SIAEPA de la région de Fécamp Sud-Ouest

08

2021

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

DEMANDE DE DEROGATION MINISTERIELLE A LA LOI « LITTORAL » - ARTICLE L.121-5 DU CODE DE L'URBANISME – Annexes



CONSULTING

SAFEGE
Immeuble Le Trident
18/20, Rue Henri Rivière
76000 ROUEN

Agence Normandie Nord Picardie

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'Ile - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

Liste des annexes

- Annexe 1 - Avis de la MRAe
- Annexe 2 - Avis de la CGEDD
- Annexe 3 - Mémoire en réponse
- Annexe 4 - PV du commissaire enquêteur
- Annexe 5 - Mémoire en réponse du pétitionnaire comme suite à l'enquête publique
- Annexe 6 - Notice d'incidence Natura 2000
- Annexe 7 – Attestation du Président confirmant que le projet ne répond pas à de nouvelles opérations d'urbanisation

ANNEXE 1 - AVIS DE LA MRAE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE DE LA RÉGION NORMANDIE

**DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
DE NORMANDIE**

**SERVICE ÉNERGIE, CLIMAT, LOGEMENT
ET AMÉNAGEMENT DURABLE**

Pôle Évaluation Environnementale

Affaire suivie par le pôle évaluation environnementale
Mail : pee.seclad.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr

Arrêté portant décision quant à la réalisation d'une évaluation environnementale, prise en application de l'article R 122-3 du code de l'environnement, après examen au cas par cas du projet de « Rénovation du système d'assainissement des eaux usées d'Yport » sur les communes de Les Loges, Vattetot-sur-Mer, Saint-Léonard et Yport (Seine-Maritime)

**La Préfète de la région Normandie, Préfète de la Seine-Maritime
Officier de la Légion d'honneur
Officier de l'ordre national du mérite**

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L 122-1, R 122-2 et R 122-3 ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret du Président de la République du 16 février 2017 portant nomination de Madame Fabienne BUCCIO en qualité de préfète de la région Normandie, préfète de la Seine-Maritime ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la « demande d'examen au cas par cas » ;

Vu l'arrêté préfectoral n° SGAR / 17-045 du 15 mars 2017 portant délégation de signature à Monsieur Patrick BERG, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie ;

Vu la demande d'examen au cas par cas n° 2017-002232 relative à la rénovation du système d'assainissement des eaux usées d'Yport, situé sur la communauté d'agglomération de Fécamp Caux littoral, plus particulièrement sur les communes de Les Loges, Vattetot-sur-Mer, Saint-Léonard, et Yport, déposée par Monsieur le Président du Syndicat intercommunal d'adduction en eaux potable et assainissement de Fécamp-Sud-Ouest, reçue le 19 juillet 2017 et considérée complète le même jour ;

Vu la contribution de l'agence régionale de santé de Normandie en date du 28 juillet 2017, consultée le 24 juillet 2017 ;

Vu la contribution de la direction départementale des territoires et de la mer de Seine-Maritime en date du 16 août 2017, consultée le 24 juillet 2017 ;

Considérant la nature du projet qui consiste en la rénovation de l'ensemble du système d'assainissement de la station de traitement des eaux usées (STEU) d'Yport afin d'améliorer le fonctionnement du réseau de collecte (stations devenues obsolètes et en limite de capacité) et de sécuriser le traitement bactériologique des rejets ;

Considérant que le programme de travaux consiste en l'extension et la réhabilitation de la STEU d'Yport, le démantèlement de la STEU des Loges et la création d'une canalisation d'interconnexion entre ces deux stations ;

Considérant que la rénovation de ce système d'assainissement implique plus précisément les travaux suivants :

– la construction d'une nouvelle station, de type boues activées avec traitement permanent de la bactériologie, sur le site actuel étendu d'Yport (pour une surface totale de 88 000 m² dont une extension de 4800 m²) puis la démolition des équipements actuels, permettant une capacité de 14 000 équivalent habitant (EH) et un débit moyen de rejet d'eaux traitées et désinfectées de 83 m³/h à 89 m³/heure ;

– la création d'une conduite d'interconnexion sur un linéaire de 4650 mètres pour le transfert de l'ensemble des effluents du système des Loges vers celui d'Yport (via le poste de relèvement de Froberville) et la réfection d'un poste de relèvement existant (poste du Gros Chêne) ;

– la création d'un bassin tampon et d'un poste de relèvement sur le site actuel des Loges, puis la déconstruction de la STEU ;

– la rénovation des réseaux unitaires d'Yport situés en milieux urbains et la réduction de leurs surfaces actives, notamment par la reprise de 190 branchements ;

– le déplacement du point de rejet du système d'assainissement d'Yport à 300 mètres à l'est, permettant un éloignement plus important vis-à-vis de la plage, par une pose d'une nouvelle conduite de rejet puis par un forage et construction d'un nouvel ouvrage de rejet au pied de falaise ;

Considérant que le projet relève de l'article R 122-2 du code de l'environnement, et qu'il est à ce titre concerné par les rubriques suivantes du tableau annexé :

– n°11-b) qui concerne les « *reconstructions d'ouvrages ou aménagement côtiers existants* » en ce qui concerne le déplacement et la reconstruction de l'ouvrage de rejet en mer situé à Yport ;

– n°19 qui concerne les « *rejets en mer dont le débit est supérieur ou égal à 30 m³/heure* » ;

– n° 24-a) qui concerne les « *systèmes d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées est d'une capacité inférieure à 150 000 EH et supérieure ou égale à 10 000 EH* » ;

– n°24-b) qui concerne les « *systèmes d'assainissement situés dans la bande littorale de cent mètres (...)* » ;

et qu'à ce titre, un examen au cas par cas est prévu afin de déterminer si la réalisation d'une évaluation environnementale est nécessaire ;

Considérant que les terrains d'emprise des STEU d'Yport (incluant le rejet sur la plage d'Yport) et des Loges et du projet de canalisation d'interconnexion :

– sont situés dans ou à proximité immédiate des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) recensées sur le territoire, à savoir : les ZNIEFF continentales de type I « *la vallée d'Yport* », « *la falaise d'Yport* », « *la valleuse de Vaucottes* », la ZNIEFF de type II « *le littoral et les valleuses d'Etretat à Fécamp* », et les ZNIEFF marines de type I, « *le platier rocheux d'Etretat porte d'amont à Senneville-sur-Fécamp* » et de type II « *Cailloutis à épibiose sessile du littoral cauchois* » ;

– sont situés, pour la STEU d'Yport, à environ 700 mètres en aval du site Natura 2000 « *réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime* » (zone spéciale de conservation - ZSC FR2302001), 1260 mètres en amont du site « *Littoral Cauchois* » (ZSC FR2300139) et 1000 mètres en amont du site « *Littoral Seino-Marin* » (zone spéciale de protection - ZPS FR2310045) ; pour la STEU des Loges à environ 90 mètres en amont au sud du site « *Littoral Cauchois* » (ZSC FR2300139), 100 mètres du site

« *Littoral Seino-Marin* » (ZPS FR2310045) ; pour le point de rejet sur le littoral d'Yport, il se situe au sein des deux sites Natura 2000 littoraux précités ;

– sont situés sur des corridors écologiques sylvo-arborés et pour espèces à fort déplacement, sur une partie d'une continuité à rendre fonctionnelle en priorité identifiée par le Schéma régional de cohérence écologique de l'ex-Haute Normandie et, pour la STEU d'Yport et une partie du projet de canalisation, au sein de réservoirs de biodiversité humides et boisés ;

– sont situés, pour ce qui concerne le projet de canalisation d'interconnexion (sur un linéaire de 850 m), sur des formations humides et/ou marécageuses ou des prairies dans le fond des deux valleuses traversées, qui sont prédisposées à la présence de zones humides ;

– sont concernés par le périmètre de protection rapprochée du captage d'eau potable d'Yport, la STEU d'Yport étant accolée à la bordure extérieure de ce périmètre et le projet de l'interconnexion le traverse sur environ 1300 mètres ; ainsi que par le périmètre de protection éloigné de ce captage pour une partie importante du projet de canalisation d'interconnexion ;

– se trouvent, pour la STEU d'Yport à 1500 mètres et pour la STEU des Loges au droit du site classé « *La Côte d'Albâtre* », pour la STEU d'Yport et la canalisation d'interconnexion au sein du site inscrit « *l'arrière-pays de la côte Albâtre* », pour le futur rejet des eaux traités, au sein du site classé « *le domaine public maritime de la côte d'Albâtre* », au titre de l'article L 341-2 du code de l'environnement ;

Considérant que la STEU d'Yport est localisée dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) des Vallées de la Valmont et de la Ganzeville, approuvé le 29 mars 2012, plus précisément à proximité immédiate d'une zone « *d'aléa inondation par ruissellements torrentiels* » et au sein d'une « *zone d'aléa diffus ou potentiels* » ;

Considérant le risque de recul de falaise pour la pérennité de l'exutoire du point de rejet et l'impact potentiel du projet sur cet aléa ;

Considérant la localisation du projet de canalisation d'eaux brutes venant des Loges au sein du périmètre de protection rapprochée du captage d'eau potable de la station d'Yport ;

Considérant que les travaux concernant les deux STEU et la canalisation d'interconnexion sont notamment susceptibles d'avoir des impacts sur le plan sanitaire et paysager ainsi que sur les milieux naturels précités ;

Considérant ainsi qu'au regard de l'ensemble des éléments fournis et des considérations mises en avant par le pétitionnaire, les travaux de rénovation du système d'assainissement des eaux usées d'Yport apparaissent susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement et la santé humaine ;

ARRÊTE

Article 1er :

En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, et sur la base des informations fournies par le pétitionnaire, le projet de rénovation du système d'assainissement situé sur les communes de Les Loges, Vattetot-sur-Mer, Saint-Léonard, et Yport, **est soumis à évaluation environnementale.**

Article 2 :

La présente décision, délivrée en application de l'article R 122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3 :

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la préfecture de la région Normandie et sur le site internet de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie.

Fait à Rouen, le 22 AOUT 2017

La Préfète,
pour la Préfète et par délégation,
le directeur régional de l'environnement,
de l'aménagement et du logement,

Patrick BERG

Le Directeur adjoint
Thierry LATAPIE-BAYROO
Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Normandie

Voies et délais de recours

Les recours gracieux, hiérarchique ou contentieux sont formés dans les conditions du droit commun. Sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux, un recours administratif préalable est obligatoire. Il peut être gracieux ou hiérarchique et doit être formé dans un délai de deux mois suivant la mise en ligne de la présente décision. Un tel recours suspend le délai du recours contentieux.

Le recours gracieux doit être adressé à :

Madame la préfète de la région Normandie
Secrétariat général pour les affaires régionales
7 place de la Madeleine
CS16036
76 036 ROUEN CEDEX

Le recours hiérarchique doit être adressé à :

Monsieur le ministre de la transition écologique et solidaire
Ministère de la transition écologique et solidaire
Hôtel de Roquelaure
246 boulevard Saint-Germain
75 007 PARIS

Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du recours gracieux ou hiérarchique. Il doit être adressé au :

Tribunal administratif de Rouen
53 avenue Gustave Flaubert
76 000 ROUEN

ANNEXE 2 - AVIS DE LA CGEDD

Autorité environnementale

http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la rénovation du système d'assainissement d'Yport (76)

n°Ae : 2019-116

Avis délibéré n° 2019-116 adopté lors de la séance du 19 février 2020

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae[1] s'est réunie le 19 février 2020 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la rénovation du système d'assainissement d'Yport (76).

Ont délibéré collégialement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Bertrand Galtier, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Éric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Louis Hubert

* *
*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la Seine-Maritime, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 22 novembre 2019.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 18 décembre 2019 :

- *le préfet de Seine-Maritime,*
- *la directrice générale de l'Agence régionale de santé (ARS) Normandie, qui a transmis une contribution le 27 janvier 2020.*

Sur le rapport de Pascal Douard et Philippe Ledenvic, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

[1] Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

Le syndicat intercommunal d'adduction en eau potable et d'assainissement (SIAEPA) de Fécamp sud-ouest est maître d'ouvrage de la restructuration du système d'assainissement collectif de onze communes. Ce projet a pour objectif d'améliorer la qualité des eaux de baignade de la plage d'Yport et de diminuer la pollution bactérienne affectant les moulières avoisinantes. Les travaux consistent notamment en la création d'une nouvelle station d'épuration à Yport, en remplacement des stations actuelles d'Yport et des Loges, et d'une canalisation de transfert des effluents de la station des Loges vers cette nouvelle station, en la mise en séparatif d'une partie du réseau d'assainissement d'Yport et en la réalisation d'un nouvel émissaire de rejet en mer.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- l'amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux littorales ;
- la protection des milieux naturels ;
- la bonne intégration du projet dans un site inscrit et un site classé.

Le projet et les choix opérés lors de son évaluation environnementale devraient améliorer significativement la qualité des milieux aquatiques tout en présentant peu d'impact sur la plupart des autres composantes de l'environnement. L'étude d'impact est didactique mais parfois répétitive et devrait être actualisée pour prendre en compte les dernières données connues et les choix les plus récents du maître d'ouvrage. Le volet « milieux naturels » est incomplet et ne permet pas d'appréhender l'ensemble des impacts du projet en phase travaux, alors que c'était l'une des motivations de la soumission du projet à évaluation environnementale. Des mesures de réduction, voire d'évitement restent à définir pour cet enjeu.

Le dossier a également vocation à être complété sur plusieurs volets requis par la réglementation, en particulier, les demandes de dérogation pour la réalisation de travaux au titre de la loi Littoral et en site classé.

Les principales recommandations de l'Ae portent sur :

- la réévaluation et une meilleure justification du dimensionnement de la nouvelle station d'épuration au regard de différents critères (communes prises en charge, évolution démographique, périodes de pointe) ;
- l'actualisation de la description du point de rejet et des études afférentes ;
- les compléments à apporter à la description des milieux naturels et aux inventaires des espèces (continuités écologiques, zones humides), ainsi qu'aux incidences et mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation les concernant, en particulier pour les sites Natura 2000 ;
- les compléments à apporter concernant les enjeux et impacts paysagers du projet et les modalités de gestion des déchets de déconstruction des deux stations d'épuration existantes et des boues d'épuration de la nouvelle station ;
- les modalités de suivi de la moulière référencée 470.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du projet

Le syndicat intercommunal d'adduction en eau potable et d'assainissement (SIAEPA) de Fécamp sud-ouest[2] envisage la restructuration du système d'assainissement collectif de onze communes[3] situées le long et en retrait du littoral cauchois dans la région d'Yport.



Figure 1 : Situation générale du projet - Source : Dossier reprenant le Géoportail IGN

Le secteur, essentiellement rural, se caractérise par les falaises de craie du pays de Caux entaillées par des valleuses[4]. La population permanente stagne mais le littoral connaît une fréquentation touristique significative en été.

Articulé autour des deux stations d'épuration d'Yport et des Loges, de capacités respectives de 4 000 et 3 500 équivalents-habitants (EH[5]), le dispositif d'assainissement actuel connaît des dysfonctionnements.

Le projet consiste principalement à traiter l'ensemble des effluents dans une station d'épuration unique de capacité plus importante, prévue sur le site de l'actuelle station d'Yport, situé à 1,6 km du littoral, et à aménager un nouveau point de rejet en mer, en vue d'améliorer la qualité des eaux littorales, dont les eaux de baignade, et celle des coquillages, et de protéger le captage d'eau potable d'Yport.

---

[2] La compétence d'assainissement a été transférée à la communauté d'agglomération de Fécamp Caux littoral depuis le 1er janvier 2020, mais reste exercée par le SIAEPA jusqu'au 30 juin 2020.

[3] Criquebeuf en Caux, Tourville-les-Ifs, Epreville, Maniquerville, Froverville, Gerville, Yport, Les Loges, Vattetot-sur-mer, Bénouville et Bordeaux Saint Clair.

[4] Dépression du terrain permettant l'accès à la mer (Source : Wikipédia)

[5] Unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration : 1 EH = 60 g de DBO5/jour en entrée station soit 21,6 kg de DBO5/an

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

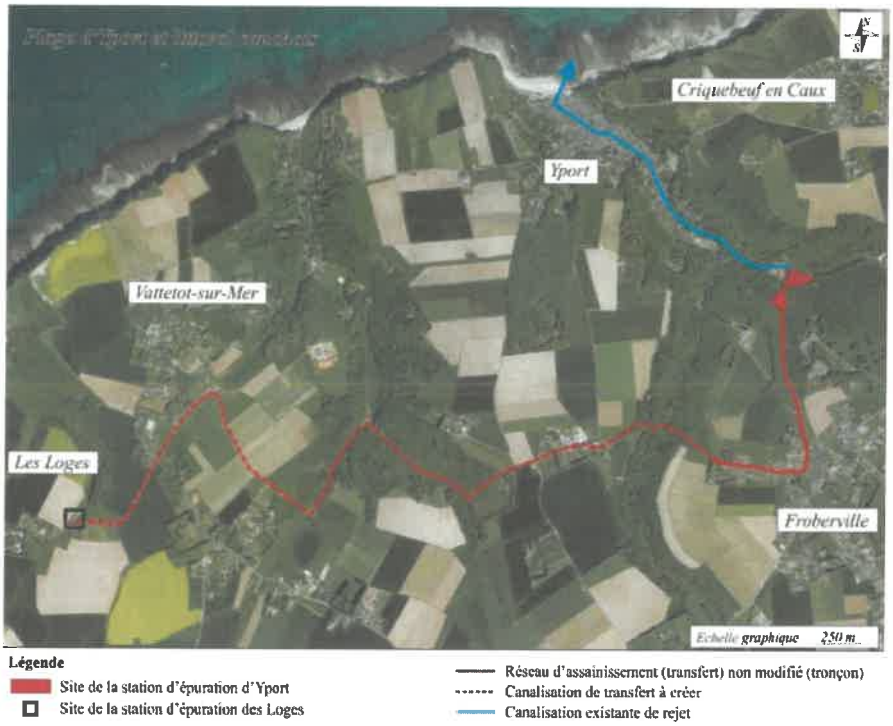


Figure 2 : Travaux compris dans le projet - Source : Dossier utilisant le géoportail IGN

1.2.1 Caractéristiques du projet

Le projet comprend :

- la nouvelle station d'épuration d'Yport de 14 000 EH, à réaliser sur le site de l'actuelle station agrandi de deux parcelles voisines, sa surface passant de 0,4 ha à 0,88 ha. La technologie retenue est celle d'une station à boues activées, avec bassin biologique comportant une zone d'anoxie et des zones d'aération par fines bulles, clarificateur et désinfection par ultra-violets. Les boues extraites seront épaissies, centrifugées et stockées sur place avant d'être envoyées en compostage ;

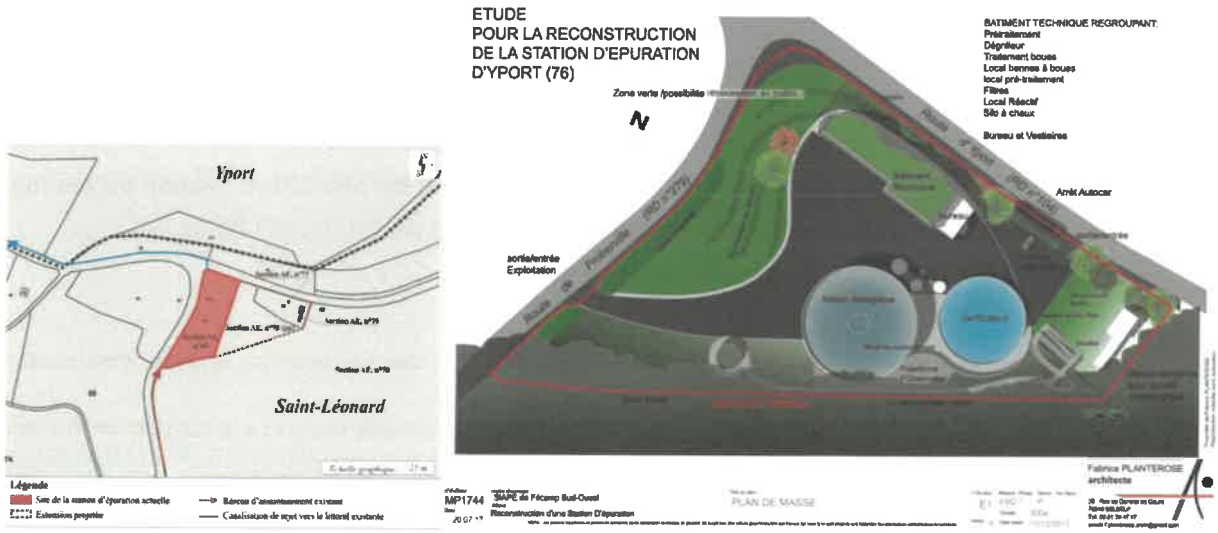


Figure 3 : Situation cadastrale des parcelles (à gauche) et schéma de principe (à droite) - Source : Étude d'impact

- une canalisation de transfert des effluents de la station des Loges, d'une longueur de 4 650 mètres, entre la station actuelle et le réseau existant sur la commune de Froberville ;
- deux postes de relèvement aux deux extrémités de la nouvelle canalisation ainsi que la reprise d'un poste de relèvement intermédiaire sur la commune de Vattetot-sur-mer ;
- un bassin tampon sur le site de la station des Loges pour réguler les eaux parasites lors des épisodes pluvieux ;
- le démantèlement des deux stations existantes ;
- une nouvelle canalisation de rejet sur une longueur de 1 700 mètres et le déplacement du point de rejet en mer de 300 mètres vers l'est ;
- la séparation des eaux usées et des eaux pluviales sur une partie du réseau d'Yport (225 des 773 abonnés seront raccordés à un réseau séparatif en fin de travaux), ce qui correspond à une réduction de la surface active[6] de 42 % et 4,6 hectares.

Le montant des travaux a été estimé en 2015 à 6,9 millions d'euros HT. Les travaux sur la station sont programmés entre fin 2020 et mi-2022, la séparation des réseaux sur Yport au premier semestre 2021, la nouvelle canalisation entre les Loges et Yport entre l'été 2021 et l'hiver 2021/2022.

Il a été indiqué aux rapporteurs lors de leur visite qu'une évolution du point de rejet par rapport au projet décrit dans le dossier est envisagée, la réalisation d'un forage dirigé sous la falaise nécessitant l'accord des propriétaires des parcelles concernées (voir discussion au § 2.2). Par ailleurs, les effluents des deux communes situées les plus à l'est, Tourville-les-Ifs et Épreville, seraient raccordés sur la station de Fécamp et la capacité de la future station revue en conséquence.

1.3 Procédures relatives au projet

La préfète de la région Normandie, saisie au titre de l'autorité environnementale dans le cadre de la procédure d'examen au cas par cas, a décidé le 22 août 2017 de soumettre le projet à évaluation environnementale[7]. Les principales motivations sont :

- la présence du projet dans ou à proximité de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)[8] et de sites Natura 2000[9] ;
- la situation de certaines composantes du projet sur des corridors écologiques identifiés dans le schéma régional de cohérence écologique, sur des formations humides, marécageuses et des prairies dans le fond des deux valleuses traversées ;
- la situation de l'ensemble du projet à l'intérieur du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable d'Yport, la canalisation longeant son périmètre de protection immédiat ;
- la situation du secteur des Loges au droit du site classé *« La Côte d'Albâtre »*.

---

[6] La surface active correspond à la surface imperméabilisée qui générerait les débits collectés par le réseau d'eaux usées.

[7] Voir http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/2017-r649.html

[8] Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, outil de connaissance et d'aide à la décision. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes

[9] Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC) et ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

La station d'épuration est située dans un site inscrit[10] et dans un espace remarquable du littoral au sens de l'article L. 121-23 du code de l'urbanisme. L'article L. 121-5 de ce code rend possible une dérogation au principe général d'inconstructibilité dans ces espaces, par autorisation conjointe des ministres chargés de l'urbanisme et de l'environnement (article R. 121-1 du code de l'urbanisme). Une partie du projet étant réalisée en site classé[11], une autorisation du ministre chargé des sites est par ailleurs nécessaire pour la démolition de la station des Loges[12] (L. 341-10 du code de l'environnement). Dès lors, l'Ae est l'autorité environnementale compétente pour rendre un avis sur l'évaluation environnementale.

Le projet nécessite une autorisation au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement. Étant situé à proximité de sites Natura 2000, il doit également faire l'objet d'une évaluation des incidences sur ces sites. À ce stade, le dossier ne comporte qu'un formulaire simplifié fourni en annexe de l'étude d'impact décrivant de manière inexacte l'impact des travaux, alors qu'une analyse plus complète est requise (voir § 2.3).

La composition du dossier est prescrite notamment par les articles R. 181-13 (autorisation environnementale), D. 181-15-1 (notamment stations d'épuration) et D. 181-15-4 (dérogation de travaux en site classé). Le dossier ne comporte ni la demande de dérogation au titre de la loi Littoral ni celle d'autorisation de travaux en site classé. À ce stade, le dossier ne comporte pas non plus de demande de dérogation concernant les espèces protégées (D. 181-15-5). Il doit être présenté complété à l'enquête publique.

Le dossier donnera lieu à enquête publique, prévue à l'été 2020.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- l'amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux littorales ;
- la protection des milieux naturels, en particulier ceux concernés par les canalisations et la station d'Yport ;
- la bonne intégration du projet dans un site inscrit et un site classé.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le projet et les choix opérés lors de son évaluation environnementale devraient améliorer significativement la qualité des milieux aquatiques tout en présentant peu d'impact sur la plupart des autres composantes de l'environnement. Le volet « milieux naturels » est cependant incomplet et ne permet pas d'appréhender l'ensemble des impacts du projet en phase travaux, alors que c'était l'une des motivations de la décision de soumission du projet à évaluation environnementale. Des mesures de réduction, voire d'évitement, restent à définir pour cet enjeu. L'étude d'impact nécessite par ailleurs d'être actualisée pour refléter les choix les plus récents du maître d'ouvrage, par

[10] L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

[11] Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés.

[12] Une autorisation préfectorale est requise pour l'implantation des canalisations

exemple en ce qui concerne le point de rejet, les communes raccordées et en conséquence le dimensionnement de la station.

2.1 État initial

2.1.1 Relief

La station des Loges est à la cote 80 m NGF, celle d'Yport à la cote 40 m NGF. Le plateau de craie du pays de Caux est entaillé de valleuses. La canalisation de transfert comporte des dénivellations de plus de 50 mètres.

2.1.2 Eau et assainissement

Eaux superficielles et littorales

Il n'existe pas de cours d'eau permanent dans la zone d'étude. La masse d'eau côtière HC17 « Pays de Caux sud » est en bon état écologique, mais n'est pas en bon état chimique (présence notamment de tributylétain[13]). Le littoral normand est classé comme zone sensible à l'eutrophisation au titre de l'arrêté du 23 décembre 2005, mais aucune eutrophisation n'a été constatée à ce jour sur la zone d'étude. En revanche, les concentrations d'espèces phytoplanctoniques toxiques (*Dinophysis*) ont dépassé les seuils réglementaires à plusieurs reprises en 2016.

La qualité bactériologique des eaux de baignade au niveau de la plage d'Yport présente ponctuellement des dépassements des concentrations maximales réglementaires. Une amélioration des résultats, amenant à considérer que la qualité est généralement bonne, a coïncidé avec un changement de la localisation des points de prélèvements, maintenant situés à l'intérieur des zones de baignades autorisées.

Les concentrations d'*Escherichia coli* dans la moulière située à l'est de la plage connaissent quelques dépassements significatifs, qui amènent à classer ce gisement référencé 470 en zone B (consommation humaine après purification).

Eaux souterraines

Selon des compléments adressés aux rapporteurs, la nappe de la craie est située à environ trente mètres de profondeur au droit de la station d'Yport et à cinquante mètres de profondeur au droit des plateaux. Cette masse d'eau souterraine FRHG203 « craie altérée du littoral cauchois » est en bon état quantitatif, mais n'est pas en bon état chimique (pollution par les pesticides). C'est un aquifère karstique productif et vulnérable, du fait notamment de l'existence de bétoires[14]. Il s'écoule vers le nord nord-ouest et son exutoire se situe à 1 000 mètres de la plage d'Yport. Il est exploité pour la production d'eau potable par la communauté d'agglomération havraise (CODAH), dont le forage, autorisé pour une production de 50 000 m³/j, se situe cinq cents mètres à l'ouest de la station d'épuration.

[13] Ce sont de puissants biocides, toxiques pour les végétaux et d'autres organismes, utilisés dans les années 60 et 70 pour empêcher le développement d'algues sur les coques de navires, bannis aujourd'hui par l'Organisation maritime internationale (Source : Wikipédia).

[14] Puits naturel de petites dimensions, d'origine karstique. (Source : Larousse)

Le projet évite le périmètre de protection immédiat du captage, mais se situe en grande partie au sein de son périmètre éloigné. La canalisation de transfert traverse son périmètre de protection rapproché sur 1 710 mètres.

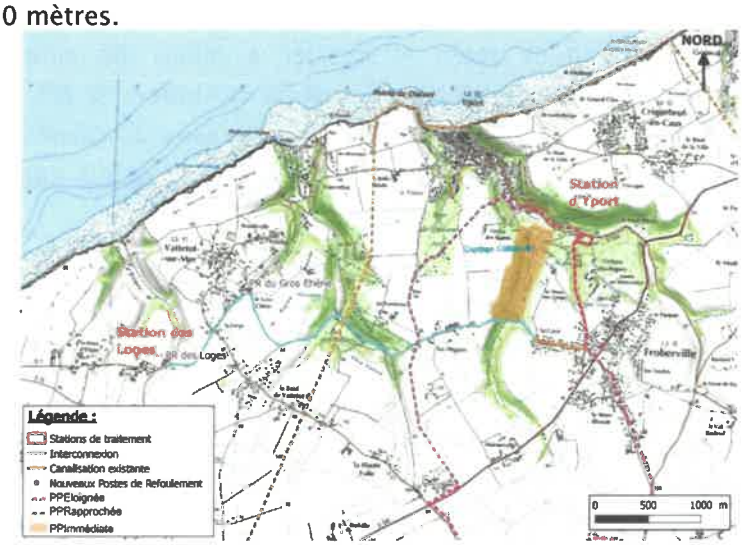


Figure 4 : Périmètres de protection du captage d'Yport et positionnement du projet (les légendes des périmètres rapproché et éloigné sont inversées) – Source : Dossier

Système d'assainissement actuel

Tous les réseaux des communes du syndicat sont séparatifs[15], à l'exception de celui d'Yport. Ce dernier possède un bassin tampon permettant de stocker la pluie de fréquence mensuelle en évitant les rejets directs au milieu naturel.

La station d'épuration d'Yport, mise en service en 1979, traite les effluents de trois communes (3 900 habitants en été, 2 800 en hiver). Le taux de raccordement est de 94 % pour ces trois communes. Les eaux claires parasites permanentes représentent entre 14 et 22 %[16] du volume traité. La station est de type « boues activées ». Les boues sont stockées sur place, avec une capacité de stockage d'un mois, qualifiée d'insuffisante par le service d'assistance technique à l'exploitation des stations d'épuration (SATESE), puis envoyées dans un centre de compostage. La station respecte ses normes de rejets, sauf pour les concentrations de germes pour lesquelles on constate des dépassements, notamment en été. Ses dysfonctionnements par temps de pluie génèrent des pollutions bactériennes dont les conséquences pour la qualité des eaux de baignade et celle des coquillages sont rappelées dans le chapitre « eaux littorales ».

La station d'épuration des Loges, mise en service en 1986, traite les effluents de huit communes (4 000 habitants en été, 3 000 en hiver). Le taux de raccordement est de 61 %. Les eaux claires parasites permanentes représentent 13 % du volume traité. La station est de type boues activées. Les boues sont stockées sur place, avec une capacité de stockage de 5 mois et épandues localement. Le débit varie fortement en période de pluie (de 250 à 750 m³/j). La station dépasse ses normes de rejets pour les matières en suspension (MES), pour l'azote et pour les concentrations de germes. Ses rejets étant infiltrés dans la nappe en amont du captage d'Yport, elle présente un risque pour la qualité des eaux de cette ressource.

[15] Collecte des eaux pluviales et des eaux usées dans deux réseaux distincts

[16] 14 % en période estivale, 22 % en période hivernale

2.1.3 Milieux naturels

Le projet concerne potentiellement plusieurs espaces naturels protégés et inventoriés :

- trois sites Natura 2000, situés selon le dossier à moins de cinq kilomètres, la ZSC FR2300139 « Littoral cauchois » à 1,3 km en aval de la station, la ZPS FR2310045 « Littoral Seino-marin » à 1 km en aval et la ZSC FR2302001 « Réseaux de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » à 600 m en amont. Le dossier mentionne toutefois que le point de rejet est situé à l'intérieur de la ZSC FR2300139 et de la ZPS FR2310045 ;
- deux Znieff de type I (FR 230009220 « La vallée d'Yport ») et II (FR 230000869 « Le littoral et les valleuses d'Étretat à Fécamp ») au droit de la station d'épuration d'Yport. Dix autres Znieff se situent à moins de cinq kilomètres (voir figure 5).

Au-delà de leur présentation générale, le dossier ne comporte aucune analyse des enjeux spécifiques aux milieux naturels qui ont conduit à leur désignation en tant que site Natura 2000 ou Znieff.

Le dossier comporte une cartographie détaillée des habitats naturels susceptibles d'être affectés par le projet. Certains sont potentiellement sensibles, mais aucun ne présente d'intérêt patrimonial.

L'inventaire des habitats naturels et des espèces n'a donné lieu à un travail de terrain que pour la station d'Yport et ses abords, le reste du périmètre d'étude ayant fait l'objet d'une analyse bibliographique, car, selon le dossier, *« seules les opérations prévues au droit du site de la station d'opération d'Yport nécessitent un diagnostic écologique détaillé »*. En outre, les observations ont été réalisées au cours d'une seule journée (4 avril 2018), ce qui est notoirement insuffisant pour caractériser les milieux naturels et qualifier les enjeux. Par ailleurs, d'autres secteurs traversés par la nouvelle canalisation, en particulier les valleuses boisées, présentent également une sensibilité potentielle, dont l'étude d'impact ne permet pas de qualifier le niveau d'enjeu.

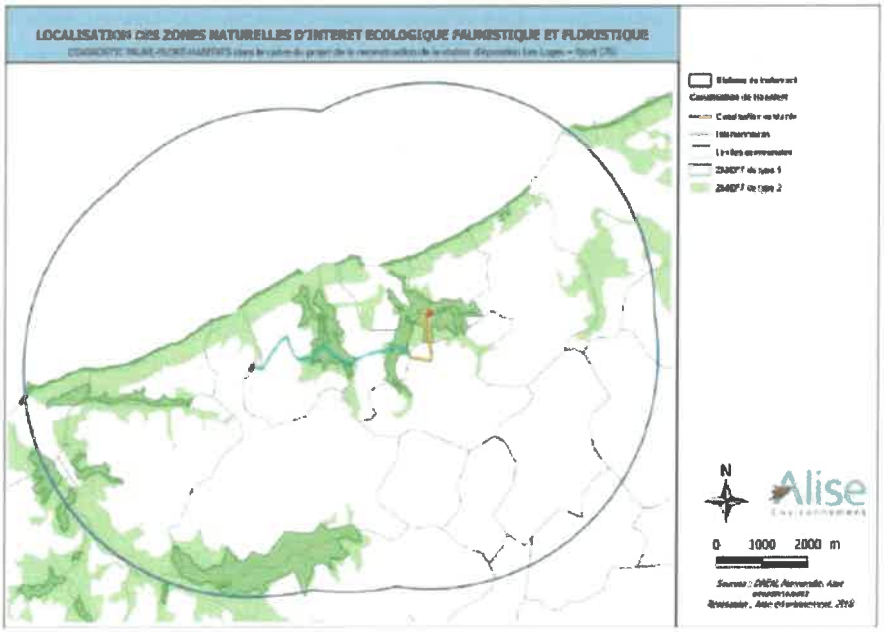


Figure 5 : Znieff à proximité du projet. La canalisation de rejet n'est pas représentée - Source : Dossier

À ce stade, le dossier évoque le recensement de 59 espèces floristiques, dont deux espèces d'intérêt patrimonial mais non protégées, la Luzule des bois et la Dorine à feuilles opposées. Des espèces

exotiques envahissantes sont bien présentes (Renouée du Japon et Laurier cerise) ; seuls deux points d'observation sont localisés. En absence d'inventaire détaillé, le dossier peut difficilement attester que le recensement est exhaustif.

Vingt et une espèces d'oiseaux, dont 14 protégées en France, ont été identifiées au chant ou à vue dans le secteur d'étude. L'annexe précise néanmoins qu'*« une unique prospection de terrain à cette période ne permet pas d'inventorier le site de façon exhaustive ni de statuer sur le caractère nicheur ou non de ces espèces »*.

Le dossier signale plusieurs habitats favorables à la présence de chiroptères dans les milieux arborés ; les alignements de haies sur talus et les prairies de fauche sont également présentés comme des territoires sur lesquels ils chassent potentiellement. Néanmoins, aucune observation ne vient à l'appui de cette analyse générale. Les conclusions sont encore plus incertaines pour les amphibiens et les reptiles : *« aucune espèce n'a été contactée lors des inventaires. Cela étant, il existe des potentialités d'accueil au niveau des boisements / sur le site d'étude »*. Ces conclusions sont tout aussi incertaines pour les autres types d'espèces (autres mammifères, lépidoptères, orthoptères, etc.).

Une carte extraite de la base de données Carmen[17] localise des « zones à dominante humide » dans les secteurs boisés traversés par la canalisation de raccordement. Une étude de l'agence de l'eau Seine-Normandie identifie des zones potentiellement humides sur la base de photo-interprétations sur une partie du tracé (thalweg du bois des Hogues). Cependant, en dépit de ces indices de présomption de présence de telles zones, aucune analyse n'a été conduite pour déterminer si ces secteurs accueillent une végétation ou des sols caractéristiques des zones humides.

Le corps de l'étude d'impact ne mentionne pas si le projet concerne des continuités écologiques. Son annexe fournit une carte des réservoirs de biodiversité (qui incluent les milieux boisés de toutes les valleuses) et des corridors de fort déplacement, non mentionnés dans l'étude d'impact (voir figure 6 ci-après).

L'Ae rappelle que la préservation des milieux naturels constitue l'une des motivations de la soumission du projet à évaluation environnementale. À ce stade, le dossier ne comporte ni les informations ni l'analyse minimale qui étaient attendues pour ce volet. En particulier, il serait nécessaire de rappeler les espèces et habitats naturels à enjeux pour les Znieff et les sites Natura 2000 voisins. En outre, même si le tracé de la canalisation privilégie les chemins et voiries existants, le dossier ne fournit aucune information précise concernant les quelques secteurs dans lesquels des milieux naturels seront affectés (principalement les secteurs boisés traversés par la canalisation en phase travaux). Même le secteur défriché pour la nouvelle station d'épuration n'est pas plus précisément caractérisé, contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude d'impact en introduction de ce volet.

[17] Cartographie du ministère de l'environnement

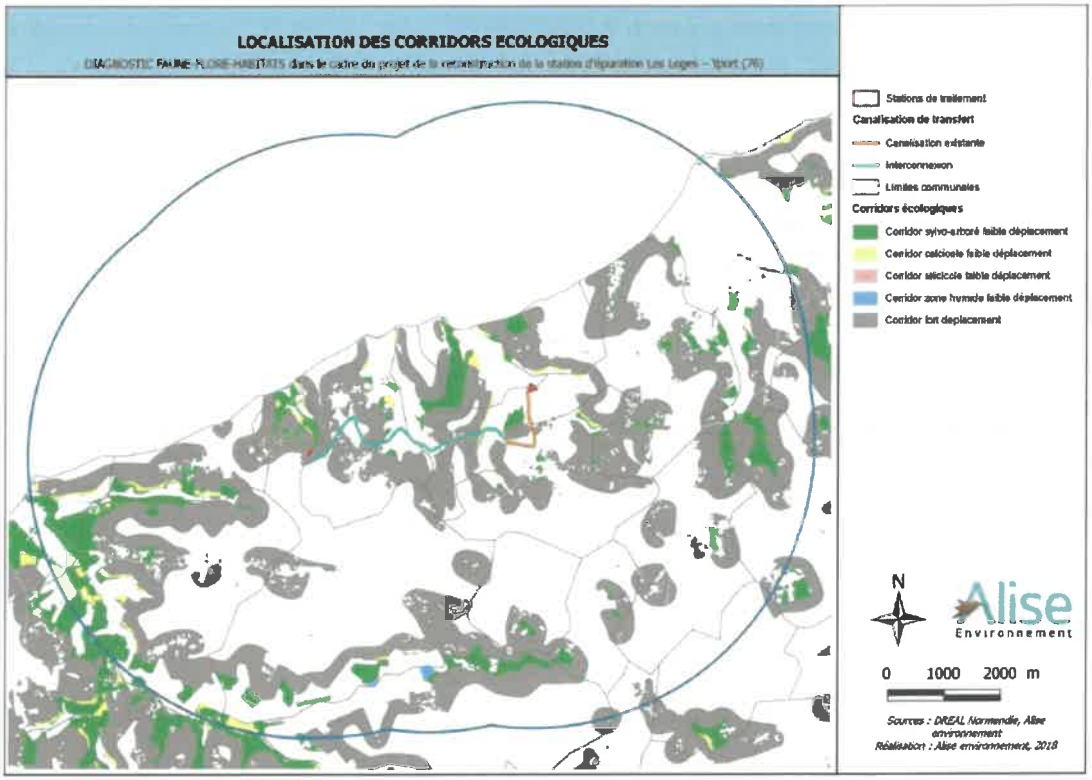


Figure 6 : Localisation des corridors écologiques. La canalisation de rejet n'est pas représentée – Source : Annexe 6 du dossier

L'Ae recommande de procéder à des analyses et observations complémentaires, représentatives d'un cycle biologique, afin de caractériser précisément les zones humides et les milieux naturels ainsi que les espèces inféodées potentiellement affectés par le projet, en particulier dans les secteurs boisés humides traversés par la canalisation de raccordement, au niveau de l'estran et sur le site de l'extension de la station d'épuration. L'Ae recommande également de compléter la description du patrimoine naturel en précisant les enjeux de continuité écologique.

2.1.4 Paysage

Les valleuses, boisées, présentent un contraste « pittoresque » avec le plateau. Les falaises crayeuses sont caractéristiques du littoral cauchois.

La valleuse d'Yport est un site inscrit par décret du 10 juin 1978 en raison de sa valeur paysagère sous la dénomination « l'arrière-pays de la côte d'Albâtre ». L'encaissement de la valleuse d'Yport et son caractère boisé limitent la perception de la station d'épuration au-delà de son voisinage immédiat.

« La Côte d'Albâtre à Bénouville, Étretat, La Poterie-Cap-d'Antifer, Le Tilleul, Les Loges, Saint-Léonard, Vattetot-sur-Mer et Yport » est un site classé par décret du 4 janvier 1979. La station des Loges est située en partie dans ce site classé. La future canalisation longe le site, à son aval immédiat. Son tracé dans le bois des Hogues est également intégralement localisée en site classé. Cet environnement paysager est peu décrit dans la demande d'autorisation environnementale.

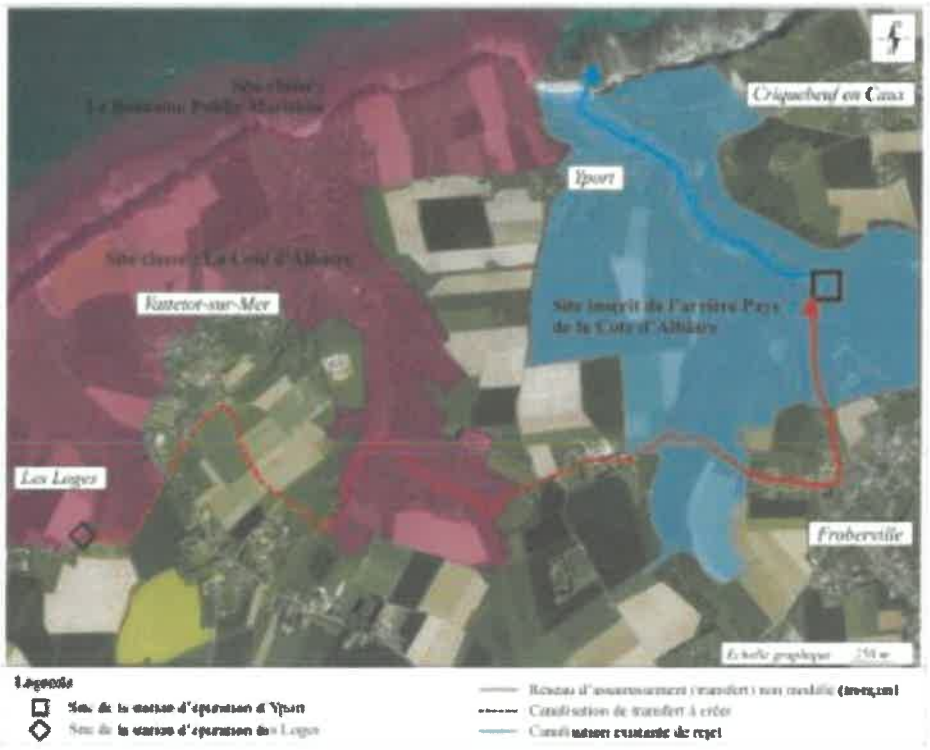


Figure 7 : Site inscrit et sites classés – Source : Dossier

L'Ae recommande de reprendre dans l'étude d'impact la description des enjeux paysagers du projet de la demande de dérogation « site classé » (en particulier sur le secteur des Loges), en s'appuyant notamment sur la demande de dérogation pour autorisation de travaux en site classé.

2.1.5 Environnement humain

L'activité agricole est développée sur les plateaux. L'activité touristique des communes littorales (Yport, Vattetot-sur-mer) est illustrée par un taux de résidences secondaires voisin de 50 %. Le dossier indique qu'Yport est susceptible d'accueillir 1 300 habitants supplémentaires pendant la saison touristique. Dans un périmètre de 500 mètres autour du site de la station, on recense une habitation (acquise par le SIAEPA), un institut thérapeutique éducatif pédagogique de 65 places, des terrains de tennis et un camping. Une habitation est présente au sud immédiat de la station des Loges.

2.1.6 Qualité de l'air, bruit

Les données disponibles ne révèlent pas d'enjeu particulier en ce qui concerne la qualité de l'air ou l'environnement sonore.

