairie florale.

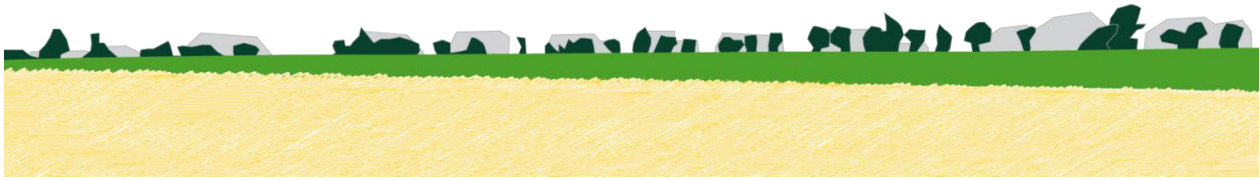


Figure 30 : Frange paysagère envisagée pour le lotissement des Hauts du Viaduc (exemple du Bois du Chevreuil à Barentin)

Des mesures ont été prises, lors de la réalisation du plan d'aménagement et du règlement du lotissement afin d'assurer l'intégration paysagère du projet.

1.7.4 - MESURES DE PROTECTION DU MILIEU NATUREL

1.7.4.1 Mesures d'évitement et de réduction des impacts du milieu naturel

Afin d'éviter ou réduire certains impacts du projet sur les habitats naturels, les espèces et les habitats d'espèces, plusieurs mesures pourront être mises en œuvre :

- Adaptation de la période de travaux (préparation des terrains) aux sensibilités du site (avifaune) ;
- Création de haies favorisant la nidification des oiseaux.

1.7.4.2 Impacts résiduels APRES EVITEMENT ET REDUCTION du milieu naturel

L'application des mesures d'évitement et de réduction proposées permettra de réduire au minimum les impacts du projet sur la faune et la flore. Le tableau suivant présente les impacts résiduels après mise en place des mesures d'atténuation.

Tableau 9 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction

	Eléments considérés	Impacts	Niveau d'impact	Mesures appliquées	Impacts résiduels
Flore	Flore ordinaire	Destruction locale d'habitats et d'individus	Faible	R03 : Création de haies arbustives et arborées R04 : Valorisation des zones d'espaces verts	Faible
Habitats naturels	Habitats d'espèces et corridors écologiques	Suppression de certains habitats (haies arbustives, prairies)	Modéré	R03 : Création de haies arbustives et arborées R04 : Valorisation des zones d'espaces verts	Faible
Avifaune	Oiseaux d'intérêt patrimonial	Destruction des habitats (haies) Dérangement	Modéré localement	R01 : Adaptation de la période de travaux (préparation des terrains) aux sensibilités du site R02 : Elagage / abattage des arbres en période favorable R03 : Création de haies arbustives et arborées R04 : Valorisation des zones d'espaces verts	Faible

	Éléments considérés	Impacts	Niveau d'impact	Mesures appliquées	Impacts résiduels
Mammifères terrestres	Espèces communes Lapin de garenne (quasi-menacé sur la liste rouge nationale)	Destruction des habitats Dérangement	Modéré localement	R01 : Adaptation de la période de travaux (préparation des terrains) aux sensibilités du site R02 : Elagage / abattage des arbres en période favorable R03 : Création de haies arbustives et arborées R04 : Valorisation des zones d'espaces verts	Faible
Chiroptères	Toutes espèces	Destruction des habitats Dérangement	Modéré à assez fort	R01 : Adaptation de la période de travaux (préparation des terrains) aux sensibilités du site R02 : Elagage / abattage des arbres en période favorable R03 : Création de haies arbustives et arborées R04 : Valorisation des zones d'espaces verts R05 : Limitation de l'éclairage	Faible
Amphibiens	Toutes espèces	-	Faible	R01 : Adaptation de la période de travaux (préparation des terrains) aux sensibilités du site R03 : Création de haies arbustives et arborées	Faible
Reptiles	Toutes espèces	Destruction d'habitats potentiellement favorables aux reptiles	Faible	R01 : Adaptation de la période de travaux (préparation des terrains) aux sensibilités du site R03 : Création de haies arbustives et arborées R04 : Valorisation des zones d'espaces verts	Faible
Entomofaune	Toutes espèces	Dérangement Destruction d'habitats favorables	Faible	R01 : Adaptation de la période de travaux (préparation des terrains) aux sensibilités du site R03 : Création de haies arbustives et arborées R04 : Valorisation des zones d'espaces verts	Faible