2.1.7 Risques

Le risque d'inondation par ruissellement a donné lieu à l'établissement d'un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) sur Saint-Léonard, qui affecte le site de la station d'épuration d'Yport, situé cependant en dehors des axes de ruissellement de la valleuse d'Yport. Le risque d'affaissement lié à des cavités souterraines doit également être pris en compte. Enfin le dossier signale des éboulements périodiques de la falaise.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Cette analyse n'est pas développée de façon méthodique. Plusieurs informations ont été communiquées aux rapporteurs lors de leur visite, qui permettent de compléter la présentation des différentes options envisagées et des raisons complémentaires des choix proposés, le processus ayant été initié depuis de nombreuses années. Ces informations mériteraient de figurer dans le dossier.

Le regroupement de l'ensemble des rejets sur Fécamp a été abandonné, compte tenu de l'éloignement des communes les plus à l'ouest. La sensibilité de la protection du captage d'Yport a conduit à renoncer à toute option d'infiltration des rejets. Par conséquent, c'est l'option du regroupement sur une seule station et d'un rejet en mer qui a finalement été retenue.

Localisation et dimensionnement de l'installation d'épuration

Le choix du site de la future station est conditionné par la disponibilité foncière et la proximité des réseaux. Le dossier ne fournit pas d'information précise sur la sensibilité des milieux naturels correspondant à ce site, qui n'appelle par ailleurs pas de remarque particulière de l'Ae au regard des incidences du projet pour les autres enjeux environnementaux (paysage, nuisances de proximité).

Le dossier fournit une estimation de l'évolution de la charge polluante à traiter, en tenant compte d'hypothèses d'évolutions des populations résidente et saisonnière différenciées par commune. Les premières sont souvent très élevées (1 % par an, voire davantage). Une comparaison avec le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Fécamp récemment approuvé montre que ces hypothèses sont nettement supérieures à celles du PLUi, qui retient une évolution de la population résidente de 39 900 habitants en 2017 à 41 000 habitants en 2030, soit environ 2,5 % en 13 ans. Par ailleurs les effluents d'Épreville et Tourville-les-Ifs (environ 2 000 EH), actuellement traités par la station d'Yport, le seront désormais par celle de Fécamp. La pollution supplémentaire due au ruissellement pluvial est prise en compte. Le dimensionnement final suppose une absence de concordance des pointes de pollution domestique et de temps de pluie. Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, le projet apparaît *a priori* surdimensionné. Une éventuelle révision du dimensionnement de la station ne devrait cependant pas conduire à une modification des emprises mobilisées.

L'Ae recommande de réévaluer le dimensionnement de la nouvelle station d'épuration d'Yport et de mieux le justifier au regard de différents critères (communes prises en charge, évolution démographique, périodes de pointe).

Prise en compte des épisodes pluvieux dans le réseau de collecte

Le calcul du volume supplémentaire pouvant être pris en compte par temps de pluie pour le bassin versant d'Yport se fonde sur la capacité du bassin tampon existant, qui renvoie au maximum 90 m^3/h (2 160 m^3/j) sur la station. Pour limiter les débordements dans le milieu, il est préférable d'après le dossier de restructurer le réseau plutôt que de chercher à augmenter la capacité du bassin tampon. Selon l'annexe 4, les travaux prévus permettent d'éviter les déversements pour la pluie d'occurrence trimestrielle. L'ampleur optimale de la restructuration du réseau d'assainissement d'Yport n'est cependant pas discutée. Le choix proposé tient compte des difficultés techniques pour

séparer les réseaux sur la partie ouest de la commune. Pour Les Loges, la pluie d'occurrence biannuelle est prise en compte, régulée par un bassin tampon de 120 m³ enterré à construire.

Mode et point de rejet

Une étude des différents points de rejet possibles a été conduite, cherchant une optimisation entre la qualité de la baignade située à l'ouest et la qualité de la moulière située à l'est. L'étude prend en compte les rejets de la station de traitement d'eau potable de la CODAH, dont la possible diminution de la charge polluante n'est pas évoquée. Les comparaisons ont été faites dans des situations de temps sec et de temps de pluie, d'absence de vent et de vent d'est (mais pas dans une situation de vent d'ouest, pourtant le plus fréquent). Elles conduisent le dossier à privilégier le point de rejet n°2, bien qu'il donne de moins bons résultats que le point de rejet n°3, lequel présente toutefois l'inconvénient de se boucher avec des galets et du sable sous l'influence des marées.



Figure 8 : Points de rejet comparés dans la modélisation – Source : Annexe 5 du dossier

Lors de leur visite, les rapporteurs ont toutefois été informés que les effluents de la station de traitement d'eau de la CODAH sont rejetés en nappe, que les autorisations nécessaires pour un forage dirigé passant sous les habitations pour arriver au point de rejet n°2 n'avaient pas toutes été obtenues, ce qui rendrait ce choix finalement impossible, et qu'une désinfection des effluents sera retenue à la demande de l'agence régionale de santé (ARS).

L'Ae recommande de présenter la solution finalement retenue pour le point de rejet, d'indiquer les dispositifs mis en œuvre pour éviter le bouchage du point de rejet n°3, s'il était retenu, et de vérifier l'impact du rejet sur la moulière référencée 470 par vent d'ouest.

Tracé de la canalisation de raccordement

Le tracé de la canalisation suit, le plus souvent, les routes et chemins existants. Les travaux conduiront à ouvrir une tranchée pour déposer la canalisation en fond puis de la recouvrir. Ce sera notamment le cas dans la traversée du bois des Hogues. Il a été indiqué aux rapporteurs que des dispositifs appropriés (busage, géotextiles) viseront à éviter de porter atteinte aux arbres et à leurs systèmes racinaires le long du chemin.

Le tronçon sur lequel la canalisation évite le périmètre immédiat du captage, à l'intérieur duquel aucune canalisation d'assainissement n'est autorisée, est le seul qui nécessite un défrichement d'un boisement humide sur quatre mètres de large et une section d'environ 250 mètres de long. Le tracé retenu par le maître d'ouvrage est celui dont la longueur est la plus courte. Figurant précédemment comme espace boisé classé dans le document d'urbanisme applicable, ce tronçon a d'ores et déjà été déclassé dans le PLUi de Fécamp récemment approuvé. Au vu de la géographie et du relief du secteur, cette traversée semble difficilement pouvoir être évitée.

2.3 Analyse des incidences des opérations projetées, mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

2.3.1 Incidences liées à la phase de travaux

Le chantier est organisé de façon à assurer la continuité du service d'assainissement pendant les travaux. La pose de la canalisation se fera à l'avancement, pour minimiser les surfaces découvertes et exposées. Une mise sous fourreau est prévue à proximité du périmètre de protection immédiat[18]. Une vérification de l'étanchéité des canalisations est prévue par essais et inspection de soudures.

En cas de confirmation du point de rejet n°2, la pose de la nouvelle conduite de rejet par forage dirigé minimise les risques de déstabilisation de la falaise. Des mesures sont par ailleurs prises pour éviter les risques liés aux éboulements de falaise pendant les travaux.

Il est indiqué que la localisation de base vie des chantiers se fera à l'écart des sites susceptibles de présenter des sensibilités particulières. Selon des indications données aux rapporteurs, elles seront placées à l'intérieur du périmètre des stations d'épuration. En cas de forage dirigé, le chantier sera installé en lieu et place d'un parking dans le centre bourg à proximité immédiate des habitations. Après avoir rappelé que la durée du chantier sera limitée, le dossier liste plusieurs mesures de réduction pour limiter les nuisances correspondantes.

Les mesures classiques visant à prévenir les pollutions accidentelles seront prises et d'une manière générale, le dossier indique que l'accent sera mis sur la prévention des pollutions du sol et du sous-sol.

Le volume des déchets générés par les travaux (déblais et déchets de démantèlement) n'est pas estimé. Un tri des déchets de chantier est cependant prévu.

L'Ae recommande de prévoir un recyclage des déchets de déconstruction des deux stations d'épuration existantes.

Milieux naturels

Compte tenu des insuffisances de l'analyse de l'état initial des milieux naturels, l'analyse des impacts reste très générale – à l'exception de l'évitement de la flore remarquable repérée – et conclut sans démonstration à l'absence d'incidences:

[18] C'est-à-dire que, entre certains regards, le collecteur d'assainissement est lui-même placé à l'intérieur d'un tuyau plus gros, ce qui permet de détecter toute fuite éventuelle et éviter qu'elle ne rejoigne la nappe.

- les surfaces des zones humides affectées ne sont pas évaluées, aucune mesure n'est définie pour éviter, réduire ni compenser les impacts correspondants ;
- le formulaire simplifié d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est en partie inexact, en ce que la case *« dégradations, destructions des milieux naturels (forêts, zones humides, haies, prairies,...) »* est cochée « non ». Il passe sous silence les incidences de la création du nouveau point de rejet en site Natura 2000, alors que l'estran et le platier rocheux présentent une spécificité et une sensibilité documentées dans le formulaire spécial de données (FSD) de la zone spéciale de conservation et dans la fiche descriptive de la Znieff de type I sur le même secteur[19]. Par conséquent, les incidences de la phase travaux pour la zone spéciale de conservation (conservation des habitats notamment) et pour la zone de protection spéciale concernées, en particulier en ce qui concerne le dérangement des espèces, ne sont ni évoqués ni analysés ;
- l'étude d'impact ne comporte que quelques mesures d'ordre général (« limitation des coupes d'arbres » le long de la canalisation de raccordement, « délimitation des zones de chantiers »). L'identification des espèces potentiellement concernées devrait conduire à optimiser les périodes de travaux afin de limiter leurs impacts.

Les conclusions de l'analyse du bureau d'études chargé de ce volet, annexées à l'étude d'impact, soulèvent l'ensemble des questions à prendre en compte, auxquelles l'étude d'impact n'apporte pour l'instant aucune réponse. Les mesures de prévention de la dissémination des espèces exotiques envahissantes sont par ailleurs peu développées. Au niveau actuel d'imprécision de l'étude d'impact, les atteintes potentielles pour les espèces protégées ne sont pas connues.

L'Ae recommande de :

- ***reprendre et compléter l'analyse du projet sur les zones humides et les milieux naturels, afin de définir des mesures d'évitement et de réduction adaptées, en particulier pour les espèces protégées, et de prévoir si nécessaire des mesures de compensation,***
- ***reprendre et compléter l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000,***
- ***proposer des mesures relatives aux espèces envahissantes.***

2.3.2 Incidences en phase d'exploitation

Impacts sur l'eau

La suppression de la station des Loges devrait avoir un impact positif sur la qualité des eaux souterraines en supprimant un rejet infiltré qui se caractérise par une pollution bactérienne significative. La création d'un bassin tampon de 120 m³ vise à éviter tout déversement pour une pluie de période de retour égale à six mois.

Le projet prévoit que la station respectera les dispositions de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015, rappelées ci-après :

[19] Le FSD du site Natura 2000 cite le platier rocheux et souligne la richesse des algues qui s'y développent et de la flore et de la faune dans les champs de laminaires. Le FSD poursuit ainsi : *« L'habitat "Récifs" présent sur le site "Littoral cauchois" est d'autant plus exceptionnel qu'il est constitué du substrat calcaire. Cette zone est la seule en France à présenter cette particularité. Il est à noter qu'il s'agit de plus d'un habitat ciblé par la convention OSPAR "Communautés des calcaires du littoral" ».*

Paramètre	Valeur limite en concentration	Valeur limite en rendement
Matières en suspension (MES)	35 mg/l	90 %
Demande biologique en oxygène à 5 jours (DB05)	25 mg/l	80 %
Demande chimique en oxygène (DCO)	125 mg/l	75 %
Azote total (NGL) en moyenne annuelle	15 mg/l	70 %
Phosphore total (P) en moyenne annuelle	2 mg/l	80 %

Des valeurs limites et des valeurs guides sont par ailleurs spécifiées pour la pollution bactérienne, estimée via les concentrations d'*Escherichia coli* (250 germes/100 ml pour les valeurs guides et 500 germes/100 ml pour les valeurs impératives) et Entérocoques fécaux (100 germes/100 ml pour les valeurs guides et 200 germes/100 ml pour les valeurs impératives).

Exprimés en flux, ces rendements correspondent, pour une station de 14 000 EH et 1 475 m³/j, à 51 kg/j de MES, 37 kg/j de DBO5, 18 kg/j d'azote total et 3 kg/j de phosphore total. Le dossier ne fournit pas de comparaison des flux qui seront rejetés dans le futur avec les flux actuellement rejetés.

L'étude d'impact ne donne pas une vision synthétique des performances du système d'assainissement en temps de pluie.

L'Ae recommande de fournir une comparaison entre les flux actuellement rejetés et les flux rejetés dans le futur, en fonctionnement nominal et par temps de pluie.

Paysage

La future station d'épuration d'Yport a fait l'objet d'études architecturales et d'intégration paysagère.

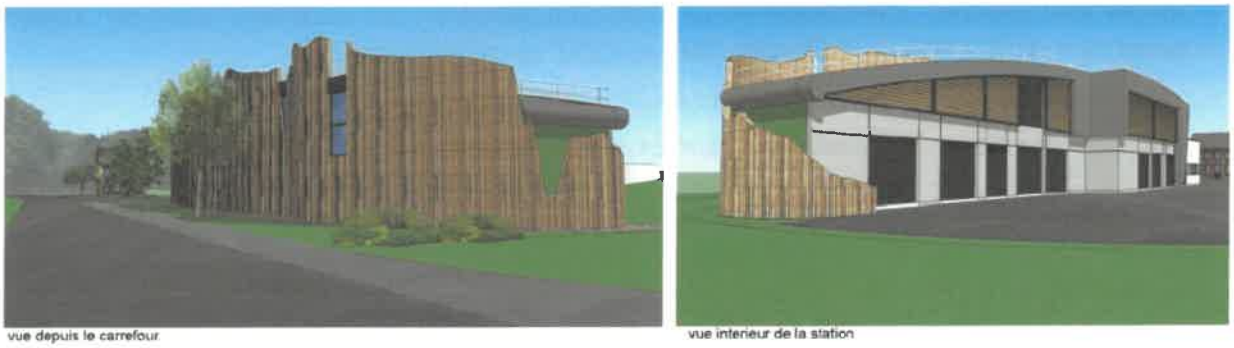


Figure 9 : Études d'intégration paysagères - Source : Dossier

Une fois la station des Loges déconstruite, son terrain d'assiette sera réaménagé pour retrouver le modelé du terrain initial. L'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), saisie le 22 octobre 2019, demande de remplacer la haie de résineux implantée en bordure de parcelle par des essences locales. La même remarque vaut pour la station d'Yport.

Consommation d'énergie - Émissions de gaz à effet de serre

La consommation d'électricité est estimée à 800 000 kWh/an (équivalente à celle de 150 habitants environ), sans être comparée aux consommations des deux stations existantes. L'estimation des émissions de gaz à effet de serre n'est fournie ni pour la phase exploitation ni pour la phase construction.

L'Ae recommande de fournir une estimation des émissions de gaz à effet de serre correspondant à la phase construction et à a phase exploitation.

Nuisances olfactives et sonores

Du fait de l'éloignement des habitations, il n'est pas attendu de nuisances acoustiques particulières.

Le dossier indique qu'un traitement des odeurs pour la future station d'Yport est prévu. Selon une indication donnée aux rapporteurs lors de leur visite, la formation d'hydrogène sulfuré dans les réseaux et postes de relèvement sera prévenue.

Destination et impact des boues

Il est indiqué que les boues d'épuration seront envoyées vers un centre de compostage, sans que cette destination ne soit précisée.

L'Ae recommande de fournir une comparaison des volumes de boues produites entre la station actuelle et la station future et de préciser le centre de compostage vers lequel les boues de la station seront envoyées, en indiquant la destination finale des produits compostés.

2.3.3 Analyse des effets cumulés

Deux projets sont mentionnés : celui d'une usine de raffinage d'huiles et celui d'un parc éolien.

Pour l'usine de raffinage d'huiles végétales et de poisson à Saint-Léonard, le dossier conclut à des impacts cumulés négligeables mais ne décrit pas ce que deviennent les eaux usées de cette installation. Selon une indication donnée aux rapporteurs lors de leur visite, elles sont traitées dans la station d'épuration de Fécamp.

Quant aux impacts d'un parc éolien au large de Fécamp, ils apparaissent indépendants de ceux du système d'assainissement d'Yport et ne se cumulent pas avec ces derniers.

2.4 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le dossier rappelle le suivi du fonctionnement de la station tel qu'il est prévu par la réglementation. Il évoque un suivi de la qualité de la moulière référencée 470. Un suivi sanitaire est actuellement assuré par l'agence régionale de santé, mais des modalités de suivi mensuelles dans le cadre de l'auto-surveillance, pouvant devenir plus fréquentes en cas de dégradation constatée de la qualité des eaux, sont évoquées.

L'Ae recommande de présenter dans le dossier les modalités de suivi retenues par le maître d'ouvrage de la moulière référencée 470.

Pour contrôler l'étanchéité des canalisations proches du périmètre immédiat du captage d'Yport, le dossier, dans les compléments apportés en septembre 2019, prévoit des débitmètres sur la canalisation de transfert, jugeant des tests d'étanchéité impraticables une fois la canalisation mise en service.

2.5 Résumé non technique

L'Ae recommande de tenir compte dans le résumé non technique des conséquences des recommandations du présent avis, de l'actualiser et de le compléter par les mesures environnementales prévues.

ANNEXE 3 - MEMOIRE EN REPONSE

SIAEPA de la région de Fécamp Sud-Ouest

10
2020

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique – Mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale délibéré n°2019-116 du 19 février 2020 – Pièce n°4



CONSULTING

SAFEGE
Immeuble Le Trident
18/20, Rue Henri Rivière
76000 ROUEN

Agence Normandie Nord Picardie

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'Ile - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

suez

Sommaire

1 Introduction 1

2 Réponses et précisions apportées par le pétitonnaire 2

2.1 Milieux naturels 2
2.1.1 Actualisation du volet biodiversité 2
2.1.2 EBC concerné par la canalisation de transfert 4

2.2 Paysages 5

2.3 Recherche de variantes et raisons du choix du projet 6
2.3.1 Dimensionnement de la nouvelle STEP 6
2.3.2 Solution de rejet 29
2.3.3 Autosurveillance 32

2.4 Incidences liées aux travaux 34
2.4.1 Incidences liées à la phase travaux 34
2.4.2 Incidences sur les milieux naturels 34
2.4.3 Impacts sur l'eau 45
2.4.4 Consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre 46
2.4.5 Destination et impacts des boues 47
2.4.6 Suivi du rejet, de ses incidences, des mesures et leurs effets 48
2.4.7 Résumé non technique 49

3 Annexes 50

Tables des illustrations

Figure 1 : Extrait du plan de zonage du PLUi 4
Figure 2 : Zone de collecte de la future STEP d'Yport 7
Figure 3 : Statistiques pluviométriques de Fécamp 14
Figure 4 : Tracé de la canalisation de transfert 24
Figure 5 : Vues de la canalisation de rejet actuelle 29
Figure 6 : Situation des solutions solution de rejet étudiées 30
Figure 7 : Situation de la Moulière d'Yport (Gisement 470) 48

Liste des tableaux

Tableau 1 : Evaluation des enjeux naturels de la zone d'étude 3
Tableau 2 : Population à raccorder sur la nouvelle STEP 8
Tableau 3 : Résultats des modélisations de la dispersion du panache en mer 32
Tableau 4 : Evaluation des effets potentiels du projet 37
Tableau 5 : : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction 45
Tableau 6 : Consommations électriques prévisionnelles 46
Tableau 7 : Production actuelle de boues 47

Liste des annexes

- Annexe 1 - Avis délibéré n°2020-116 du 19 février 2020 de l'Autorité Environnementale
- Annexe 2 - Avis du CDNPS (Comité Départemental de la Nature, des Paysages et des Sites) de la Seine Maritime du 23 juillet 2020 et avis conforme du Ministère de la Transition Ecologique en date du 5 octobre 2020 pour les travaux de la canalisation en site classé
- Annexe 3 – Résumé Non Technique actualisé de l'étude d'impact
- Annexe 4 - Rapport complémentaire relatif à l'étude de la biodiversité
- Annexe 5 – Formulaire Natura 2000
- Annexe 6 – Plan du projet de canalisation de rejet

1 INTRODUCTION

Le projet d'assainissement d'Yport porté par le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable de Fécamp Sud-Ouest a fait l'objet d'un dossier de demande d'autorisation environnementale déposé le 16.04.2019 à Monsieur le Préfet de Seine-Maritime.

L'Autorité Environnementale consultée dans le cadre de l'instruction a souhaité rencontrer le maître d'ouvrage pour mener une visite de terrain et pour demander diverses précisions. Cette réunion s'est tenue le 31 janvier 2020 en présence de :

- Philippe LEDENVIC, Président de l'Autorité Environnementale,
- Pascal DROUARD, Chargé de projet à l'Autorité Environnementale,
- Alexandre HERMENT, Responsable du Service Ressources, Milieux et Territoires de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Seine Maritime,
- Gary CHIPAN, Chargé de la Police de l'Eau et instructeur du dossier,
- Jean-Marie CROCHEMORE, Président du Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement de Fécamp Sud-Ouest ;
- Stéphane FEUGUERAY, Représentant du maître d'œuvre SOGETI,
- Gilles LABROUCHE, chef de projet en charge du dossier réglementaire, SUEZ Consulting.

A la suite de cette rencontre et de l'analyse du dossier réglementaire déposé, l'Autorité Environnementale a produit son avis délibéré n°2019-116 du 19 février 2020. Cet avis, placé en annexe 1 de la présente note, présente plusieurs recommandations.

En outre, lors de la réunion du 4 septembre 2020 en Mairie d'Yport relative à la préparation de la réponse à l'AE, les services en charge de la Police de l'eau ont souhaité que soient précisés les moyens d'autosurveillance prévus.

La présence note constitue le mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale (AE). Elle reprend par thème les différentes recommandations de l'AE et s'efforce d'apporter les éléments de réponse attendus par l'AE et la Police de l'eau.

2 REPONSES ET PRECISIONS APPORTEES PAR LE PETITONNAIRE

2.1 Milieux naturels

L'AE recommande :

L'Ae recommande de procéder à des analyses et observations complémentaires, représentatives d'un cycle biologique, afin de caractériser précisément les zones humides et les milieux naturels ainsi que les espèces inféodées potentiellement affectés par le projet, en particulier dans les secteurs boisés humides traversés par la canalisation de raccordement, au niveau de l'estran et sur le site de l'extension de la station d'épuration. L'Ae recommande également de compléter la description du patrimoine naturel en précisant les enjeux de continuité écologique.

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

2.1.1 Actualisation du volet biodiversité

Des prospections naturalistes complémentaires ont été mise en œuvre sur l'ensemble de la zone d'étude, et une étude naturaliste actualisée complète a été élaborée. Dans le texte qui suit, en sont repris les principaux éléments, et le rapport complet est placé en annexe 4 et il convient de s'y reporter pour plus de détails.

Les investigations et les actualisations ont porté sur :

- Les espaces naturels remarquables de la zone d'étude,
- Les habitats naturels,
- Les différents groupes de la flore et de la faune (
- Les zones humides (critères de végétation et pédologiques).

Les zones investiguées correspondent principalement au tracé de la canalisation de transfert des effluents depuis le site de la STEP des Loges et le site de la nouvelle station.

Sur la base des premiers inventaires et de ces nouvelles investigations, des critères patrimoniaux des espèces et habitats, les naturalistes ont évalué les enjeux. Ils sont synthétisés dans le tableau suivant.

A la suite, l'analyse des effets potentiels du projet a été ensuite menée. Elle est synthétisée dans le chapitre 2.4.2 en page 34 et suivantes.

Tableau 1 : Evaluation des enjeux naturels de la zone d'étude

	Nombre d'espèce	Enjeux évalués sur la période étudiée
Patrimoine naturel	-	Site d'étude directement concerné par 2 ZNIEFF de type 1, 1 ZNIEFF de type 2, des zones à dominante humide, 1 site inscrit et 1 site classé : **ENJEU MODERE**
Zones humides	-	Aucune zone humide identifiée sur le site d'étude : **ENJEU FAIBLE**
Habitats	15	Boisements, fourrés, haies et prairies : **ENJEU MODERE**
		Sinon : **ENJEU FAIBLE**
Espèces végétales	101	2 espèces végétales d'intérêt patrimonial dans la région (Luzule des bois et Dorinne à feuilles opposées) : **ENJEU MODERE**
		Sinon : **ENJEU FAIBLE**
Avifaune	45	34 espèces protégées recensées mais impossibilité de statuer sur leur caractère nicheur ou non au regard des périodes d'inventaires : **ENJEU FAIBLE A POTENTIELLEMENT MODERE**
Mammifères terrestres	4	1 espèce inscrite comme « quasi-menacée » sur la liste rouge nationale (Lapin de garenne) et deux espèces protégées en France (Ecureuil roux et Hérisson d'Europe) : **ENJEU MODERE**
		Sinon : **ENJEU FAIBLE**
Chiroptères	Evaluation des potentialités	Zones de gîtes et de chasse potentiels aux abords du tracé : **ENJEU POTENTIELLEMENT MODERE**
Amphibiens	0	Absence d'espèce sur la période étudiée : **ENJEU FAIBLE**
Reptiles	0	Absence d'espèce sur la période étudiée : **ENJEU FAIBLE**
Lépidoptères	8	Cortège commun et non menacé : **ENJEU FAIBLE**
Orthoptères	4	Cortège commun et non menacé : **ENJEU FAIBLE**
Odonates	0	Absence d'espèce sur la période étudiée : **ENJEU FAIBLE**

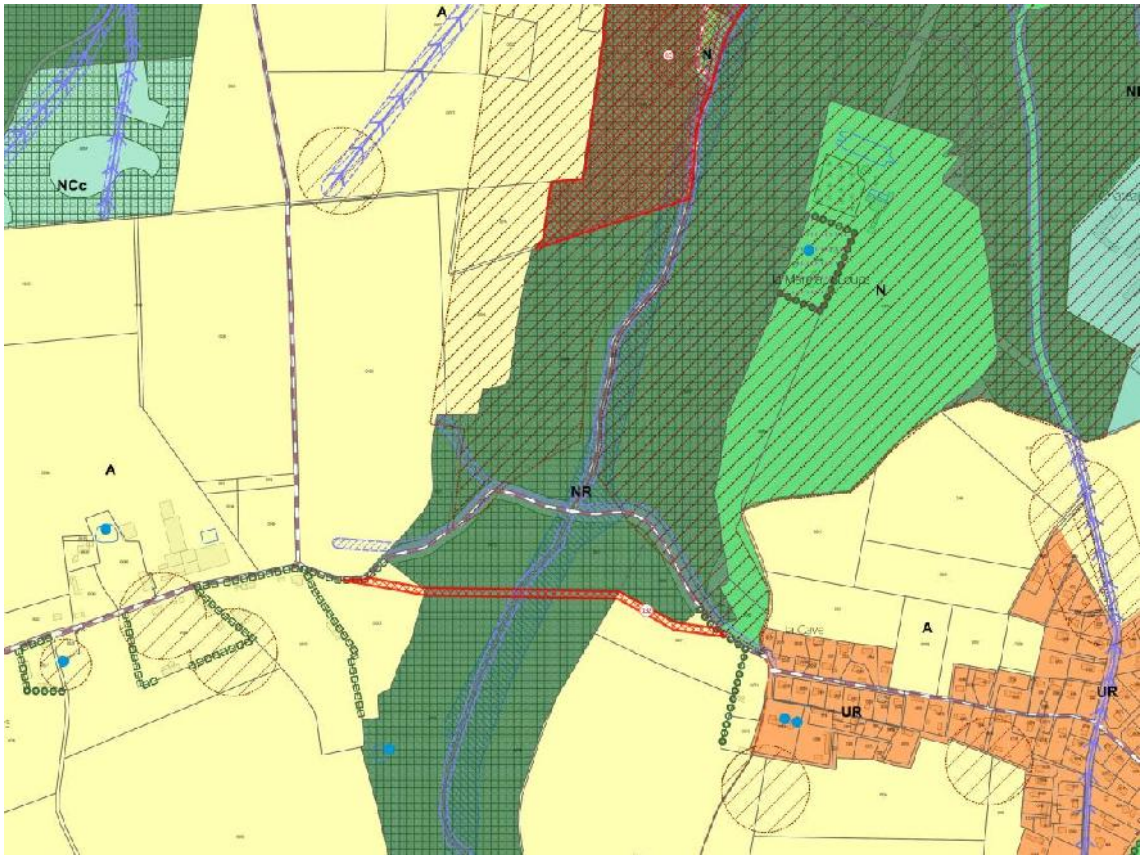
2.1.2 EBC concerné par la canalisation de transfert

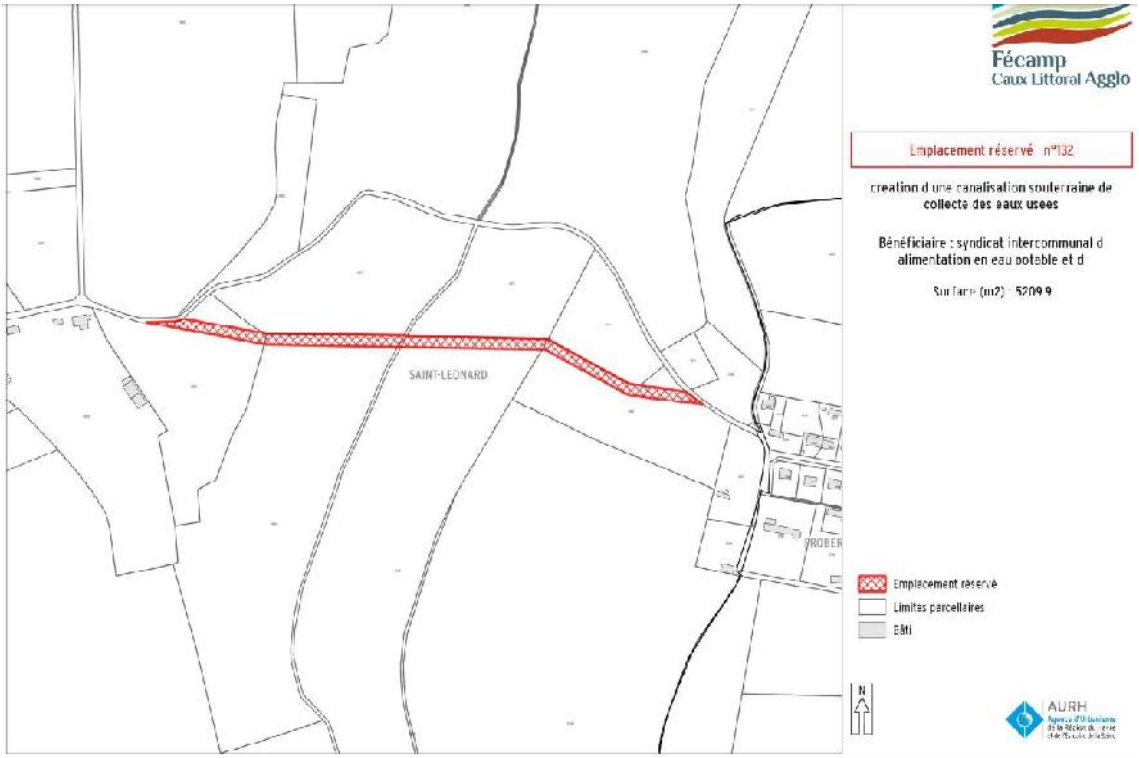
Le projet de canalisation de transfert depuis le site de la station d'épuration actuelle des Loges traverse le thalweg dit de la Cave. Sur ce site, le tracé suit la limite extérieure du périmètre de protection immédiat du captage d'Yport exploité par la CODAH, en s'écartant du sentier piétonnier. Le tracé concerne sur un linéaire de l'ordre de 230 ml du thalweg.

Le nouveau Plan Local d'Urbanisme Intercommunale de Fécamp Caux Littoral a été approuvé le 19 décembre 2019. Les documents ont prévu un emplacement réservé particulier au droit du tracé de la canalisation dans ce secteur (Emplacement Réservé n°132 d'une emprise totale de 5210 m²).

Les figures suivantes extrait du PLUI en présentent la situation :

Figure 1 : Extrait du plan de zonage du PLUi





L'Emplacement Réservé présente une largeur de 10 m pour permettre la réalisation des travaux.

Concernant la canalisation de transfert entre Vattetot et Froberville, la conduite de refoulement, en bordure du périmètre de protection du captage de Yport sera mise en œuvre sous fourreau.

A chaque extrémité de ce fourreau, un regard de visite sera mis en place pour permettre un contrôle visuel de l'étanchéité de ce collecteur, afin de préserver la ressource. La nature de la canalisation elle-même et celle du fourreau, sont renforcés. Un capteur de détection de fuite pourra être mis en place.

Au droit des points bas du profil, la largeur de tranchée sera limitée pour ne pas créer d'impact significatif à la faune et à la flore. Des bouchons de matériaux argileux seront aussi mis en place pour éviter l'effet de drainage de la tranchée sur les terrains.

Le passage sera fait en préservant l'ensemble des arbres. Une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés.

2.2 Paysages

L'AE recommande :

> ***L'Ae recommande de reprendre dans l'étude d'impact la description des enjeux paysagers du projet de la demande de dérogation « site classé » (en particulier sur le secteur des Loges), en s'appuyant notamment sur la demande de dérogation pour autorisation de travaux en site classé.***

La réponse du pétitionnaire est la suivante.

Les enjeux paysagers ont été décrits dans le détail dans le cadre de la demande de dérogation relative aux travaux dans le site classé au titre du Code de l'urbanisme. Cette dernière a été examinée lors du CDNPS (Comité Départemental de la Nature, des Paysages et des Sites) de Seine-Maritime du 23 juillet 2020. L'avis du CDNPS est placé en annexe 2.

Le compte-rendu du CNDPS conclut ainsi son avis : *« Ces travaux ne seront pas sans impact sur le site classé durant les travaux.*

Il convient que les chemins soient remis en état à l'identique après l'intervention, par réemploi en surface des matériaux existant avant la réalisation des tranchées.

Sous cette réserve, nous proposons aux membres de la commission d'émettre un avis favorable à la réalisation de canalisations souterraines dans la valleuse de Vaucottes sur les communes de Saint- Léonard et de Vattetot-sur-Mer dans le cadre du projet d'assainissement portée par le SIEPA de la région de Fécamp Sud-ouest ».

En outre, l'avis conforme du Ministère de la Transition Ecologique pour les travaux de la canalisation en site classé a été délivré le 5 octobre 2020. L'avis précise : *« Autorise la réalisation des travaux envisagés par le SIAEPA Fécamp Sud-Ouest, représenté par Jean-Marie Crochemore sous les réserves suivantes :*

- *L'état des chemins sera remis à l'identique après l'intervention, avec réemploi en surface des matériaux existant avant la réalisation des travaux ;*
- *Aucun arbre ne devra être abattu,*
- *Les végétaux empêchant le passage des engins ou gênant la réalisation des travaux devront être taillés dans les règles de l'art,*
- *Tout devra être remis en place pour protéger la végétation bordant le chemin. »*

Ces deux avis sont fournis en annexe 2 du présent mémoire en réponse.

2.3 Recherche de variantes et raisons du choix du projet

2.3.1 Dimensionnement de la nouvelle STEP

L'AE recommande :

> ***L'Ae recommande de réévaluer le dimensionnement de la nouvelle station d'épuration d'Yport et de mieux le justifier au regard de différents critères (communes prises en charge, évolution démographique, périodes de pointe).***

La réponse du pétitionnaire portant sur les hypothèses de dimensionnement de la STEP est détaillée dans les paragraphes suivants.

Le système d'assainissement actuel des Loges entouré en rouge sur la carte suivante comprend les communes de :

- Bénouville
- Bordeaux Saint Clair
- Epreville sur Fécamp
- Gerville
- Le Loges
- Maniquerville
- Tourville les Ifs
- Vattetot sur Mer

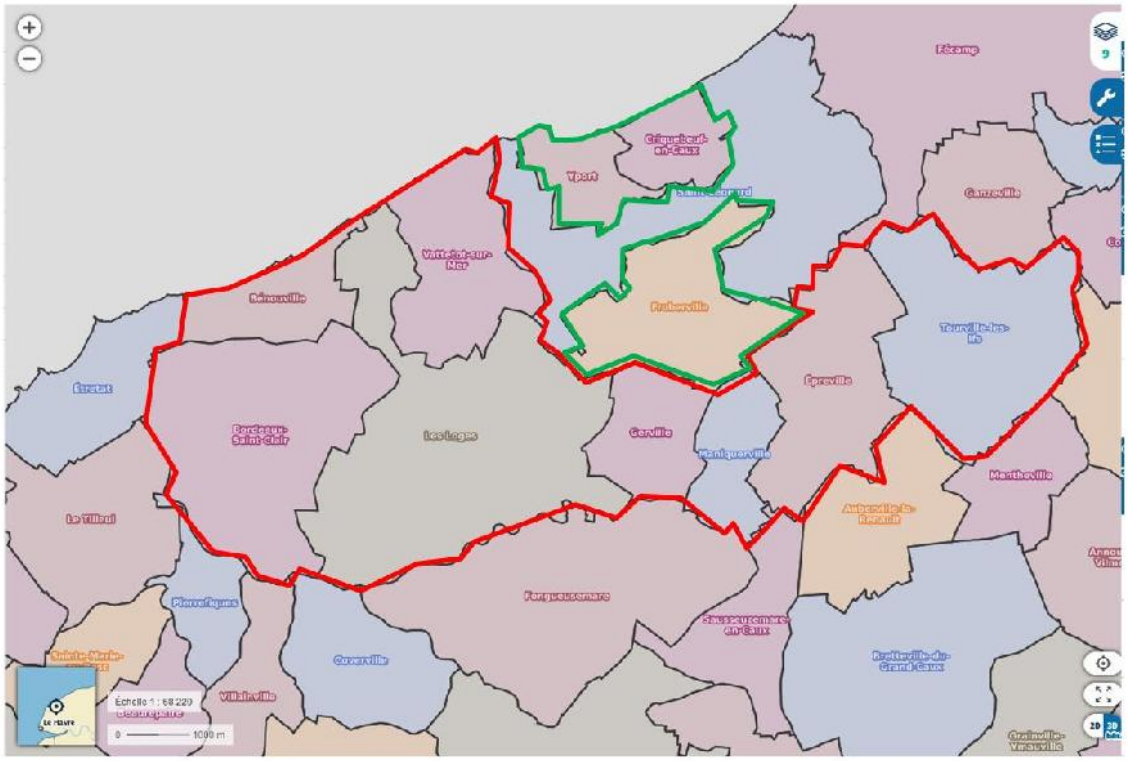
Le système d'assainissement actuel et futur d'Yport entouré en vert sur la carte suivante comprend les communes de :

- Criquebeuf en Caux
- Froberville
- Yport

Depuis l'Avant-projet, les communes de Tourville les Ifs et Epreville sur Fécamp se sont retirées du futur système d'assainissement Les Loges-Yport.

Remarque : La déconnection du secteur de Tourville et Epreville se fera depuis le poste principal situé route de Paris, à la sortie de Epreville, en direction de Maniquerville. Une nouvelle conduite de refoulement sera à poser, entre ce poste et la zone d'activité des Hautes Falaises, dont la gestion d'eau et d'assainissement est au Syndicat de Fécamp Sud-Ouest. La zone est elle-même raccordée au réseau de la commune de Fécamp. Les effluents ainsi collectés seront traités à la station d'épuration de Fécamp. A ce stade, l'échéance prévue pour le raccordement de Epreville et Tourville-les-Ifs est envisagée pour la fin 2022-début 2023.

Figure 2 : Zone de collecte de la future STEP d'Yport



Source : https://www.geoportail.gouv.fr/

La population à raccorder sur la future station d'épuration est synthétisée dans le tableau suivant. Nous avons basé ce calcul sur les raccordements en eau potable et une discussion avec les communes.

Tableau 2 : Population à raccorder sur la nouvelle STEP

D'après l'avis de l'autorité environnementale n°2019-116 du 19 février 2020, le PLUI de l'Agglomération de Fécamp Caux Littoral retient une évolution de la population résidente de 39 900 habitants en 2017 à 41 000 habitants en 2030, soit 2,76 % en 13 ans donc environ 0,212 %/an. Ce taux d'augmentation a été retenu pour calculer l'évolution de population sur 30 ans soit 6,36 %.

Paramètres		Population actuellement raccordée hiver (EH)	Population actuellement raccordée été (EH)	Activités diverses	Nouveaux raccordements (EH)	Evolution population hiver (EH)	Evolution population été (EH)	Total hiver (EH)	Total été (EH)
Système de collecte des Loges	BENOUVILLE	105	231		144	7	15	256	390
	BORDEAUX SAINT CLAIR	300	465	78	219	19	30	616	792
	GERVILLE	255	318			16	20	271	338
	LES LOGES	789	954	192	219	50	61	1250	1426
	MANIQUERVILLE	129	129	180	132	8	8	449	449
	VATTETOT SUR MER	345	759		132	22	48	499	939
	SOUS-TOTAL	**1923**	**2856**	**450**	**846**	**122**	**182**	**3341**	**4334**
Système de collecte d'Yport	CRIQUEBEUF EN CAUX	417	456		18	27	29	462	503
	FROBERVILLE	990	1065		177	63	68	1230	1310
	YPORT	1398	2382	467		89	152	1954	3001
	SOUS-TOTAL	**2805**	**3903**	**467**	**195**	**178**	**248**	**3645**	**4813**
TOTAL		**4728**	**6759**	**917**	**1041**	**301**	**430**	**6987**	**9147**

Cette capacité a été comparée avec celle du bureau d'étude Safège menée dans le cadre de la mise à jour du zonage d'assainissement.

		Sogeti	Safège	Sogeti	Safège	Sogeti	Safège	Sogeti	Safège	Safège	Sogeti	Safège	Sogeti	Safège	Sogeti	Safège	Sogeti	Safège
Paramètres		Population actuellement raccordée hiver (EH)		Population actuellement raccordée été (EH)		Activités diverses		Nouveaux raccordements (EH)		Population INSEE 2009	Evolution population hiver (EH)		Evolution population été (EH)		Total hiver (EH)		Total été (EH)	
Système de collecte des Loges	BENOUVILLE	105	98	231	249			144	34	134	7	40	15	40	256	172	390	323
	BORDEAUX SAINT CLAIR	300	360	465	501	78		219	183	611	19	183	30	183	616	726	792	867
	GERVILLE	255	283	318	363			0	63	412	16	124	20	124	271	470	338	550
	LES LOGES	789	745	954	1059	192		219	237	1155	50	347	61	347	1250	1329	1426	1643
	MANIQUERVILLE	129	137	129	172	180		132	314	470	8	141	8	141	449	592	449	627
	VATTETOT SUR MER	345	140	759	357			132	149	314	22	94	48	94	499	383	939	600
	SOUS-TOTAL	**1923**	**1763**	**2856**	**2701**	**450**		**846**	**980**	**3096**	**122**	**929**	**182**	**929**	**3341**	**3672**	**4334**	**4610**
Système de collecte d'Yport	CRIQUEBEUF EN CAUX	417	358	456	465			18	28	386	27	116	29	116	462	502	503	609
	FROBERVILLE	990	911	1065	1269			177	60	1023	63	307	68	307	1230	1278	1310	1636
	YPORT	1398	947	2382	2208	467	690	0		947	89	284	152	284	1954	1921	3001	3182
	SOUS-TOTAL	**2805**	**2216**	**3903**	**3942**	**467**	**690**	**195**	**88**	**2356**	**178**	**707**	**248**	**707**	**3645**	**3701**	**4813**	**5427**
TOTAL		**4728**	**3979**	**6759**	**6643**	**917**	**690**	**1041**	**1068**	**5452**	**301**	**1636**	**430**	**1636**	**6987**	**7373**	**9147**	**10037**

On notera que les estimations sont cohérentes. Une population de 9 147 EH base hivernale (4 334 EH sur Les Loges et 4 813 EH sur Yport) et 10 037 EH base estivale (4 610 EH sur Les Loges et 5 427 EH sur Yport).

2.3.1.1 Flux moyen de temps sec

2.3.1.1.1 Période hivernale

Les Loges

En hiver, le flux moyen de temps sec du système d'assainissement des Loges sur la base de 3 341 EH est le suivant :

Paramètres	Base de travail	Flux d'eaux usées strict	Eaux claires parasites permanentes	Flux moyen de temps sec
Débit (m3/j)	130 l/EH/j	434	56	490
DBO_5 (kg/j)	60 g/EH/j	200		200
DCO (kg/j)	130 g/EH/j	434		434
MES (kg/j)	90 g/EH/j	301		301
NTK (kg/j)	15 g/EH/j	50		50
P (kg/j)	2,5 g/EH/j	8		8

Yport

En hiver, le flux moyen de temps sec du système d'assainissement d'Yport sur la base de 3 645 EH est le suivant :

Paramètres	Base de travail	Flux d'eaux usées strict	Eaux claires parasites permanentes	Flux moyen de temps sec
Débit (m3/j)	130 l/EH/j	474	50	524
DBO_5 (kg/j)	60 g/EH/j	219		219
DCO (kg/j)	130 g/EH/j	474		474
MES (kg/j)	90 g/EH/j	328		328
NTK (kg/j)	15 g/EH/j	55		55
P (kg/j)	2,5 g/EH/j	9		9

2.3.1.2 Période estivale

Les Loges

En été, le flux moyen de temps sec du système d'assainissement des Loges sur la base de 4 334 EH est le suivant :

Paramètres	Base de travail	Flux d'eaux usées strict	Eaux claires parasites permanentes	Flux moyen de temps sec
Débit (m3/j)	130 l/EH/j	564	56	620
DBO_5 (kg/j)	60 g/EH/j	260		260
DCO (kg/j)	130 g/EH/j	563		563
MES (kg/j)	90 g/EH/j	390		390
NTK (kg/j)	15 g/EH/j	65		65
P (kg/j)	2,5 g/EH/j	11		11

Yport

En été, le flux moyen de temps sec du système d'assainissement d'Yport sur la base de 4 813 EH est le suivant :

Paramètres	Base de travail	Flux d'eaux usées strict	Eaux claires parasites permanentes	Flux moyen de temps sec
Débit (m3/j)	130 l/EH/j	626	50	676
DBO_5 (kg/j)	60 g/EH/j	289		289
DCO (kg/j)	130 g/EH/j	626		626
MES (kg/j)	90 g/EH/j	433		433
NTK (kg/j)	15 g/EH/j	72		72
P (kg/j)	2,5 g/EH/j	12		12

2.3.1.3 Flux de temps de pluie

Les surfaces actives retenues après travaux sont :

- Système d'assainissement des Loges : 10 000 m²
- Système d'assainissement d'Yport : 57 000 m²

Une pluie de retour 6 mois soit 21,5 mm en 24 heures a été retenue pour dimensionner la future station.

Remarque : La surface active du système d'assainissement actuel des Loges a été estimée à 3,5 ha lors du diagnostic réalisé en 2000 dont 1,6 ha pour le bourg d'Epreville. La surface active résultante de la déconnection du bourg d'Epreville est de 1,9 ha. Sur cette surface résultante une résorption de 50 % environ a été retenue. Une surface active après résorption de 1 ha a été retenue pour le dimensionnement du bassin tampon à créer sur la station actuelle des Loges reprenant les effluents du système d'assainissement des Loges excepté la commune de Vattetot reprise par le futur poste de transfert du Gros Chêne.

2.3.1.3.1 Période hivernale

Les Loges

En hiver, le flux de temps de pluie du système d'assainissement des Loges est le suivant :

Paramètres	Flux moyen de temps sec	Charges polluantes	Flux d'origine pluviale	Flux de temps de pluie
Débit (m3/j)	490	21,5 mm/j	215	705
DBO_5 (kg/j)	200	80 mg/l	17	218
DCO (kg/j)	434	500 mg/l	108	542
MES (kg/j)	301	500 mg/l	108	408
NTK (kg/j)	50	30 mg/l	6	57
P (kg/j)	8	10 mg/l	2	11

Yport

En hiver, le flux de temps de pluie du système d'assainissement d'Yport est le suivant :

Paramètres	Flux moyen de temps sec	Charges polluantes	Flux d'origine pluviale	Flux de temps de pluie
Débit (m3/j)	524	21,5 mm/j	1226	1749
DBO_5 (kg/j)	219	80 mg/l	98	317
DCO (kg/j)	474	500 mg/l	613	1087
MES (kg/j)	328	500 mg/l	613	941
NTK (kg/j)	55	30 mg/l	37	91
P (kg/j)	9	10 mg/l	12	21

2.3.1.3.2 Période estivale

Les Loges

En été, le flux de temps de pluie du système d'assainissement des Loges est le suivant :

Paramètres	Flux moyen de temps sec	Charges polluantes	Flux d'origine pluviale	Flux de temps de pluie
Débit (m3/j)	620	21,5 mm/j	215	835
DBO_5 (kg/j)	260	80 mg/l	17	277
DCO (kg/j)	563	500 mg/l	108	671
MES (kg/j)	390	500 mg/l	108	498
NTK (kg/j)	65	30 mg/l	6	71
P (kg/j)	11	10 mg/l	2	13

Yport

En été, le flux de temps de pluie du système d'assainissement d'Yport est le suivant :

Paramètres	Flux moyen de temps sec	Charges polluantes	Flux d'origine pluviale	Flux de temps de pluie
Débit (m3/j)	676	21,5 mm/j	1226	1901
DBO_5 (kg/j)	289	80 mg/l	98	387
DCO (kg/j)	626	500 mg/l	613	1238
MES (kg/j)	433	500 mg/l	613	1046
NTK (kg/j)	72	30 mg/l	37	109
P (kg/j)	12	10 mg/l	12	24

2.3.1.4 Flux moyen annuel

Le flux moyen annuel est le résultat de l'addition :

- Du flux moyen de temps sec,
- Du flux des eaux pluviales recueillies, uniformément réparties sur 365 jours.

Ce flux représente effectivement la moyenne de tout ce qui doit passer dans la station en une année.

La hauteur de précipitations annuelle à Fécamp est de 799,5 mm d'après la fiche climatologique ci-dessous. Cette hauteur d'eau tombe sur une surface active estimée à 67 000 hectares (pour l'ensemble des deux bassins).

Le volume annuel à traiter est alors le suivant : 67 000 m² x 799,5 mm = 53 567 m³/an.

Ce qui, ramené à la journée, donne environ 147 m³/j.

Figure 3 : Statistiques pluviométriques de Fécamp

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1971–2000 et records

FECAMP (76)

Indicatif : 76259001, alt : 104m, lat : 49°46'06"N, lon : 00°22'18"E

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
La température la plus élevée (°C)													Records établis sur la période du 01-01-1951 au 20-08-2010
	15.6	19.0	23.0	25.0	31.5	33.3	35.2	37.5	31.0	26.2	18.6	16.4	**37.5**
Date	09-1998	15-1998	17-1990	29-1955	27-2005	26-2001	01-1952	10-2003	11-1999	01-1985	03-1994	16-1989	**2003**
Température maximale (moyenne en °C)													
	7.2	7.6	9.6	11.0	14.5	16.7	18.9	19.8	18.1	14.9	10.6	8.3	**13.1**
Température moyenne (moyenne en °C)													
	4.9	5.1	7.0	8.3	11.5	13.9	16.2	16.9	15.1	12.0	8.1	6.0	**10.4**
Température minimale (moyenne en °C)													
	2.5	2.6	4.3	5.5	8.6	11.1	13.4	13.9	12.1	9.0	5.6	3.6	**7.7**
La température la plus basse (°C)													Records établis sur la période du 01-01-1951 au 20-08-2010
	-15.6	-14.2	-7.0	-3.4	0.2	3.5	5.4	6.0	3.8	-3.5	-5.8	-9.0	**-15.6**
Date	17-1985	02-1956	07-1971	01-1955	03-1967	05-1991	04-1990	07-1990	28-1993	19-2003	30-1989	24-1963	**1985**
Nombre moyen de jours avec													
Tx >= 30°C	.	.	.	.	.	0.1	0.2	0.3	0.1	.	.	.	**0.7**
Tx >= 25°C	.	.	.	.	0.7	1.1	1.8	2.0	0.9	0.1	.	.	**6.6**
Tx <= 0°C	1.7	0.8	0.1	.	.	.	.	.	.	.	0.0	0.7	**3.3**
Tn <= 0°C	7.2	7.2	2.1	0.4	.	.	.	.	.	0.1	2.1	6.0	**25.1**
Tn <= -5°C	1.9	0.8	0.1	.	.	.	.	.	.	.	0.1	0.7	**3.6**
Tn <= -10°C	0.3	0.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**0.4**
Tn : Température minimale, Tx : Température maximale													
La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)													Records établis sur la période du 16-02-1946 au 20-08-2010
	34.0	29.3	41.6	37.7	67.1	44.2	64.9	69.7	56.9	54.0	35.0	42.7	**69.7**
Date	23-1990	14-1990	19-1975	12-2000	13-1998	21-1965	28-1969	08-1975	02-1998	21-1955	10-2008	19-1965	**1976**
Hauteur de précipitations (moyenne en mm)													
	63.5	48.7	57.5	54.3	59.2	56.4	55.8	51.2	78.2	94.2	98.1	82.4	**799.5**
Nombre moyen de jours avec													
Rr >= 1 mm	12.0	9.9	11.4	9.5	10.3	8.5	8.2	8.4	10.7	11.9	14.4	13.2	**128.4**
Rr >= 5 mm	4.8	3.3	3.6	4.0	4.2	3.6	3.3	3.2	5.5	6.4	6.8	6.0	**54.9**
Rr >= 10 mm	1.4	0.9	1.2	1.2	1.3	1.7	1.5	1.3	2.6	3.3	3.3	2.5	**22.2**
Rr : Hauteur quotidienne de précipitations													

Page 1/2

2.3.1.4.1 Période hivernale

Les Loges

En hiver, le flux moyen annuel du système d'assainissement des Loges est le suivant :

Paramètres	Flux moyen de temps sec	Charge polluante	Flux moyen de temps de pluie	Flux du jour moyen annuel
Débit (m3/j)	490	799,5 mm/an	21,9	512
DBO_5 (kg/j)	200	165 kg/ha	0,5	201
DCO (kg/j)	434	810 kg/ha	2,2	437
MES (kg/j)	301	1227 kg/ha	3,4	304
NTK (kg/j)	50	33 kg/ha	0,1	50
P (kg/j)	8	10 kg/ha	0,0	8

Yport

En hiver, le flux moyen annuel du système d'assainissement d'Yport est le suivant :

Paramètres	Flux moyen de temps sec	Charge polluante	Flux moyen de temps de pluie	Flux du jour moyen annuel
Débit (m3/j)	524	799,5 mm/an	124,9	649
DBO_5 (kg/j)	219	165 kg/ha	2,6	221
DCO (kg/j)	474	810 kg/ha	12,6	487
MES (kg/j)	328	1227 kg/ha	19,2	347
NTK (kg/j)	55	33 kg/ha	0,5	55
P (kg/j)	9	10 kg/ha	0,2	9

2.3.1.4.2 Période estivale

Les Loges

En été, le flux moyen annuel du système d'assainissement des Loges est le suivant :

Paramètres	Flux moyen de temps sec	Charge polluante	Flux moyen de temps de pluie	Flux moyen annuel
Débit (m3/j)	620	799,5 mm/an	21,9	642
DBO_5 (kg/j)	260	165 kg/ha	0,5	260
DCO (kg/j)	563	810 kg/ha	2,2	566
MES (kg/j)	390	1227 kg/ha	3,4	393
NTK (kg/j)	65	33 kg/ha	0,1	65
P (kg/j)	11	10 kg/ha	0,0	11

Yport

En été, le flux moyen annuel du système d'assainissement d'Yport est le suivant :

Paramètres	Flux moyen de temps sec	Charge polluante	Flux moyen de temps de pluie	Flux moyen annuel
Débit (m3/j)	676	799,5 mm/an	124,9	801
DBO_5 (kg/j)	289	165 kg/ha	2,6	291
DCO (kg/j)	626	810 kg/ha	12,6	638
MES (kg/j)	433	1227 kg/ha	19,2	452
NTK (kg/j)	72	33 kg/ha	0,5	73
P (kg/j)	12	10 kg/ha	0,2	12

2.3.1.5 Flux de pointe de temps sec

Le principe est que les flux entrants subissent des variations journalières autour de valeurs moyennes. Cependant, la Directive Européenne préconise 95 % de bons résultats en sortie. Le groupe de travail AGTHM a pratiqué un dépouillement statistique de nombreuses mesures sur des stations de taille variable.

Ces études ont permis de déterminer les coefficients de pointes applicables aux valeurs moyennes observées sur les stations, pour obtenir 95 % de bons résultats en sortie.

2.3.1.5.1 Période hivernale

Les Loges

En hiver, le flux de pointe de temps sec du système d'assainissement des Loges est le suivant :

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Coefficient à 95%	Eaux claires parasites permanentes	Flux de pointe de temps sec
Débit (m3/j)	434	1,4	56	664
DBO_5 (kg/j)	200	1,65		331
DCO (kg/j)	434	1,65		717
MES (kg/j)	301	1,81		544
NTK (kg/j)	50	1,53		77
P (kg/j)	8	1,45		12

Yport

En hiver, le flux de pointe de temps sec du système d'assainissement d'Yport est le suivant :

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Coefficient à 95%	Eaux claires parasites permanentes	Flux de pointe de temps sec
Débit (m3/j)	474	1,4	43	706
DBO_5 (kg/j)	219	1,65		361
DCO (kg/j)	474	1,65		782
MES (kg/j)	328	1,81		594
NTK (kg/j)	55	1,53		84
P (kg/j)	9	1,45		13

2.3.1.5.2 Période estivale

Les Loges

En été, le flux de pointe de temps sec du système d'assainissement des Loges est le suivant :

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Coefficient à 95%	Eaux claires parasites permanentes	Flux de pointe de temps sec
Débit (m3/j)	564	1,4	56	846
DBO_5 (kg/j)	260	1,65		429
DCO (kg/j)	563	1,65		930
MES (kg/j)	390	1,81		706
NTK (kg/j)	65	1,53		99
P (kg/j)	11	1,45		16

Yport

En été, le flux de pointe de temps sec du système d'assainissement d'Yport est le suivant :

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Coefficient à 95%	Eaux claires parasites permanentes	Flux de pointe de temps sec
Débit (m3/j)	626	1,4	43	919
DBO_5 (kg/j)	289	1,65		477
DCO (kg/j)	626	1,65		1032
MES (kg/j)	433	1,81		784
NTK (kg/j)	72	1,53		110
P (kg/j)	12	1,45		17

2.3.1.6 Flux moyen 7 jours et charge brute de pollution organique

L'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales définit la charge brute de pollution organique. Celle-ci est calculé sur la base de la charge journalière moyenne en DBO5 de la semaine au cours de laquelle est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année. La détermination des flux de projet effectuée précédemment va permettre de définir cette charge brute de pollution organique pour laquelle la station d'épuration doit être dimensionnée.

Il est extrêmement peu probable que les différentes pointes domestiques, industrielles et pluviales se produisent le même jour. Dimensionner la station sur ce flux serait injustifié au regard des investissements à engager.

En revanche, en référence aux textes en vigueur, il nous semble correct de proposer une charge brute de pollution organique sur la base d'une semaine recevant l'ensemble des pointes connues soit l'addition de :

- 5 jours moyens annuels.
- 1 jour de pointe de temps sec ;
- 1 jour de temps de pluie ;

Le calcul de la charge brute de pollution organique appliqué sur la DBO5 est étendu à l'ensemble des paramètres pour obtenir un flux moyen sur 7 jours consécutifs.

La probabilité que deux pointes se réalisent le même jour (ou deux jours consécutifs) est très faible et bien inférieur aux 5 % de mauvais résultats admissibles (95 % de bons résultats dans l'année au sens de la directive européenne).

2.3.1.6.1 Période hivernale

Les Loges

En hiver, le flux moyen 7 jours du système d'assainissement des Loges est le suivant :

Paramètres	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	512	664	705	562
DBO_5 (kg/j)	201	331	218	222
DCO (kg/j)	437	717	542	492
MES (kg/j)	304	544	408	353
NTK (kg/j)	50	77	57	55
P (kg/j)	8	12	11	9

Yport

En hiver, le flux moyen 7 jours du système d'assainissement d'Yport est le suivant :

Paramètres	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	649	706	1749	814
DBO_5 (kg/j)	221	361	317	255
DCO (kg/j)	487	782	1087	614
MES (kg/j)	347	594	941	467
NTK (kg/j)	55	84	91	64
P (kg/j)	9	13	21	12

2.3.1.6.2 Période estivale

Les Loges

En été, le flux moyen 7 jours du système d'assainissement des Loges est le suivant :

Paramètres	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	642	846	835	699
DBO_5 (kg/j)	260	429	277	287
DCO (kg/j)	566	930	671	633
MES (kg/j)	393	706	498	453
NTK (kg/j)	65	99	71	71
P (kg/j)	11	16	13	12

Yport

En été, le flux moyen 7 jours du système d'assainissement d'Yport est le suivant :

Paramètres	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	801	919	1901	975
DBO_5 (kg/j)	291	477	387	331
DCO (kg/j)	638	1032	1238	780
MES (kg/j)	452	784	1046	585
NTK (kg/j)	73	110	109	83
P (kg/j)	12	17	24	15

2.3.1.7 Synthèse des flux

Les flux de la future station d'épuration correspondent à la somme des flux calculés pour chacun des 2 systèmes dont les résultats sont donnés dans les 2 tableaux ci-dessous.

2.3.1.7.1 Période hivernale

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Flux moyen de temps sec	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	908	1014	1161	1371	2455	1376
DBO_5 (kg/j)	419	419	422	692	534	477
DCO (kg/j)	908	908	923	1499	1629	1106
MES (kg/j)	629	629	651	1138	1349	821
NTK (kg/j)	105	105	105	160	148	119
P (kg/j)	17	17	18	25	32	21

Sur la base du flux moyen de temps sec de 1014 m3/j, le débit moyen horaire est de 42 m3/h. Il s'agit du débit arrivant la majorité du temps à la station.

2.3.1.7.2 Période estivale

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Flux moyen de temps sec	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	1190	1296	1442	1765	2736	1673
DBO_5 (kg/j)	549	549	552	906	664	618
DCO (kg/j)	1189	1189	1204	1962	1909	1413
MES (kg/j)	823	823	846	1490	1543	1037
NTK (kg/j)	137	137	138	210	180	154
P (kg/j)	23	23	23	33	37	27

2.3.1.8 Charge nominale de traitement

La charge nominale de traitement pour chacun des paramètres dont le paramètre DBO5 est donnée dans les 2 tableaux ci-dessous à partir des charges brutes par équivalent habitant communément admises.

2.3.1.8.1 Période hivernale

Paramètres	Flux moyen 7 jours	Base communément admise	Nombre d'équivalents habitants (EH)	Nombre EH sur le flux de pointe ponctuel
Débit (m3/j)	1376	150 l/EH/j	9172	16365
DBO_5 (kg/j)	477	**60 g/EH/j**	**7946**	**11528**
DCO (kg/j)	1106	140 g/EH/j	7901	11632
MES (kg/j)	821	90 g/EH/j	9117	14990
NTK (kg/j)	119	15 g/EH/j	7956	10690
P (kg/j)	21	3 g/EH/j	8312	12749

2.3.1.8.2 Période estivale

En été, le flux moyen 7 jours du système d'assainissement des Loges et d'Yport correspond à la somme des 2 flux précédemment calculés pour la même période.

Paramètres	Flux moyen 7 jours	Bases communément admises	Nombre d'équivalents habitants (EH)	Nombre d'EH sur le flux de pointe
Débit (m3/j)	1673	150 l/EH/j	11156	18242
DBO_5 (kg/j)	618	**60 g/EH/j**	**10307**	**15093**
DCO (kg/j)	1413	140 g/EH/j	10093	14015
MES (kg/j)	1037	90 g/EH/j	11527	17150
NTK (kg/j)	154	15 g/EH/j	10280	13995
P (kg/j)	27	3 g/EH/j	10611	14909

La station sera dimensionnée sur la période estivale qui est la plus chargée. Dans ce cadre, la capacité nominale de traitement est de 10 307 EH. Le traitement est assuré pour les jours de pointe isolés à 15 093 EH jour le plus chargé (base DBO5). Le flux est période hivernale est calculé à titre indicatif.

2.3.1.9 Débit de référence

Conformément à l'article R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales, le débit de référence définit le seuil au-delà duquel la station de traitement des eaux usées est considérée comme étant dans des situations inhabituelles pour son fonctionnement.

Dans notre cas il s'agit du débit de temps de pluie en période estivale de 2 736 m3/j. Ce débit doit pouvoir être admis pendant 24 heures sur 7 jours consécutifs.

2.3.1.10 Débit horaire de pointe de temps sec

La station d'épuration actuelle est alimentée par :

- 1 arrivée en refoulement du bassin tampon d'Yport reprenant la commune d'Yport ;
- 1 arrivée gravitaire en provenance du bassin de collecte ouest de la commune de Froberville;
- 1 arrivée gravitaire du lieu-dit « Fond Pitron » en provenance de la commune de Criquebeuf en Caux et du bassin de collecte est de la commune de Froberville.
- 1 arrivée gravitaire du château des Hogues sur la commune de St Léonard concernant quelques branchements.

Ces 4 arrivées à reprendre sur la future station d'épuration d'Yport sont détaillées ci-dessous.

Sur l'arrivée du bassin de collecte ouest de la commune de Froberville est raccordée le réseau de transfert en provenance de la station d'épuration des Loges et de la commune de Vattetot.

Un poste de relèvement est prévu dans l'enceinte de future station pour reprendre les 3 arrivées gravitaires et alimenter les prétraitements.

Pour l'arrivée d'Yport, la hauteur manométrique totale des pompes existantes doit être vérifiée pour alimenter directement les prétraitements de la future station.

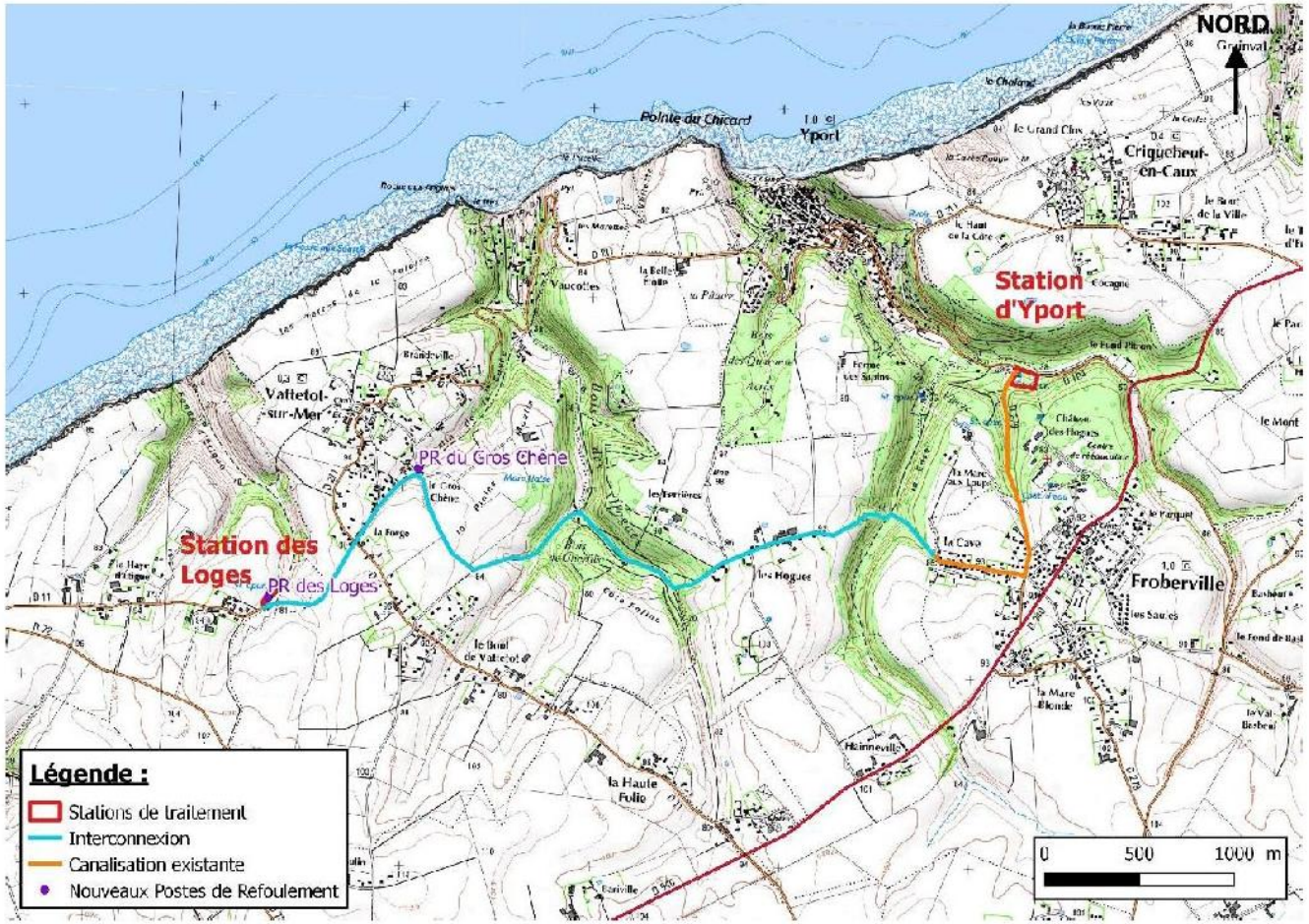
2.3.1.11 Arrivée d'Yport

Le débit arrivant depuis le bassin tampon d'Yport est compris entre 75 et 95 m3/h. Le débit le plus important est retenu, soit 95 m3/h.

2.3.1.12 Arrivée du bassin de collecte ouest de Froberville

D'après la carte ci-dessous, un 1er poste de transfert des effluents en provenance de la station d'épuration des Loges collecte les effluents des communes de Bénouville, Bordeaux St Clair, Gerville, Les Loges et Maniquerville, soit un total de 3 394 EH en période estivale. Un 2e poste de transfert permet d'ajouter la collecte des effluents de Vattetot, soit 939 EH supplémentaires en période estivale. Le transfert est raccordé sur le bassin de collecte ouest de Froberville, déjà raccordée gravitairement à la station actuelle d'Yport.

Figure 4 : Tracé de la canalisation de transfert



2.3.1.12.1 Nouveau poste de refoulement de la station d'épuration des Loges

Le débit horaire de pointe du poste de refoulement dans l'enceinte de la station actuelle des Loges Qp-Les Loges est calculé comme suit :

Qp-Les Loges = Cp x Qm + QECCP ≈ 2,61 x 18,39 + 2,33 ≈ 50,3 m3/h

Où :

- Cp = 1,5 + 2.5/√Qm(L/s) ≈ 2,61
- Qm est le débit horaire moyen. Le débit moyen horaire est calculé à partir du débit d'eaux usées strict journalier : 3 394 EH x 0,130 m3/EH/j = 454 m3/j. A partir du débit journalier d'eaux usées strict, le débit moyen horaire est de 18,39 m3/h ou 5,11 l/s
- QECCP est le débit moyen horaire des eaux claires parasites permanentes : 56 m3/j/24 heures ≈ 2,33 m3/h

2.3.1.12.2 Débit horaire de pointe de la commune de Vattetot

Le débit de pointe de la commune de Vattetot Qp-Vattetot est calculé comme suit :

Qp-Vattetot = Cp x Qm + QECCP ≈ 3,60 x 5,09 + 0,21 ≈ 18,5 m3/h

Où :

- Cp = 1,5 + 2.5/√Qm(L/s) ≈ 3,60
- Qm est le débit horaire moyen. Le débit moyen horaire est calculé à partir du débit d'eaux usées strict journalier : 939 EH x 0,130 m3/EH/j = 122 m3/j. A partir du débit journalier d'eaux usées strict, le débit moyen horaire est de 5,09 m3/h ou 1,41 l/s
- QECCP est le débit moyen horaire des eaux claires parasites permanentes : 5 m3/j/24 heures ≈ 0,21 m3/h

Nous retenons un débit horaire de pointe sur la commune de Vattetot de 18,5 m3/h.

2.3.1.12.3 Débit horaire de pointe du bassin de collecte ouest de Froberville

L'arrivée du bassin de collecte ouest de la commune de Froberville déjà existante sur la station actuelle d'Yport est à reprendre. La possibilité de reprendre le transfert des Loges sur la canalisation existante en provenance de Froberville est à vérifier.

La moitié de la commune de Froberville est considérée collectée sur le réseau ouest. En situation future estivale, la population totale sur Froberville est estimée à 1310 EH, soit 655 EH sur le bassin ouest.

Sur la base d'une population future en période estivale de 655 EH et un ratio de 130 l/EH/j, le débit journalier est estimé à 85,1 m3/j.

Le débit du bassin ouest de Froberville Qp-Froberville-Ouest est calculé comme suit :

Qp-Froberville-Ouest = Cp x Qm + QECCP ≈ 4,02 x 3,55 + 0,29 ≈ 14,5 m3/h

Où :

- Cp = 1,5 + 2.5/√Qm(L/s) ≈ 4,02
- Qm est le débit horaire moyen. Le débit moyen horaire est calculé à partir du débit d'eaux usées strict journalier : 655 EH x 0,130 m3/EH/j = 85,1 m3/j. A partir du débit journalier d'eaux usées strict, le débit moyen horaire est de 3,55 m3/h ou 0,99 l/s
- QECCP est le débit moyen horaire des eaux claires parasites permanentes. Ce débit est calculé à partir du débit des ECPP cumulé des communes de Froberville et Criquebeuf en Caux de 19 m3/j.

Le débit des ECPP du bassin ouest de Froberville est déduit au prorata de la population : 655 EH / (503 EH+1310 EH) ≈ 0,36. QECCP ≈ (19 x 0,36) / 24 ≈ 0,29 m3/h

Nous retenons un débit horaire de pointe pour le bassin de collecte de Froberville ouest de 14,5 m3/h.

2.3.1.12.4 Poste de refoulement du Gros Chêne

Le poste de refoulement du Gros Chêne reprend les effluents en provenance du système de collecte des communes actuellement raccordées sur la station d'épuration des Loges hors Vattetot sur Mer sur une 1ère arrivée et la commune de Vattetot sur une 2e arrivée. Ce débit de pointe de temps sec Qp-Gros Chêne est la somme de Qp-Les Loges et Qp-Vattetot

Qp-Gros Chêne = Qp-Les Loges + Qp-Vattetot = 50,3 + 18,5 = 68,8 m3/h

2.3.1.12.5 Débit horaire de pointe total en provenance du bassin de collecte ouest de Froberville

L'arrivée globale du bassin de collecte ouest de Froberville Qp-total-Froberville ouest est la somme du transfert des Loges en provenance du poste de refoulement du Gros Chêne et du bassin de collecte ouest de Froberville.

Qp-total-Froberville ouest = Qp-Gros chêne + Qp-Froberville ouest = 68,8 + 14,5 = 83,3 m3/h

Le débit horaire de pointe en provenance du bassin de collecte ouest de Froberville reprenant le transfert des Loges est de 83,3 m3/h.

2.3.1.13 Arrivée des bassins de collecte est de Froberville et de Criquebeuf en Caux

L'arrivée dite du « Fond Pitron » des bassins de collecte est de la commune de Froberville et de Criquebeuf en Caux déjà existante sur la station actuelle d'Yport est à reprendre.

La moitié de la commune de Froberville est considérée collectée sur le réseau est. En situation future estivale, la population totale sur Froberville est estimée à 1310 EH, soit 655 EH sur le bassin est. La population estivale de Criquebeuf de 503 EH est ajoutée au bassin de collecte est de Froberville, soit une population totale de 1158 EH. Sur la base d'une population future en période estivale de 1158 EH et un ratio de 130 l/EH/j, le débit journalier est estimé à 150,5 m3/j sur le bassin de collecte est de Froberville et Criquebeuf en Caux.

Le débit horaire de pointe en provenance du « Fond Pitron » collectant les bassins de Froberville est et de Criquebeuf en Caux est calculé comme suit :

$$Qp\ Fond\ Pitron = Cp \times Qm + QECCP \approx 3,39 \times 6,27 + 0,51 \approx 21,8\ m3/h$$

Où :

- Cp = 1,5 + 2.5/√Qm(L/s) ≈ 3,39
- Qm est le débit horaire moyen. Le débit moyen horaire est calculé à partir du débit d'eaux usées strict journalier : 1 158 EH x 0,130 m3/EH/j = 150,5 m3/j. A partir du débit journalier d'eaux usées strict, le débit moyen horaire est de 6,27 m3/h ou 1,74 l/s
- QECCP est le débit moyen horaire des eaux claires parasites permanentes. Ce débit est calculé à partir du débit des ECPP cumulé des communes de Froberville et Criquebeuf en Caux de 19 m3/j. Le débit des ECPP des bassins de Froberville est et Criquebeuf en Caux est déduit au prorata de la population : 1158 EH/ (655 EH + 1310 EH) = 0,63. QECCP ≈ (19 x 0,64) / 24 ≈ 0,51 m3/h

Nous retenons un débit horaire de pointe pour les bassins de collecte est de Froberville et Criquebeuf en Caux de 21,8 m3/h.

2.3.1.14 Arrivée du château des Hogues

Le château des Hogues héberge l'Institut Thérapeutique Éducatif et Pédagogique (ITEP) « Les Hogues ». D'après le site http://www.ugecam-normandie.fr/etablissements/itep-les-hogues, la capacité d'accueil de l'ITEP est répartie de la manière suivante, 35 places en internat, 30 places en semi-internat.

D'après le même site, l'équipe médicale/médico-sociale est composée de :

- L'équipe de direction : directeur, chefs de service
- L'équipe médicale : 1 médecin généraliste et 1 psychiatre interviennent dans l'établissement
- L'équipe paramédicale : 3 psychologues,1 psychomotricien, 1 orthophoniste, 1 infirmière,
- L'équipe éducative : éducateurs spécialisés, éducatrices jeunes enfants, moniteurs éducateurs, assistants socio-éducatifs, un éducateur chargé d'insertion, des veilleurs de nuit
- L'équipe pédagogique : éducateurs techniques spécialisés, moniteurs d'atelier, d'enseignants (convention éducation nationale)
- L'assistante sociale

Au regard de la capacité d'accueil de l'ITEP, de l'équipe médicale/médico-sociale et des quelques habitations supplémentaires susceptibles d'être raccordées sur cette arrivée, le débit de pointe horaire de celle alimentation est négligeable par rapport aux autres. Par conséquent, le débit de pointe de l'arrivée du château des Hogues n'est pas pris en compte dans le calcul du débit horaire de pointe de la future station. Cette arrivée sera néanmoins reprise pour l'alimentation de la future station.

2.3.1.15 Synthèse du débit de pointe horaire de temps sec

Le débit de pointe horaire maximum susceptible d'arriver à la future station d'épuration simultanément est la somme de :

- L'arrivée en refoulement d'Yport : 95 m3/h
- L'arrivée gravitaire du bassin de collecte ouest de Froberville reprenant le transfert des Loges avec Vattetot : 83,3 m3/h
- L'arrivée gravitaire dite du « Fond Pitron » du bassin de collecte est de Froberville et de Criquebeuf en Caux : 21,8 m3/h

Le débit horaire de pointe total de temps sec est donc de 200,1 m3/h.

2.3.1.16 Admission des matières de vidange

Suivant l'article 7 de l'arrêté du 21 juillet 2015, les stations d'épuration de plus de 10 000 EH sont munies d'équipements permettant le dépotage de matières de vidange des installations d'assainissement non collectif.

En complément de l'Avant-projet, la station d'épuration est équipée d'une fosse de 20 m3 de dépotage des matières de vidange avec un dégrillage amont spécifique correspondant au volume d'un camion hydrocureur de taille conséquente.

La charge résultante est indiquée dans le tableau suivant.

Paramètres	Concentration	Flux	Base de calcul	Charge
Débit		20 m3/j		
DBO5	8,0 g/l	160 kg/j	60 g/EH/j	2 667 EH
DCO	22,0 g/l	440 kg/j	140 g/EH/j	3 143 EH
MES	15,0 g/l	300 kg/j	90 g/EH/j	3 333 EH
NTK	2,5 g/l	50 kg/j	15 g/EH/j	3 333 EH
Pt	1,0 g/l	20 kg/j	3 g/EH/j	8 000 EH

La charge des matières de vidanges correspond à une charge de pollution d'environ 3 000 EH excepté sur le phosphore. Cette charge correspondant à 1/3 environ de la capacité d'accueil de la station. Par conséquent, l'admission de ces matières sur la filière de traitement sera faite pendant les périodes de faible débit notamment nocturnes.

2.3.2 Solution de rejet

L'AE recommande :

L'Ae recommande de présenter la solution finalement retenue pour le point de rejet, d'indiquer les dispositifs mis en œuvre pour éviter le bouchage du point de rejet n°3, s'il était retenu, et de vérifier l'impact du rejet sur la moulière référencée 470 par vent d'ouest.

La réponse du pétitionnaire est la suivante.

2.3.2.1 Solution de rejet retenue

La solution de rejet présentée dans le dossier initial consistant en un forage dirigé et un nouvel exutoire en pied de falaise est désormais écartée. Cela en raison d'une part de l'absence d'accord des propriétés traversées, et d'autre part de l'impossibilité de mettre en œuvre les travaux en pied de falaise dans des conditions de sécurité satisfaisantes (éboulements chroniques de la falaise).

En conséquence, le maître d'œuvre a prévu de créer une nouvelle canalisation de rejet en parallèle immédiat de l'existante et jusqu'au niveau du laisse de basse mer. La canalisation actuelle sera quant à elle conservée pour service d'exutoire au réseau des eaux pluviales. Le plan de la canalisation projetée est placé en annexe 6 de la présente note.

Sont présentées ci-après pour mémoire deux vues de la canalisation de rejet actuelle.

Figure 5 : Vues de la canalisation de rejet actuelle



Une canalisation PE de 300 mm de diamètre sera mise en place sur environ 260 ml dans une tranchée creusée dans le platier. Sur la canalisation posée, il y aura une couverture en béton dans laquelle seront « incrustés » des enrochements naturels afin d'en assurer la protection, la meilleure intégration visuelle et une colonisation rapide par les biocénoses, ceintures algales notamment. A l'aval, à l'extrémité, une

tranchée sera creusée avec mise en place de roches excavées, en remblai, permettant la diffusion de l'eau traitée à travers les interstices ouverts. Cela évite d'aller jusqu'au sable risquant de colmater la canalisation. Le rendu serait ainsi le même qu'actuellement.

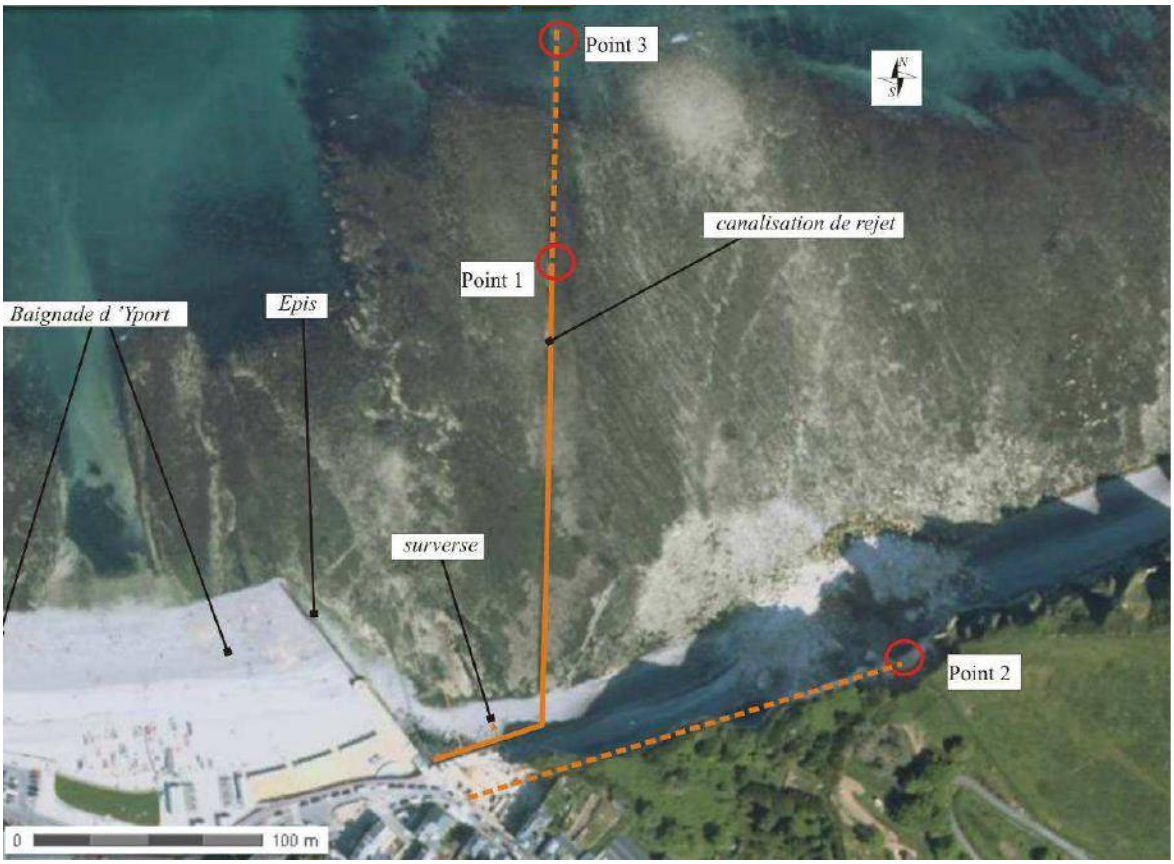
S'agissant du trop-plein du rejet, un by pass vers le réseau pluvial aboutissant à la plage sera mis en place, en cas de défectuosité de l'émissaire. Pour la vérification du bon fonctionnement du rejet, l'exploitant effectuera une visite sur l'estran à marée basse et en cas de besoin, faire venir une mini pelle avec patins caoutchouc, pour préserver le milieu, au débouché pour enlever des débris obstruant l'écoulement.

Cette solution de rejet est sanitairement et environnementalement satisfaisante (cf. chapitre suivant).

2.3.2.2 Impacts du rejet sur la moulière

Le projet a retenu in fine l'option d'un rejet à proximité immédiate de l'émissaire actuel (point n°3, sur la figure suivante).°

Figure 6 : Situation des solutions solution de rejet étudiées



La modélisation de la dispersion en mer du rejet futur a considéré « deux cibles », la plage d'Yport (site de baignade surveillé par l'ARS) et la moulière la plus proche. La principale moulière la plus proche recensée sur le secteur et suivie par l'ARS (référencée n°470) se trouve à environ 700 m à l'Est de la canalisation

de rejet actuelle. La zone de baignade se place pour sa part entre 100 et 300 m du point de rejet, selon la configuration testée.

La modélisation a considéré une situation de temps sec et une situation de temps de pluie, et une situation sans vent et avec un vent de nord-est (situation majorante compte tenu de l'emplacement de la plage vis-à-vis du point de rejet).

Nous avons acquis une très bonne connaissance du contexte littoral cauchois au travers l'élaboration des profils de vulnérabilité de baignade des plages du Pays de Caux et notamment, celles de Fécamp à Antifer au Sud (dont celle d'Yport). Ces études ont intégré de multiples modélisations de dispersion en mer. Il ressort de manière systématique que **ce sont les sources très locales qui influencent la qualité bactériologique des eaux marines**.

Enfin, il convient de noter que l'étude de dispersion avait considéré l'apport des eaux de lavage de l'usine de production d'eau potable de la CODAH avec :

- Débit en sortie de l'usine d'eau potable de la CODAH de 100 m^3/heure.
- Qualité des eaux de lavage des filtres de l'usine de traitement de la CODAH équivalente à celles des effluents de de la STEP (résultat d'analyse ponctuelle fourni par la CODAH en réunion, soit absence de traitement spécifique de la bactériologie, et abattement de la charge bactériologique estimé à 2Log lié au traitement par la boue activée : soit 1,5.104 E coli/100ml et 4.103 entérocoques/100ml.

Depuis la mise en œuvre de cette étude, la CODAH a décidé modifier la gestion de ses rejets et abandonné l'option d'un rejet « conjoint » à celui de la STEP d'Yport. Dans ces conditions, **les résultats de l'étude de dispersion des rejets de la STEP s'avère très majorants** (un facteur 2).

En outre, **la capacité nominale de la station de 14 000 EQH envisagée initialement et telle que considérée dans les modélisations, a été ramenée in fine à 10 000 EQH** (cf. chapitre 2.3.1.8 précédent).

Cette nouvelle hypothèse conduit elle aussi à convenir que les hypothèses retenues pour la modélisation étaient majorantes.

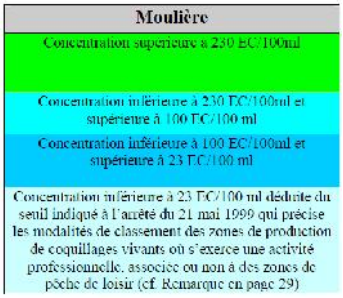
Compte tenu de cette nouvelle hypothèse favorable, de l'éloignement de la moulière vis-à-vis du point de rejet, des concentrations résultantes attendues dans le milieu (quelques dizaines de germes / 100 ml au maximum dans les cas testés), il n'est pas attendue de concentrations de germes de nature à altérer significativement les gisements de moules les plus proches (>230 Ecoli/100ml soit 10 à 50 fois les concentrations estimées par le modèle pour une situation sans vent) y compris dans des cas pénalisants de vent d'ouest.

Les résultats des modélisations et des concentrations attendues au droit de la plage comme de la moulière la plus proche sont rappelés dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Résultats des modélisations de la dispersion du panache en mer

Scénarii		Point de rejet testé	Moulière	Plage d'Yport
Scénarii N°1 temps sec non traité sans vent	Sc.1a	*Point N°1*	204	1830
	Sc. 1b	*Point N°2*	392	515
	Sc. 1c	*Point N°3*	103	37
Scénarii N°2 temps sec non traité avec vent de NE	Sc. 2a	*Point N°1*	2	2641
	Sc. 2b	*Point N°2*	79	594
	Sc. 2c	*Point N°3*	117	38
Scénarii N°3 temps de pluie rejet Step traité sans vent	Sc. 3a	*Point N°1*	26	588
	Sc.3b	*Point N°2*	50	27
	Sc.3c	*Point N°3*	5	2
Scénarii N°4 temps de pluie rejet Step traité avec vent de NE	Sc.4a	*Point N°1*		510
	Sc.4b	*Point N°2*	10	36
	Sc.4c	*Point N°3*	5	2





Dans ces conditions, l'hypothèse d'une rejet au point 3 est pleinement satisfaisante sur le plan sanitaire et environnemental.

2.3.3 Autosurveillance

Lors de la réunion du 4 septembre 2020 en Mairie d'Yport, les services en charge de la Police de l'Eau ont demandé à ce que soient précisés les points d'autosurveillance. Le paragraphe suivant les détaille.

Les dispositifs d'autosurveillance prévus sur la future station d'épuration d'Yport sont les suivants :

- Point A2 : 1 lame de surverse asservi à une sonde à ultrasons en amont du bassin de stockage restitution des eaux parasites des 3 arrivées gravitaires (Froberville Ouest et le transfert des Loges

+ Froberville Est et Criquebeuf en Caux + Château des Hogues) – 1 préleveur en amont du bassin de stockage restitution asservi à la sonde à ultrasons

- Point A3 : 3 débitmètres électromagnétiques. 1 préleveur asservi aux 3 débitmètres électromagnétiques en amont du dégraisseur dessableur
  - 1 débitmètre électromagnétique en aval du poste de relèvement reprenant les 3 arrivées gravitaires (Froberville Ouest et le transfert des Loges + Froberville Est et Criquebeuf en Caux + Château des Hogues)
  - 1 débitmètre électromagnétique sur l'arrivée en refoulement du bassin de la plage d'Yport
  - 1 débitmètre électromagnétique des matières de vidange – 1 préleveur asservi au dépotage de matières de vidange
  - Point A3 : 3 débitmètres électromagnétiques. 1 préleveur asservi aux 3 débitmètres électromagnétiques en amont du dégraisseur dessableur
- Point A4 : 1 canal de comptage avec une sonde à ultrasons – 1 préleveur en amont du canal asservi à la sonde de mesure

2.4 Incidences liées aux travaux

2.4.1 Incidences liées à la phase travaux

L'AE recommande :

L'Ae recommande de prévoir un recyclage des déchets de déconstruction des deux stations d'épuration existantes.

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

Les déchets de déconstruction des ouvrages de génie civil de la STEP des Loges, à l'instar de ceux issus des travaux de reconstruction de la STEP d'Yport, feront l'objet d'une gestion adaptée. Ils seront triés et évacués vers des filières agréées de traitement, en favorisant celles de recyclage.