1.7.4.3 Mesures envisagées pour compenser les impacts résiduels sur le milieu naturel du projet

Les mesures proposées n'entraînent pas de coût spécifique.

1.7.1 - ACTIVITES HUMAINES

1.7.1.1 Activités agricoles et économiques

- **Activités agricoles**

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

- **Activités économiques**

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

- **Documents d'urbanisme**

Le site du projet est actuellement classé en zone à urbaniser.

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.2 Servitudes

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.3 Les odeurs

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.4 Plan de prévention des risques

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.5 Transport et réseaux

- **Transport**

La signalétique aux intersections permettant de rejoindre le lotissement a déjà été mise en place, en même temps que la réalisation de la tranche 1.

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

- **Réseaux**

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.6 Mesures de sécurité

- **Sécurité publique**

A l'intérieur du lotissement, les voies routières desserviront l'ensemble des parcelles et seront hiérarchisées afin de faciliter la circulation des véhicules.

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

- **Formation de boues**

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.7 Phénomènes météorologiques

- **Foudre**

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

- **Tempête**

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.8 Incendie

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.9 Risques sismiques

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.10 Risques technologiques

- **Risque industriel**

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

- **Risque transport de matière dangereuse**

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.11 Conservation du patrimoine

- **Patrimoine archéologique**

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

- **Monuments historiques**

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

- **Tourisme et loisirs**

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.12 Gestion et élimination des déchets

L'entretien des espaces verts du lotissement (tonte des pelouses, élagage des arbres,...) produira des déchets verts. Ceux-ci seront collectés et éliminés par le service des espaces verts de la commune de Barentin. Il n'y aura donc pas de stockage permanent sur le site.

Le curage des bassins d'eaux pluviales produira des boues mais les quantités resteront très faibles en raison des dimensions modestes des bassins. Ces boues seront conditionnées en big-bags et éliminées par l'entreprise chargée du curage.

Le fonctionnement du lotissement entrainera une production supplémentaire de déchets ménagers sur la commune. Ces déchets seront collectés et traités par la commune, au même titre que l'ensemble des habitations sur Barentin.

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.13 - Lutte contre le bruit

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.14 Protection contre les vibrations

Aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.15 Eclairage

Compte-tenu de l'absence d'impact par l'éclairage, aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.1.16 Eclairage

Compte-tenu de l'absence d'impact par l'éclairage, aucune mesure d'évitement, de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire.

1.7.2 - ESTIMATION DU COUT DES MESURES COMPENSATOIRES

Les mesures de protection ne sont pas chiffrables car elles sont incluses dans les coûts d'investissements et/ou de fonctionnement de l'installation. Il s'agit par exemple des dispositifs suivants :

- Végétalisation des espaces libres
- Gestion douce des eaux
- Intégration paysagère

1.8 - DESCRIPTION DES MÉTHODES UTILISÉES ET DES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET

1.8.1 - INTRODUCTION

L'analyse des impacts du projet sur l'environnement consiste en leur identification qui doit être la plus exhaustive possible. Or, il faut garder à l'esprit que les impacts d'un projet se déroulent en une chaîne d'effets directs et indirects.

1.8.2 - ANALYSE DES METHODES UTILISEES

1.8.2.1 Impact sur le milieu physique

Les impacts sur le milieu physique comptent parmi les moins difficiles à estimer. En effet, le milieu physique est un milieu dont la dynamique peut faire l'objet de prévisions quantifiables car elle répond à des lois physiques.