Le volume de béton des stations d'épuration actuelles des Loges et d'Yport est respectivement de 430 m^3 et de 330 m3, soit un total de 760 m^3 environ

2.4.2 Incidences sur les milieux naturels

L'AE recommande :

L'Ae recommande de :

- *reprendre et compléter l'analyse du projet sur les zones humides et les milieux naturels, afin de définir des mesures d'évitement et de réduction adaptées, en particulier pour les espèces protégées, et de prévoir si nécessaire des mesures de compensation,*
- *reprendre et compléter l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000,*
- *proposer des mesures relatives aux espèces envahissantes.*

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

Des prospections naturalistes complémentaires ont été mise en œuvre sur l'ensemble de la zone d'étude, et une étude naturaliste actualisée complète a été élaborée. L'évaluation des impacts du projet attendus sur les milieux naturels a été actualisée en fonction du diagnostic complémentaire, et des mesures visant à éviter, réduire et compenser le cas échant ces effets ont été définies. Dans le texte qui suit, en sont repris les principaux éléments, et le rapport complet est placé en annexe 4 de la présente note et il convient de s'y reporter pour plus de détails. L'analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est placée en annexe 5 de la présente note.

Les impacts potentiels sont les suivants :

- Concernant les ZNIEFF : Selon la DREAL Normandie, 2 Z.N.I.E.F.F. de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2 sont situées au sein du site d'étude. Le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants sans destruction d'arbre au niveau des boisements mais la strate herbacée y sera partiellement impactée. Des impacts directs significatifs sont donc attendus sur la Luzule des bois, espèce déterminante de la ZNIEFF de type 1 « La Vallée d'Yport » et de la ZNIEFF de type 2 « Le littoral et les valleuses d'Etretat à Fécamp ».
- Concernant les Zones humides : Selon la DREAL Normandie, des zones à dominante humide sont situées au sein du site d'étude. Cependant, l'étude zones humides réalisée par Alise

Environnement en 2020 au niveau du tracé de l'interconnexion n'a pas révélé la présence d'une zone humide sur le site. Aucun impact direct ou indirect significatif n'est donc attendu.

- Concernant les protections réglementaires nationales : Il n'y aura aucun impact direct ou indirect significatif sur les zones concernées par des protections réglementaires nationales.
- Concernant les protections réglementaires régionales et départementales : Selon la DREAL Normandie, le site d'étude est situé en dehors de tout Arrêté de Protection de Biotope. Il n'y a pas de Réserve Naturelle Régionale ni d'Espace Naturel Sensible sur le site du projet. Il n'y aura aucun impact direct ou indirect sur les zones concernées par des protections réglementaires régionales et départementales.
- Concernant les parcs naturels : Selon la DREAL Normandie, aucun Parc National, ni Parc Naturel Régional ne sont situés au sein de la zone d'étude. Aucun impact direct ou indirect n'est attendu.
- Concernant les engagement internationaux : D'après le formulaire préliminaire rempli et joint à cette étude (cf. annexe), le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences significatives sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés. Le projet n'aura donc pas d'incidence significative sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant permis de désigner les sites Natura 2000 les plus proches (ZSC « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » et « Littoral cauchois » et ZPS « Littoral Seino-Marin »). Les périodes de travaux au niveau des canalisations sont adaptées et ne concernent pas la période de nidification (les travaux sont prévus à partir de la fin d'été, pour des durées allant de 4 mois pour la canalisation de transfert à 1 mois pour la canalisation de rejet). 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. Par conséquent, aucun impact direct et indirect significatif n'est à attendre.
- Concernant la trame verte et bleue du Schéma régionale de cohérence écologique : D'après le SRCE de l'ex. Haute-Normandie, des réservoirs de biodiversité ainsi que des corridors écologiques se situent sur le site du projet en lui-même. Cependant, le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants. Le projet n'aura donc pas d'incidence significative sur les espaces recensés au sein de ce document.
- Concernant les habitats : Le niveau d'enjeu est modéré pour les boisements et l'intensité de l'effet est faible (pas de destruction d'arbre au niveau des boisements et mise en place d'une protection racinaire) : l'impact sur cet habitat est faible. Le niveau d'enjeu est modéré pour les fourrés, haies et prairies et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ces habitats est modéré. Le niveau d'enjeu est faible pour les autres habitats et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ces habitats est faible.
- Concernant la flore : Le niveau d'enjeu est modéré pour la Luzule des bois et la Dorinne à feuilles opposées et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle de la strate herbacée des boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ces espèces est modéré. Le niveau d'enjeu est faible pour le reste du cortège recensé et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur la flore commune est faible.
- Concernant l'avifaune : Le niveau d'enjeu est potentiellement modéré pour les espèces d'intérêt patrimonial potentiellement nicheuses sur le site (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau et Verdier d'Europe) et l'intensité de l'effet est modérée

(destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ces espèces peut être considéré comme potentiellement modéré. Le niveau d'enjeu est faible pour le reste du cortège avifaunistique et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur le reste de l'avifaune recensée peut être considéré comme faible.

- Concernant les mammifères : Le niveau d'enjeu est modéré pour l'Ecureuil roux et l'intensité de l'effet est faible (pas de destruction d'arbre au niveau des boisements) : l'impact sur cette espèce est faible. Le niveau d'enjeu est modéré pour le Lapin de garenne et le Hérisson d'Europe et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ces espèces est modéré. Le niveau d'enjeu est faible pour le reste du cortège mammalogique recensé et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur le reste du cortège de mammifères terrestres est donc faible.
- Concernant les chiroptères : Le niveau d'enjeu est potentiellement modéré pour les chiroptères et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ce groupe est donc potentiellement modéré.
- Concernant l'herpétofaune : Le niveau d'enjeu est faible pour l'herpétofaune et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur l'herpétofaune est donc faible.
- Concernant les insectes : Le niveau d'enjeu est faible pour l'entomofaune et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur l'entomofaune est faible.

Aux pages suivantes, figure la synthèse des effets potentiels du projet sur la biodiversité.

.

Tableau 4 : Evaluation des effets potentiels du projet

Elément considéré		Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
Flore	Luzule des bois et Dorinne à feuilles opposées	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels et la flore associée	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par destruction d'individus	Direct	Temporaire	Chantier	Modéré
	Autres espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels et la flore associée	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par destruction d'individus	Direct	Temporaire	Chantier	Faible
Habitats	Chênaies atlantiques mixtes	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Fourrés arbustifs	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
	Prairies	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
	Talus enherbés	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
	Pelouses rudérales	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Monocultures intensives	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Stations d'épuration	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Exploitations agricoles	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Habitations	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Parking	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible

Elément considéré		Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
	Réseaux routiers	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
	Chemin	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
	Haies arborées	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
	Haies arbustives	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
	Alignements d'arbres	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**

Élément considéré	Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
Avifaune						
Espèces d'intérêt patrimonial et potentiellement nicheuses sur le site (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau et Verdier d'Europe)	Enjeu potentiellement modéré	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Potentiellement modéré**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Potentiellement modéré**
Autres espèces	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**
Mammifères terrestres						
Lapin de garenne et Hérisson d'Europe	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Modéré**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Modéré**
Ecureuil roux	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**
Autres espèces	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**
Chiroptères						
Zones de gîtes et de chasse potentiels	Enjeu potentiellement modéré	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de chasse des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Potentiellement modéré**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Potentiellement modéré**
Amphibiens						
Toutes espèces	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**

Élément considéré	Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
Reptiles						
Toutes espèces	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier	**Faible**
Insectes						
Lépidoptères	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**
Odonates	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**
Orthoptères	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**

Compte tenu de cette analyse, les naturalistes ont défini plusieurs mesures destinées à éviter, réduire et le cas échéant compenser les effets prévisibles du projet sur la biodiversité. Une mesure d'accompagnement a été également proposée.

Ces mesures sont présentées dans les fiches suivantes :

Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a)

Type	**Evitement**	**Réduction**	**Compensation**	**Accompagnement**	**Suivi**
		X			
Compartiment biologique	**Habitats/ flore**	**Faune terrestre**	**Avifaune / chiroptères**		
		X	X		
Phase projet	**Rénovation / chantier**		**Exploitation**		
	X				

La réalisation des travaux **en fin d'été ou début d'automne** permettra de limiter les impacts sur les espèces d'intérêt patrimonial pouvant exploiter le site, notamment certains oiseaux pouvant potentiellement nicher au niveau des boisements et haies ou encore les mammifères terrestres comme l'Ecureuil roux (également au niveau des boisements) et le Lapin de garenne au niveau des prairies.

Les travaux seront ainsi menés hors période de reproduction pour limiter le risque de destruction d'individus, de nids ou de dérangement de l'avifaune et du reste de la faune terrestre.

En fonction des résultats du suivi environnemental pré-chantier (mesure d'accompagnement A01), cette mesure peut être assouplie.

L'ensemble de ces adaptations des périodes de travaux sont synthétisées dans le tableau suivant :

Réalisation des travaux	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Avifaune												
Autre faune terrestre												

Période défavorable | Période favorable

Mesure R02 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) (code R2.1f)

Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
		X			

Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune
	X		

Phase projet	Rénovation / chantier	Exploitation
	X	

Afin de limiter la propagation d'espèces invasives venant de la banque de graines, on limitera au maximum l'apport de matériaux ou de terres végétales provenant d'un autre site afin de ne pas contaminer le site avec de nouvelles espèces exotiques envahissantes. Pendant la phase de chantier, il faudra veiller à la propreté des engins mécaniques ou des outils manuels utilisés pour les travaux ; ils peuvent propager des graines ou des boutures. De plus, le projet présente une sensibilité liée à la présence de plusieurs espèces floristiques exotiques envahissantes comme la Renouée du Japon, le Laurier-cerise, le Robinier faux-acacia et la Balsamine de Balfour. Ces espèces ont un fort pouvoir envahissant. Les actions de lutte contre certaines de ces espèces sont présentées ci-après :

Renouée du Japon :

La lutte mécanique est retenue dans le cadre de ce projet :

- Un décaissement des terres infestées est préconisé suivi d'un export vers l'incinération. Les résidus du brulage devront être traité en tant qu'ordures ménagère et non comme déchets verts afin d'éviter tout retour au sol et ainsi apporter l'espèce sur des sites non envahis ;
- Il conviendra de nettoyer le matériel après le décaissement pour éviter de contaminer d'autres zones non infectées (attention aux eaux de lavages).

Attention : il faut proscrire tout gyrobrayage sur les massifs de renouée du Japon afin d'éviter les projections alentours et proscrire le compostage, les tas et la ré-utilisation des terres situées à proximité des massifs de Renouée.

Robinier faux-acacia, Laurier-cerise :

L'arrachage des jeunes plants dans les premiers stades d'évolution afin de contrôler partiellement la présence de l'espèce est une technique courante sur de jeunes peuplements. Durant cette étape, il faudra veiller à la suppression et ou à l'évacuation de tous les rémanents afin de limiter la reprise. L'arrachage doit se faire au printemps, dès la germination, jusqu'à ce que les plantes ne produisent leurs graines.

Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (code R2.1d)

Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
		X			

Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune
	X	X	X

Phase projet	Rénovation / chantier	Exploitation
	X	

Description de la mesure :

Toute activité génère une production de déchets et un risque d'accident pouvant engendrer une ou des pollutions au niveau du chantier. Certaines pollutions peuvent avoir un impact non négligeable sur les habitats naturels (zones humides, cours d'eau…) et les espèces floristiques et faunistiques.

Dans le cadre de la phase chantier, un système de management environnemental (Plan d'Assurance Environnement) sera mis en place dans l'objectif de maîtriser et réduire les impacts liés aux opérations de chantier. Pour cela, plusieurs mesures sont mises en place :

- Une personne habilitée sera présente lors du chantier afin de vérifier que les opérations de chantier seront menées dans le respect des bonnes pratiques environnementales et que les préconisations émises dans le cadre de la présente étude seront respectées ;
- Afin d'éviter le rejet accidentel de polluants dans les nappes et les cours d'eau, un entretien mécanique et hydraulique régulier des engins sera réalisé pour prévenir le risque de fuites ;
- Programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté ;
- Mettre à disposition des kits anti-pollution sur le site pour limiter les écoulements de fluides polluants dans les eaux superficielles et souterraines ;
- Mettre en place une aire de stockage pour les engins de chantier, le ravitaillement en carburant ainsi que pour tous les autres fluides susceptibles de contaminer les eaux superficielles et souterraines ;
- Mettre en place des blocs sanitaires autonomes ;
- Établir le plan de gestion des déchets de chantier.

Coût de la mesure : intégré dans les couts de chantier.

<table>
<tr><td colspan="6">Mesure A01 : Suivi environnemental pré-chantier (cette mesure permet l'assouplissement de la mesure de réduction R01)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Type</td><td>Evitement</td><td>Réduction</td><td>Compensation</td><td>Accompagnement</td><td>Suivi</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Compartiment biologique</td><td>Habitats/ flore</td><td>Faune terrestre</td><td colspan="3">Avifaune</td></tr>
<tr><td>X</td><td>X</td><td colspan="3">X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Phase projet</td><td colspan="2">Rénovation / chantier</td><td colspan="3">Exploitation</td></tr>
<tr><td colspan="2">X</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">Un suivi environnemental précédant les travaux sera réalisé dans le cas où ces travaux interviendraient en période favorable à la reproduction des espèces d'intérêt présentes. Il permettra d'orienter et d'adapter en temps réel les travaux (découverte d'espèces ou d'habitats sensibles, consignes, balisage, aire de manœuvre, dépôt de matériel …). En fonction de la période de démarrage des travaux, des préconisations concernant la réduction d'impacts sont apportées (ci-dessous).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Réduction optimale des impacts liés au chantier</td><td colspan="4">Eviter la période de début mars à fin juillet pour l'ensemble du chantier.</td></tr>
<tr><td colspan="2">En cas de contraintes temporelles et/ou techniques</td><td colspan="4">Eviter la période de début mars à fin juillet pour toutes les destructions de milieux et si le chantier prévoit de déborder en période de reproduction, prévoir les interventions les moins perturbatrices pendant cette période.</td></tr>
<tr><td colspan="2">En dernier recours, dans le cas où la réalisation du chantier ne pourrait techniquement pas éviter de destruction de milieux durant la saison de reproduction</td><td colspan="4">Démarrer les actions de destruction de milieux après la période de reproduction et poursuivre de manière à ce que les espèces intègrent ces dérangements et modifications de milieux (activité régulière sur site,… en veillant à ce que toute période d'interruption éventuelle ne permette pas l'attraction d'espèce affectionnant ces milieux). L'objectif étant d'éviter que certaines espèces d'oiseaux et d'autre faune terrestre débutent leur reproduction sur les parcelles concernées et qu'une reprise d'intervention trop tardive n'engendre l'interruption, l'échec et donc une perte d'énergie significative pour le ou les couples concernés. Dérangés avant de s'installer pour la reproduction, ils rechercheront un autre site mais ne perdront pas d'énergie par un échec en cours de saison de reproduction.</td></tr>
</table>

La mise en œuvre de ces mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet sur les milieux naturels permettrait de parvenir à un niveau d'impact résiduel tel que défini dans le tableau suivant pour chaque compartiment biologique :

Tableau 5 : : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction

	Impacts du projet		Mesures mises en œuvre	Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction	Principaux impacts résiduels
Habitats	Faible à	Modéré	Mesures R02 et R03	Faible	Non significatifs
Flore	Faible à	Modéré	Mesures R02 et R03	Faible	Non significatifs
Avifaune	Faible à	Potentiellement modéré	Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
Mammifères	Faible à	Modéré	Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
Chiroptères	Potentiellement modéré		Mesure R01	Faible	Non significatifs
Amphibiens	Faible		Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
Reptiles	Faible		Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
Insectes	Faible		Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs

---- : impact résiduel négatif fort / --- : impact résiduel négatif assez fort / -- : impact résiduel négatif modéré
- : impact résiduel négatif faible / 0 : impact résiduel nul ou non-significatif

Au global, naturalistes concluent que les impacts résiduels attendus ne sont pas significatifs. Il n'est pas en conséquence de mettre en place de mesure compensatoire.

Enfin, il a été analysé les impacts du projet de reconstruction de la station d'épuration d'Yport (Seine-Maritime, 76) avec la création du réseau de transfert sur les habitats naturels, la faune et la flore. Il a ensuite été suivi la doctrine relative à la séquence « éviter, réduire et compenser » les impacts sur le milieu naturel (MEDDE (2013)).

Au regard des différents éléments et conclusions, l'obtention d'une dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées n'est pas nécessaire.

2.4.3 Impacts sur l'eau

L'AE recommande :

> *L'Ae recommande de fournir une comparaison entre les flux actuellement rejetés et les flux rejetés dans le futur, en fonctionnement nominal et par temps de pluie.*

La réponse du pétitionnaire est la suivante. Toutes les précisions relatives aux flux actuels et futurs en situation nominale et par temps de pluie sont apportées au chapitre 2.3.1 précédent. Il convient de s'y reporter.

2.4.4 Consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre

L'AE recommande :

L'Ae recommande de fournir une estimation des émissions de gaz à effet de serre correspondant à la phase construction et à a phase exploitation.

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

2.4.4.1 Consommation électrique

Le tableau prévisionnel des consommations électriques est le suivant.

Tableau 6 : Consommations électriques prévisionnelles

		Nombre	En service	Puissance unitaire	Puissance absorbée unitaire	Puissance installée en service	Puissance absorbée en service	Temps de fonctionnement en H/J	Consommation en KW/J	Consommation en KW/AN
RELEVEMENT										
	Pompes de 105 m3/h	2	1	4	3,8	4	3,8	7,2	27,4	9997
PRETRAITEMENTS										
	Dégrilleur	2	2	1,5	1,3	3	2,6	7,2	18,6	6788
	Compacteur	1	1	1,1	0,9	1,1	0,9	7,2	6,8	2489
	Tamisage	2	2	1,5	1,3	3	2,6	7,2	18,6	6788
	Compacteur	1	1	1,1	0,9	1,1	0,9	7,2	6,8	2489
	Aération	1	1	1,5	1,3	1,5	1,3	7,2	9,3	3394
	Pont	1	1	0,37	0,3	0,37	0,3	24	7,6	2787
	Pompe à sable	1	1	1,5	1,3	1,5	1,3	1	1,3	471
	Classificateur à sables	1	1	1,1	0,9	1,1	0,9	1	0,9	345
MATIERES DE VIDANGE										
	Dégrilleur	1	1	1,5	1,3	1,5	1,3	0,0	0,0	0
	Compacteur	1	1	1,1	0,9	1,1	0,9	0,0	0,0	0
	Pompe de relèvement	2	1	4	3,4	4	3,4	1	3,4	1256
	Agitateur immergé	1	1	1,3	1,1	1,3	1,1	1	1,1	408
BIOLOGIQUE										
	Agitateur contact	1	1	2,2	2,1	2,2	2,1	24	50,2	18308
	Agitateur anaérobie	1	1	6,9	6,6	6,9	6,6	24	157,3	57422
	Agitateurs aération	3	3	5	4,8	15	14,3	24	342,0	124830
	Surpresseurs	3	2	37	32,3	74	64,6	10,4	673,1	245669
	Ventilation surpresseurs	1	1	5	4,8	5	4,8	12	57,0	20805
	Pompes doseuses	2	1	0,3	0,3	0,3	0,3	12	3,4	1248
CLARIFICATEUR										
	Pont	1	1	0,37	0,3	0,37	0,3	24	7,6	2787
	Recirculation ders boues	3	2	3,5	3,3	7	6,7	7,2	47,9	17495
	Racleur dégazage	1	1	0,55	0,5	0,55	0,6	24	13,2	4818
	Agitateur écumes	1	1	1,3	1,2	1,3	1,2	9,4	11,6	4238
TERTIAIRE										
	Filtration	2	2	1,1	0,9	2,2	1,9	7,2	13,6	4978
	Pompe de lavage	2	2	4	3,4	8	6,9	2	13,8	5022
DESINFECTION										
	Lampes UV	1	1	15,8	13,6	15,8	13,6	24	326,4	119136
DESHYDRATATION										
	Extraction des boues	2	1	1,5	1,3	1,5	1,3	9,4	12,1	4426
	Epaississeur	1	1	1,5	1,3	1,5	1,3	9,4	12,1	4426
	Pompes polymères	2	1	0,37	0,3	0,37	0,3	9,4	3,0	1092
	Agitateur	2	1	0,5	0,4	0,5	0,4	9,4	4,0	1475
	Pompes volumétriques	2	1	0,55	0,5	0,55	0,5	9,4	4,4	1623
	Pompes alimentation	2	1	3,7	3,2	3,7	3,2	9,4	29,9	10919
	Centrifugeuse	1	1	27,5	23,7	27,5	23,7	9,4	222,3	81152
	Pompe à rotor excentré	4	4	4	3,4	16	13,8	9,4	129,4	47216
COLATURES										
	Pompes	2	1	5,7	4,9	5,7	4,9	2	9,8	3578
EAU INDUSTRIELLE										
	Pompes	3	2	5	4,3	10	8,6	2	17,2	6278
DESODORISATION										
	Ventilation	1	1	2,5	2,2	2,5	2,2	24	51,6	18834
	Désodorisation	2	1	22	18,9	22	18,9	24	454,1	165739
Total		61	49	175	154	251	220		2741,7	1000732

Avec un coût unitaire à 0,08 € HT/kWh, le montant des consommations électriques s'élève à environ 80 000 € HT/an.

2.4.4.2 Emissions de gaz à effet de serre

Les études réglementaires mises en œuvre ne comprennent pas l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre du fait du projet. L'étude d'impact traite toutefois comme le demande les dispositions réglementaires en vigueur (R 122-5 du code de l'environnement en particulier) des émissions atmosphériques attendues en phase de travaux et en phase d'exploitation. Il convient de se reporter à l'étude d'impact pour plus de précisions.

2.4.5 Destination et impacts des boues

L'AE recommande :

L'Ae recommande de fournir une comparaison des volumes de boues produites entre la station actuelle et la station future et de préciser le centre de compostage vers lequel les boues de la station seront envoyées, en indiquant la destination finale des produits compostés.

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

2.4.5.1 Production de boues avant travaux

Le volume de boues en tonnes de matières sèches des stations d'épuration actuelles des Loges et d'Yport est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Production actuelle de boues

	Les Loges	Yport	Total
2017	48,16 tMS	41,21 tMS	89,37 tMS
2018	40,00 tMS	35,26 tMS	75,27 tMS
2019	44,40 tMS	36,76 tMS	81,16 tMS

2.4.5.2 Production de boues après travaux

Le volume de boues annuel en tonnes de matières sèches de la future station d'épuration est estimée à 226 tMS pour la station dimensionnée à 10 300 EQH.

2.4.5.3 Nouvelle filière de traitement des boues

2.4.5.3.1 Extraction et épaississement

Les boues seront extraites au niveau du puits à flottants après mélange à une siccité de 8 g/l. Afin d'optimiser le fonctionnement de la centrifugeuse, nous proposons d'épaissir les boues dans un épaississeur. Cet ouvrage aura un temps de séjour d'environ 2 jours sur une base moyenne et 1 jour sur une base de pointe soit un volume de 80 m^3 environ.

Ensuite, pour un temps de travail de 4 jours par semaine de 8 heures, la capacité des 2 pompes d'extraction fonctionnant en permutation secours devra être de 8 m3/h.

Un bac de préparation de polymère ainsi que le matériel d'injection sont prévus avec le matériel de secours correspondant.

2.4.5.3.2 Déshydratation

La déshydratation devra permettre d'atteindre la siccité de 20 %. Elle s'effectuera sur centrifugeuse haute performance.

Le débit de boues à traiter est de 8 m3/heure soit 1 centrifugeuse d'une capacité de 165 kg MS/heure.

2.4.5.3.3 Evacuation

Les boues déshydratées sont refoulées dans deux bennes de 20 m^3 pour être acheminées sur la plateforme de compostage de Saint-Vigor d'Ymonville.

2.4.6 Suivi du rejet, de ses incidences, des mesures et leurs effets

L'AE recommande :

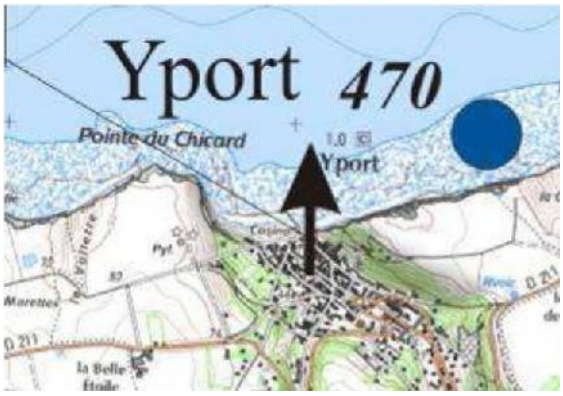
L'Ae recommande de présenter dans le dossier les modalités de suivi retenues par le maître d'ouvrage de la moulière référencée 470.

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

Concernant le suivi de la qualité des moulières à mettre en place dans le cadre de l'autosurveillance, il pourrait consister à opérer à des prélèvements réguliers sur la moulière d'Yport (Gisement 470) potentiellement le plus exposé aux effets du rejet d'effluents de la station, avec analyses des germes E. coli.

La position de cette moulière est reportée pour mémoire sur la figure suivante.

Figure 7 : Situation de la Moulière d'Yport (Gisement 470)



Les données de suivi actuelles montrent une qualité bactériologique du gisement de coquillages « ponctuellement dégradée » avec des concentrations dépassant la valeur de 4600 u/100g CLI.

Comme suite à la réunion en mairie d'Yport du 4 septembre 2020, et au sujet de la persistance de cette moulière, et après échange avec les services de l'ARS, ces derniers précisent que *« le suivi sanitaire de cette moulière continue même si l'on observe une baisse généralisée de la biomasse, voire une disparition sur certains sites, ce n'est pas le cas d'Yport. L'ARS indique qu'ils adressent tous les mois les résultats du suivi à la commune, la moulière réf. 470 se trouvant toutefois plutôt sur la commune de Fécamp ».*

Concernant le suivi, et après échanges avec l'ARS, une fréquence mensuelle de suivi parait adaptée. Cette fréquence pourrait être resserrée en cas de dégradation constatée de la qualité des eaux de baignade de la plage d'Yport (en période estivale) et d'apparition d'un dysfonctionnement sur le système d'assainissement (quelle que soit la période de l'année, les moulières étant vulnérables toute l'année).
On rappellera en outre comme décrit au chapitre 2.3.2.2 que la configuration de rejet retenue est favorable sur les plans environnemental et sanitaire.

2.4.7 Résumé non technique

L'AE recommande :

> *L'Ae recommande de tenir compte dans le résumé non technique des conséquences des recommandations du présent avis, de l'actualiser et de le compléter par les mesures environnementales prévues.*

Le résumé non technique de l'étude d'impact a été actualisé. Il est présenté en annexe 3 de la présente note.

3 ANNEXES

Liste des annexes :

- Annexe 1 - Avis délibéré n°2020-116 du 19 février 2020 de l'Autorité Environnementale
- Annexe 2 - Avis du CDNPS (Comité Départemental de la Nature, des Paysages et des Sites) de la Seine Maritime du 23 juillet 2020 et avis conforme du Ministère de la Transition Ecologique en date du 5 octobre 2020 pour les travaux de la canalisation en site classé
- Annexe 3 – Résumé Non Technique actualisé de l'étude d'impact
- Annexe 4 - Rapport complémentaire relatif à l'étude de la biodiversité
- Annexe 5 – Formulaire Natura 2000
- Annexe 6 – Plan du projet de canalisation de rejet

Annexe 1 - Avis délibéré n°2020-116 du 19 février 2020 de l'Autorité Environnementale

Autorité environnementale

http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la rénovation du système d'assainissement d'Yport (76)

n°Ae : 2019-116

Avis délibéré n° 2019-116 adopté lors de la séance du 19 février 2020

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae[1] s'est réunie le 19 février 2020 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la rénovation du système d'assainissement d'Yport (76).

Ont délibéré collégialement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Bertrand Galtier, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Éric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Louis Hubert

* *
*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la Seine-Maritime, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 22 novembre 2019.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 18 décembre 2019 :

- *le préfet de Seine-Maritime,*
- *la directrice générale de l'Agence régionale de santé (ARS) Normandie, qui a transmis une contribution le 27 janvier 2020.*

Sur le rapport de Pascal Douard et Philippe Ledenvic, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

[1] Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

Le syndicat intercommunal d'adduction en eau potable et d'assainissement (SIAEPA) de Fécamp sud-ouest est maître d'ouvrage de la restructuration du système d'assainissement collectif de onze communes. Ce projet a pour objectif d'améliorer la qualité des eaux de baignade de la plage d'Yport et de diminuer la pollution bactérienne affectant les moulières avoisinantes. Les travaux consistent notamment en la création d'une nouvelle station d'épuration à Yport, en remplacement des stations actuelles d'Yport et des Loges, et d'une canalisation de transfert des effluents de la station des Loges vers cette nouvelle station, en la mise en séparatif d'une partie du réseau d'assainissement d'Yport et en la réalisation d'un nouvel émissaire de rejet en mer.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- l'amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux littorales ;
- la protection des milieux naturels ;
- la bonne intégration du projet dans un site inscrit et un site classé.

Le projet et les choix opérés lors de son évaluation environnementale devraient améliorer significativement la qualité des milieux aquatiques tout en présentant peu d'impact sur la plupart des autres composantes de l'environnement. L'étude d'impact est didactique mais parfois répétitive et devrait être actualisée pour prendre en compte les dernières données connues et les choix les plus récents du maître d'ouvrage. Le volet « milieux naturels » est incomplet et ne permet pas d'appréhender l'ensemble des impacts du projet en phase travaux, alors que c'était l'une des motivations de la soumission du projet à évaluation environnementale. Des mesures de réduction, voire d'évitement restent à définir pour cet enjeu.

Le dossier a également vocation à être complété sur plusieurs volets requis par la réglementation, en particulier, les demandes de dérogation pour la réalisation de travaux au titre de la loi Littoral et en site classé.

Les principales recommandations de l'Ae portent sur :

- la réévaluation et une meilleure justification du dimensionnement de la nouvelle station d'épuration au regard de différents critères (communes prises en charge, évolution démographique, périodes de pointe) ;
- l'actualisation de la description du point de rejet et des études afférentes ;
- les compléments à apporter à la description des milieux naturels et aux inventaires des espèces (continuités écologiques, zones humides), ainsi qu'aux incidences et mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation les concernant, en particulier pour les sites Natura 2000 ;
- les compléments à apporter concernant les enjeux et impacts paysagers du projet et les modalités de gestion des déchets de déconstruction des deux stations d'épuration existantes et des boues d'épuration de la nouvelle station ;
- les modalités de suivi de la moulière référencée 470.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du projet

Le syndicat intercommunal d'adduction en eau potable et d'assainissement (SIAEPA) de Fécamp sud-ouest[2] envisage la restructuration du système d'assainissement collectif de onze communes[3] situées le long et en retrait du littoral cauchois dans la région d'Yport.



Figure 1 : Situation générale du projet - Source : Dossier reprenant le Géoportail IGN

Le secteur, essentiellement rural, se caractérise par les falaises de craie du pays de Caux entaillées par des valleuses[4]. La population permanente stagne mais le littoral connaît une fréquentation touristique significative en été.

Articulé autour des deux stations d'épuration d'Yport et des Loges, de capacités respectives de 4 000 et 3 500 équivalents-habitants (EH[5]), le dispositif d'assainissement actuel connaît des dysfonctionnements.

Le projet consiste principalement à traiter l'ensemble des effluents dans une station d'épuration unique de capacité plus importante, prévue sur le site de l'actuelle station d'Yport, situé à 1,6 km du littoral, et à aménager un nouveau point de rejet en mer, en vue d'améliorer la qualité des eaux littorales, dont les eaux de baignade, et celle des coquillages, et de protéger le captage d'eau potable d'Yport.

---

[2] La compétence d'assainissement a été transférée à la communauté d'agglomération de Fécamp Caux littoral depuis le 1er janvier 2020, mais reste exercée par le SIAEPA jusqu'au 30 juin 2020.

[3] Criquebeuf en Caux, Tourville-les-Ifs, Epreville, Maniquerville, Froverville, Gerville, Yport, Les Loges, Vattetot-sur-mer, Bénouville et Bordeaux Saint Clair.

[4] Dépression du terrain permettant l'accès à la mer (Source : Wikipédia)

[5] Unité de mesure permettant d'évaluer la capacité d'une station d'épuration : 1 EH = 60 g de DBO5/jour en entrée station soit 21,6 kg de DBO5/an

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

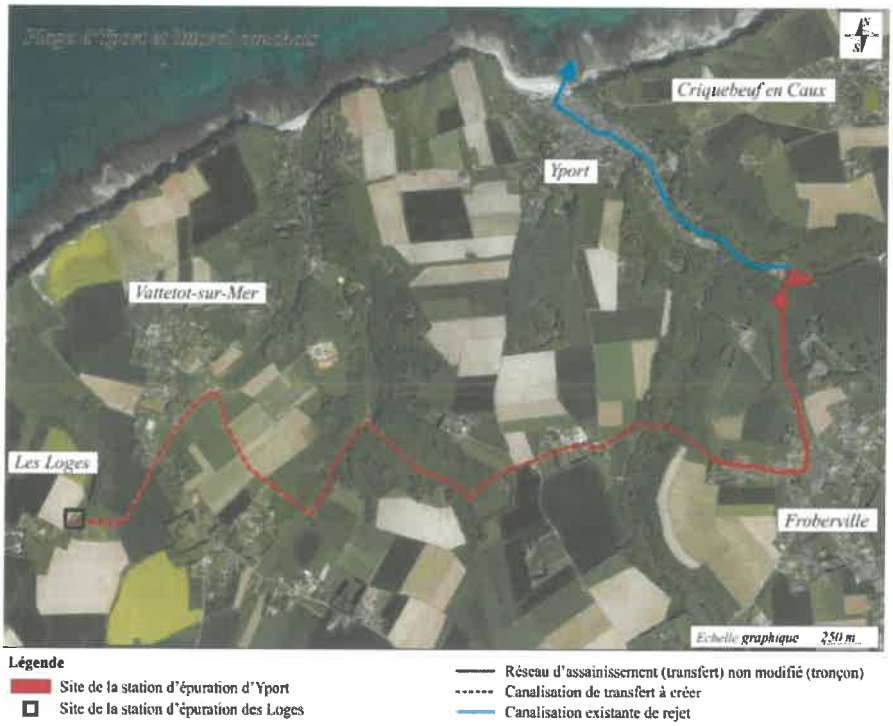


Figure 2 : Travaux compris dans le projet - Source : Dossier utilisant le géoportail IGN

1.2.1 Caractéristiques du projet

Le projet comprend :

- la nouvelle station d'épuration d'Yport de 14 000 EH, à réaliser sur le site de l'actuelle station agrandi de deux parcelles voisines, sa surface passant de 0,4 ha à 0,88 ha. La technologie retenue est celle d'une station à boues activées, avec bassin biologique comportant une zone d'anoxie et des zones d'aération par fines bulles, clarificateur et désinfection par ultra-violets. Les boues extraites seront épaissies, centrifugées et stockées sur place avant d'être envoyées en compostage ;

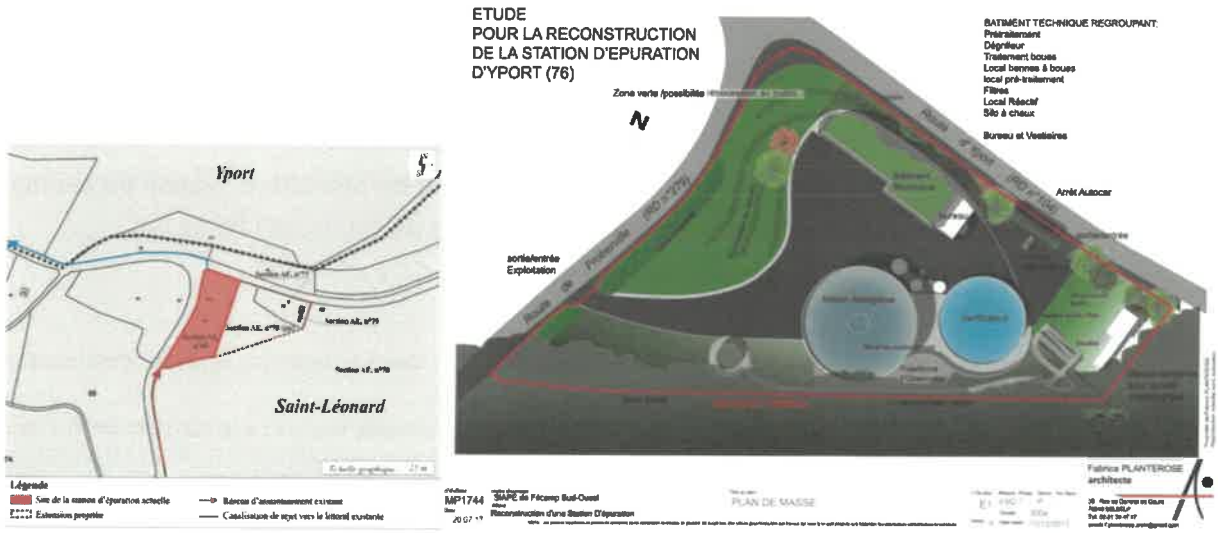


Figure 3 : Situation cadastrale des parcelles (à gauche) et schéma de principe (à droite) - Source : Étude d'impact

- une canalisation de transfert des effluents de la station des Loges, d'une longueur de 4 650 mètres, entre la station actuelle et le réseau existant sur la commune de Froberville ;
- deux postes de relèvement aux deux extrémités de la nouvelle canalisation ainsi que la reprise d'un poste de relèvement intermédiaire sur la commune de Vattetot-sur-mer ;
- un bassin tampon sur le site de la station des Loges pour réguler les eaux parasites lors des épisodes pluvieux ;
- le démantèlement des deux stations existantes ;
- une nouvelle canalisation de rejet sur une longueur de 1 700 mètres et le déplacement du point de rejet en mer de 300 mètres vers l'est ;
- la séparation des eaux usées et des eaux pluviales sur une partie du réseau d'Yport (225 des 773 abonnés seront raccordés à un réseau séparatif en fin de travaux), ce qui correspond à une réduction de la surface active[6] de 42 % et 4,6 hectares.

Le montant des travaux a été estimé en 2015 à 6,9 millions d'euros HT. Les travaux sur la station sont programmés entre fin 2020 et mi-2022, la séparation des réseaux sur Yport au premier semestre 2021, la nouvelle canalisation entre les Loges et Yport entre l'été 2021 et l'hiver 2021/2022.

Il a été indiqué aux rapporteurs lors de leur visite qu'une évolution du point de rejet par rapport au projet décrit dans le dossier est envisagée, la réalisation d'un forage dirigé sous la falaise nécessitant l'accord des propriétaires des parcelles concernées (voir discussion au § 2.2). Par ailleurs, les effluents des deux communes situées les plus à l'est, Tourville-les-Ifs et Épreville, seraient raccordés sur la station de Fécamp et la capacité de la future station revue en conséquence.

1.3 Procédures relatives au projet

La préfète de la région Normandie, saisie au titre de l'autorité environnementale dans le cadre de la procédure d'examen au cas par cas, a décidé le 22 août 2017 de soumettre le projet à évaluation environnementale[7]. Les principales motivations sont :

- la présence du projet dans ou à proximité de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)[8] et de sites Natura 2000[9] ;
- la situation de certaines composantes du projet sur des corridors écologiques identifiés dans le schéma régional de cohérence écologique, sur des formations humides, marécageuses et des prairies dans le fond des deux valleuses traversées ;
- la situation de l'ensemble du projet à l'intérieur du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable d'Yport, la canalisation longeant son périmètre de protection immédiat ;
- la situation du secteur des Loges au droit du site classé *« La Côte d'Albâtre »*.

---

[6] La surface active correspond à la surface imperméabilisée qui générerait les débits collectés par le réseau d'eaux usées.

[7] Voir http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/2017-r649.html

[8] Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, outil de connaissance et d'aide à la décision. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes

[9] Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC) et ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

La station d'épuration est située dans un site inscrit[10] et dans un espace remarquable du littoral au sens de l'article L. 121-23 du code de l'urbanisme. L'article L. 121-5 de ce code rend possible une dérogation au principe général d'inconstructibilité dans ces espaces, par autorisation conjointe des ministres chargés de l'urbanisme et de l'environnement (article R. 121-1 du code de l'urbanisme). Une partie du projet étant réalisée en site classé[11], une autorisation du ministre chargé des sites est par ailleurs nécessaire pour la démolition de la station des Loges[12] (L. 341-10 du code de l'environnement). Dès lors, l'Ae est l'autorité environnementale compétente pour rendre un avis sur l'évaluation environnementale.

Le projet nécessite une autorisation au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement. Étant situé à proximité de sites Natura 2000, il doit également faire l'objet d'une évaluation des incidences sur ces sites. À ce stade, le dossier ne comporte qu'un formulaire simplifié fourni en annexe de l'étude d'impact décrivant de manière inexacte l'impact des travaux, alors qu'une analyse plus complète est requise (voir § 2.3).

La composition du dossier est prescrite notamment par les articles R. 181-13 (autorisation environnementale), D. 181-15-1 (notamment stations d'épuration) et D. 181-15-4 (dérogation de travaux en site classé). Le dossier ne comporte ni la demande de dérogation au titre de la loi Littoral ni celle d'autorisation de travaux en site classé. À ce stade, le dossier ne comporte pas non plus de demande de dérogation concernant les espèces protégées (D. 181-15-5). Il doit être présenté complété à l'enquête publique.

Le dossier donnera lieu à enquête publique, prévue à l'été 2020.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- l'amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux littorales ;
- la protection des milieux naturels, en particulier ceux concernés par les canalisations et la station d'Yport ;
- la bonne intégration du projet dans un site inscrit et un site classé.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le projet et les choix opérés lors de son évaluation environnementale devraient améliorer significativement la qualité des milieux aquatiques tout en présentant peu d'impact sur la plupart des autres composantes de l'environnement. Le volet « milieux naturels » est cependant incomplet et ne permet pas d'appréhender l'ensemble des impacts du projet en phase travaux, alors que c'était l'une des motivations de la décision de soumission du projet à évaluation environnementale. Des mesures de réduction, voire d'évitement, restent à définir pour cet enjeu. L'étude d'impact nécessite par ailleurs d'être actualisée pour refléter les choix les plus récents du maître d'ouvrage, par

[10] L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

[11] Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés.

[12] Une autorisation préfectorale est requise pour l'implantation des canalisations

exemple en ce qui concerne le point de rejet, les communes raccordées et en conséquence le dimensionnement de la station.

2.1 État initial

2.1.1 Relief

La station des Loges est à la cote 80 m NGF, celle d'Yport à la cote 40 m NGF. Le plateau de craie du pays de Caux est entaillé de valleuses. La canalisation de transfert comporte des dénivellations de plus de 50 mètres.

2.1.2 Eau et assainissement

Eaux superficielles et littorales

Il n'existe pas de cours d'eau permanent dans la zone d'étude. La masse d'eau côtière HC17 « Pays de Caux sud » est en bon état écologique, mais n'est pas en bon état chimique (présence notamment de tributylétain[13]). Le littoral normand est classé comme zone sensible à l'eutrophisation au titre de l'arrêté du 23 décembre 2005, mais aucune eutrophisation n'a été constatée à ce jour sur la zone d'étude. En revanche, les concentrations d'espèces phytoplanctoniques toxiques (*Dinophysis*) ont dépassé les seuils réglementaires à plusieurs reprises en 2016.

La qualité bactériologique des eaux de baignade au niveau de la plage d'Yport présente ponctuellement des dépassements des concentrations maximales réglementaires. Une amélioration des résultats, amenant à considérer que la qualité est généralement bonne, a coïncidé avec un changement de la localisation des points de prélèvements, maintenant situés à l'intérieur des zones de baignades autorisées.

Les concentrations d'*Escherichia coli* dans la moulière située à l'est de la plage connaissent quelques dépassements significatifs, qui amènent à classer ce gisement référencé 470 en zone B (consommation humaine après purification).

Eaux souterraines

Selon des compléments adressés aux rapporteurs, la nappe de la craie est située à environ trente mètres de profondeur au droit de la station d'Yport et à cinquante mètres de profondeur au droit des plateaux. Cette masse d'eau souterraine FRHG203 « craie altérée du littoral cauchois » est en bon état quantitatif, mais n'est pas en bon état chimique (pollution par les pesticides). C'est un aquifère karstique productif et vulnérable, du fait notamment de l'existence de bétoires[14]. Il s'écoule vers le nord nord-ouest et son exutoire se situe à 1 000 mètres de la plage d'Yport. Il est exploité pour la production d'eau potable par la communauté d'agglomération havraise (CODAH), dont le forage, autorisé pour une production de 50 000 m³/j, se situe cinq cents mètres à l'ouest de la station d'épuration.

[13] Ce sont de puissants biocides, toxiques pour les végétaux et d'autres organismes, utilisés dans les années 60 et 70 pour empêcher le développement d'algues sur les coques de navires, bannis aujourd'hui par l'Organisation maritime internationale (Source : Wikipédia).

[14] Puits naturel de petites dimensions, d'origine karstique. (Source : Larousse)

Le projet évite le périmètre de protection immédiat du captage, mais se situe en grande partie au sein de son périmètre éloigné. La canalisation de transfert traverse son périmètre de protection rapproché sur 1 710 mètres.

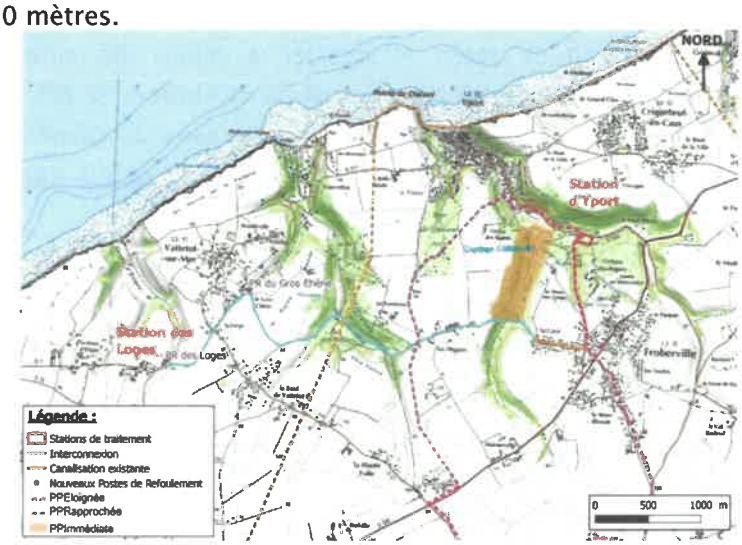


Figure 4 : Périmètres de protection du captage d'Yport et positionnement du projet (les légendes des périmètres rapproché et éloigné sont inversées) – Source : Dossier

Système d'assainissement actuel

Tous les réseaux des communes du syndicat sont séparatifs[15], à l'exception de celui d'Yport. Ce dernier possède un bassin tampon permettant de stocker la pluie de fréquence mensuelle en évitant les rejets directs au milieu naturel.

La station d'épuration d'Yport, mise en service en 1979, traite les effluents de trois communes (3 900 habitants en été, 2 800 en hiver). Le taux de raccordement est de 94 % pour ces trois communes. Les eaux claires parasites permanentes représentent entre 14 et 22 %[16] du volume traité. La station est de type « boues activées ». Les boues sont stockées sur place, avec une capacité de stockage d'un mois, qualifiée d'insuffisante par le service d'assistance technique à l'exploitation des stations d'épuration (SATESE), puis envoyées dans un centre de compostage. La station respecte ses normes de rejets, sauf pour les concentrations de germes pour lesquelles on constate des dépassements, notamment en été. Ses dysfonctionnements par temps de pluie génèrent des pollutions bactériennes dont les conséquences pour la qualité des eaux de baignade et celle des coquillages sont rappelées dans le chapitre « eaux littorales ».

La station d'épuration des Loges, mise en service en 1986, traite les effluents de huit communes (4 000 habitants en été, 3 000 en hiver). Le taux de raccordement est de 61 %. Les eaux claires parasites permanentes représentent 13 % du volume traité. La station est de type boues activées. Les boues sont stockées sur place, avec une capacité de stockage de 5 mois et épandues localement. Le débit varie fortement en période de pluie (de 250 à 750 m³/j). La station dépasse ses normes de rejets pour les matières en suspension (MES), pour l'azote et pour les concentrations de germes. Ses rejets étant infiltrés dans la nappe en amont du captage d'Yport, elle présente un risque pour la qualité des eaux de cette ressource.

[15] Collecte des eaux pluviales et des eaux usées dans deux réseaux distincts

[16] 14 % en période estivale, 22 % en période hivernale

2.1.3 Milieux naturels

Le projet concerne potentiellement plusieurs espaces naturels protégés et inventoriés :

- trois sites Natura 2000, situés selon le dossier à moins de cinq kilomètres, la ZSC FR2300139 « Littoral cauchois » à 1,3 km en aval de la station, la ZPS FR2310045 « Littoral Seino-marin » à 1 km en aval et la ZSC FR2302001 « Réseaux de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » à 600 m en amont. Le dossier mentionne toutefois que le point de rejet est situé à l'intérieur de la ZSC FR2300139 et de la ZPS FR2310045 ;
- deux Znieff de type I (FR 230009220 « La vallée d'Yport ») et II (FR 230000869 « Le littoral et les valleuses d'Étretat à Fécamp ») au droit de la station d'épuration d'Yport. Dix autres Znieff se situent à moins de cinq kilomètres (voir figure 5).

Au-delà de leur présentation générale, le dossier ne comporte aucune analyse des enjeux spécifiques aux milieux naturels qui ont conduit à leur désignation en tant que site Natura 2000 ou Znieff.

Le dossier comporte une cartographie détaillée des habitats naturels susceptibles d'être affectés par le projet. Certains sont potentiellement sensibles, mais aucun ne présente d'intérêt patrimonial.

L'inventaire des habitats naturels et des espèces n'a donné lieu à un travail de terrain que pour la station d'Yport et ses abords, le reste du périmètre d'étude ayant fait l'objet d'une analyse bibliographique, car, selon le dossier, *« seules les opérations prévues au droit du site de la station d'opération d'Yport nécessitent un diagnostic écologique détaillé »*. En outre, les observations ont été réalisées au cours d'une seule journée (4 avril 2018), ce qui est notoirement insuffisant pour caractériser les milieux naturels et qualifier les enjeux. Par ailleurs, d'autres secteurs traversés par la nouvelle canalisation, en particulier les valleuses boisées, présentent également une sensibilité potentielle, dont l'étude d'impact ne permet pas de qualifier le niveau d'enjeu.

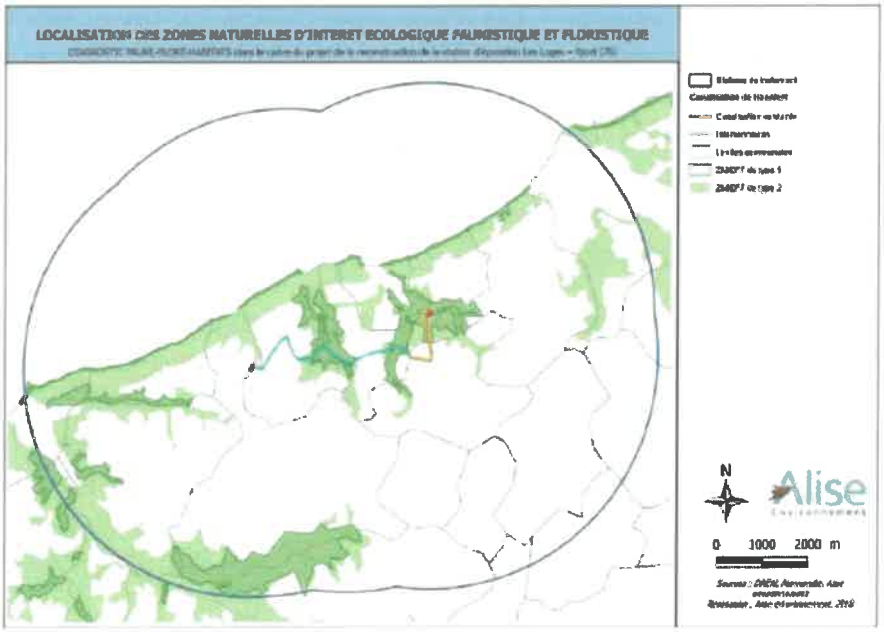


Figure 5 : Znieff à proximité du projet. La canalisation de rejet n'est pas représentée - Source : Dossier

À ce stade, le dossier évoque le recensement de 59 espèces floristiques, dont deux espèces d'intérêt patrimonial mais non protégées, la Luzule des bois et la Dorine à feuilles opposées. Des espèces

exotiques envahissantes sont bien présentes (Renouée du Japon et Laurier cerise) ; seuls deux points d'observation sont localisés. En absence d'inventaire détaillé, le dossier peut difficilement attester que le recensement est exhaustif.

Vingt et une espèces d'oiseaux, dont 14 protégées en France, ont été identifiées au chant ou à vue dans le secteur d'étude. L'annexe précise néanmoins qu'*« une unique prospection de terrain à cette période ne permet pas d'inventorier le site de façon exhaustive ni de statuer sur le caractère nicheur ou non de ces espèces »*.

Le dossier signale plusieurs habitats favorables à la présence de chiroptères dans les milieux arborés ; les alignements de haies sur talus et les prairies de fauche sont également présentés comme des territoires sur lesquels ils chassent potentiellement. Néanmoins, aucune observation ne vient à l'appui de cette analyse générale. Les conclusions sont encore plus incertaines pour les amphibiens et les reptiles : *« aucune espèce n'a été contactée lors des inventaires. Cela étant, il existe des potentialités d'accueil au niveau des boisements / sur le site d'étude »*. Ces conclusions sont tout aussi incertaines pour les autres types d'espèces (autres mammifères, lépidoptères, orthoptères, etc.).

Une carte extraite de la base de données Carmen[17] localise des « zones à dominante humide » dans les secteurs boisés traversés par la canalisation de raccordement. Une étude de l'agence de l'eau Seine-Normandie identifie des zones potentiellement humides sur la base de photo-interprétations sur une partie du tracé (thalweg du bois des Hogues). Cependant, en dépit de ces indices de présomption de présence de telles zones, aucune analyse n'a été conduite pour déterminer si ces secteurs accueillent une végétation ou des sols caractéristiques des zones humides.

Le corps de l'étude d'impact ne mentionne pas si le projet concerne des continuités écologiques. Son annexe fournit une carte des réservoirs de biodiversité (qui incluent les milieux boisés de toutes les valleuses) et des corridors de fort déplacement, non mentionnés dans l'étude d'impact (voir figure 6 ci-après).

L'Ae rappelle que la préservation des milieux naturels constitue l'une des motivations de la soumission du projet à évaluation environnementale. À ce stade, le dossier ne comporte ni les informations ni l'analyse minimale qui étaient attendues pour ce volet. En particulier, il serait nécessaire de rappeler les espèces et habitats naturels à enjeux pour les Znieff et les sites Natura 2000 voisins. En outre, même si le tracé de la canalisation privilégie les chemins et voiries existants, le dossier ne fournit aucune information précise concernant les quelques secteurs dans lesquels des milieux naturels seront affectés (principalement les secteurs boisés traversés par la canalisation en phase travaux). Même le secteur défriché pour la nouvelle station d'épuration n'est pas plus précisément caractérisé, contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude d'impact en introduction de ce volet.

[17] Cartographie du ministère de l'environnement

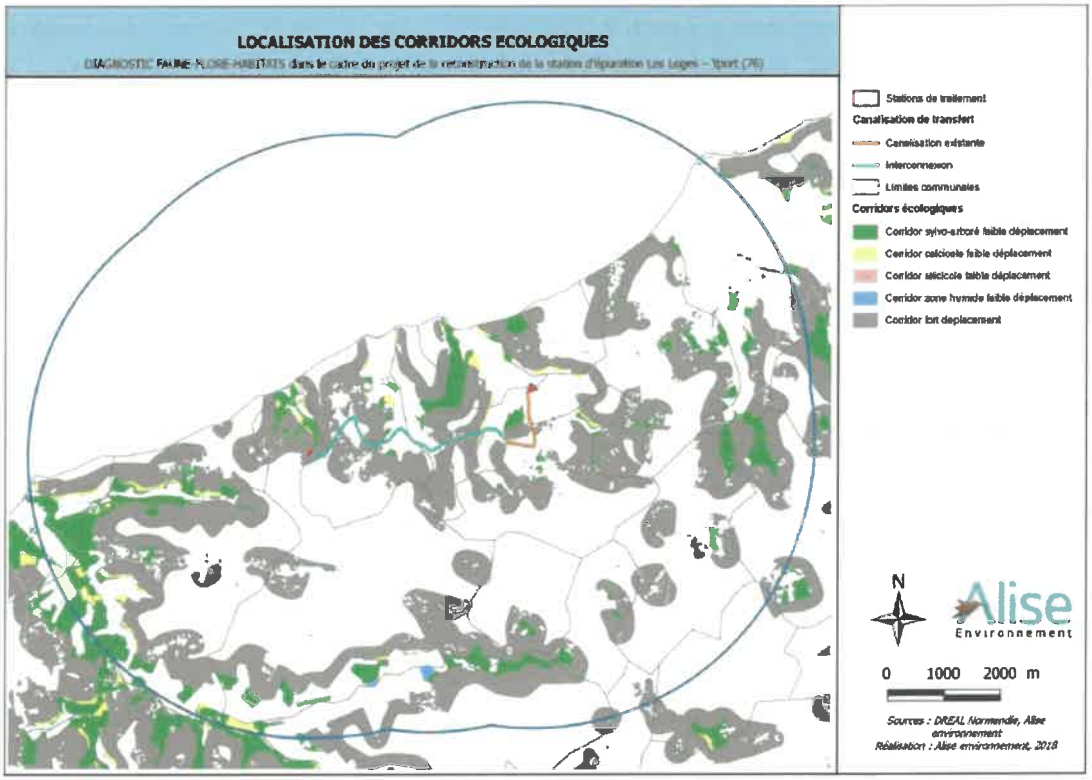


Figure 6 : Localisation des corridors écologiques. La canalisation de rejet n'est pas représentée – Source : Annexe 6 du dossier

L'Ae recommande de procéder à des analyses et observations complémentaires, représentatives d'un cycle biologique, afin de caractériser précisément les zones humides et les milieux naturels ainsi que les espèces inféodées potentiellement affectés par le projet, en particulier dans les secteurs boisés humides traversés par la canalisation de raccordement, au niveau de l'estran et sur le site de l'extension de la station d'épuration. L'Ae recommande également de compléter la description du patrimoine naturel en précisant les enjeux de continuité écologique.

2.1.4 Paysage

Les valleuses, boisées, présentent un contraste « pittoresque » avec le plateau. Les falaises crayeuses sont caractéristiques du littoral cauchois.

La valleuse d'Yport est un site inscrit par décret du 10 juin 1978 en raison de sa valeur paysagère sous la dénomination « l'arrière-pays de la côte d'Albâtre ». L'encaissement de la valleuse d'Yport et son caractère boisé limitent la perception de la station d'épuration au-delà de son voisinage immédiat.

« La Côte d'Albâtre à Bénouville, Étretat, La Poterie-Cap-d'Antifer, Le Tilleul, Les Loges, Saint-Léonard, Vattetot-sur-Mer et Yport » est un site classé par décret du 4 janvier 1979. La station des Loges est située en partie dans ce site classé. La future canalisation longe le site, à son aval immédiat. Son tracé dans le bois des Hogues est également intégralement localisée en site classé. Cet environnement paysager est peu décrit dans la demande d'autorisation environnementale.

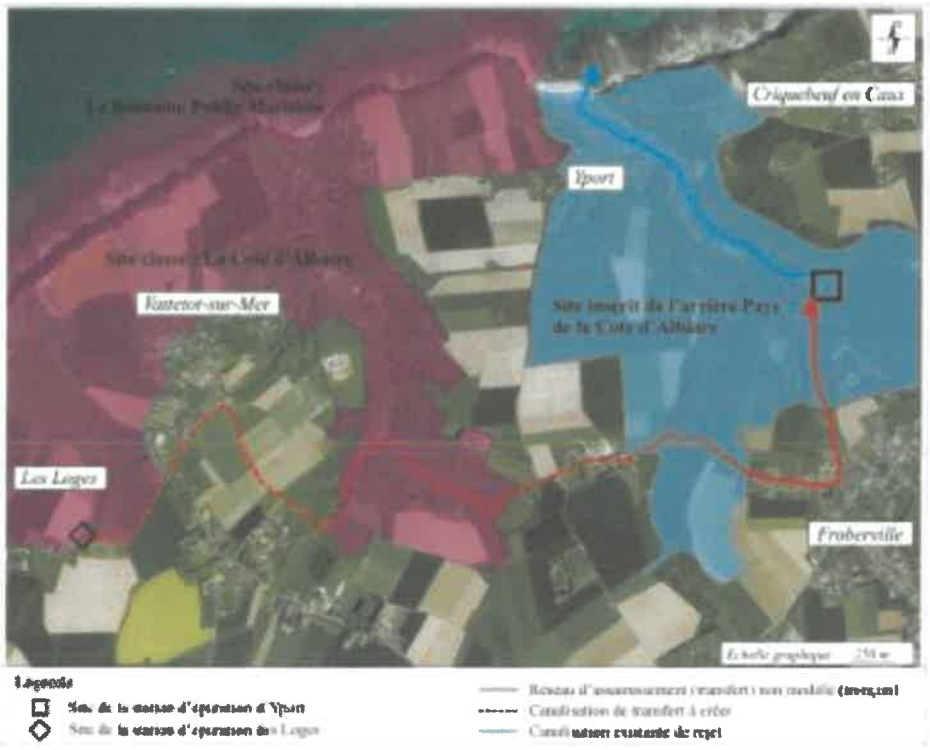


Figure 7 : Site inscrit et sites classés – Source : Dossier

L'Ae recommande de reprendre dans l'étude d'impact la description des enjeux paysagers du projet de la demande de dérogation « site classé » (en particulier sur le secteur des Loges), en s'appuyant notamment sur la demande de dérogation pour autorisation de travaux en site classé.

2.1.5 Environnement humain

L'activité agricole est développée sur les plateaux. L'activité touristique des communes littorales (Yport, Vattetot-sur-mer) est illustrée par un taux de résidences secondaires voisin de 50 %. Le dossier indique qu'Yport est susceptible d'accueillir 1 300 habitants supplémentaires pendant la saison touristique. Dans un périmètre de 500 mètres autour du site de la station, on recense une habitation (acquise par le SIAEPA), un institut thérapeutique éducatif pédagogique de 65 places, des terrains de tennis et un camping. Une habitation est présente au sud immédiat de la station des Loges.

2.1.6 Qualité de l'air, bruit

Les données disponibles ne révèlent pas d'enjeu particulier en ce qui concerne la qualité de l'air ou l'environnement sonore.

2.1.7 Risques

Le risque d'inondation par ruissellement a donné lieu à l'établissement d'un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) sur Saint-Léonard, qui affecte le site de la station d'épuration d'Yport, situé cependant en dehors des axes de ruissellement de la valleuse d'Yport. Le risque d'affaissement lié à des cavités souterraines doit également être pris en compte. Enfin le dossier signale des éboulements périodiques de la falaise.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Cette analyse n'est pas développée de façon méthodique. Plusieurs informations ont été communiquées aux rapporteurs lors de leur visite, qui permettent de compléter la présentation des différentes options envisagées et des raisons complémentaires des choix proposés, le processus ayant été initié depuis de nombreuses années. Ces informations mériteraient de figurer dans le dossier.

Le regroupement de l'ensemble des rejets sur Fécamp a été abandonné, compte tenu de l'éloignement des communes les plus à l'ouest. La sensibilité de la protection du captage d'Yport a conduit à renoncer à toute option d'infiltration des rejets. Par conséquent, c'est l'option du regroupement sur une seule station et d'un rejet en mer qui a finalement été retenue.

Localisation et dimensionnement de l'installation d'épuration

Le choix du site de la future station est conditionné par la disponibilité foncière et la proximité des réseaux. Le dossier ne fournit pas d'information précise sur la sensibilité des milieux naturels correspondant à ce site, qui n'appelle par ailleurs pas de remarque particulière de l'Ae au regard des incidences du projet pour les autres enjeux environnementaux (paysage, nuisances de proximité).

Le dossier fournit une estimation de l'évolution de la charge polluante à traiter, en tenant compte d'hypothèses d'évolutions des populations résidente et saisonnière différenciées par commune. Les premières sont souvent très élevées (1 % par an, voire davantage). Une comparaison avec le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Fécamp récemment approuvé montre que ces hypothèses sont nettement supérieures à celles du PLUi, qui retient une évolution de la population résidente de 39 900 habitants en 2017 à 41 000 habitants en 2030, soit environ 2,5 % en 13 ans. Par ailleurs les effluents d'Épreville et Tourville-les-Ifs (environ 2 000 EH), actuellement traités par la station d'Yport, le seront désormais par celle de Fécamp. La pollution supplémentaire due au ruissellement pluvial est prise en compte. Le dimensionnement final suppose une absence de concordance des pointes de pollution domestique et de temps de pluie. Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, le projet apparaît *a priori* surdimensionné. Une éventuelle révision du dimensionnement de la station ne devrait cependant pas conduire à une modification des emprises mobilisées.

L'Ae recommande de réévaluer le dimensionnement de la nouvelle station d'épuration d'Yport et de mieux le justifier au regard de différents critères (communes prises en charge, évolution démographique, périodes de pointe).

Prise en compte des épisodes pluvieux dans le réseau de collecte

Le calcul du volume supplémentaire pouvant être pris en compte par temps de pluie pour le bassin versant d'Yport se fonde sur la capacité du bassin tampon existant, qui renvoie au maximum 90 m^3/h (2 160 m^3/j) sur la station. Pour limiter les débordements dans le milieu, il est préférable d'après le dossier de restructurer le réseau plutôt que de chercher à augmenter la capacité du bassin tampon. Selon l'annexe 4, les travaux prévus permettent d'éviter les déversements pour la pluie d'occurrence trimestrielle. L'ampleur optimale de la restructuration du réseau d'assainissement d'Yport n'est cependant pas discutée. Le choix proposé tient compte des difficultés techniques pour

séparer les réseaux sur la partie ouest de la commune. Pour Les Loges, la pluie d'occurrence biannuelle est prise en compte, régulée par un bassin tampon de 120 m³ enterré à construire.

Mode et point de rejet

Une étude des différents points de rejet possibles a été conduite, cherchant une optimisation entre la qualité de la baignade située à l'ouest et la qualité de la moulière située à l'est. L'étude prend en compte les rejets de la station de traitement d'eau potable de la CODAH, dont la possible diminution de la charge polluante n'est pas évoquée. Les comparaisons ont été faites dans des situations de temps sec et de temps de pluie, d'absence de vent et de vent d'est (mais pas dans une situation de vent d'ouest, pourtant le plus fréquent). Elles conduisent le dossier à privilégier le point de rejet n°2, bien qu'il donne de moins bons résultats que le point de rejet n°3, lequel présente toutefois l'inconvénient de se boucher avec des galets et du sable sous l'influence des marées.



Figure 8 : Points de rejet comparés dans la modélisation – Source : Annexe 5 du dossier

Lors de leur visite, les rapporteurs ont toutefois été informés que les effluents de la station de traitement d'eau de la CODAH sont rejetés en nappe, que les autorisations nécessaires pour un forage dirigé passant sous les habitations pour arriver au point de rejet n°2 n'avaient pas toutes été obtenues, ce qui rendrait ce choix finalement impossible, et qu'une désinfection des effluents sera retenue à la demande de l'agence régionale de santé (ARS).

L'Ae recommande de présenter la solution finalement retenue pour le point de rejet, d'indiquer les dispositifs mis en œuvre pour éviter le bouchage du point de rejet n°3, s'il était retenu, et de vérifier l'impact du rejet sur la moulière référencée 470 par vent d'ouest.

Tracé de la canalisation de raccordement

Le tracé de la canalisation suit, le plus souvent, les routes et chemins existants. Les travaux conduiront à ouvrir une tranchée pour déposer la canalisation en fond puis de la recouvrir. Ce sera notamment le cas dans la traversée du bois des Hogues. Il a été indiqué aux rapporteurs que des dispositifs appropriés (busage, géotextiles) viseront à éviter de porter atteinte aux arbres et à leurs systèmes racinaires le long du chemin.

Le tronçon sur lequel la canalisation évite le périmètre immédiat du captage, à l'intérieur duquel aucune canalisation d'assainissement n'est autorisée, est le seul qui nécessite un défrichement d'un boisement humide sur quatre mètres de large et une section d'environ 250 mètres de long. Le tracé retenu par le maître d'ouvrage est celui dont la longueur est la plus courte. Figurant précédemment comme espace boisé classé dans le document d'urbanisme applicable, ce tronçon a d'ores et déjà été déclassé dans le PLUi de Fécamp récemment approuvé. Au vu de la géographie et du relief du secteur, cette traversée semble difficilement pouvoir être évitée.

2.3 Analyse des incidences des opérations projetées, mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

2.3.1 Incidences liées à la phase de travaux

Le chantier est organisé de façon à assurer la continuité du service d'assainissement pendant les travaux. La pose de la canalisation se fera à l'avancement, pour minimiser les surfaces découvertes et exposées. Une mise sous fourreau est prévue à proximité du périmètre de protection immédiat[18]. Une vérification de l'étanchéité des canalisations est prévue par essais et inspection de soudures.

En cas de confirmation du point de rejet n°2, la pose de la nouvelle conduite de rejet par forage dirigé minimise les risques de déstabilisation de la falaise. Des mesures sont par ailleurs prises pour éviter les risques liés aux éboulements de falaise pendant les travaux.

Il est indiqué que la localisation de base vie des chantiers se fera à l'écart des sites susceptibles de présenter des sensibilités particulières. Selon des indications données aux rapporteurs, elles seront placées à l'intérieur du périmètre des stations d'épuration. En cas de forage dirigé, le chantier sera installé en lieu et place d'un parking dans le centre bourg à proximité immédiate des habitations. Après avoir rappelé que la durée du chantier sera limitée, le dossier liste plusieurs mesures de réduction pour limiter les nuisances correspondantes.

Les mesures classiques visant à prévenir les pollutions accidentelles seront prises et d'une manière générale, le dossier indique que l'accent sera mis sur la prévention des pollutions du sol et du sous-sol.

Le volume des déchets générés par les travaux (déblais et déchets de démantèlement) n'est pas estimé. Un tri des déchets de chantier est cependant prévu.

L'Ae recommande de prévoir un recyclage des déchets de déconstruction des deux stations d'épuration existantes.

Milieux naturels

Compte tenu des insuffisances de l'analyse de l'état initial des milieux naturels, l'analyse des impacts reste très générale – à l'exception de l'évitement de la flore remarquable repérée – et conclut sans démonstration à l'absence d'incidences:

[18] C'est-à-dire que, entre certains regards, le collecteur d'assainissement est lui-même placé à l'intérieur d'un tuyau plus gros, ce qui permet de détecter toute fuite éventuelle et éviter qu'elle ne rejoigne la nappe.

- les surfaces des zones humides affectées ne sont pas évaluées, aucune mesure n'est définie pour éviter, réduire ni compenser les impacts correspondants ;
- le formulaire simplifié d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est en partie inexact, en ce que la case *« dégradations, destructions des milieux naturels (forêts, zones humides, haies, prairies,...) »* est cochée « non ». Il passe sous silence les incidences de la création du nouveau point de rejet en site Natura 2000, alors que l'estran et le platier rocheux présentent une spécificité et une sensibilité documentées dans le formulaire spécial de données (FSD) de la zone spéciale de conservation et dans la fiche descriptive de la Znieff de type I sur le même secteur[19]. Par conséquent, les incidences de la phase travaux pour la zone spéciale de conservation (conservation des habitats notamment) et pour la zone de protection spéciale concernées, en particulier en ce qui concerne le dérangement des espèces, ne sont ni évoqués ni analysés ;
- l'étude d'impact ne comporte que quelques mesures d'ordre général (« limitation des coupes d'arbres » le long de la canalisation de raccordement, « délimitation des zones de chantiers »). L'identification des espèces potentiellement concernées devrait conduire à optimiser les périodes de travaux afin de limiter leurs impacts.

Les conclusions de l'analyse du bureau d'études chargé de ce volet, annexées à l'étude d'impact, soulèvent l'ensemble des questions à prendre en compte, auxquelles l'étude d'impact n'apporte pour l'instant aucune réponse. Les mesures de prévention de la dissémination des espèces exotiques envahissantes sont par ailleurs peu développées. Au niveau actuel d'imprécision de l'étude d'impact, les atteintes potentielles pour les espèces protégées ne sont pas connues.

L'Ae recommande de :

- ***reprendre et compléter l'analyse du projet sur les zones humides et les milieux naturels, afin de définir des mesures d'évitement et de réduction adaptées, en particulier pour les espèces protégées, et de prévoir si nécessaire des mesures de compensation,***
- ***reprendre et compléter l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000,***
- ***proposer des mesures relatives aux espèces envahissantes.***

2.3.2 Incidences en phase d'exploitation

Impacts sur l'eau

La suppression de la station des Loges devrait avoir un impact positif sur la qualité des eaux souterraines en supprimant un rejet infiltré qui se caractérise par une pollution bactérienne significative. La création d'un bassin tampon de 120 m³ vise à éviter tout déversement pour une pluie de période de retour égale à six mois.

Le projet prévoit que la station respectera les dispositions de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015, rappelées ci-après :

[19] Le FSD du site Natura 2000 cite le platier rocheux et souligne la richesse des algues qui s'y développent et de la flore et de la faune dans les champs de laminaires. Le FSD poursuit ainsi : *« L'habitat "Récifs" présent sur le site "Littoral cauchois" est d'autant plus exceptionnel qu'il est constitué du substrat calcaire. Cette zone est la seule en France à présenter cette particularité. Il est à noter qu'il s'agit de plus d'un habitat ciblé par la convention OSPAR "Communautés des calcaires du littoral" ».*

Paramètre	Valeur limite en concentration	Valeur limite en rendement
Matières en suspension (MES)	35 mg/l	90 %
Demande biologique en oxygène à 5 jours (DB05)	25 mg/l	80 %
Demande chimique en oxygène (DCO)	125 mg/l	75 %
Azote total (NGL) en moyenne annuelle	15 mg/l	70 %
Phosphore total (P) en moyenne annuelle	2 mg/l	80 %

Des valeurs limites et des valeurs guides sont par ailleurs spécifiées pour la pollution bactérienne, estimée via les concentrations d'*Escherichia coli* (250 germes/100 ml pour les valeurs guides et 500 germes/100 ml pour les valeurs impératives) et Entérocoques fécaux (100 germes/100 ml pour les valeurs guides et 200 germes/100 ml pour les valeurs impératives).

Exprimés en flux, ces rendements correspondent, pour une station de 14 000 EH et 1 475 m³/j, à 51 kg/j de MES, 37 kg/j de DBO5, 18 kg/j d'azote total et 3 kg/j de phosphore total. Le dossier ne fournit pas de comparaison des flux qui seront rejetés dans le futur avec les flux actuellement rejetés.

L'étude d'impact ne donne pas une vision synthétique des performances du système d'assainissement en temps de pluie.

L'Ae recommande de fournir une comparaison entre les flux actuellement rejetés et les flux rejetés dans le futur, en fonctionnement nominal et par temps de pluie.

Paysage

La future station d'épuration d'Yport a fait l'objet d'études architecturales et d'intégration paysagère.

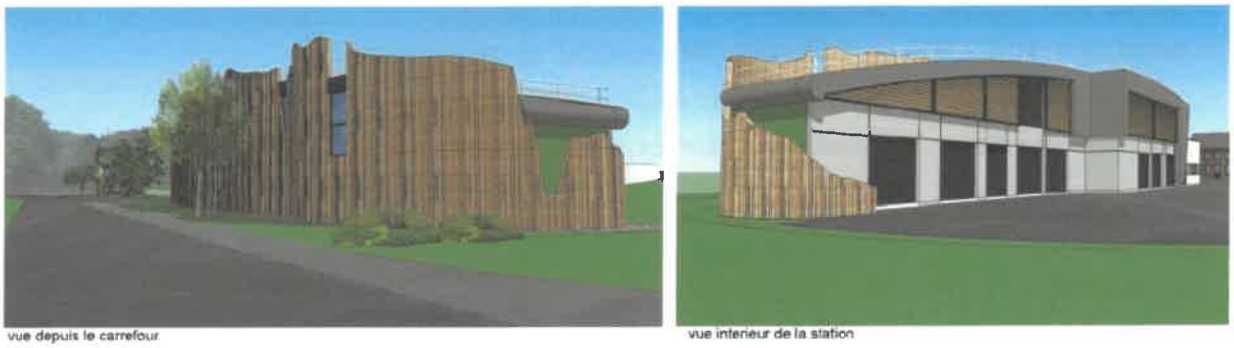


Figure 9 : Études d'intégration paysagères - Source : Dossier

Une fois la station des Loges déconstruite, son terrain d'assiette sera réaménagé pour retrouver le modelé du terrain initial. L'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), saisie le 22 octobre 2019, demande de remplacer la haie de résineux implantée en bordure de parcelle par des essences locales. La même remarque vaut pour la station d'Yport.

Consommation d'énergie - Émissions de gaz à effet de serre

La consommation d'électricité est estimée à 800 000 kWh/an (équivalente à celle de 150 habitants environ), sans être comparée aux consommations des deux stations existantes. L'estimation des émissions de gaz à effet de serre n'est fournie ni pour la phase exploitation ni pour la phase construction.

L'Ae recommande de fournir une estimation des émissions de gaz à effet de serre correspondant à la phase construction et à a phase exploitation.

Nuisances olfactives et sonores

Du fait de l'éloignement des habitations, il n'est pas attendu de nuisances acoustiques particulières.

Le dossier indique qu'un traitement des odeurs pour la future station d'Yport est prévu. Selon une indication donnée aux rapporteurs lors de leur visite, la formation d'hydrogène sulfuré dans les réseaux et postes de relèvement sera prévenue.

Destination et impact des boues

Il est indiqué que les boues d'épuration seront envoyées vers un centre de compostage, sans que cette destination ne soit précisée.

L'Ae recommande de fournir une comparaison des volumes de boues produites entre la station actuelle et la station future et de préciser le centre de compostage vers lequel les boues de la station seront envoyées, en indiquant la destination finale des produits compostés.

2.3.3 Analyse des effets cumulés

Deux projets sont mentionnés : celui d'une usine de raffinage d'huiles et celui d'un parc éolien.

Pour l'usine de raffinage d'huiles végétales et de poisson à Saint-Léonard, le dossier conclut à des impacts cumulés négligeables mais ne décrit pas ce que deviennent les eaux usées de cette installation. Selon une indication donnée aux rapporteurs lors de leur visite, elles sont traitées dans la station d'épuration de Fécamp.

Quant aux impacts d'un parc éolien au large de Fécamp, ils apparaissent indépendants de ceux du système d'assainissement d'Yport et ne se cumulent pas avec ces derniers.

2.4 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le dossier rappelle le suivi du fonctionnement de la station tel qu'il est prévu par la réglementation. Il évoque un suivi de la qualité de la moulière référencée 470. Un suivi sanitaire est actuellement assuré par l'agence régionale de santé, mais des modalités de suivi mensuelles dans le cadre de l'auto-surveillance, pouvant devenir plus fréquentes en cas de dégradation constatée de la qualité des eaux, sont évoquées.

L'Ae recommande de présenter dans le dossier les modalités de suivi retenues par le maître d'ouvrage de la moulière référencée 470.

Pour contrôler l'étanchéité des canalisations proches du périmètre immédiat du captage d'Yport, le dossier, dans les compléments apportés en septembre 2019, prévoit des débitmètres sur la canalisation de transfert, jugeant des tests d'étanchéité impraticables une fois la canalisation mise en service.

2.5 Résumé non technique

L'Ae recommande de tenir compte dans le résumé non technique des conséquences des recommandations du présent avis, de l'actualiser et de le compléter par les mesures environnementales prévues.

Annexe 2 - Avis du CDNPS (Comité Départemental de la Nature, des Paysages et des Sites) de la Seine Maritime du 23 juillet 2020 et avis conforme du Ministère de la Transition Ecologique en date du 5 octobre 2020 pour les travaux de la canalisation en site classé

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie

Service Énergie, Climat, Logement et Aménagement Durable

Bureau des Paysages et des Sites

Vos réf. :
Affaire suivie par : Christophe Moinier
christophe.moinier@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 02 76 01 63 05 – **Fax** : 02 35 58 53 03
Courriel : bps.seclad.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr

Communes de Saint-Léonard et de Vattetot-sur-Mer
Site classé de la côte d'Albâtre – 4 janvier 1979
Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport – Canalisations du réseau de transfert

Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites de Seine-Maritime

23 juillet 2020

Contexte

Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable (SIAEPA) de Fécamp Sud-Ouest a déposé le 16 avril 2019 à Monsieur le Préfet de Seine-Maritime un dossier de demande d'autorisation environnementale pour des travaux d'amélioration du traitement des eaux usées du secteur d'Yport. Suite à une demande de divers compléments et précisions de la part des services de l'état, un nouveau dossier leur a été transmis en septembre 2019.

Les travaux prévus consistent notamment en :

- La démolition de la station d'épuration (STEP) des Loges, en site classé. Ce permis de démolir a fait l'objet d'une présentation en commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) de la Seine-Maritime le 22 octobre 2019 et d'une autorisation ministérielle datée du 17 février 2020 .
- La création d'un réseau de transfert des eaux usées depuis l'ancienne STEP des Loges vers la station de traitement des eaux usées (STEU) d'Yport. Ces canalisations souterraines sont à créer et traversent le site classé de la côte d'Albâtre au niveau de la valleuse de Vaucottes sur les communes de Saint-Léonard et de Vattetot-sur-Mer.
- La reconstruction de la STEU d'Yport en site inscrit.
- Le déplacement de la buse de rejet des eaux traitées en mer.

Du point de vue réglementaire, la réalisation de canalisations souterraines en site classé relève d'une autorisation préfectorale après avis de l'architecte des Bâtiments de France.

Dans le cas actuel de travaux instruits dans le cadre d'une autorisation environnementale unique, la mise en place des réseaux souterrains nécessite une autorisation spéciale de la ministre de la transition écologique et solidaire après avis de la CDNPS de la Seine-Maritime.

Travaux

Les canalisations qui vont être réalisées dans le site classé de la côte d'Albâtre empruntent les chemins suivants d'ouest en est :

- Vattetot-sur-Mer : Chemin rural n°18 (Chemin du Bois) et chemin de la Vallée.
- Saint-Léonard : Chemin vicinal ordinaire n°3 de Vaucottes à la Haute Folie et Chemin vicinal n°5 d'Yport.

Il s'agit de chemins ruraux empierrés et en partie enherbés qui servent de chemins d'exploitation mais aussi de support à des boucles de randonnées.

Les canalisations seront placées à une profondeur de 1 m environ après réalisation d'une tranchée. Les matériaux déblayés devront être remis en place en surface afin de retrouver l'état et l'aspect des chemins à l'identique après intervention.

Avis du rapporteur

Ces travaux ne seront pas sans impact sur le site classé durant les travaux.

Il convient que les chemins soient remis en état à l'identique après l'intervention, par ré-emploi en surface des matériaux existant avant la réalisation des tranchées.

Sous cette réserve, nous proposons aux membres de la commission d'émettre un avis favorable à la réalisation de canalisations souterraines dans la valleuse de Vaucottes sur les communes de Saint-Léonard et de Vattetot-sur-Mer dans le cadre du projet d'assainissement portée par le SIEPA de la région de Fécamp Sud-ouest.

Pour le Directeur Régional de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement,
le Chef du Bureau des Paysages et des Sites

Philippe SURVILLE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction générale de l'aménagement,
du logement et de la nature
Direction de l'habitat, de l'urbanisme
et des paysages
Sous-direction de la qualité du cadre de vie

OVA
584-201005

TRAVAUX EN SITE CLASSÉ

La ministre de la transition écologique ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 181-1 et R. 181-25 ;

Vu le décret du 4 janvier 1979 portant classement de l'ensemble formé par la Côte d'Albâtre entre le cap d'Antifer et Yport, sur les communes de la Poterie-Cap-d'Antifer, le Tilleul, Etretat, Bénouville, Les Loges, Vattetot-sur-Mer, Saint-Léonard et Yport parmi les sites du département de la Seine-Maritime ;

Vu les sites Natura 2000 « Lttoral cauchois » (FR2300139), « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » (FR2302001) et « Littoral seino-marin » (FR2310045) ;

Vu l'étude d'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 du 12 septembre 2019 ;

Vu la demande d'autorisation spéciale de travaux déposée par SIAEPA Fécamp Sud-Ouest, représenté par Jean Marie CROCHEMORE, sur les communes de Saint-Léonard et Vattetot-sur-mer, concernant un projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport nécessitant le passage d'une canalisation souterraine au travers du site classé visé ci-dessus ;

Vu les avis formulés par la commission départementale de la nature, des paysages et des sites de la Seine-Maritime en sa séance du 23 juillet 2020 et par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;

Considérant que le projet n'aura pas d'incidence significative dommageable sur les sites Natura 2000 ;

Considérant que le projet aura un fort impact uniquement durant la période des travaux ;

Considérant que l'impact est temporaire et réversible ;

Autorise

... / ...

92055 La Défense cedex
Tél : 33(0)1 40 81 21 22
www.ecologique-solidaire.gouv.fr

La réalisation des travaux envisagés par SIAEPA Fécamp Sud-Ouest, représenté par Jean Marie CROCHEMORE sous réserve du respect des prescriptions suivantes :

- l'état des chemins sera remis à l'identique après l'intervention, avec un ré-emploi en surface des matériaux existant avant la réalisation des tranchées,
- aucun arbre ne devra être abattu,
- les végétaux empêchant le passage des engins ou gênant la réalisation des travaux devront être taillés dans les règles de l'art,
- tout devra être mis en place pour protéger la végétation bordant les chemins.

Le - 5 OCT. 2020

Pour la ministre et par délégation,

Le sous-directeur de la qualité du cadre de vie



Vincent Montrieux

Cette décision s'applique sans préjudice des autres législations et réglementations en vigueur.

Elle peut être déférée devant le tribunal administratif compétent dans le délai de deux mois suivant sa notification.

92055 La Défense cedex
Tél : 33(0)1 40 81 21 22
www.ecologique-solidaire.gouv.fr

Annexe 3 – Résumé Non Technique actualisé de l'étude d'impact

SIAEPA de la région de Fécamp Sud-Ouest

10
2020

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique Résumé Non Technique actualisé de l'Etude d'Impact



CONSULTING

SAFEGE
Immeuble Le Trident
18/20, Rue Henri Rivière
76000 ROUEN

Agence Normandie Nord Picardie

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'Ile - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

suez

Sommaire

1 Préambule 1

2 Notice explicative 1

2.1 Nature, consistance, objet du projet 4

2.2 Contexte réglementaire de l'opération 5

2.3 Description du projet de rénovation du système d'assainissement 8

3 Analyse de l'état initial : Scénario de Référence 11

3.1 Contexte géomorphologique et relief 11

3.2 Eaux superficielles 11

3.3 Contexte océanographique 12

3.4 Géologie 12

3.5 Hydrogéologie 12

3.6 Usages des eaux souterraines 13

3.7 Climatologie 13

3.8 Milieux naturels 13

3.9 Paysage 13

3.10 Environnement humain 14

3.11 Patrimoine architectural, culturel et historique 14

3.12 Tourisme, loisirs et fréquentation des lieux 14

3.13 Voies de communication 15

3.14 Qualité de l'air 15

3.15 Bruit 15

3.16 Environnement lumineux 15

3.17 Risques naturels, technologiques et industriels 15

3.18 Documents d'urbanisme, de planification et servitudes 16

3.19 Synthèse des enjeux 16

4.....Analyse des effets prévisibles du projet sur l'Environnement et mesures associées..... 21

4.1 Bilan environnemental, synthèse des mesures prévues et impacts résiduels du projet 21

4.2 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus 32

4.3 Compatibilité du projet avec le SDAGE du bassin « Seine Normandie » 32

Tables des illustrations

Figure 1 : Situation générale du projet 2
Figure 2 : Vue aérienne de l'emplacement des équipements projetés 3
Figure 3 : Situation de la canalisation de rejet 4
Figure 4 : Schéma du futur système d'assainissement d'Yport 9
Figure 5 : Tracé de la future Interconnexion entre la Station des Loges et celle d'Yport 10

Table des tableaux

Tableau 1 : Rubriques concernées du Code de l'environnement 5
Tableau 2 : Rubriques « Evaluation environnementale » concernant le projet 6
Tableau 3 : Synthèse de l'état initial et niveau de contrainte pour le projet 17
Tableau 4 : Effets potentiels du projet, mesures prévues et effet résiduels attendus 22

1 PREAMBULE

Le Syndicat Intercommunal d'Adduction en Eau Potable et d'Assainissement de Fécamp Sud-Ouest envisage la restructuration du système d'assainissement collectif de 11 communes situées le long et en retrait du littoral cauchois dans la région d'Yport.

Le programme de travaux prévoit de **construire une nouvelle station d'épuration à Yport** et de **transférer les effluents du système d'assainissement des Loges** vers la nouvelle station d'épuration à construire. Le programme prévoit ainsi de démanteler la station d'épuration des Loges devenue obsolète et d'implanter à la place un poste de refoulement et un bassin de stockage. Le site de la station des Loges sera totalement remis en état.

Les effluents traités trouveront pour exutoire la Manche à Yport, tel que c'est d'ores et déjà le cas, via une nouvelle canalisation de rejet parallèle de l'existante qui sera elle conservée pour les réseaux pluviaux.

Le projet est soumis aux dispositions réglementaires du Code de l'environnement et doit faire l'objet d'une demande d'autorisation environnementale qui comprend une étude d'impact. Le présent document constitue le Résumé Non Technique de l'Etude d'impact. Il s'agit de la version actualisée comme suite à l'avis délibéré n° 2020-116 du 19 février 2020 de l'Autorité Environnementale.

2 NOTICE EXPLICATIVE

Le demandeur est le **Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement de la Région de Fécamp Sud-Ouest** (SIAEPA de Fécamp Sud-Ouest)

Le projet s'inscrit le long de la frange littorale du Pays de Caux, en Seine Maritime, entre les communes de Fécamp au nord-est et Étretat au sud-ouest. Il consiste à restructurer le fonctionnement global du système d'assainissement des eaux usées du territoire de la région d'Yport.

Le projet de restructuration du système d'assainissement, intégrant la reconstruction de la station d'épuration d'Yport et la modification du système de collecte des effluents domestiques **concerne 11 communes** : Criquebeuf en Caux, Saint-Léonard, Epreville, Maniquerville, Froberville, Gerville, Yport, Les Loges, Vattetot-sur-Mer, Bénouville et Bordeaux Saint-Clair.

Les modalités de collecte des effluents le long du réseau actuellement en place seront conservées. Seule **une canalisation de transfert des effluents d'environ 4 650 ml** sera créée entre un poste de relèvement situé sur la commune des Loges à proximité de la station d'épuration actuelle et un second poste situé sur la commune de Froberville. Les effluents gagneront ensuite gravitairement la station d'Yport par un tronçon du réseau d'assainissement existant (environ 1 500 ml).

La nouvelle station d'épuration d'Yport se situera sur la commune de Saint-Léonard, en limite communale d'Yport. La parcelle de 4 000 m² actuellement occupée par la station d'épuration d'Yport sera étendue sur les parcelles voisines ; l'une d'environ 3 300 m², l'autre, auparavant habitée, de 1 500 m².

La station d'épuration des Loges se situe sur la partie ouest de la zone d'étude à l'extrémité nord de la commune des Loges, à 1 200 m du littoral, entre les bourgs de Bénouville au sud-ouest et Vattetot-sur-Mer au nord-est. Elle se place en tête de la valleuse d'Etigues. La station d'épuration, désormais obsolète et rendue inutile par cette nouvelle organisation de la collecte et du traitement, sera démantelée dans le cadre du projet. Il est prévu d'y implanter à la place un poste de refoulement ainsi qu'un bassin tampon afin d'assurer le stockage des sur-débits de temps de pluie et de lisser le volume des effluents transférés vers la nouvelle station d'Yport.

Le rejet des effluents traités s'effectue en mer à proximité de la plage d'Yport. Le rejet s'opèrera dans une canalisation gravitaire d'environ 1 800 ml entre la station et le littoral. Dans le cadre du projet, il est prévu de créer un nouvel émissaire à proximité immédiate de l'actuel, qui sera conservé comme exutoire du réseau pluvial.

La figure suivante précise le contexte général de la zone d'étude.