1.8.2.2 Impact sur les eaux

Après avoir défini la sensibilité des milieux aquatiques et des aquifères souterrains face à un risque de pollution, il convient de connaître la nature, les volumes et la provenance des eaux usées et pluviales générées par le projet. Dans le cas présent, le maître d'œuvre disposait de données suffisantes pour apprécier les enjeux liés au projet. Cependant, les impacts des rejets sur le milieu sont plus difficiles à évaluer en raison de la complexité du fonctionnement des milieux aquatiques.

1.8.2.3 Impact sur le paysage

L'impact sur le paysage revêt un caractère subjectif. Contrairement à d'autres impacts (impacts sur le sol et le sous-sol, sur les eaux, par le bruit, etc.), il n'est pas possible de quantifier l'impact sur le paysage d'un projet. Aussi, il est intéressant de recourir à des méthodes de modélisations visuelles pour que chacun puisse apprécier de visu l'impact du projet sur le milieu en fonction de sa sensibilité propre.

1.8.2.4 Impact sur la faune et la flore

L'estimation des impacts d'un projet sur le milieu naturel peut poser des problèmes car il s'agit d'un milieu dont l'évolution dynamique est complexe et parfois imprévisible.

Les impacts sur la faune et la flore sont complexes car souvent divers, et non limités dans l'espace ou dans le temps. Ainsi, deux types d'impacts sont à envisager :

- les impacts directs sur la faune et la flore par consommation de surface par un aménagement qui détruit la communauté qui l'occupait,
- les impacts indirects : ils sont plus variés et plus difficiles à prévoir (ex : développement d'espèces animales et végétales nouvelles).

1.8.2.5 Impact sur le milieu humain

Comme dans le cas du milieu naturel, l'estimation de l'impact du milieu humain commence par la définition du degré de sensibilité du site (proximité de riverains par rapport au site, activités voisines, présence de servitude,...).

Globalement, l'impact sur le milieu humain se définit par la gêne que le projet est susceptible d'induire sur son voisinage : engendrés par l'activité, trafic induit, gêne visuelle,...

1.8.2.6 Impact sur le bruit

La prévision des niveaux sonores est une science à part entière, en raison des difficultés rencontrées. Une prévision exacte implique en effet une modélisation acoustique à partir de matériels informatiques importants.

Cependant, une abondante bibliographie sur le sujet existe et offre des possibilités de calculs acoustiques simplifiés qui permettent d'approcher la prévision du niveau sonore qui sera atteint en limite de propriété et au niveau des habitations voisines.

1.8.2.7 Impact sur le trafic

Le nombre de véhicules supplémentaires susceptibles d'être générés par le projet a été estimé en se basant sur le nombre de logements nouvellement créés (89) et le taux de motorisation de la commune de Barentin (données de data.gouv.fr datant de 2013).

1.8.3 - ANALYSE DES PROBLEMES RENCONTRÉS

1.8.3.1 Impact sur le milieu physique

La recherche des données sur le milieu physique de Barentin et des communes voisines et l'évaluation des impacts potentiels du projet n'ont pas posées de problème particulier.

1.8.3.2 Impact sur les eaux souterraines

L'analyse des impacts de l'activité sur les eaux souterraines nécessite de disposer de suffisamment de données sur celles-ci (la nappe concernée, sa profondeur, etc.) Dans le cas présent, le maître d'œuvre disposait des éléments nécessaires à l'appréciation du risque et des impacts du sujet.

1.8.3.3 Impact sur les eaux superficielles

Le site d'étude se trouve éloigné de tout cours d'eau permanent ou plan d'eau.

1.8.3.4 Impact sur le paysage

L'étude paysagère a nécessité une analyse à partir de données IGN de la topographie ainsi que de la végétation pour déterminer les zones de visibilité potentielles et les croisements de ces zones avec les habitations les plus proches. Des sorties terrains et des schémas réalisés à partir de gabarits ont été réalisés afin de pleinement apprécier les impacts paysagers du projet. La réalisation de ces différentes étapes a permis d'éviter tous problèmes potentiels dans l'évaluation des impacts paysagers.