Figure 1 : Situation générale du projet



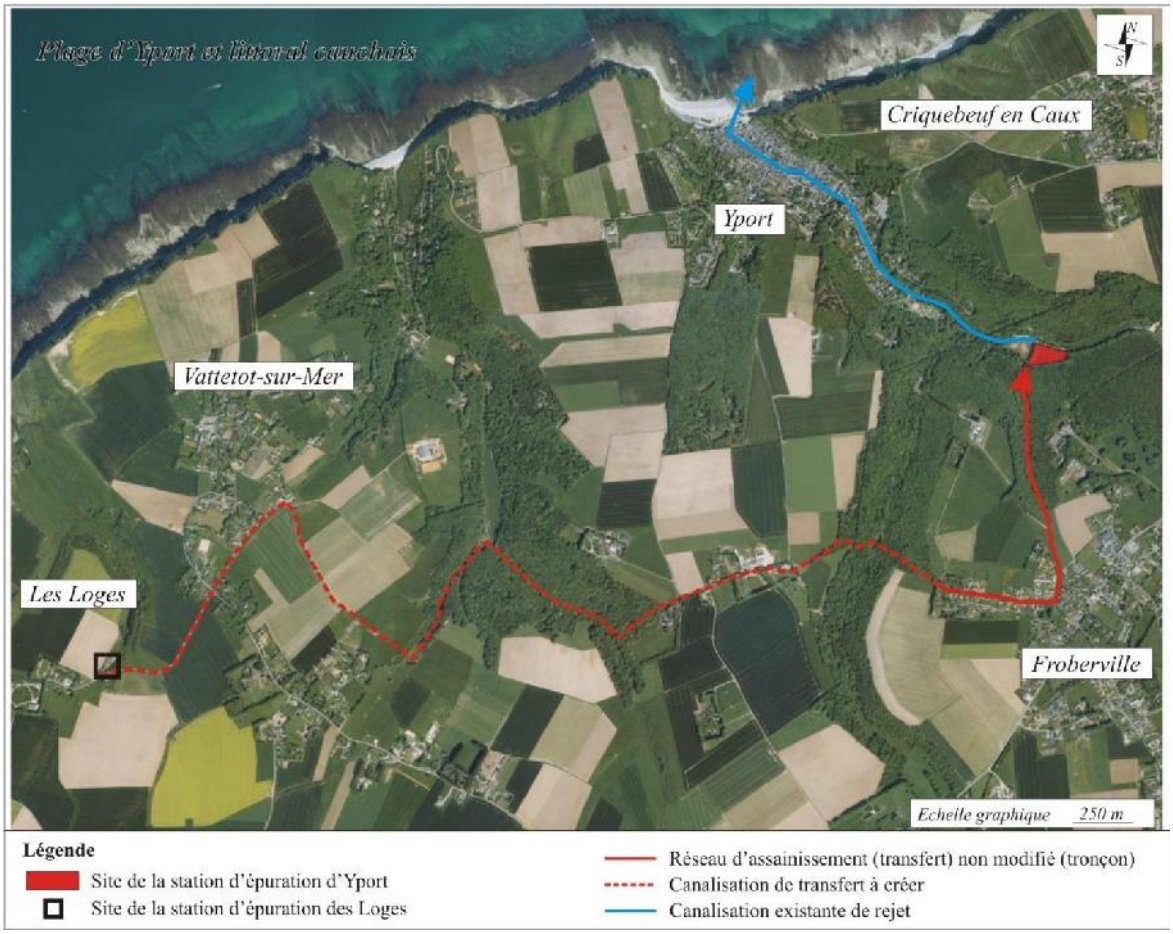
Source : IGN - Géoportail

Les zones de collecte du système d'assainissement concerné par le projet s'étendent dans la **Valleuse d'Yport** et sur les **plateaux du Pays de Caux en retrait du littoral**. Elle s'étend ainsi le territoire sur environ 60 km². Le secteur est **exclusivement rural** et l'habitat s'organise en bourgs et hameaux de modestes dimensions.

Le site de la station d'épuration actuelle et prévue se situe sur la commune de **Saint-Léonard, à la limite avec celle d'Yport, en amont du bourg d'Yport**.

Le tracé de la canalisation de transfert des eaux usées à créer intercepte les communes des Loges, de Vattetot-sur-Mer, de Saint-Léonard et de Froberville. Il emprunte des **voies communales, des chemins ruraux et/ou de chemins d'exploitation** agricole. Le tracé recoupe les lieux-dits du « chemin de la cavée », du « Bois des Hogues » et de « la Cave », entités appartenant aux valleuses de Vaucottes et d'Yport.

Figure 2 : Vue aérienne de l'emplacement des équipements projetés



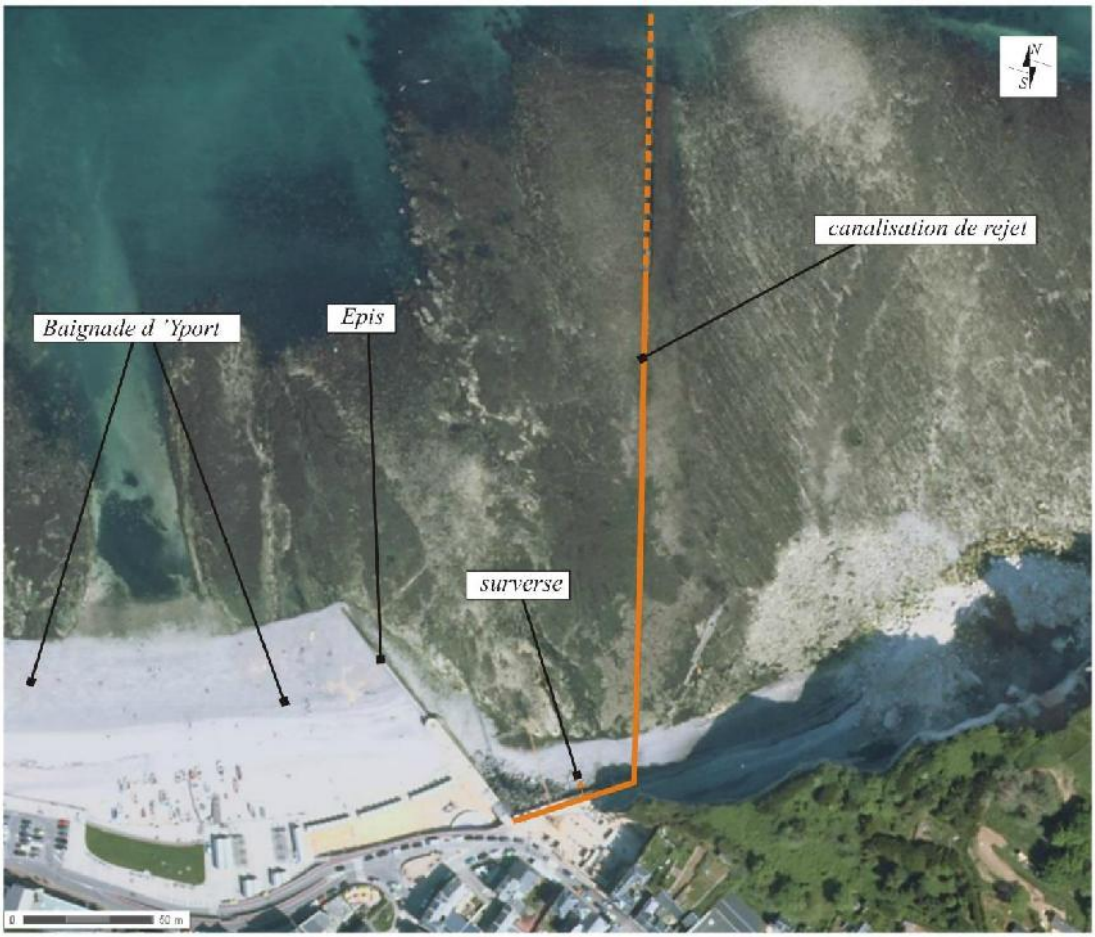
Source : fond IGN Géoportail

Le secteur d'implantation des équipements projetés s'inscrit dans un contexte essentiellement rural au droit des plateaux et des valleuses, et plus urbanisé dans la valleuse d'Yport.

Le point de rejet du système d'assainissement d'Yport se trouve au débouché de la valleuse du même nom. Il constitue l'exutoire de l'ensemble du système et assure l'évacuation à la mer des effluents traités de la station d'épuration actuelle, celui des surverses du bassin tampon et des deux déversoirs d'orage situés sur le réseau, ainsi que celui des eaux pluviales d'Yport.

La figure suivante illustre la situation de la canalisation actuelle de rejet.

Figure 3 : Situation de la canalisation de rejet



Source : fond IGN Géoportail

2.1 Nature, consistance, objet du projet

Le projet porte sur la rénovation du système d'assainissement d'Yport. Il prévoit :

- La reconstruction de la station d'épuration d'Yport sur son site actuel en portant sa capacité de 4000 EQH à 10 300 EQH ;
- La mise en place d'une canalisation de transfert des effluents du système d'assainissement des Loges vers celui d'Yport et sur un linéaire de 4000 m environ ;
- La déconstruction de la station d'épuration des Loges et la mise en place sur ce site d'un bassin de stockage et d'un poste de refoulement afin d'assurer le stockage des sur-débits de temps de pluie et de lisser le volume des effluents transférés vers la nouvelle station d'Yport. ;
- La mise en séparatif partiel du réseau unitaire d'Yport de manière à réduire la surface active de 42% (soit une diminution de 4,6 ha) ;
- L'aménagement d'une nouvelle canalisation de rejet contigüe à l'actuelle ; jusqu'au niveau du laisse de basse mer et constituant l'exutoire unique de l'ensemble du système d'assainissement à la Manche.

L'objectif principal du projet porte sur l'**amélioration générale de la situation environnementale** liée :

- principalement à la **réduction de l'impact du rejet du système d'assainissement** sur la qualité des eaux littorales tout particulièrement sur le plan sanitaire pour les usagers de la plage et les consommateurs des coquillages ramassés localement ;
- secondairement à la **protection de la ressource en eaux potables** avec la suppression du rejet infiltré de la station d'épuration des Loges en amont hydraulique du captage de la CODAH. Seul subsistera le trop plein du bassin de stockage implanté à la place de la station d'épuration qui pourra, de manière très ponctuelle, engendrer des déversements au milieu naturel.

2.2 Contexte réglementaire de l'opération

Le présent document constitue le dossier de demande d'autorisation environnementale d'exploiter le système d'assainissement conformément aux dispositions réglementaires en vigueur,

Les travaux d'assainissement envisagés par le SIAEPA de la région de Fécamp Sud-Ouest sont soumis au régime d'autorisation selon les dispositions de l'article R.214-1 du code de l'environnement (Titre IV) pour les rubriques suivantes :

Tableau 1 : Rubriques concernées du Code de l'environnement

Rubrique	Intitulé	Commentaire	Régime appliqué
2.1.1.0.	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ; 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	Reconstruction de la station d'épuration d'Yport pour une capacité nominale de 10 300 Equivalents-Habitants, soit 618 kgDBO5 par jour	Autorisation
2.1.2.0.	Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier : 1° Supérieur à 600 kg de DBO5 (A) ; 2° Supérieur à 12 kg de DBO5, mais inférieur ou égal à 600 kg de DBO5 (D).	Déversoir d'orage du bassin tampon d'Yport d'un flux inférieur à 120 kgDBO5 par jour	Déclaration
2.2.2.0.	Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant supérieure à 100 000 m3/ j (D).	Future station dimensionnée sur la base d'un débit journalier de 1676 m³/j < 100000 m³/j	Non concerné

Rubrique	Intitulé	Commentaire	Régime appliqué
4.1.2.0.	Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu : 1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros (A) ; 2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros (D).	Montant de 0,5 M€ HT pour la conduite de rejet (pour un montant total des travaux estimé à environ 7,7 M€ HT)	Déclaration
		Régime résultant	**AUTORISATION**

La procédure d'autorisation comprend une enquête publique.

En outre, le projet entre également dans les catégories d'ouvrages définies à l'annexe 1 de l'article R.122-2 du code de l'environnement sous les catégories d'aménagement, d'ouvrages et de travaux suivante :

Tableau 2 : Rubriques « Evaluation environnementale » concernant le projet

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
11. Travaux, ouvrages et aménagements en zone côtière		a) Ouvrages et aménagements côtiers destinés à combattre l'érosion et travaux maritimes susceptibles de modifier la côte par la construction notamment de digues, de môles, de jetées, d'enrochements, d'ouvrages de défense contre la mer et d'aménagements côtiers constituant un système d'endiguement. b) Reconstruction d'ouvrages ou aménagements côtiers existants
19. Rejet en mer		Rejet en mer dont le débit est supérieur ou égal à 30 m 3/ h
24. Système de collecte et de traitement des eaux résiduaires *	Système d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées est d'une capacité est supérieure ou égale à 150 000 équivalents-habitants.	a) Système d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées est d'une capacité inférieure à 150 000 équivalents-habitants et supérieure ou égale à 10 000 équivalents-habitants. b) Système d'assainissement situé dans la bande littorale de cent mètres prévue à l'article L. 121-16 du code de l'urbanisme, dans la bande littorale prévue à l'article L. 121-45 de ce code, ou un espace remarquable du littoral prévu à l'article L. 121-23 du même code.

Selon ces éléments, le projet est soumis à la procédure d'examen au cas par cas pour chacune de ces trois rubriques. Une demande d'examen a en conséquence été produite et formulée auprès de l'autorité environnementale. Cette dernière a conclu sur la nécessité de réaliser une étude d'impact du projet d'assainissement, dont le présent document en est le résumé non technique.

Par ailleurs, et conformément aux dispositions de l'article R.414-1 et suivants du Code de l'Environnement précisant les modalités de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages dans les sites Natura 2000, le projet a fait l'objet d'une évaluation de ces incidences sur les espaces Natura 2000.

Enfin, le projet implique des travaux de pose de conduites et de déconstruction de la station d'épuration des Loges dans le périmètre d'un site classé. Le projet nécessite en conséquence une autorisation spéciale préfectorale au titre de l'article L.341-10 du Code de l'environnement.

L'autorisation environnementale unique attendue en fin de procédure traitera de l'ensemble de ces aspects.

2.3 Description du projet de rénovation du système d'assainissement

Au regard des éléments détaillés avant, le fonctionnement actuel des systèmes d'assainissement d'Yport et des Loges n'apparaît pas satisfaisant. Il est à l'origine de dysfonctionnements chroniques en particulier par temps de pluie qui entraînent des pollutions et des risques sanitaires avérés pour la plage d'Yport et pour les moulières aux alentours.

En conséquence, le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement de Fécamp Sud-Ouest a engagé dès 2012 des études de maîtrise d'œuvre visant à rénover le système d'assainissement. Celles-ci avaient pour principaux objectifs :

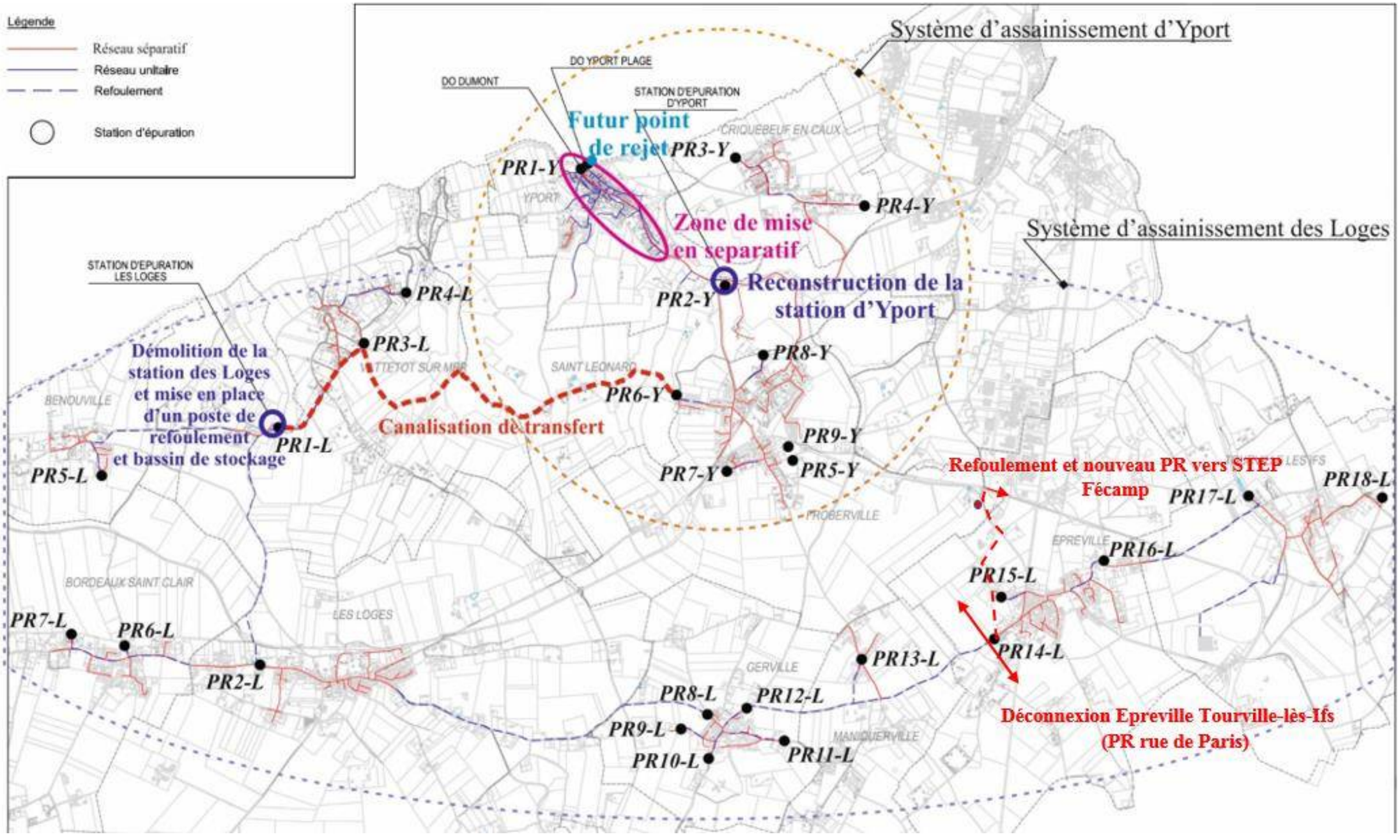
- De réduire les déversements de temps de pluie des réseaux à la mer ;
- De supprimer le rejet infiltré de la station d'épuration des Loges dans le périmètre de protection du captage d'Yport ;
- Et d'une manière générale, de sécuriser le fonctionnement du système.

Aussi, le projet de rénovation prévoit :

- La reconstruction de la station d'épuration d'Yport ;
- La création d'une interconnexion avec l'ensemble du système d'assainissement des Loges, exception faite des communes d'Epreville et de Tourville-les-Ifs qui seront pour leur part assainies par le système d'assainissement de Fécamp via une nouvelle conduite de refoulement à mettre en place jusqu'à la Zone d'Activités des Hautes-Falaises ;
- La suppression de la station d'épuration des Loges, l'implantation à la place d'un poste de refoulement et d'un bassin de stockage et la réhabilitation de l'ensemble du site ;
- La mise en séparatif partielle du réseau unitaire d'Yport ;
- La mise en place d'une nouvelle canalisation de rejet du système d'assainissement.

Le projet d'assainissement est synthétisé sur la figure de la page suivante.

Figure 4 : Schéma du futur système d'assainissement d'Yport

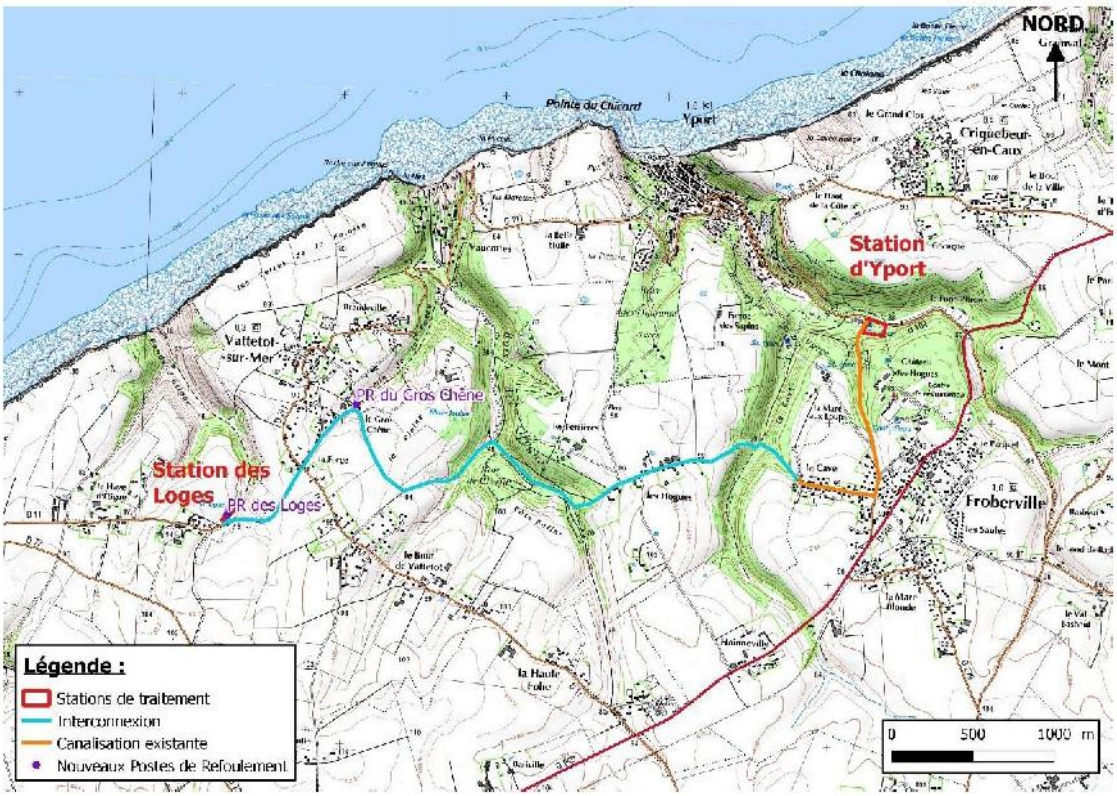


Le projet prévoit la mise en œuvre d'un réseau de transfert entre le site des Loges au hameau du fond d'Etigues et le réseau existant de Froberville, allant à la nouvelle station de Yport. Le linéaire de canalisation à mettre en place est de 4 650 m.

La canalisation de transfert comportera deux tronçons. Elle transitera les effluents depuis le site de l'actuelle station des Loges par un nouveau poste de refoulement pour rejoindre le fond d'Etigues (commune de Vattetot-sur-mer) et sur une distance de 750 m au droit de la RD11. A Vattetot-sur-mer, les effluents transiteront par le réseau gravitaire existant jusqu'au poste de refoulement existant dit du Gros Chêne. Ce dernier sera réaménagé pour refouler dans la canalisation de transfert à mettre en place jusqu'à Froberville.

Le tracé de cette interconnexion sur les communes de Vattetot-sur-Mer, Saint Léonard et Froberville est représentée sur la figure suivante :

Figure 5 : Tracé de la future Interconnexion entre la Station des Loges et celle d'Yport



Comme indiqué précédemment, le projet de rénovation du système d'assainissement prévoit également la mise en séparatif partielle du réseau actuellement unitaire d'Yport. Ces travaux ont pour objectif essentiel de réduire les sur-volumes collectés par temps de pluie par le réseau unitaire actuel et qui aboutissent au bassin tampon de la plage.

Le point de rejet actuel du système d'assainissement d'Yport est « unique ». Il constitue l'exutoire de toutes eaux pluviales et des effluents traités issus de la station d'épuration, le cas échéant en temps de pluie celui des effluents surversés au milieu naturel.

Le projet prévoit de conserver le réseau unitaire comme réseau de collecte des eaux pluviales et de créer un réseau séparatif pour la collecte des eaux usées.

Le point de rejet futur sera proximité immédiate du point de rejet actuel, et une canalisation parallèle à l'existante sera créée.

3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL : SCENARIO DE REFERENCE

3.1 Contexte géomorphologique et relief

Les installations de collecte des effluents se situent au droit des plateaux, de part et d'autre de vallons secs au relief très marqués. La station d'épuration d'Yport, et le site prévu pour son extension, se situent dans la valleuse d'Yport, en retrait du fond de talweg et au pied du coteau. Le relief constitue un aspect marquant du paysage.

Le tracé de la canalisation de transfert prévue présente un faciès en dents de scie accusant des dénivellations de plus de 50 m NGF.

3.2 Eaux superficielles

Il n'existe pas de milieu aquatique pérenne au droit ou à proximité du site de la station d'épuration d'Yport. **Le milieu récepteur des effluents traités est La Manche**, au moyen d'une canalisation de rejet depuis la station. La **masse d'eau côtière HC17 « Pays de Caux sud »** n'est pas au bon état écologique et chimique et nécessite un report de délai pour l'atteinte de l'objectif de bon état. Le déclassement de la masse d'eau est justifié par des raisons techniques, naturelles et économiques. Le littoral normand est classé comme **zone sensible à l'eutrophisation** au titre de l'arrêté du 23 décembre 2005.

En ce qui concerne la flore phytoplanctonique les résultats récents ne montrent pas de dysfonctionnement particulier (pour la biomasse, la chlorophylle a et le phytoplancton).

Les concentrations d'espèces phytoplanctoniques toxiques diarrhéiques, paralysantes et amnésiantes ont dépassé les seuils réglementaires à plusieurs reprises dans la zone d'étude en 2016 (Famille des toxines AO + DTXs + PTXs). Une contamination de la station d'Antifer a conduit à la **fermeture temporaire à la pêche à pied de la zone allant de Veulettes/Mer au cap d'Antifer** (incluant le secteur d'Yport).

Aucune problématique d'eutrophisation n'est révélée, se manifestant par une éventuelle prolifération des macro-algues, actuellement sur les plages de la zone d'étude. Les eaux sont relativement riches en nutriments, notamment en Azote entre avril et août. **Du point de vue de l'indicateur DCE « phytoplancton », la masse d'eau présente un risque d'eutrophisation « faible ».**

Les concentrations de métaux (Cd, Hg et Pb) dans les organismes sont conformes **aux seuils réglementaires**, bien que supérieures aux médianes nationales relatives aux masses d'eau côtières**. La tendance à l'échelle du littoral Cauchois est à la baisse des concentrations**.

Du point de vue de la qualité bactériologique des eaux de baignade de la plage d'Yport, et bien que des dépassements des seuils réglementaires relatifs aux micro-organismes (E. Coli et Entérocoques) demeurent ponctuellement, **les eaux sont de bonne qualité** et semblent montrer **une amélioration** depuis plusieurs années.

Plusieurs moulières sont recensées à proximité de la plage d'Yport (2 dans un rayon de 2 km). Les gisements sont importants et constituent des zones d'intérêt pour les pêcheurs à pied. **Le seuil réglementaire de concentration d'E. Coli dans les organismes est toutefois régulièrement dépassé** depuis 2000.

D'autre part, les analyses de toxines ont montré **la présence régulière de pics de DSP** (Diarrheic Shellfish Poisoning) dans les moules du secteur d'étude, interdisant de fait le ramassage de ces coquillages pour certaines périodes de l'année.

Concernant les peuplements du milieu marin, les données disponibles ne révèlent pas de dysfonctionnement majeur du milieu. La **faune benthique** peut être considérée **entre le bon et le très bon état écologique** au vu des résultats des masses d'eau limitrophes.

Sur la zone d'étude, **la problématique de ruissellements est réelle ;** elle affecte les impluviums (formation de ravine et arrachement de particules) et les fonds de talwegs dont la pente et l'encaissement favorisent la criticité des évènements.

Les vallons traversés par le tracé de la canalisation de transfert prévue sont concernés.

Le site de la station d'épuration comme l'emprise destinée à son extension sont en revanche en marge des axes de ruissellement torrentiels identifiés.

3.3 Contexte océanographique

L'hydrodynamisme de la zone étudiée peut-être synthétisé par les caractéristiques suivantes :

- Des courants forts réglés principalement sur la marée. La marée est ainsi le facteur dominant. Les courants ont tendance à entraîner les panaches des rejets vers le large au jusant, et à les rabattre vers la côte au flot ;
- Une agitation (houle) faible en période estivale ;
- Une prédominance des vents de Sud-Ouest.

3.4 Géologie

La succession des formations géologiques est classique à l'échelle de cette partie ouest du bassin parisien. Les assises sont constituées de la craie blanche du Crétacé et les formations superficielles sont issues soit de l'altération physique et chimique de la craie (argiles à silex), soit de formations éoliennes (limons).

Au droit du site de la station d'épuration, la craie franche pourrait être rencontrée entre 5 et 10 m de profondeur, sous une couche de formations limoneuses et argileuses.

Le secteur compris entre Yport et Fécamp présente une forte altération des assises qui les rendent plutôt perméables : diaclases dans la craie, altération du toit, etc.

Il est par ailleurs avéré que la valleuse d'Yport héberge un réseau karstique très mâture et développé qui transiterait, selon un axe nord/sud, à 500 m en aval du site de la station. Ce point est davantage développé dans le chapitre suivant.

3.5 Hydrogéologie

L'aquifère principal du secteur est celui de la craie. Il assure la quasi-totalité de la ressource en eau potable de la région. La nappe qu'il renferme peut se situer **de l'ordre de 30 m de profondeur au droit du site du site de la station d'épuration d'Yport**. Au droit des plateaux le toit de la nappe peut se trouver à plus de 50 m de profondeur (secteur des Loges, de Froberville et de Vattetot-sur-Mer).

Ses caractéristiques intrinsèques et les formations qui le recouvrent en fond un réservoir productif mais également très vulnérable.

Les eaux littorales cauchoises sont sous l'influence des eaux souterraines des plateaux du Pays de Caux apportées par les rivières et les fleuves d'une part et par les sources du karst normand d'autre part. Sur le littoral, les apports hydrauliques par le sous-sol sont prépondérants par rapport à ceux apportés par le réseau hydrographique superficiel. **Localement, le karst et les sources littorales d'Yport constituent un approvisionnement important des eaux côtières**.

Compte tenu de la sensibilité du sous-sol et de l'interception possible des eaux de ruissellement par le karst, qui est en relation directe avec le forage de production d'eau potable d'Yport et les sources littorales émergeantes à proximité de la plage d'Yport et de zones conchylicoles, on convient que **la maitrise des eaux de ruissellement à l'échelle du bassin d'alimentation des sources d'Yport recouvre une certaine importance et devient un enjeu de la protection des eaux potables et littorales.**

3.6 Usages des eaux souterraines

Le forage d'Yport se situe à 500 m à l'ouest du site de la station d'épuration d'Yport. Il est doté d'un arrêté préfectoral autorisant son exploitation à 50 000 m^3/j et de périmètres de protection. La station se situe à la limite extérieure du Périmètre de Protection Rapproché (PPR), et se situe dans le Périmètre de Protection Eloignée (PPE). **Les enjeux pour le programme de travaux concernent les affouillements et excavations, la gestion des eaux de ruissellement. La conception de la canalisation de transfert prévue et de ses équipements connexes (postes), puis leur exploitation, devra intégrer cette sensibilité majeure. Le tracé de la canalisation de transfert traversera le PPR mais restera à l'extérieur du Périmètre de Protection Immédiat (PPI).**

Le Maitre d'Ouvrage devra se conformer aux prescriptions de l'Hydrogéologue Agréé préalablement au démarrage des travaux et pendant toute la durée de ceux-ci.

Les autres ouvrages de production d'eau potable périphériques ne présentent pas d'interaction hydraulique certaine avec le projet.

3.7 Climatologie

Le climat de la région fécampoise est de type tempéré océanique Nord. La zone d'étude est fortement influencée par les entrées d'air maritime.

Les étés y sont frais et les hivers doux. La région fécampoise est soumise à des pluies abondantes (800,2 mm par an en moyenne) qui se répartissent de façon uniforme tout au long de l'année. Les vents dominants sont principalement de secteur Sud-Ouest.

Les conditions climatiques sont relativement clémentes et ne présentent pas de contraintes spécifiques vis-à-vis du projet.

3.8 Milieux naturels

La zone d'étude recoupe différents sites naturels inventoriés ou protégés en raison de leur valeur patrimoniale et écologique.

La présence de sites du réseau Natura 2000 en bordure littorale constitue une sensibilité avérée en particulier vis-à-vis de l'impact du rejet, et justifie la réalisation d'une notice d'incidences Natura 2000.

Au regard des prospections écologiques menées en avril 2018 complétées en 2020 sur le site de la station d'épuration d'Yport, sur les parcelles de l'extension prévue et de ses abords, de même que sur l'ensemble du linéaire de la canalisation de transfert prévue, il apparaît que la sensibilité écologique globale du site est faible à modérée. 2 espèces patrimoniales de la flore ont été identifiées mais aucune n'est protégée.

Les enjeux et fonctionnalités du site sont limités et les espèces éventuellement dérangées par la réalisation du projet et son exploitation pourront sans difficultés trouver des milieux similaires à proximité du projet : continuité boisée par exemple vers le grand massif du Bois de la Vierge.

On précise qu'aucune zone humide ou milieu aquatique, présentant d'ordinaire un intérêt particulier, n'est présent au droit ou aux abords immédiats du site du projet.

3.9 Paysage

Le contexte paysager de la zone d'étude est caractéristique du littoral cauchois avec les falaises de craie emblématiques de la région, recoupées par les valleuses entaillant le plateau. Leurs flancs sont souvent boisés et elles accueillent en leurs axes les bourgs, tel que celui d'Yport. Le cadre paysager est ainsi pittoresque et bénéficie d'une qualité certaine.

La valleuse d'Yport constitue un site inscrit protégé en raison de sa valeur paysagère. Un site classé intéresse le littoral et les valleuses de la zone d'étude. Ces sites constituent des

sensibilités particulières à intégrer rigoureusement dans la conception du projet, tout particulièrement pour ce qui de la future station d'épuration.

Le site de la station d'épuration d'Yport bénéficie d'ores et déjà d'une bonne intégration paysagère. Les vues sur l'assiette du site sont très limitées et partielles pour les usagers des espaces périphériques (cours de tennis, RD104 et 279). La haie périphérique, bien que composée d'essences allochtones s'inscrit dans la continuité du massif forestier bordant le site au sud.

Le site de la station des Loges et la partie ouest du tracé de la canalisation de transfert se situent dans le paysage ouvert des plateaux et le long des voiries et chemins ruraux.

3.10 Environnement humain

La zone d'étude est rurale, mais elle est sous l'influence du pôle économique de Fécamp qu'elle jouxte vers le sud. La population totale des communes concernées par le projet d'assainissement est d'**environ 9000 habitants permanents**, et elle est en légère **augmentation.**

Les communes littorales de la zone d'étude, et celle d'Yport en premier lieu, sont tournées vers les **activités touristiques et balnéaires**. Aussi, la part des résidences secondaires est importante dans les communes littorales (Vattetot-sur-Mer, Bénouville et Yport principalement). Compte tenu de ces résidences, et des larges capacités offertes notamment par les campings, **la population de ces communes peut doubler en période estivale**.

Les sites concernés par le projet proprement-dit, et en particulier celui de la station d'épuration d'Yport et de son extension, se situent **à l'écart des sites touristiques** les plus fréquentés, et de la plage d'Yport en particulier.

Aux abords de la station d'épuration d'Yport, on recense deux habitations (une résidence secondaire et la deuxième, faisant partie intégrante du site, a été rachetée par le Syndicat) et des équipements sportifs publics. Le Château des Hogues, accueillant l'Institut Thérapeutique Éducatif Pédagogique, se trouve à 250 m du site.

Les autres sites concernés par le projet (station des Loges et canalisation de transfert) se placent dans des environnements ruraux et à l'écart des principaux sites habités.

3.11 Patrimoine architectural, culturel et historique

Il n'est pas recensé d'éléments remarquables du patrimoine architectural et culturel intéressant le projet d'assainissement. Le site de la station d'épuration d'Yport en particulier est à l'écart de tout élément protégé.

Concernant les vestiges archéologiques connus, il n'y en a pas de connu sur le site de la station d'Yport, et compte tenu de l'historique du site, le risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques est très réduit même s'il ne peut être totalement exclu. En revanche, de telles découvertes sont possibles sur le tracé de la canalisation de transfert des effluents envisagée.

En tout état de cause, et conformément à la loi relative à l'archéologie préventive, une information préalable des services devra être menée avant le démarrage des travaux.

3.12 Tourisme, loisirs et fréquentation des lieux

Le secteur est très touristique et la fréquentation des équipements littoraux de la plage d'Yport présente **une forte saisonnalité centrée sur la période estivale**.

Le site du projet de reconstruction de la station d'épuration d'Yport se situe **en retrait des sites fréquentés** par les touristes et à 1,6 km du littoral. Les abords sont fréquentés principalement par les usagers des voiries menant à Yport et à sa plage.

Le site de la station d'épuration des Loges se situe également en retrait des itinéraires touristiques balisés. A noter la présence de la RD11 desservant le site et fréquentée.

Le tracé de la canalisation de transfert emprunte différents itinéraires locaux de randonnée balisés et des portions des variantes du GR21.

3.13 Voies de communication

Le site d'Yport est **facilement accessible depuis la RD940** qui structure le réseau routier dans la zone d'étude. L'ouverture actuelle du site donne sur la RD279 menant à Yport.

Les autres équipements et infrastructures de transport ne présentent pas d'interactions directes ou indirectes avec le projet.

3.14 Qualité de l'air

Il existe **un suivi de la qualité de l'air** (Ozone) à Ganzeville, à proximité de la zone d'étude. Ce suivi montre que les concentrations en Ozone ne dépassent pas les objectifs de qualité. Au regard des données de contexte, et de l'**absence de sources significatives d'émissions** atmosphériques connues, la qualité de l'air de la zone d'étude est possiblement correcte à l'instar de celle de la station de suivi en milieu rural la plus proche, et sous l'influence des entrées d'air maritime et des vents propices à la dispersion.

Les principales sources d'émissions sont liées au chauffage domestique, à la circulation automobile et aux travaux aux champs.

3.15 Bruit

Le site du projet n'est **pas soumis à des émissions sonores conséquentes**.

Les plaines agricoles, les vallons boisés et le tissu rural ne sont pas, du fait de la faible fréquentation des lieux et des activités pratiquées, générateurs de nuisances pour les populations environnantes. L'endroit est **calme et typique d'une ambiance rurale**.

On notera également que lors des week-ends, des jours fériés et de la période estivale, la fréquentation des abords du projet peut être plus soutenue et générer des émissions sonores plus importantes qu'à l'habitude qui sont liées au trafic routier notamment.

3.16 Environnement lumineux

Aux abords du site du projet, aucun équipement n'est actuellement source d'émissions lumineuses.

3.17 Risques naturels, technologiques et industriels

Les risques naturels affectant l'assiette du projet de reconstruction et d'agrandissement de la station d'épuration d'Yport sont principalement liés aux **inondations par ruissellement**, et à **l'apparition de cavités souterraines**, qui, bien que très faible, ne peut être tout à fait écarté.

Le risque d'inondation est matérialisé par un zonage réglementaire établi dans le cadre d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi), affectant les parcelles du projet. La conception du projet devra intégrer les prescriptions réglementaires de libre écoulement des ruissellements et de non aggravation de ces phénomènes. On rappelle que **l'assiette du projet se situe en dehors des axes de ruissellement de la valleuse d'Yport**.

Les autres risques sont négligeables et/ou ne concernent pas directement les secteurs retenus pour l'implantation des futurs équipements.

Il n'existe pas de risque technologique sur la zone d'étude.

3.18 Documents d'urbanisme, de planification et servitudes

Le site de la station d'épuration d'Yport, ainsi que la parcelle retenue pour son extension sont voués à l'accueil d'infrastructures collectives. Au droit de ces parcelles, le projet envisagé est conforme aux dispositions du PLU.

La canalisation de transfert traverse l'Espace Remarquable du Littoral le long de chemins ruraux et de sentiers forestiers. Son tracé est également affecté de zones de ruissellement torrentiel reportées au PPRI et d'une sensibilité liée aux cavités souterraines.

Le projet de nouvelle station d'épuration d'Yport ainsi qu'une partie de l'interconnexion se situent à l'intérieur du périmètre de la servitude de protection du site de l'Arrière-Pays de la Côte d'Albâtre (AC2), inscrit en 1978. Le projet devra donc se conformer à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. La station des Loges et une partie de l'interconnexion sont également concernées par la servitude AC2 de protection du site classé « La Côte d'Albâtre à Bénouville, Etretat, La Poterie-Cap-d'Antifer, Le Tilleul, Les Loges, Saint-Léonard, Vattetot-sur-Mer et Yport ».

L'emprise des terrains concernés par la servitude de protection des eaux potables et minérales (AS1) liée à la présence du captage d'Yport jouxte les terrains concernés par le projet de nouvelle station d'épuration d'Yport. Plus en amont, le tracé de la canalisation de transfert des effluents bruts entre Les Loges et Froberville traverse le périmètre de cette servitude (AS1). Le projet devra intégrer les prescriptions attachées à la protection de cette ressource en eau.

La majeure partie de l'assiette du projet de nouvelle station est affectée du zonage lié au risque d'effondrement de cavités souterraines. Ce risque peut toutefois être qualifié de faible compte tenu du contexte de ces parcelles, en retrait du fond du talweg et de l'absence de carrières souterraines reconnues dans ce secteur. Le site n'est par ailleurs ni concerné par le zonage lié à l'espace remarquable du littoral, ni par le zonage de l'espace boisé classé du Bois de la Vierge.

3.19 Synthèse des enjeux

Le tableau suivant récapitule les points importants du diagnostic de l'état initial du site et de son environnement naturel et humain. Il met en évidence les différents niveaux de contraintes associés à chaque thématique traitée.

La légende du tableau est la suivante.

Niveaux de sensibilité et de contraintes pour le projet

- Fort
- Moyen
- Faible
- Favorable

Tableau 3 : Synthèse de l'état initial et niveau de contrainte pour le projet

Milieux	Items	Éléments à retenir du diagnostic	Niveau de sensibilité et de contrainte pour le projet
Milieu physique	Topographie	Plateau cauchois en bordure littoral recoupé par les valleuses Site de la station d'Yport inscrit dans la valleuse d'Yport à 1600 m de la mer, sur un terrain calé autour de 40 m NGF et penté à 10% vers le nord. Tracé de la canalisation de transfert envisagée marqué par des dénivellations importantes (atteignant +/- 50 m).	
	Climatologie	Conditions climatiques clémentes, sans contraintes pour le projet. La pluviométrie intense (orages d'été ou pluies hivernales) influe sur le réseau unitaire d'Yport (volume à gérer).	
	Hydrologie et hydraulique	Pas de milieu aquatique terrestre au droit ou aux abords immédiats des équipements projetés. Absence de zone humide recensée Le milieu récepteur du rejet du système d'assainissement est **la Manche à Yport**, située à 1 600 ml en aval du site de la station. L'érosion et le ruissellement sont des caractéristiques marquantes du secteur, notamment dans les valleuses traversées par la canalisation de transfert. Les sols sont perméables.	
	Géologie	Au droit de la station d'Yport : assises crayeuses enfouies (5 à 10 m) sous quelques mètres de formations superficielles (colluvions de pente : limons, argiles et silex). Au droit des plateaux : quelques mètres de limons de plateaux, puis argiles à silex.	
	Hydrogéologie	Ressource principale : nappe de la craie. Au droit de la station d'Yport : profondeur de la nappe estimée de l'ordre de 30 m. Écoulement vers le nord-ouest et le littoral. Ressource sensible aux effets du karst (bactériologie et turbidité principalement). L'exutoire du karst du bassin hydrogéologique d'Yport se situe à 1 000 m à l'est du rejet de la station. Débit moyen évalué à 2,6 m^3/s.	
	Qualité de l'air	Présence d'une station de mesure de la concentration en Ozone représentative à proximité du site : conformité avec les objectifs de qualité; absence de source d'émission industrielle connue au droit ou à proximité du site	

Milieux	Items	Éléments à retenir du diagnostic	Niveau de sensibilité et de contrainte pour le projet
Milieux naturels	Zones d'intérêt reconnu	Plusieurs espaces naturels reconnus d'intérêt : - 2 ZNIEFF (type I et II) au droit du site de la station d'Yport, - 1 ZSC sur le littoral : « Littoral Cauchois » - 1 ZPS sur le littoral : « Littoral Seino-marin » - 1 ZSC sur le plateau : « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » Pas d'espace naturel protégé au droit des sites d'implantation d'équipement. Rejet des effluents traités s'effectuant au droit des sites Natura 2000 littoraux	
	Sensibilités écologiques	Sur le site de la station d'Yport : Sensibilités et enjeux écologiques globalement faibles à modérés. 2 espèces végétales patrimoniales recensées. Présence de foyers locaux de plantes invasives au droit de l'extension de l'installation (Renouée du Japon). Absence de zone humide sur les zones du projet	
Paysage	Zones et sites protégés	Site de la station d'Yport dans le site inscrit dit de « L'arrière Pays de la Côte d'Albâtre ». **Canalisation de transfert envisagée traversant le site classé** dit de « L'arrière Pays de la Côte d'Albâtre (…) » (+/-1 500 ml concernés).	
	Contexte paysager	À proximité de la station d'Yport, paysage dominé par le massif boisé du Bois de la Vierge ; « fermeture » du paysage dans la valleuse sous l'effet du relief et de la végétation. Bonne intégration paysagère, peu de vues sur le site : installations masquées derrière un talus et une haie dense de conifères. Au droit de la station des Loges et le long du tracé projeté, paysage ouvert et dominé par les cultures ou les pâturages.	
Milieu humain	Occupation des sols	Station d'Yport : équipements publics collectifs (traitement de l'eau), accès routier. Extension de la station d'Yport : parcelle en friche en bordure du massif du Bois de la Vierge. Aux abords : voiries publiques (RD), équipements de gestion des eaux pluviales (bassin), terrains publics de sport, parcelle anciennement habitée (acquise par le syndicat pour les besoins du projet), massif boisé. Station des Loges : équipements publics collectifs (traitement de l'eau), accès routier et parcelles pâturées ou cultivées aux abords, quelques habitations isolées et RD. Canalisation de transfert : le long de voiries publiques et chemins ruraux, desservant des zones habitées, des parcelles agricoles ou boisées.	

Milieux	Items	Éléments à retenir du diagnostic	Niveau de sensibilité et de contrainte pour le projet
	Usage des sols	Parcelles des stations d'Yport et des Loges : strictement réservées à l'exploitation d'équipements publics collectifs (traitement de l'eau), Extension : pas d'usage ou d'exploitation de la parcelle retenue. Parcelle bâtie non habitée. Aux abords : trafic routier (desserte) pour les RD, pas de sentiers de promenade, utilisation estivale des terrains de sport. Canalisation de transfert : usage de desserte locale routière pour les voiries, usage agricole des chemins ruraux, randonnée balisée sur la plupart des chemins ruraux et forestiers.	
Milieu humain	Usages des eaux superficielles et littorales	Pas de milieu aquatique superficiel terrestre au droit ou aux abords immédiats du site. Eaux littorales à l'exutoire du système d'assainissement, valorisées dans le cadre d'activités de loisirs et de tourisme : paysage, écologie, baignade autorisée, pêche, moulières, nautisme.	
	Usages des eaux souterraines	Captage AEP d'Yport (CODAH) à 500 m à l'ouest (ouvrage disposant d'une DUP et de périmètres de protection : prescriptions environnementales relatives au rejet d'eaux usées, aux affouillements et à la gestion des eaux pluviales). STEP d'Yport située dans le périmètre de protection éloignée, mais en limite du périmètre de protection rapprochée. Canalisation de transfert traversant le périmètre de protection rapprochée (mais à l'extérieur du PPi) Quelques puits domestiques (pas à usage d'eau potable) à Yport à + de 500 m en aval du site de la station.	
	Accès et trafics	Accès au site de la station d'Yport depuis les RD locales n°104 et 279. Ouverture actuelle du site sur la RD279. Accès aisé au site de la station d'Yport Trafic local dépendant des périodes touristiques	
	Contexte socio-économique	Sites concernés par le projet situés en retrait des lieux densément habités et des différents sites d'attrait. Pas de zones d'activités, pas d'industries à proximité ou sur la zone de collecte. Économie locale orientée vers le tourisme littoral (variations saisonnières de la fréquentation).	
	Patrimoine historique et culturel	Le Monument Historique le plus proche des équipements et aménagements projetés se situe à plus de 2,3 km au sud de la station des Loges. Pas de vestiges archéologiques recensés au droit des installations projetées.	

Milieux	Items	Éléments à retenir du diagnostic	Niveau de sensibilité et de contrainte pour le projet
	Tourisme et loisirs	Projet situé dans une zone très touristique à environ 1 600 ml de la plage d'Yport (baignade autorisée, pêche et loisirs). Grande capacité d'hébergement des populations estivales (campings, résidences secondaires…) ; camping le plus proche à 350 m du site de la STEP Plusieurs chemins de randonnée traversant le secteur et recoupant le tracé de la canalisation de transfert (mais pas à proximité de la station d'Yport).	
	Urbanisme et droit des sols	Plan Local d'Urbanisme Intercommunale de Fécamp Caux Littoral approuvé le 6 mars 2020, Zonage réglementaire (station d'Yport et extension) : Zone générale N « naturelle et forestière », en sous-secteur Nd réservée aux « services d'intérêt collectif ». Parcelles non concernées par l'espace boisé classé (EBC) du massif forestier, ni par les espaces remarquables du littoral (ERL). Parcelles affectées par le zonage global de risque d'effondrement de cavités souterraines. Parcelles de l'extension concernées par le risque de ruissellement torrentiel (petit talweg boisé). Emplacement réservé dédié au projet de canalisation de transfert dans la valleuse de la Cave NOTA : la canalisation de transfert traverse un ERL. Règlement : Autorise les ouvrages techniques divers nécessaires au fonctionnement des services publics Servitudes d'utilité publique : Servitude AC2 : protection du site inscrit « l'Arrière-pays de la Côte d'Albâtre », Servitude AS1 : protection du captage d'eau potable d'Yport. Servitude PT3 et PT4 : protection des réseaux et lignes de télécommunications.	
Milieu humain	Risques technologiques et naturels	Pas de risques technologiques Inondations : PPRI de la Valmont et de la Ganzeville (approuvé le 29/03/12) concernant exclusivement la commune de St-Léonard (commune d'implantation de la STEP) Site de la station : hors axe de ruissellement torrentiel (zone orange du PPRi) mais en zone d'aléa ruissellement diffus (pente > 10%) (zone grise du PPRi). La zone d'extension est interceptée par un axe de ruissellement torrentiel (parcelle bâtie intégrée au site du projet). Canalisation de transfert : traverse zonages de ruissellements torrentiels et diffus. Mouvements de terrain et cavités souterraines : Risques faibles au droit du site de la station et extension Risques existant le long des talwegs sur la canalisation de transfert. Autres aléas faibles voire nuls : sismicité, foudre, argiles, tempête littorale, mouvement de terrain lié aux falaises.	

Milieux	Items	Éléments à retenir du diagnostic	Niveau de sensibilité et de contrainte pour le projet
	Bruit et environnement lumineux	Sites du projet (station et canalisation) en dehors de zones exposées aux bruits et aux émissions lumineuses. Peu d'activités autour des sites hormis quelques zones habitées (ambiance sonore « rurale »).	

4 ANALYSE DES EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

Les différents travaux et l'exploitation des futures installations sont susceptibles d'être à l'origine d'impacts sur l'environnement et de nuisances pour les riverains et usagers habituels des sites concernés sans la mise en œuvre de dispositions adaptées pour les prévenir.

4.1 Bilan environnemental, synthèse des mesures prévues et impacts résiduels du projet

Dans les tableaux suivants sont récapitulés pour les différentes thématiques de l'environnement :

- les effets potentiels du projet et leur qualification (établis sur la base de l'analyse détaillée dans le chapitre 3.3 de l'étude d'impact),
- les **mesures prévues pour éviter, réduire, compenser** ces effets ou **accompagner le projet,** définies notamment sur la base des mesures préconisées dans le cadre des expertises menées sur le site et notamment celles des naturalistes : Mesures RO1, RO2, RO3 et MA01,
- ainsi que les effets résiduels escomptés après mise en œuvre de ces mesures.

LEGENDE DES TABLEAUX :

Typologie des effets :

- P pour Permanent
- T pour Temporaire
- D pour Direct
- I pour Indirect

Niveaux des effets : appréciation du niveau selon l'échelle suivante :

Niveaux d'impact	Négatif significatif	Négatif non significatif	Négligeable ou maîtrisé	Positif faible	Positif fort
	- -	-	0	+	+ +

Tableau 4 : Effets potentiels du projet, mesures prévues et effet résiduels attendus

Composante de l'environnement concernée		Principaux effets potentiels du projet			Mesures prévues par le pétitionnaire	Effets résiduels
Thème	**Sous-thème**	**Nature des effets**	**Typologie**	**Niveau**	**Nature des mesures**	**Niveau**
MILIEU PHYSIQUE	Climat, air	- émissions liées au fonctionnement des véhicules légers utilisés pour le transport du personnel et des véhicules et engins de chantier (gaz de combustion : CO2, CO, NOx et poussières, part d'imbrûlés) ;, - émissions de poussières liées aux mouvements des engins et véhicules sur les aires de chantier et les voiries empruntées ; - évaporations de certains produits utilisés et/ou stockés sur le chantier (fuel, produits et solvants spécifiques…) ; - émissions liées au fonctionnement des équipements (production de gaz en milieu confiné) - amélioration de la qualité des sols et du sous-sol en phase exploitation du fait de la suppression du rejet de la station des Loges et de la diminution des déversements d'eaux brutes	D/P	**-**	- limitation de la vitesse de tous les véhicules amenés à intervenir à 20 km/h ; - arrosage des pistes et des voiries par temps sec. Dans le cas des travaux de démolition, les techniques mises en œuvre prendront en compte cet aspect (arrosage, filets…) ; - stockage des matériaux pulvérulents sera opéré dans des conditions adéquates (recouvrements de stocks par des bâches et ou l'abri des intempéries…) et à l'écart des lieux de vie (aire de stockage dédié dont l'emplacement fera l'objet d'un choix concerté avec les collectivités et gestionnaires de voiries…) ; - les voiries feront l'objet d'un entretien régulier et notamment d'un balayage autant que de besoin pour prévenir la diffusion de poussières. - limitation des émissions de gaz de combustion des moteurs thermiques (utilisation de véhicules de chantier répondant aux normes imposées par la réglementation en vigueur, mais également sur l'entretien régulier des véhicules et la réalisation de contrôles anti-pollution réglementaires).	**0**

	Sols, sous-sol et eaux souterraines	- risques de pollution du sous-sol et des eaux souterraines - risques de déstabilisation des sols - apport de matériaux exogènes potentiellement pollués - assèchement éventuel des fonds de fouilles de manière assurer des conditions techniques adaptées ainsi qu'un travail en toute sécurité au droit des tranchées - incidences potentielles sur les eaux prélevées au droit du captage AEP d'Yport - amélioration de la qualité des eaux souterraines en phase exploitation du fait de la suppression du rejet de la station des Loges et de la diminution des déversements d'eaux brutes	D-I/T	--	- mise en œuvre d'études géotechniques détaillées afin de déterminer les caractéristiques précises des terrains en place ; - contrôles de compactage sur les lits de pose et sur les terrains remblayés ; - mise en place systématique de blindages bois ou de type caisson pour les travaux d'excavation (tranchées…) de manière prévenir tout éboulement ou déstabilisation des terrains à proximité ; - contrôle de la provenance et de la qualité des remblais utilisés ; - compactage des remblais et végétalisation (si nécessaire) au plus tôt après leur mise en place ; - les voiries impactées par les travaux feront l'objet d'une remise en état avec en particulier la confection d'une couche de forme selon les normes en vigueur (compactage en particulier) ou encore la mise en place d'une couche d'enrobé ; - surveillance régulière du chantier par le coordinateur SPS ; - implantation des bases vie des chantiers et des aires de stockage en dehors des zones sensibles ; - gestion des eaux usées produites par les travailleurs ; - prévention des pollutions accidentelles liées au remplissage des cuves de carburant moyennant la mise en place d'aire étanche, d'un stockage des carburant dans une cuve double peau ou sur rétention réglementaire… sur des sites à l'écart des zones sensibles ;	**0**

Composante de l'environnement concernée		Principaux effets potentiels du projet			Mesures prévues par le pétitionnaire	Effets résiduels
Thème	**Sous-thème**	**Nature des effets**	**Typologie**	**Niveau**	**Nature des mesures**	**Niveau**
					- interdiction des opérations de nettoyage ou d'entretien du matériel sur les aires de chantier ; - contrôle de la conformité des engins de chantier ; - mise à disposition en permanence de kits antipollution pour contenir rapidement tout épanchement de produits toxiques ou dangereux (fuite d'hydrocarbures notamment) : tapis essuyeurs, produits absorbants, boudins… ; - mise en œuvre d'une procédure d'urgence (POI) préalablement définie en cas de pollution accidentelle. En cas de nécessité, une information immédiate du maître d'ouvrage et des services de la police de l'eau en cas d'incident serait délivrée ; - mise en place d'une gestion sélective et rigoureuse des déchets de chantier ; - déplacement du tracé de l'interconnexion afin de ne pas empiéter sur le périmètre de protection immédiate du captage AEP d'Yport - mise en place d'un fourreau autour de la canalisation de transfert sur le tracé interceptant le PPR du captage d'Yport (prévention d'une éventuelle défaillance de la conduite) - consultation de l'Hydrogéologue Agréé.	

	Eaux superficielles et usages	- apparition ou aggravation de phénomènes d'érosion au droit des tranchées et des terrains ameublis. ; - production de boues et d'eaux chargées en matières en suspension lors de conditions météorologiques défavorables et au moment des opérations de terrassement. - déversement accidentel de produits polluants (carburants, liquides hydrauliques…) depuis les engins de chantier ou les véhicules lors d'éventuelles défaillances matérielles ou humaines (casses, fuites, mauvaise manipulation, etc.) ; - défaut de gestion des boues employées pour les travaux mettant en œuvre la technique du forage dirigé (extraction des matériaux). - amélioration significative la qualité des eaux rejetées en phase exploitation - diminution des déversements d'effluents bruts au milieu naturel - effet positif sur les usages des eaux superficielles en phase exploitation lié à l'amélioration de la qualité des eaux rejetées	D-I/T-P	--	- gestion des eaux usées produites par les travailleurs ; - prévention des pollutions accidentelles : les produits dangereux (carburant…) nécessaires au chantier seront stockés dans des conditions adaptées et conformes aux dispositions réglementaires (cuve double-peau, rétention étanche…) ; - gestion préventive des eaux les plus chargées en matières en suspension. Un rejet de ces eaux dans les fossés existants sera privilégié afin d'assurer une décantation et piégeage des fines contenues dans ces eaux ; - interdiction des opérations de nettoyage ou d'entretien du matériel sur les aires de chantier; - Le contrôle de la conformité des engins de chantier ; - La mise à disposition en permanence de kits antipollution pour contenir rapidement tout épanchement de produits toxiques ou dangereux (fuite d'hydrocarbures notamment) : tapis essuyeurs, produits absorbants, boudins… ; - Le nettoyage régulier des voiries sera assuré afin de limiter la production non contrôlée d'eaux chargées en matières en suspension ; - fluide de foration du forage dirigé pour la création du nouveau rejet sera recyclé (boue ou eau); il sera confiné, traité et réutilisé dans le procédé. Un réservoir de déposition stockera les matériaux extraits avant leur reprise pour évacuation vers un site de traitement agréé ; - mise en œuvre d'une procédure d'urgence (POI) préalablement définie en cas de pollution accidentelle. ;	+

Composante de l'environnement concernée		Principaux effets potentiels du projet			Mesures prévues par le pétitionnaire	Effets résiduels
Thème	Sous-thème	Nature des effets	Typologie	Niveau	Nature des mesures	Niveau
					- mise en place d'une gestion sélective et rigoureuse des déchets de chantier ; - implantation des aires de stockage des matériaux et les bases vie à l'écart des zones sensibles ; - aménagement si besoin de dispositifs destinés à gérer et décanter les eaux de ruissellement des pistes et des zones de travaux ; - inspection caméra de l'intérieur des conduites posées pour vérifier la qualité des soudures.	

Composante de l'environnement concernée		Principaux effets potentiels du projet			Mesures prévues par le pétitionnaire	Effets résiduels
Thème	**Sous-thème**	**Nature des effets**	**Typologie**	**Niveau**	**Nature des mesures**	**Niveau**
MILIEU NATUREL	Faune, flore, fonctionnalités écologiques	Zonages environnementaux : Impact non significatif Habitats biologiques : Impact direct et temporaire modéré ; Impact en phase d'exploitation : Nul Végétation : Impact direct et permanent modéré ; Impact en phase d'exploitation : Nul Zones humides : Impact direct et permanent : Faible ; Impact en phase d'exploitation : Nul Avifaune : Impact direct et permanent : Faible ; Impact direct et temporaire : Modéré ; Impact en phase d'exploitation : Nul Amphibiens : Impact direct et temporaire : Moyen ; Impact en phase d'exploitation : Nul Reptiles : Impact direct et temporaire : Moyen ; Impact en phase d'exploitation : Nul Mammifères terrestres : Impact direct et temporaire : Modéré ; Impact en phase d'exploitation : Nul Absence d'effet cumulatif particulier avec des projets connus	D/P	--	- Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année - Mesure R02 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) - Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution - Mesure A01 : Suivi environnemental pré-chantier (cette mesure permet l'assouplissement de la mesure de réduction temporelle)	**0**

Composante de l'environnement concernée		Principaux effets potentiels du projet			Mesures prévues par le pétitionnaire	Effets résiduels
Thème	**Sous-thème**	**Nature des effets**	**Typologie**	**Niveau**	**Nature des mesures**	**Niveau**
PAYSAGE, CADRE DE VIE ET PATRIMOINE	Nuisances visuelles	- visibilité des installations de traitement d'Yport depuis la route départementale ; - démolition des installations de la station des Loges ayant une incidence positive sur le paysage ; - absence d'incidences significatives des travaux d'interconnexion, de mise en séparatif et de déplacement du point de rejet.	D/T-P	-	- Utilisation de matériaux (bois) permettant une intégration paysagère des installations de traitement ; - Aménagement d'espaces verts assurant la continuité paysagère entre les installations de traitement d'Yport et ses abords ; - Aménagement d'espaces verts sur le site de l'ancienne station des Loges.	**0**

Composante de l'environnement concernée		Principaux effets potentiels du projet			Mesures prévues par le pétitionnaire	Effets résiduels
Thème	**Sous-thème**	**Nature des effets**	**Typologie**	**Niveau**	**Nature des mesures**	**Niveau**
PAYSAGE, CADRE DE VIE ET PATRIMOINE	Nuisances de voisinage	- Gênes de circulation sur les secteurs en travaux (difficulté de circulation automobile ou piétonne, axes interdits à la circulation, modalités de circulation et de stationnement modifiées…) ; - Risques accrus d'accidents sur les voiries avec la présence de zones de travaux et d'engins ou véhicules de chantier ; - Nuisances liées aux émissions de poussières dans l'atmosphère et/ou de boues près des zones de chantier et/ou de boues sur les voiries… ; - Nuisances liées aux bruits et vibrations liés aux interventions des engins de chantier	D/T	-	- engins de chantier et camions conformes à la législation actuelle en matière de limitation des émissions sonores ; - présence des engins sur le site limitée en nombre et en durée grâce à un planning adapté avec obligation de respecter les vitesses imposées ; - mouvements de camions seront par ailleurs limités sur la plage horaire autorisée ; - mise en place d'un plan de circulation ; - signalisation claire des sites de travaux le long du réseau viaire (présence et sortie d'engins, circulation alternée, etc.) ; - mise en place de dispositifs de décrottages des engins, camions et véhicules dès leur sortie des aires de chantier et des plateformes de travaux ; - recours à des balayeuses autant que de besoin pour assurer un nettoyage très régulier des voiries et abords des aires de travaux ; - campagne d'information préventive des usagers des axes routiers concernés ;	**0**

Composante de l'environnement concernée		Principaux effets potentiels du projet			Mesures prévues par le pétitionnaire	Effets résiduels
Thème	**Sous-thème**	**Nature des effets**	**Typologie**	**Niveau**	**Nature des mesures**	**Niveau**
ECONOMIE LOCALE	Activités économiques locales (sur le site ou à proximité)	- effets positifs en phase travaux pour les entreprises concernées	D/T	**+**		**+**
	Activité et économie agricoles	- perturbations temporaires des activités durant la pose de l'interconnexion au droit des parcelles concernées	D/T	**-**	- mise en place d'une convention avec indemnisations.	**0**
SANTE, HYGIENE ET SECURITE	Santé et hygiène	- risques sanitaires chroniques liés à l'exposition du personnel aux risques infectieux	D/P	**-**	- définition de règles d'hygiène corporelle et vestimentaire (douche, équipements de protection…) ; - vaccination du personnel	**0**

Composante de l'environnement concernée		Principaux effets potentiels du projet			Mesures prévues par le pétitionnaire	Effets résiduels
Thème	**Sous-thème**	**Nature des effets**	**Typologie**	**Niveau**	**Nature des mesures**	**Niveau**
	Sécurité des personnes	- risques d'incendie et d'explosion faible ; - risques chimiques limités pour le personnel ; - risque d'intoxication en milieu confiné.	I/T-P	**-**	- définition de la liste des produits utilisés avant le début de l'opération ; - fourniture des Fiches De Sécurité de tout produit chimique introduit sur le site ; - étiquetage clair de tous les conditionnements ; - interdiction de pénétrer de sa propre initiative dans les ouvrages ou locaux clos et/ou mal ventilés ; - mise en place d'une ventilation autonome efficace pour les interventions en milieu confiné ; - analyse d'air préalable à toute intervention en milieu confiné.	**0**

Au regard de l'analyse des effets prévisibles du projet, et des mesures prévues pour les éviter et les réduire, et d'une manière générale accompagner le projet, aucune mesure de compensation des effets résiduels n'est nécessaire.

On rappellera que **le projet en lui-même constitue une mesure de réduction des effets du fonctionnement du système d'assainissement sur le milieu littoral et marin.**

4.2 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Les impacts cumulés du projet de restructuration du système d'assainissement de la région d'Yport avec les projets connus ayant reçus un avis de l'Autorité Environnementale ou ayant fait l'objet d'une Enquête Publique à la date de rédaction de cette étude (décembre 2018) sont faibles, en particulier sur les plans hydrogéologiques et des eaux superficielles. Les effets cumulés éventuels seront donc non significatifs.

4.3 Compatibilité du projet avec le SDAGE du bassin « Seine Normandie »

Après analyse, le projet est compatible avec les différentes dispositions du SDAGE Seine Normandie 2016-2021 concernées. **Le territoire d'étude ne se situe dans le périmètre d'aucun SAGE.**

Annexe 4 - Rapport complémentaire relatif à l'étude de la biodiversité

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS ET ETUDE ZONES HUMIDES
dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Communes d'Yport et Saint-Léonard (76)

OCTOBRE 2020

Alise Environnement

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° 15 02 2849

SAFEGE Ingénieurs Conseils

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS ET ETUDE ZONES HUMIDES
dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)

Communes d'Yport et Saint-Léonard (76)

OCTOBRE 2020

MAITRE D'OUVRAGE

SUEZ Consulting
Agence de Rouen
Immeuble Le Trident
18/20, Rue Henri Rivière
76 000 ROUEN
Tél. : 02 32 08 18 80

BUREAU D'ETUDES

ALISE Environnement
102 rue Bois Tison
76 160 SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL

Tél : 02-35-61-30-19 Fax : 02-35-66-30-47
www.alise-environnement.fr

SOMMAIRE

1- INTRODUCTION 6
2- LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE CONCERNE 6
3- PATRIMOINE NATUREL EXISTANT 8
3.1- Définition de l'aire d'étude 8
3.2- Patrimoine naturel remarquable inventorié 8
3- LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCHEMA REGIONALE DE COHERENCE ECOLOGIQUE 16
4- METHODOLOGIE UTILISEE POUR LA REALISATION DU DIAGNOSTIC 19
4.1- Recherche bibliographique 19
4.2- Période d'intervention 19
4.3- Référentiels utilisés 19
4.3.1- Habitats 19
4.3.2- La flore 20
4.3.3- Faune 21
4.4- Méthodologie relative aux inventaires floristiques et aux habitats 22
4.4.1- Les espèces végétales d'intérêt patrimonial 22
4.4.2- Les espèces végétales invasives 22
4.5- Méthodologie relative aux inventaires faunistiques 23
4.5.1- Ornithologie 23
4.5.2- Mammalogie 23
4.5.3- Herpétologie 23
4.5.4- Entomologie 23
4.6- Méthodologie relative à la caractérisation et à la délimitation des zones humides ... 24
4.6.1- L'approche pédologique 24
4.6.2- L'approche floristique 28
4.7- Méthodologie de définition des enjeux 30
5- INTERET DES HABITATS ET DE LA FLORE DU SITE D'ETUDE 32
5.1- Cartographie des habitats 32
5.1.1- La végétation liée aux milieux forestiers 42
5.1.2- La végétation liée aux milieux préforestiers 43
5.1.3- La végétation liée aux milieux prairiaux 43
5.1.4- La végétation liée aux milieux anthropiques 44
5.2- Espèces floristiques 46
5.2.1- Données bibliographiques 46
5.2.2- Cortège floristique recensé sur le terrain 46
6- INTERET FAUNISTIQUE DU SITE D'ETUDE 53
6.1- L'avifaune 53
6.1.1- Données bibliographiques 53
6.1.2- Inventaires terrain 56
6.2- Les mammifères 58
6.2.1- Données bibliographiques 58
6.2.2- Inventaires terrain et potentialités d'accueil pour les Chiroptères 59
6.2.3- Inventaires terrain – Mammifères terrestres 60
6.3- Herpétofaune 60
6.3.1- Données bibliographiques 60
6.3.2- Inventaires terrain – Amphibiens 61
6.3.3- Inventaires terrain – Reptiles 61
6.4- Entomofaune 62
6.4.1- Lépidoptères 62
6.4.2- Les Odonates 63
6.4.3- Les Orthoptères 64
7- ETUDE ZONES HUMIDES 67
7.1- Contexte zone humide, géologique et hydrologique 67
7.1.1- Pré-Inventaires des zones humides 67
7.1.2- Contexte géologique 68
7.1.3- Contexte hydrogéologique 68
7.1.4- Contexte hydrologique 68

7.2- Résultats de l'étude pédologique 69
7.3- Résultats de l'étude floristique 71
7.4- Synthèse et conclusion 77
8- EVALUATION DES ENJEUX DU SITE D'ETUDE 78
8.1- Evaluation de la valeur des habitats 78
8.2- Evaluation de la valeur floristique 78
8.3- Evaluation de la valeur faunistique 78
9- SYNTHESE DES ENJEUX 80
10- LE PROJET 90
11- IMPACTS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS 90
11.1- Approche générale 90
11.2- Méthodologie de hiérarchisation des impacts 90
11.3- Impact sur le patrimoine remarquable inventorié avant mesures d'évitement et de réduction 92
11.3.1- Z.N.I.E.F.F. 92
11.3.2- Zones humides 92
11.3.3- Protections réglementaires nationales 92
11.3.4- Protections réglementaires régionales et départementales 93
11.3.5- Parcs naturels 93
11.3.6- Engagements internationaux 93
11.3.7- La trame verte et bleue du Schéma régionale de cohérence écologique 94
11.4- Impact direct du projet sur les habitats et la flore locale avant mesures d'évitement et de réduction 94
11.4.1- Les habitats 94
11.4.2- La flore 95
11.5- Impact direct du projet sur la faune avant mesures d'évitement et de réduction 96
11.5.1- Impact du projet sur l'avifaune 96
11.5.2- Impact du projet sur les mammifères terrestres 96
11.5.3- Impact du projet sur les Chiroptères 97
11.5.4- Impact du projet sur l'herpétofaune 97
11.5.5- Impact du projet sur les insectes 98
11.6- Effets indirects 98
11.6.1- Installation d'espèces végétales nitrophiles 98
11.6.2- Installation d'espèces exotiques envahissantes 98
11.6.3- Altération de la qualité de l'eau 99
11.6.4- Altération de la qualité de l'air 99
11.7- Analyse des effets cumulés 99
12- SYNTHESE DES IMPACTS 100
13- MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS 105
13.1- Généralités 105
13.2- Mesures de réduction des impacts 106
14- IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION 109
15- MESURES ENVISAGEES POUR COMPENSER LES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET 109
16- MESURES D'ACCOMPAGNEMENT 110
17- SYNTHESE DES MESURES 111
18- ESTIMATIONS FINANCIERES 111
19- CONCLUSION CONCERNANT LES IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION 112
20- BIBLIOGRAPHIE 113
21- REDACTEURS DU DOSSIER 115
22- ANNEXES 116

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse du patrimoine naturel recensé au sein de l'aire d'étude éloignée 8
Tableau 2 : Dates et conditions météorologiques lors des prospections 19
Tableau 3 : Taille de placette en fonction de la strate considérée 28
Tableau 4 : Critères d'évaluation des enjeux du site 31
Tableau 5 : Typologie des habitats présents sur le site d'étude 32
Tableau 6 : Liste des espèces végétales protégées ou menacées recensées sur les communes d'Yport et Saint-Léonard 46
Tableau 7 : Liste des espèces végétales d'intérêt patrimonial présentes sur le site d'étude ... 47
Tableau 8 : Espèces exotiques envahissantes recensées sur le site d'étude 50
Tableau 9 : Oiseaux recensés par le Groupe Ornithologique Normand (GONm) dans la maille atlas du secteur d'étude (Source : Nouvel atlas des Oiseaux Nicheurs de Normandie, 2009) . 53
Tableau 10 : Espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial recensées sur le site ou à proximité 56
Tableau 11 : Liste des espèces de mammifères recensées (GMN) 58
Tableau 12 : Liste des espèces d'amphibiens et reptiles recensées 60
Tableau 13 : Rhopalocères et zygènes recensés dans la maille atlas du secteur d'étude (source : Dardenne *et al.*, 2008) 62
Tableau 14 : Synthèse des odonates recensés par le CERCION dans la maille atlas du secteur d'étude (source : BAL du CERCION n°8 et 9, avril 2013) 63
Tableau 15 : Orthoptères recensés par le GRETIA dans la maille atlas du secteur d'étude (Source : Atlas des Orthoptères de Normandie, 2011) 65
Tableau 16 : Synthèse du caractère humide des sondages de sol 69
Tableau 17 : Critère d'évaluation des enjeux du site 80
Tableau 18 : Synthèse des enjeux écologiques évalués sur le site d'étude 81
Tableau 19 : Grille d'évaluation des impacts 91
Tableau 20 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats 101
Tableau 21 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la faune 103
Tableau 22 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction 109
Tableau 23 : Synthèse des mesures 111

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale 6
Figure 2 : Localisation du site d'étude 7
Figure 3 : Localisation des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique 10
Figure 4 : Localisation des zones à dominante humide 11
Figure 5 : Localisation des sites protégés 12
Figure 6 : Localisation des forêts relevant du régime forestier 13

Figure 7 : Localisation des espaces naturels sensibles 14
Figure 8 : Localisation des sites natura 2000..... 15
Figure 9 : Localisation des réservoirs de biodiversité..... 17
Figure 10 : Localisation des corridors écologiques..... 18
Figure 11 : Typologie des sols et classes d'hydromorphie 25
Figure 12 : Schéma de principe de délimitation des zones humides..... 26
Figure 13 : Localisation des sondages pédologiques..... 27
Figure 14 : Localisation des placettes floristiques..... 29
Figure 15 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (carte globale) 33
Figure 16 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (1)..... 34
Figure 17 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (2)..... 35
Figure 18 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (3)..... 36
Figure 19 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (4)..... 37
Figure 20 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (5)..... 38
Figure 21 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (6)..... 39
Figure 22 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (7)..... 40
Figure 23 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (8)..... 41
Figure 24 : Localisation de la flore d'intérêt patrimonial..... 49
Figure 25 : Localisation de la flore invasive..... 52
Figure 26 : Inventaires des zones potentiellement humides 68
Figure 27 : Cartographie des zones humides/non humides définies selon le critère « Sol » ... 70
Figure 28 : Cartographie des zones humides selon le critère « végétation »..... 76
Figure 29 : Cartographie des enjeux (1)..... 82
Figure 30 : Cartographie des enjeux (2)..... 83
Figure 31 : Cartographie des enjeux (3)..... 84
Figure 32 : Cartographie des enjeux (4)..... 85
Figure 33 : Cartographie des enjeux (5)..... 86
Figure 34 : Cartographie des enjeux (6)..... 87
Figure 35 : Cartographie des enjeux (7)..... 88
Figure 36 : Cartographie des enjeux (8)..... 89
Figure 37 : Le bilan écologique de la séquence ERC (Commissariat général au développement durable, 2017) 105

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Boisement près de la station d'Yport 42
Photo 2 : Boisement avec tapis de Jacinthe des bois 42
Photo 3 : Boisement sur talus avec Luzule des bois 42
Photo 4 : Boisement avec Scolopendre 42
Photo 5 : Fourré arbustif 43
Photo 6 : Prairie 44
Photo 7 : Pelouse rudérale 44
Photo 8 : Talus enherbé 44
Photo 9 : Station d'épuration des Loges 45
Photo 10 : Monoculture intensive 45
Photo 11 : Haie arbustive 45
Photo 12 : Habitations et réseau routier 45
Photo 13 : Chemin entouré de talus 45
Photo 14 : Luzule des bois 48
Photo 15 : Dorinne à feuilles opposées 48
Photo 16 : Station de Dorinne à feuilles opposées 48
Photo 17 : Laurier cerise 50
Photo 18 : Balsamine de Balfour 50
Photo 19 : Robinier faux-acacia 51
Photo 20 : Renouée du Japon 51
Photo 21 : Chardonneret élégant 57
Photo 22 : Linotte mélodieuse 57
Photo 23 : Lapin de garenne 60
Photo 24 : Argus bleu commun 63
Photo 25 : Mégère 63
Photo 26 : Decticelle cendrée (photo hors site) 66
Photo 27 : Conocéphale bigarré (photo hors site) 66
Photo 28 : Placette 1 72
Photo 29 : Placette 2 73
Photo 30 : Placette 3 73
Photo 31 : Placette 4 74
Photo 32 : Placette 5 75

1- INTRODUCTION

Dans le cadre du projet de reconstruction de la station d'épuration d'Yport (Seine-Maritime, 76), la société **SAFEGE** a confié au **bureau d'études ALISE** la réalisation d'un diagnostic faune-flore-habitats et d'une étude zones humides sur la zone pressentie pour la reconstruction de la STEP ainsi que le long de la future canalisation de transfert.

Un pré-diagnostic avait été réalisé par Alise en mai 2018 à la suite d'un unique passage de terrain. Ce présent rapport constitue donc l'actualisation de cette étude avec un passage de terrain complémentaire en septembre 2020 ainsi que l'ajout du volet zones humides.

2- LOCALISATION DU SECTEUR D'ÉTUDE CONCERNÉ

Situé en Haute-Normandie, au nord-ouest du département de la Seine-Maritime, le site du projet se trouve sur les communes d'Yport et de Saint Léonard pour la nouvelle station d'épuration, sur la commune des Loges pour la station qui sera détruite ainsi que sur les communes de Saint-Léonard et Vattetot-sur-Mer pour l'interconnexion à réaliser.

La Figure 1 localise le site d'étude à l'échelle du département. La Figure 2, page suivante, localise la zone du projet sur fond orthophoto.

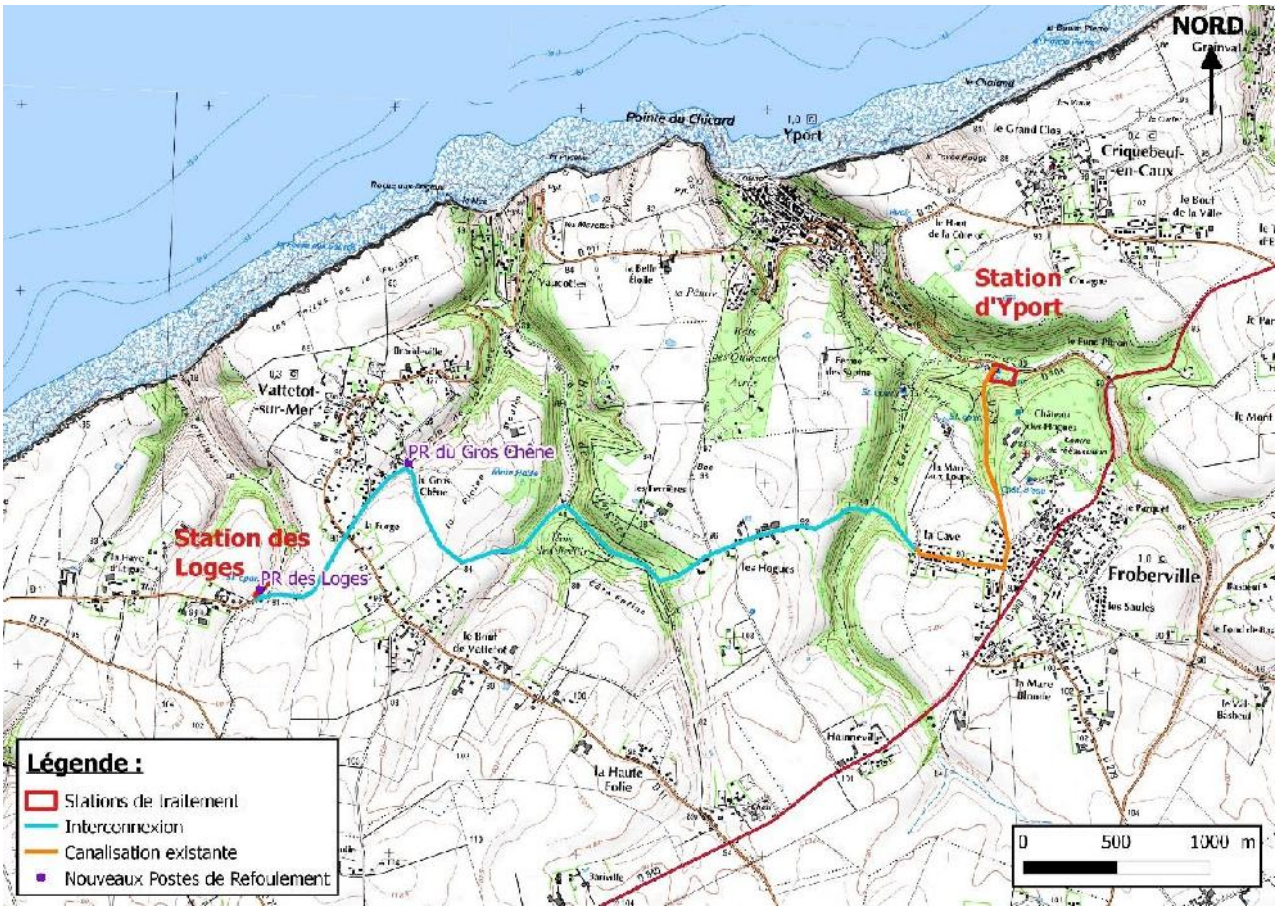


Figure 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale

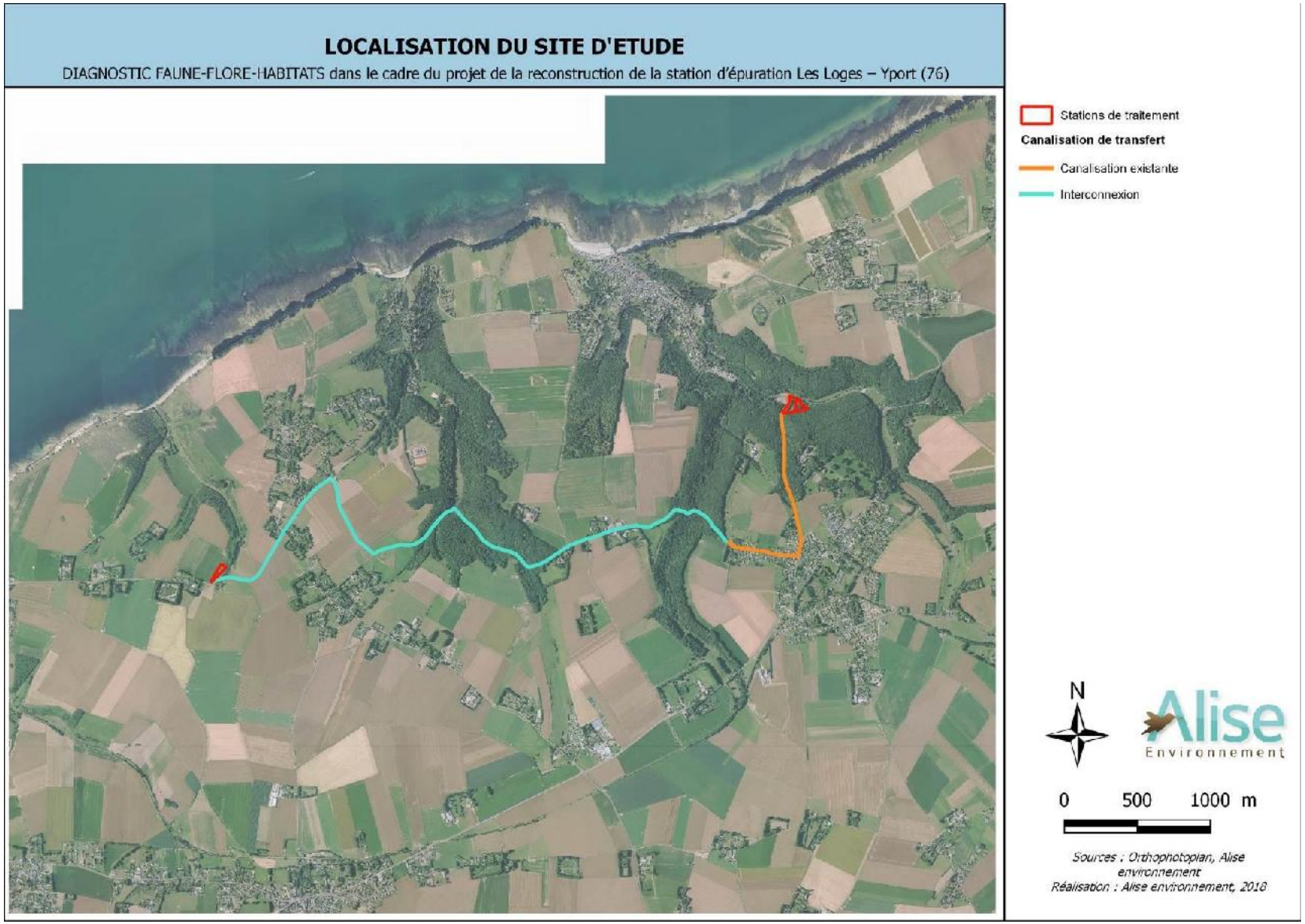


Figure 2 : Localisation du site d'étude

3- PATRIMOINE NATUREL EXISTANT

3.1- Définition de l'aire d'étude

La recherche des zones d'inventaires et de protection a été effectuée au sein de l'aire d'étude éloignée correspondant à un rayon de 5 km autour du site d'étude. Cette distance permet une bonne prise en compte du patrimoine naturel environnant compte tenu de la nature du projet.

3.2- Patrimoine naturel remarquable inventorié

Les informations ont été recueillies auprès du site Internet de la **DREAL Normandie** (base CARMEN) : http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/

Le tableau suivant synthétise les types de zonages présents au sein de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 1 : Synthèse du patrimoine naturel recensé au sein de l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour du site d'étude)	Site d'étude (zone tampon de 10 m autour du tracé)
Patrimoine naturel remarquable		
Z.N.I.E.F.F. de type 1	15 Z.N.I.E.F.F. de Type 1	Le site d'étude est concerné par le périmètre de 2 ZNIEFF de type 1 : « La Valleuse de Vaucottes » et « La Vallée d'Yport ».
Z.N.I.E.F.F. de type 2	4 Z.N.I.E.F.F. de Type 2	Le site d'étude est concerné par le périmètre d'1 ZNIEFF de type 2 : « Le littoral et les valleuses d'Etretat à Fécamp ».
Zones humides		
Zone à Dominante Humide	Présence de Zones à Dominante Humide	Le site d'étude est concerné par des zones à dominante humide.
Protections réglementaires nationales		
Site inscrit	6 sites inscrits	Le site d'étude est concerné par 1 site inscrit : « L'Arrière-pays de la Côte d'Albâtre ».
Site classé	3 sites classés	Le site d'étude est concerné par 1 site classé : « La Côte d'Albâtre ».
Forêt de protection	Non concerné	Non concerné
Forêt relevant du régime forestier	1 forêt concernée par le régime forestier : « Falaise d'Amont »	Non concerné
Réserve naturelle nationale (RNN)	Non concerné	Non concerné
Protections réglementaires régionales ou départementales		
Réserve naturelle régionale (RNR)	Non concerné	Non concerné

Type de zonage	Aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour du site d'étude)	Site d'étude (zone tampon de 10 m autour du tracé)
Arrêté préfectoral de protection de biotope (APB)	Non concerné	Non concerné
Espace Naturel Sensible (ENS)	1 espace naturel sensible : « La Falaise d'Amont »	Non concerné
Parcs naturels		
Parc régional	Non concerné	Non concerné
Parc national	Non concerné	Non concerné
Engagements internationaux		
Site d'Importance Communautaire / Zone Spéciale de Conservation (SIC / ZSC - Natura 2000)	2 Zones Spéciales de Conservation : « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » et « Littoral cauchois »	Non concerné
Zone de Protection Spéciale (ZPS - Natura 2000)	1 ZPS : « Littoral Seino-Marin »	Non concerné
Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)	1 ZICO	Non concerné
Convention de Ramsar	Non concerné	Non concerné
Réserve de Biosphère	Non concerné	Non concerné

Il apparait au regard des éléments précédents que l'aire d'étude éloignée de 5 km est concernée par 15 Z.N.I.E.F.F. de type 1, 4 Z.N.I.E.F.F. de type 2, des Zones à Dominante Humide, 6 sites inscrits, 3 sites classés, 1 forêt relevant du régime forestier, 1 espace naturel sensible, 2 ZSC, 1 ZPS et 1 ZICO.

Le site d'étude est de plus directement concerné par 2 ZNIEFF de type 1, 1 ZNIEFF de type 2, des zones à dominante humide, 1 site inscrit et 1 site classé.

Les différents zonages inventoriés au sein de l'aire d'étude éloignée (5 km) sont représentés dans les figures ci-dessous.