1.8.3.5 Impact sur la faune et la flore

Dans le cas présent, l'étude de la faune, de la flore et des habitats naturels n'a pas présenté de réelles difficultés particulières.

1.8.3.6 Impact sur le milieu humain

La recherche des données sur le milieu humain de Barentin et des communes voisines et l'évaluation des impacts n'ont pas posées de problème particulier. De même, l'analyse des impacts n'a pas posé de problème au vue de la nature du projet.

1.8.3.7 Impact par le bruit

Aucune donnée communale sur le bruit n'existe.

1.8.3.8 Impact sur le trafic

L'obtention des renseignements sur le trafic des principales routes départementales du secteur et l'évaluation de l'impact a été en partie difficile au vu de l'absence de données. De plus, il n'existe pas de comptage sur les routes communales.

1.9 - RÉDACTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET SOURCES

1.9.1 - RÉDACTEURS

REDACTION	NOM PRENOM	SPECIALITE	SOCIETE	COORDONNEES
Etude d'impact	Julie MARCILLE	Chargée d'études Aménagement - Environnement	ALISE Environnement	102 rue du Bois Tison 76160 ST JACQUES-SUR- DARNETAL Tél : 02 35 61 30 19 Fax : 02 35 66 30 49 www.alise-environnement.fr
	Blandine LETIENNE	Chargée d'études Environnement		
Etude faune-flore et étude d'incidences Natura 2000	Nicolas NOEL	Chef de projet biodiversité		
	Mathilde CHERON	Chargée d'études biodiversité		

1.9.2 - ORGANISMES CONTACTÉS

ORGANISME	ADRESSE
DRAC Normandie	DRAC de Normandie Service de l'Archéologie 7, place de la Madeleine 76172 ROUEN CEDEX 1
Conseil Départemental de Seine-Maritime Pôle Infrastructure – Direction des transports	CONSEIL DEPARTEMENTAL DE SEINE-MARITIME Pôle Infrastructure – Direction des transports Hôtel du Département Quai Jean Moulin - CS 56101 76101 ROUEN CEDEX
DIRNO (routes)	DIRNO Bâtiment Abaquesne 97 Boulevard de l'Europe 76100 ROUEN
Conseil Départemental de Seine-Maritime (ENS)	CONSEIL DEPARTEMENTAL DE SEINE-MARITIME Hôtel du Département Quai Jean Moulin - CS 56101 76101 ROUEN CEDEX
ARS Normandie	ARS DE NORMANDIE Délégation territoriale de la Seine-Maritime 31 Rue Malouet 76100 ROUEN
Mairie de Barentin	MAIRIE DE BARENTIN Place de la Libération 76360 BARENTIN
DDTM de la Seine-Maritime	DDTM 76 Cité Administrative 2 rue Saint Sever 76032 ROUEN CEDEX

ORGANISME	ADRESSE
DSDEN de Seine-Maritime (Ecoles)	DSDEN de Seine-Maritime 5, Place des Faïenciers 76037 ROUEN
Rectorat de l'académie de Rouen	RECTORAT DE L'ACADEMIE DE ROUEN 25, Rue de Fontenelle 76000 ROUEN
TDF direction ouest	TDF DIRECTION OUEST 3 avenue de Belle Fontaine, CS 11744, 35517 Cesson-Sevigne Cedex
ERDF Normandie	ERDF NORMANDIE Service DICT 390, Avenue Galilée 76802 ST ETIENNE DU ROUVRAY
Veolia Eau – Nord-Ouest	VEOLIA EAU – Nord Ouest chez SOGEDATA Centre Littoral TSA 40111 69949 LYON CEDEX 20
ORANGE	ORANGE – UNITE DE PILOTAGE RESEAU OUEST 5, rue du Moulin de la Garde BP 53149 44331 NANTES CEDEX 3
SEINE-MARITIME TOURISME	SEINE-MARITIME TOURISME 6, rue des Vipères d'Or 76420 BIHOREL CEDEX