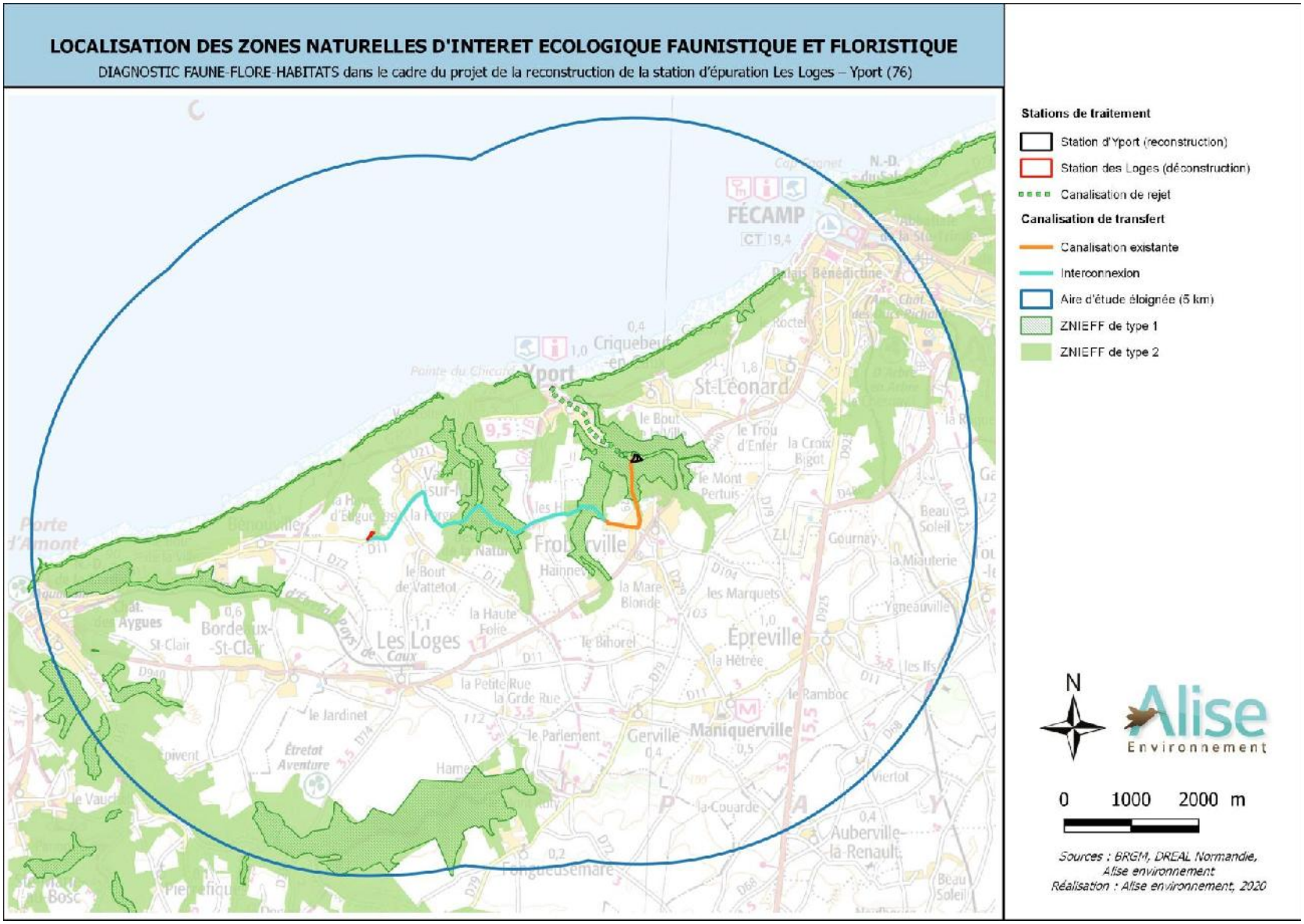


Figure 3 : Localisation des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique

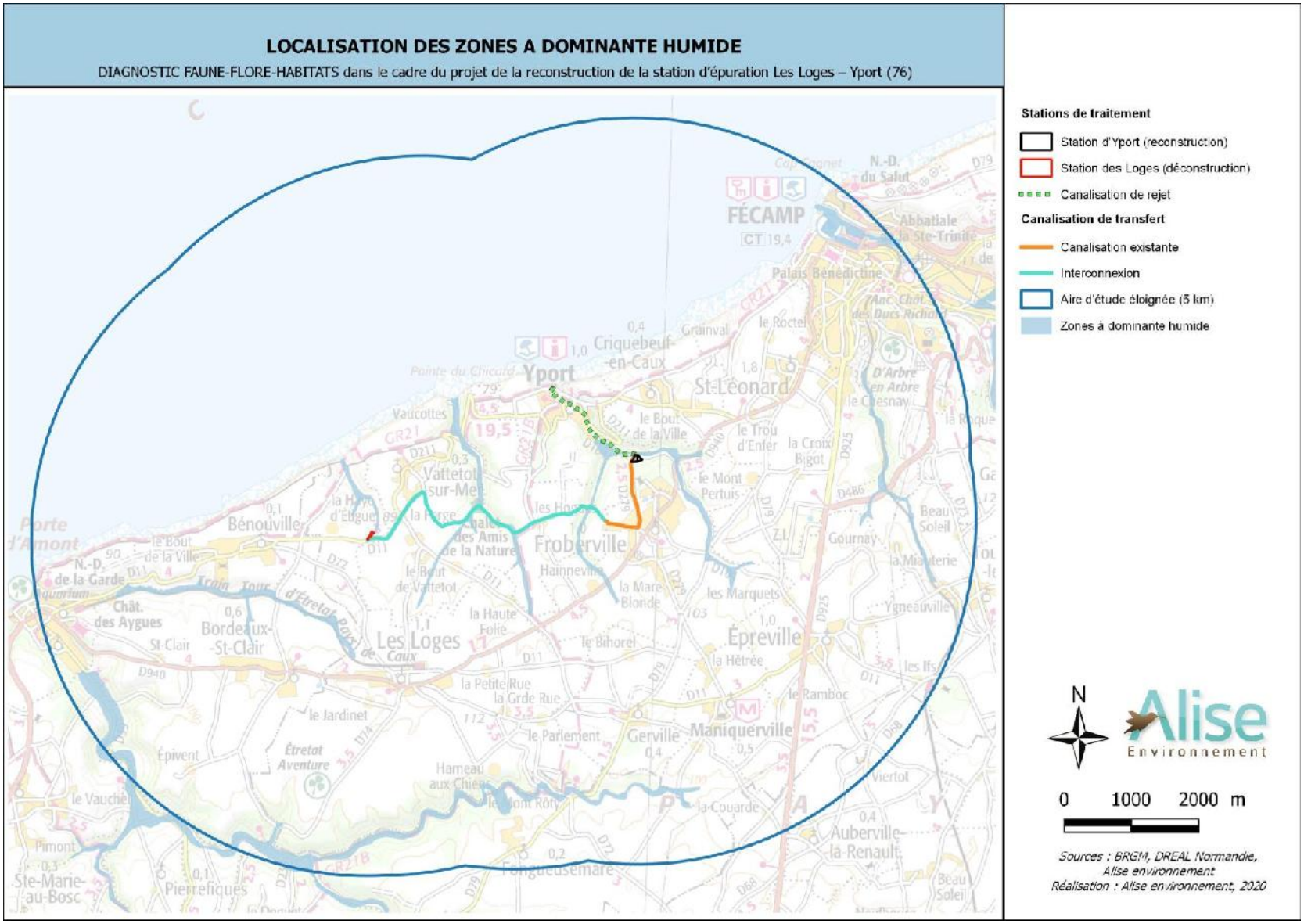


Figure 4 : Localisation des zones à dominante humide

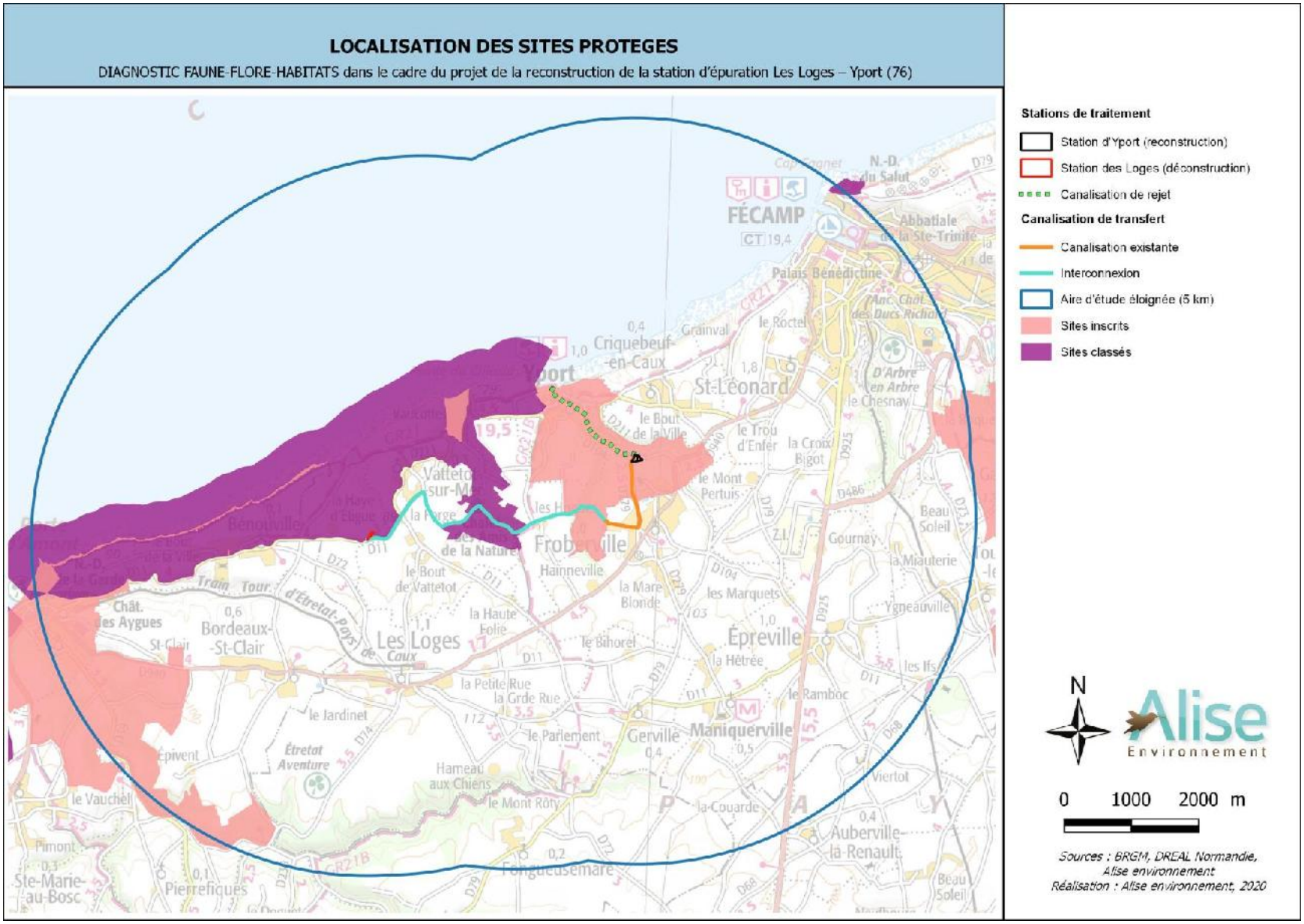


Figure 5 : Localisation des sites protégés

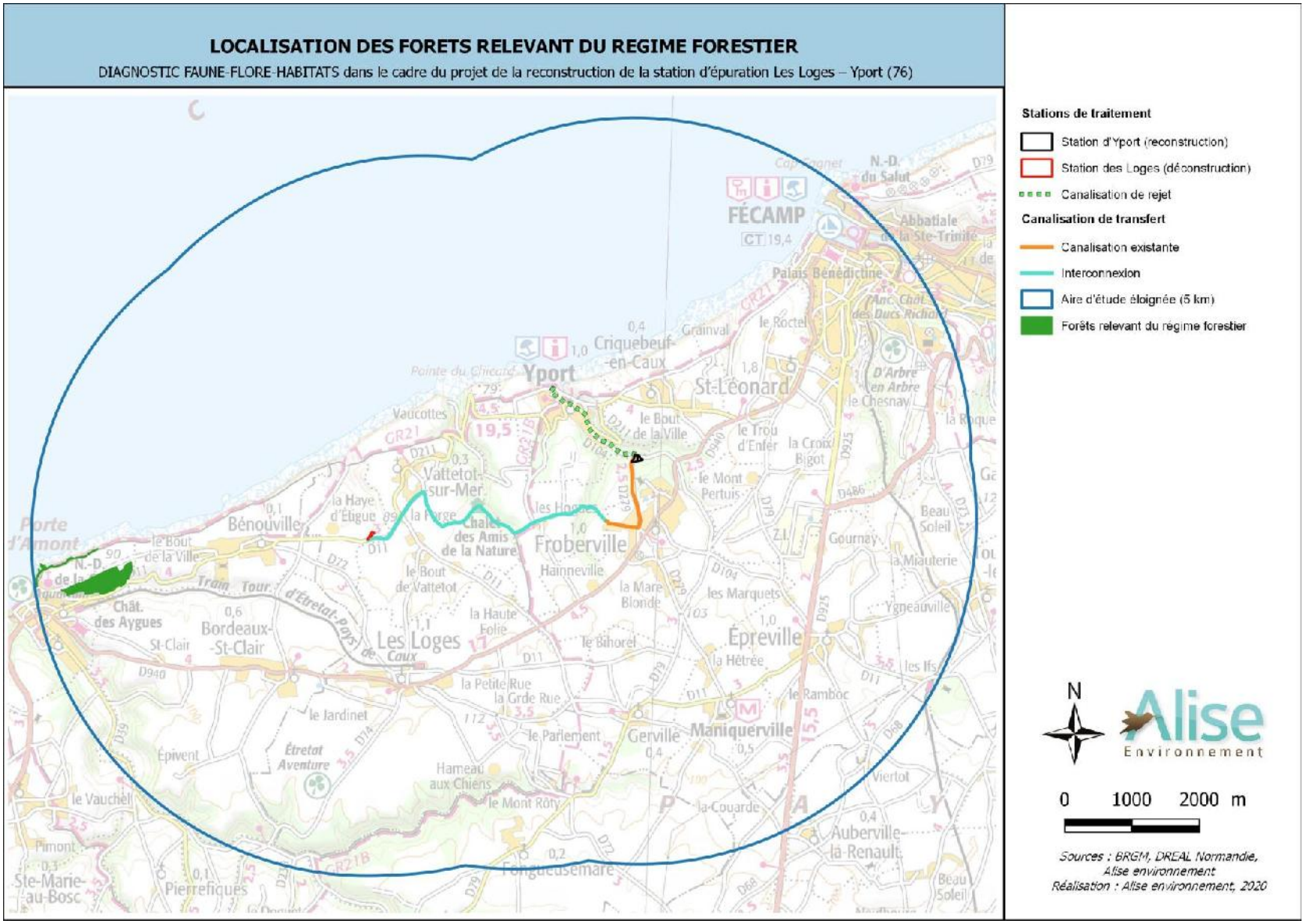


Figure 6 : Localisation des forêts relevant du régime forestier

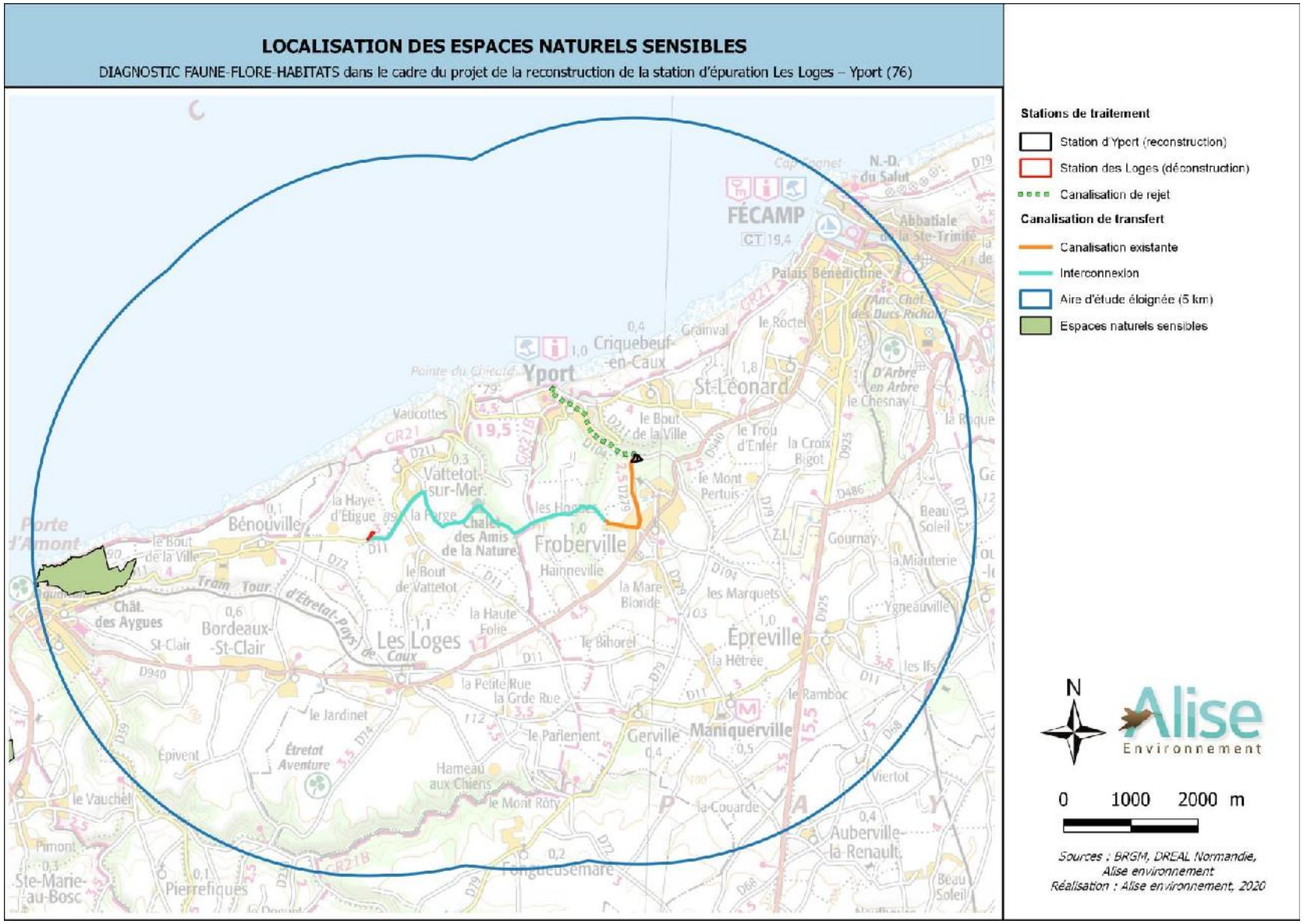


Figure 7 : Localisation des espaces naturels sensibles

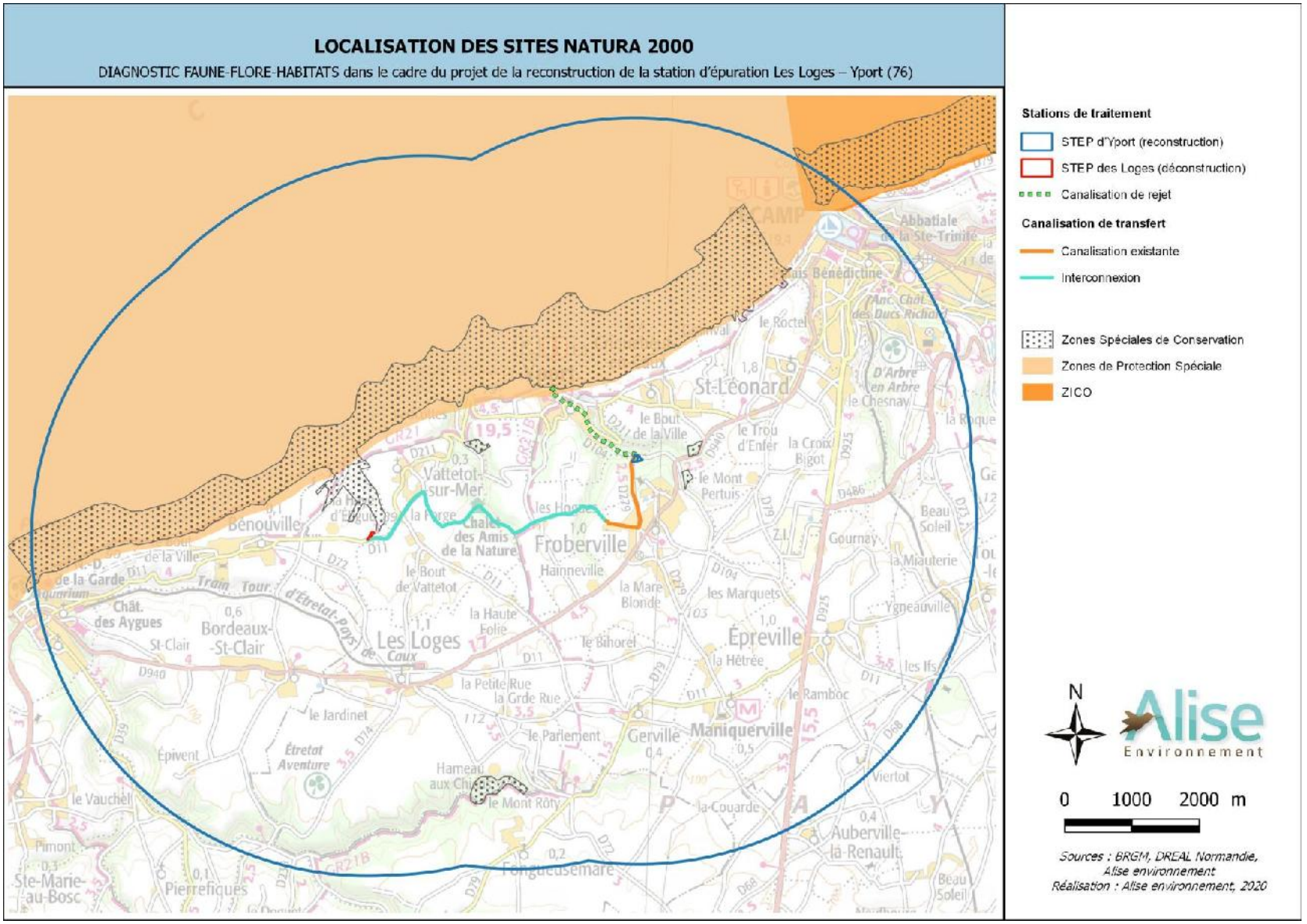


Figure 8 : Localisation des sites natura 2000

3- LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCHÉMA RÉGIONALE DE COHÉRENCE ECOLOGIQUE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par la Région et l'Etat en association avec un comité régional TVB.

En Haute-Normandie, une réunion s'est déroulée fin 2013 relative à l'analyse et à la validation du Schéma Régional de Cohérence Écologique de Haute-Normandie. Suite à cette réunion, les collectivités ont été consultées durant l'automne. L'enquête publique sur le projet de SRCE s'est déroulée du jeudi 22 mai 2014 au lundi 23 juin 2014. Conformément à l'article L.371-3 du code de l'environnement, le projet de SRCE a fait l'objet d'une enquête publique sous l'autorité du Préfet de la région Haute Normandie, sur tout le territoire de la Haute Normandie. Le dossier d'enquête publique est constitué comme suit :

Le projet de SRCE Haute-Normandie arrêté le 21 novembre et qui a été soumis à la consultation le 22 novembre ;

- un diagnostic du territoire régional et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale, avec le plan d'action stratégique et les mesures de suivi ;
- un atlas cartographique qui comprend :
    - une notice d'interprétation des atlas cartographiques
    - les éléments de la trame verte et bleue au 1/100 000ème
    - les objectifs assignés aux éléments de la TVB au 1/100 000ème
    - la carte des enjeux régionaux
    - la carte des actions prioritaires
- le résumé non technique ;
- l'avis du CSRPN en date du 30 janvier 2014 ;
- le rapport environnemental du SRCE Haute-Normandie de novembre 2013 ;
- la note de synthèse de la consultation administrative de la consultation des collectivités accompagnée du tableau de synthèse des retours de la consultation et copie des avis et remarques issus de la consultation conformément à l'article R 371-32 du code de l'environnement.

Le SRCE de Haute-Normandie a été approuvé à l'automne 2014 (arrêté préfectoral du 18 novembre 2014).

D'après les cartes ci-dessous, divers types de réservoirs de biodiversité sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée. Des réservoirs boisés et humides se trouvent de plus à l'intérieur du site d'étude lui-même.

Par ailleurs, des corridors écologiques sont également présents dont des corridors sylvo-arborés et calcicoles à faible déplacement ainsi que des corridors fort déplacement situés à l'intérieur du site d'étude.

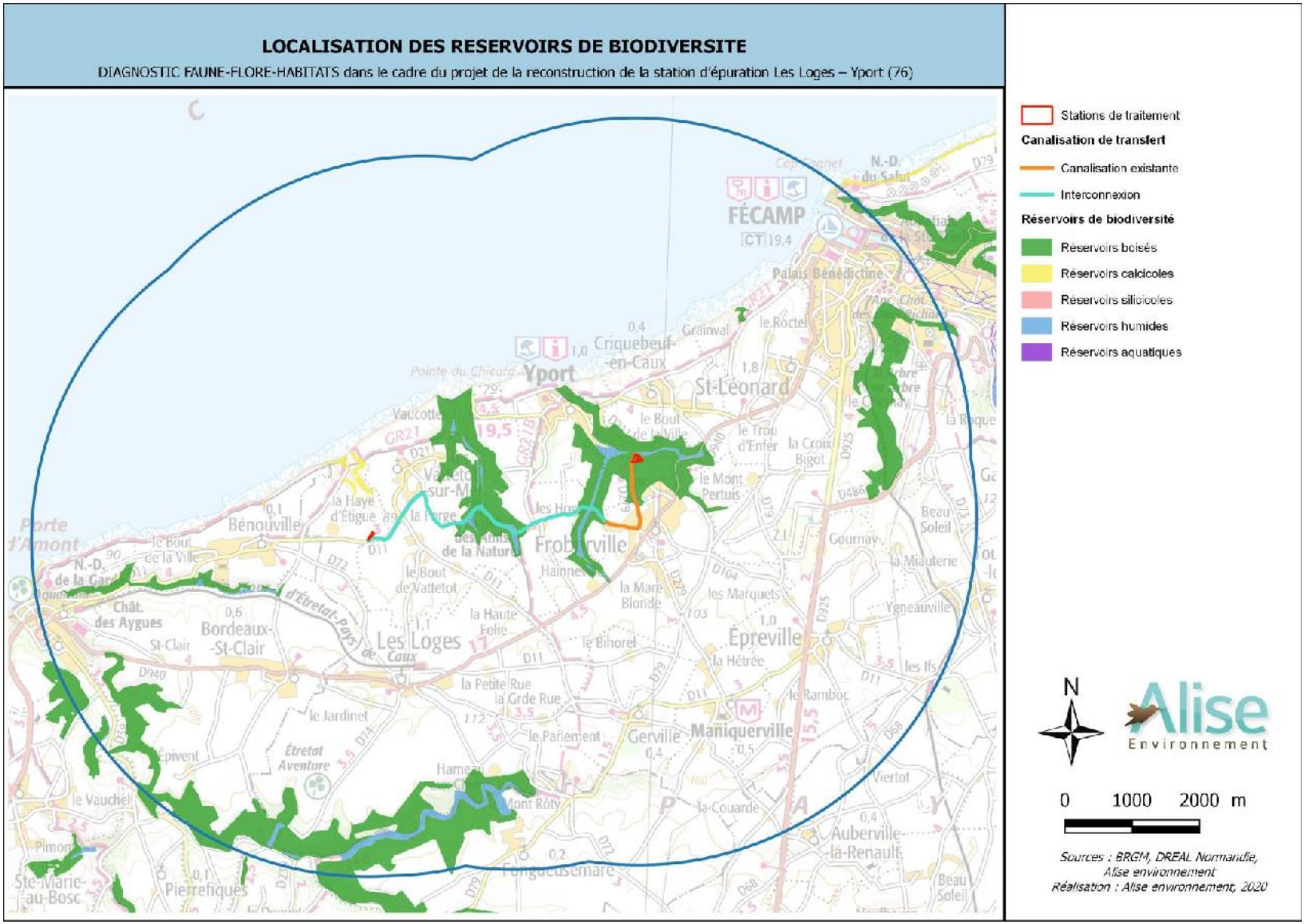


Figure 9 : Localisation des réservoirs de biodiversité

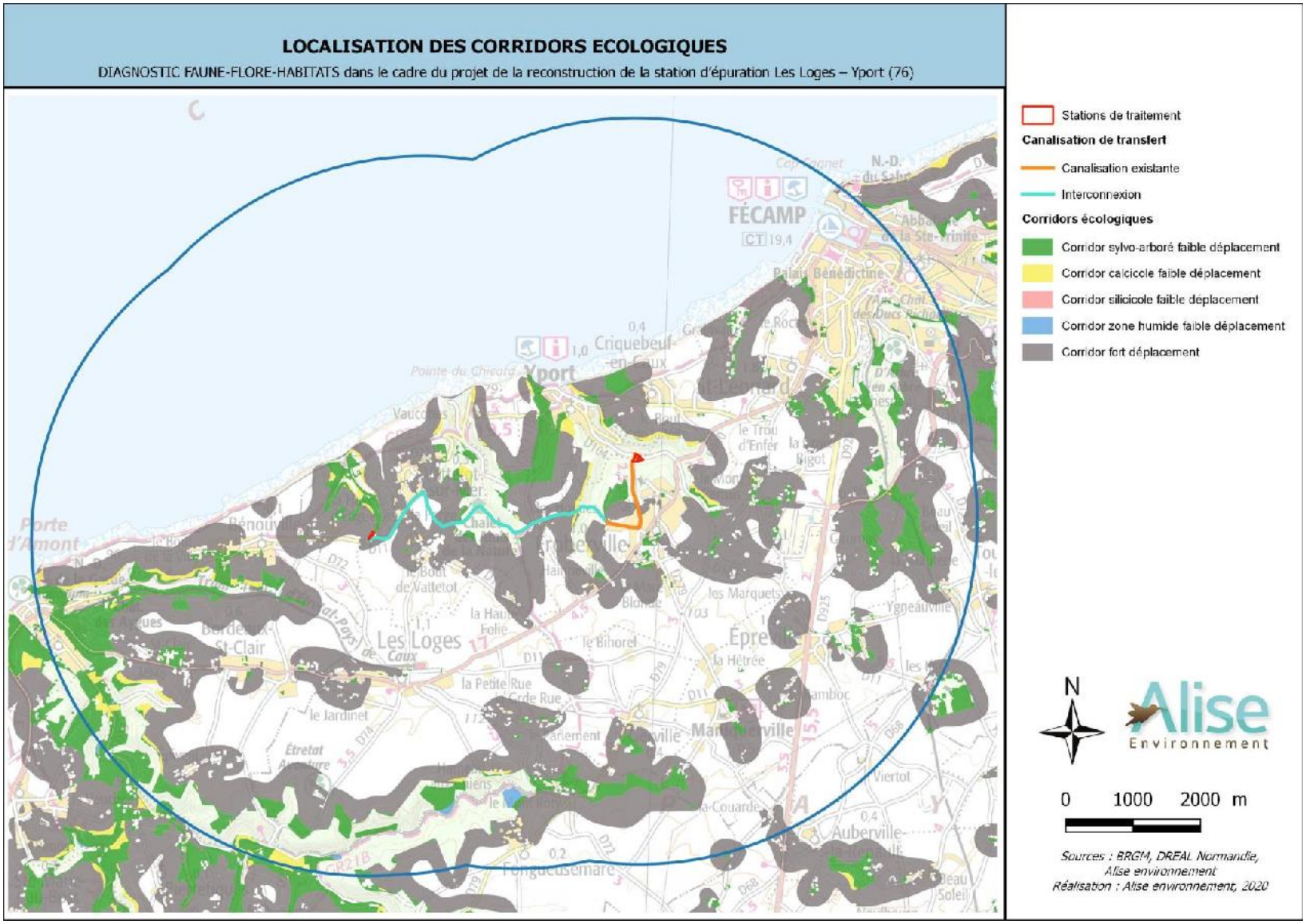


Figure 10 : Localisation des corridors écologiques

4- MÉTHODOLOGIE UTILISEE POUR LA REALISATION DU DIAGNOSTIC

4.1- Recherche bibliographique

Une analyse bibliographique du secteur d'étude a été entreprise. Cette recherche a permis de mettre en évidence les espèces déjà recensées ou pouvant être potentiellement présentes dans le secteur d'étude.

4.2- Période d'intervention

Trois sorties de prospection, comme indiquées dans le tableau suivant, ont permis de déterminer les habitats et d'établir une liste non exhaustive des espèces végétales et animales présentes sur le site d'étude afin d'en évaluer les enjeux. Le Tableau 2 présente les dates d'inventaires et les conditions météorologiques.

Tableau 2 : Dates et conditions météorologiques lors des prospections

Date de passage	Conditions météorologiques	Intervenant	Mission
04/04/2018	Couverture nuageuse = 4/8, 11°C, Vent faible à modéré	Audrey CENIER Claire DUMONT	Inventaire faune-flore-habitats
22/09/2020	Couverture nuageuse = 0/8, 15-23°C, Vent faible	Claire DUMONT Samuel VASSEUR	Inventaire faune-flore-habitats et placettes floristiques pour le volet zones humides
02/10/2020	-	Stéphane CADEAU	Sondages pédologiques pour le volet zones humides

4.3- Référentiels utilisés

4.3.1- Habitats

L'évaluation des enjeux concernant les habitats s'appuie sur les critères disponibles actuellement :

- ⇨ les **habitats et espèces d'intérêt communautaire inscrits à la Directive « Habitats »** ;
- ⇨ BUCHET, J., HOUSSET, P., et CATTEAU, E. (coord.) (2013) : - Inventaire des végétations du Nord-Ouest de la France - Région Haute-Normandie : évaluation patrimoniale (influence anthropique, raretés, menaces et statuts. Version décembre 2013. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul, avec la collaboration du Collectif phytosociologique de Haute-Normandie/Picardie/Nord-Pas de Calais. I-VII ; 1-22.
- ⇨ les habitats ont été classés suivant la **nomenclature EUNIS**, les numéros qui figurent entre parenthèses sur les cartes ou dans le texte correspondent aux codes EUNIS (*LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L. 2013. – EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.).*

Remarque :
« Au niveau européen, plusieurs référentiels d'habitats ont été élaborés. En 1991 a été publiée la typologie CORINE Biotopes. L'objectif était de proposer une classification des habitats naturels et semi-naturels présents en Europe de l'Ouest avec une attention particulière portée aux habitats à forte valeur patrimoniale.
Elle a ensuite été remplacée par la classification des habitats du Paléarctique qui étend la typologie CORINE Biotopes à l'ensemble du domaine paléarctique.
Pour l'Europe, la classification de référence actuelle est EUNIS Habitats, issue en grande partie de ces deux typologies. » (Source : INPN)

4.3.2- La flore

Les espèces floristiques ont été identifiées à l'aide des livres d'identification des espèces et végétation suivants (appelés « flores ») :

- DELVOSALLE L. et COLL. (2012) : - Nouvelle flore de la Belgique et du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Sixième édition. Editions du Jardin botanique national de Belgique. 1195 p. ;
- JAUZEIN P. (1995) : - Flore des champs cultivés – Institut National de la Recherche Agronomique. 898 p. ;
- PROVOST M. (1998) : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 1. 492 p. ;
- PROVOST M. (1998) : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 2. 410 p. ;
- RAMEAU J.C. (1989) : - Flore forestière française, tome 1, plaines et collines. Institut pour le Développement Forestier. 1785 p. ;
- ROTHMALER W. (2000) : - Exkursionsflora von Deutschland – Band 3 – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 754 p.

Les critères utilisés pour évaluer la valeur floristique globale du site d'étude sont les suivants :

- les **textes législatifs** avec notamment :
  - La liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Journal Officiel, 1982) ;
  - La liste des espèces végétales protégées en région Haute-Normandie, complétant la liste nationale (Journal Officiel, 1990) ;
- les **indices de rareté et de menace ainsi que le caractère patrimonial des espèces végétales au niveau régional**

Les indices de rareté et les catégories de menace utilisés sont ceux définis par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B. (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79).

4.3.3- Faune

Pour chaque groupe, les arrêtés présentant la liste des espèces protégées aux échelles européenne, nationale et régionale ont été utilisés :

- ✓ Avifaune : arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire ;
- ✓ Mammifères : arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- ✓ Amphibiens et reptiles : arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- ✓ Insectes : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire ;

Les listes rouges nationales utilisées pour les différents groupes ont été les suivantes :

- ✓ Avifaune : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ Mammifères : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ Amphibiens et reptiles : UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France
- ✓ Insectes : UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France et UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

Les référentiels utilisés pour les statuts régionaux des différents groupes ont été les suivants :

- ✓ Avifaune : LIGUE DE PROTECTION DES OISEAUX DE HAUTE-NORMANDIE (2011) : - Liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie. 18 p.
- ✓ Mammifères : GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2003) : - Les mammifères sauvages de Normandie, statut et répartition – éd. G.M.N. 306 p.

  LEBOULENGER F. & RIDEAU C. (Coord), 2013. Liste Rouge des Mammifères de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Groupe Mammalogique Normand. 8p.
- ✓ Amphibiens et reptiles : Barrioz M., COCHARD P-O, Voeltzel V. (coords), 2015. Amphibiens et Reptiles de Normandie. CPIE du Cotentin. 288 p.

  BARRIOZ M. & VOELTZEL V. (Coord.), 2014. Liste Rouge des Amphibiens de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Observatoire Batrachologique Herpétologique Normand (URCPIE Basse-Normandie, CPIE du Cotentin & CPIE Vallée de l'Orne). 10p.
- ✓ Lépidoptères rhopalocères et Zygaenidae : DARDENNE B., DEMARES M., GUERARD P., HAZET G., LEPERTEL N., QUINETTE JP., RADIGUE F. (2008) – Papillons de Normandie et des Îles Anglo-Normandes, Atlas des Rhopalocères et des Zygènes. AREHN. 200p.

LORTHIOIS M. (Coord.), - 2015. Liste rouge des papillons diurnes & zygènes de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie. 17p.

- ✓ Orthoptères : SIMON A. & STALLEGGER P. (Coord), 2013. Liste Rouge des Orthoptères de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie. 10p.
- ✓ Odonates : Lorthiois M., Catalogue des Odonates de Haute-Normandie. Version 1 - 2013. Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie, avec le soutien de l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie

Ces documents ont servi à évaluer les enjeux de l'aire d'étude vis-à-vis des habitats, de la faune et de la flore présents.

4.4- Méthodologie relative aux inventaires floristiques et aux habitats

Au préalable, une première analyse du site d'étude est effectuée à l'aide des cartes IGN et des photographies aériennes qui nous permettent d'établir une première analyse de la configuration du site d'étude et des milieux en place (présence de plans d'eau, zones boisées, etc.).

Une phase de terrain est ensuite effectuée sur le secteur d'étude où nous avons produit :

- ⇨ un **recensement descriptif des habitats naturels**, étayé des caractéristiques des groupements végétaux dominants (nature, statut, rapport avec les milieux voisins et l'activité humaine). Ce recensement est illustré par une cartographie des habitats identifiés ;
- ⇨ un **inventaire des espèces végétales** présentes à cette époque de l'année par type d'habitat. Cet inventaire, qui se traduit par des relevés d'espèces, permet d'évaluer l'intérêt écologique et patrimonial des espèces (en référence aux listes d'espèces protégées et en fonction de leur rareté).

Remarque : Le niveau taxonomique retenu est celui de la sous-espèce noté *subsp*. quand il existe.

La liste complète des espèces végétales inventoriées est présente en **annexe 1.**

4.4.1- Les espèces végétales d'intérêt patrimonial

Pour rappel, les indices de rareté et les catégories de menace utilisés sont ceux définis par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B. (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79.)

Les espèces floristiques patrimoniales ont toutes été géolocalisées.

4.4.2- Les espèces végétales invasives

Le terme de « plantes exotiques envahissantes » - désormais préféré à celui de « plantes invasives » - s'applique à des plantes exotiques, généralement naturalisées (statut N ou Z), induisant par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes (BUCHET *et al.*, 2015).

Les espèces floristiques exotiques envahissantes ont toutes été géolocalisées et une estimation du nombre d'individus ou surfacique a été réalisée.

4.5- Méthodologie relative aux inventaires faunistiques

4.5.1- Ornithologie

Compte tenu des périodes d'observation (un passage début avril 2018 et un passage fin septembre 2020), seules les espèces présentes en période nuptiale et postnuptiale ont été recensées à partir de parcours. Il s'agit d'un dénombrement de l'avifaune sur un parcours le long duquel un observateur note tous les contacts visuels ou auditifs avec les oiseaux posés ou en vol.
La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 2**.

4.5.2- Mammalogie

Les **mammifères terrestres** ont été notés lors de la prospection diurne menée sur les différents milieux présents du site d'étude. Ils étaient reconnus à vue ou par le biais de traces (empreintes, terriers, fèces…).
La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 3**.

Les **chiroptères** n'ont pas fait l'objet d'inventaire particulier lors de ce pré-diagnostic. Seule une évaluation succinte des potentialités d'accueil a été réalisée.

4.5.3- Herpétologie

Une recherche concernant les **amphibiens et les reptiles** a été effectuée sur l'ensemble du site, sous tout ce qui peut leur servir de cache : pierres, matériaux divers…. Les identifications ont été réalisées à vue (pontes, larves, adultes, mues) et/ou au chant en période diurne.

4.5.4- Entomologie

Un travail d'évaluation de la qualité entomologique du milieu (Lépidoptères diurnes, Orthoptères et Odonates), a été engagé. Les potentialités du site ont été évaluées à partir des données recueillies sur le terrain et de la bibliographie. Les prospections se sont déroulées de jour. Les groupes d'insectes choisis pour l'évaluation de la qualité entomologique de l'aire d'étude constituent de bons indicateurs dans la mesure où ils répondent à plusieurs critères :

- ⇨ la taxonomie des espèces est relativement stable ;
- ⇨ l'autécologie de la majorité des espèces est connue ;
- ⇨ les techniques d'étude et d'échantillonnage sont fiables et reconductibles avec des protocoles relativement peu complexes.

L'inventaire des **lépidoptères rhopalocères** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Les individus ont été capturés temporairement au filet et identifiés à vue.

L'inventaire des **orthoptères** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Afin de collecter des individus, nous avons procédé à une fauche de la végétation à l'aide d'un filet fauchoir et à un battage des arbres et arbustes afin de collecter des espèces arboricoles. Les individus ont été identifiés à vue ou au chant.

L'inventaire des **odonates** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Les individus ont été capturés temporairement au filet et identifiés à vue.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 4**.

4.6- Méthodologie relative à la caractérisation et à la délimitation des zones humides

L'étude vise à caractériser des zones humides sur les deux sites d'étude.

La définition des zones humides est relative à deux critères :

- **L'hydromorphie des sols => Expertise pédologique,**
- **La végétation hygrophile => Expertise floristique.**

En effet, un **amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB) a été présenté le 2 avril 2019** afin de clarifier la définition des zones humides. Avec la promulgation de cette loi, la définition des zones humides présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement devient :

« La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ***ou dont*** *la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».*

Le recours aux deux critères (sol et flore) redevient donc alternatif.
Une zone sera ainsi réglementairement considérée comme humide si l'un de ces deux critères se révèle caractéristique de zone humide.
L'étude des deux critères pédologique et floristique sera ici réalisée.

4.6.1- L'approche pédologique

➢ *Morphologie des sols de zone humide*

La morphologie des sols de zones humides se base sur l'**hydromorphie** des sols, phénomène traduisant la saturation d'un sol en eau, et ceci de manière plus ou moins prolongée dans le temps. Elle est édictée par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui décrit la morphologie en trois points notés de 1 à 3 et se base sur la classe d'hydromorphie définie par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié) :
« Les sols des zones humides correspondent :

1- A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;

2- A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;

3- Aux autres sols caractérisés par :
   - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;

   - Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA. »

Le schéma figurant page suivante, issu de la Circulaire du 18 janvier 2010, illustre la typologie des sols correspondant à des zones humides (cf. Figure 11).

Précisions apportées par l'Arrêté du 1er octobre 2009 :

- L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.
- Chaque sondage pédologique doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre dans la mesure du possible.
- Le nombre, la répartition et la localisation précise des points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques (= relation milieu-organismes vivants).

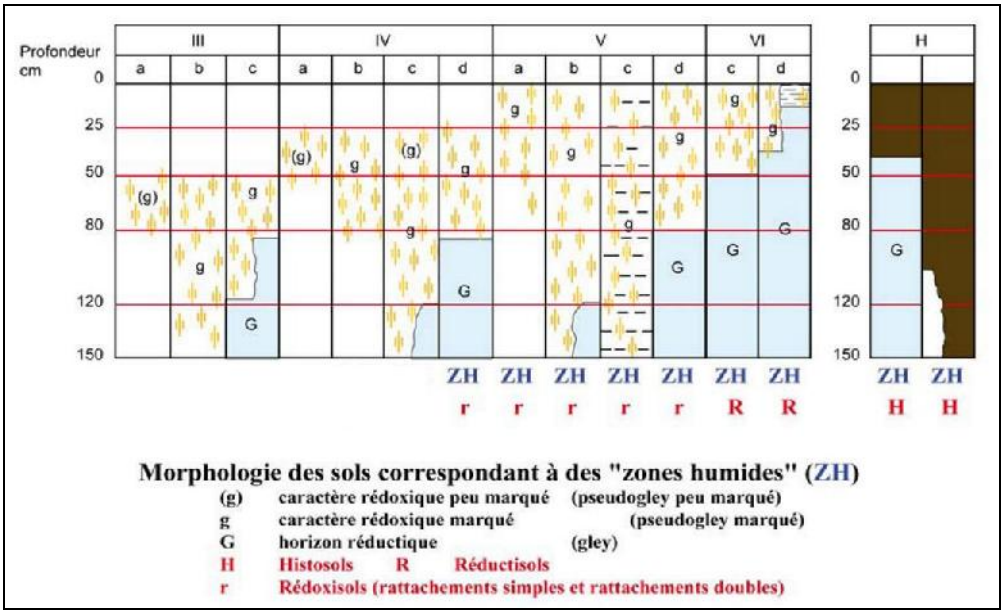


Figure 11 : Typologie des sols et classes d'hydromorphie

Source : Circulaire du 18 janvier 2010 – annexe 4

- *La délimitation des zones humides*

Lorsqu'une zone humide est confirmée par des sondages de sol, il faut ensuite en définir les limites spatiales. Pour cela, l'examen des sondages permet de valider la présence ou l'absence de trace d'hydromorphie. Si les critères présents dans le profil de sol répondent aux caractéristiques énoncées dans l'arrêté du 1er octobre 2009, alors le sol est un sol hydromorphe et la zone est incluse dans la zone dite humide, sinon, elle n'est pas considérée comme humide. Il est ainsi possible d'augmenter la finesse de la délimitation en répétant ces étapes en allant toujours **de la zone la plus humide vers la zone non humide**.
La limite de la zone humide correspond à la ligne qui joint les secteurs de sols de type hydromorphe (délimitant des secteurs de zones humides) et des secteurs de zones non humides comme expliqué par le schéma ci-après.

Sur le terrain, la **végétation hygrophile** sert de point de départ aux transects à mener. A défaut de végétation hygrophile les dépressions, les rives des plans d'eau ou des cours d'eau sont les points de départ. En l'absence de point de départ identifiable, un quadrillage du terrain est opéré jusqu'à constater des zones humides (délimitée selon la méthode décrite ci-dessus).

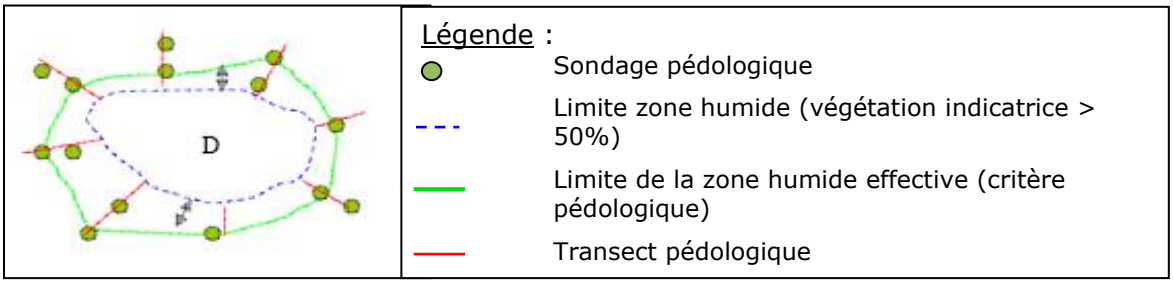


Figure 12 : Schéma de principe de délimitation des zones humides

Source : Guide méthodologique « Inventaire et caractérisation des zones humides » du Forum des Marais Atlantiques, novembre 2010

A ce principe méthodologique, s'ajoute la prise en compte des éléments du paysage, à savoir la topographie, et des éléments d'hydrologie locale qui conduisent souvent à une modification des conditions hydrodynamiques du secteur. La circulaire du 18 janvier 2010 précise que « Le contour de la zone humide est tracé au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés de terrain, ce contour s'appuie, selon le contexte géomorphologique, sur la cote de crue ou le niveau de nappe phréatique ou de marée le plus élevé, ou sur la courbe de niveau correspondante ».

- *Application sur le terrain*

La campagne de terrain pour les sondages pédologiques a été réalisée le **2 octobre 2020**.
9 sondages de sol ont été réalisés dans les sites d'étude (figures suivantes).

Les sondages pédologiques sont réalisés à la tarière à main et leurs emplacements géolocalisés par GPS pour être reportés sur les cartographies (*précision 3 à 5 m*).

La profondeur d'investigation recherchée est de 1,20 m, sauf en cas d'impossibilité de prospection : passage caillouteux, sol compact ou présence de remblai/gravats.

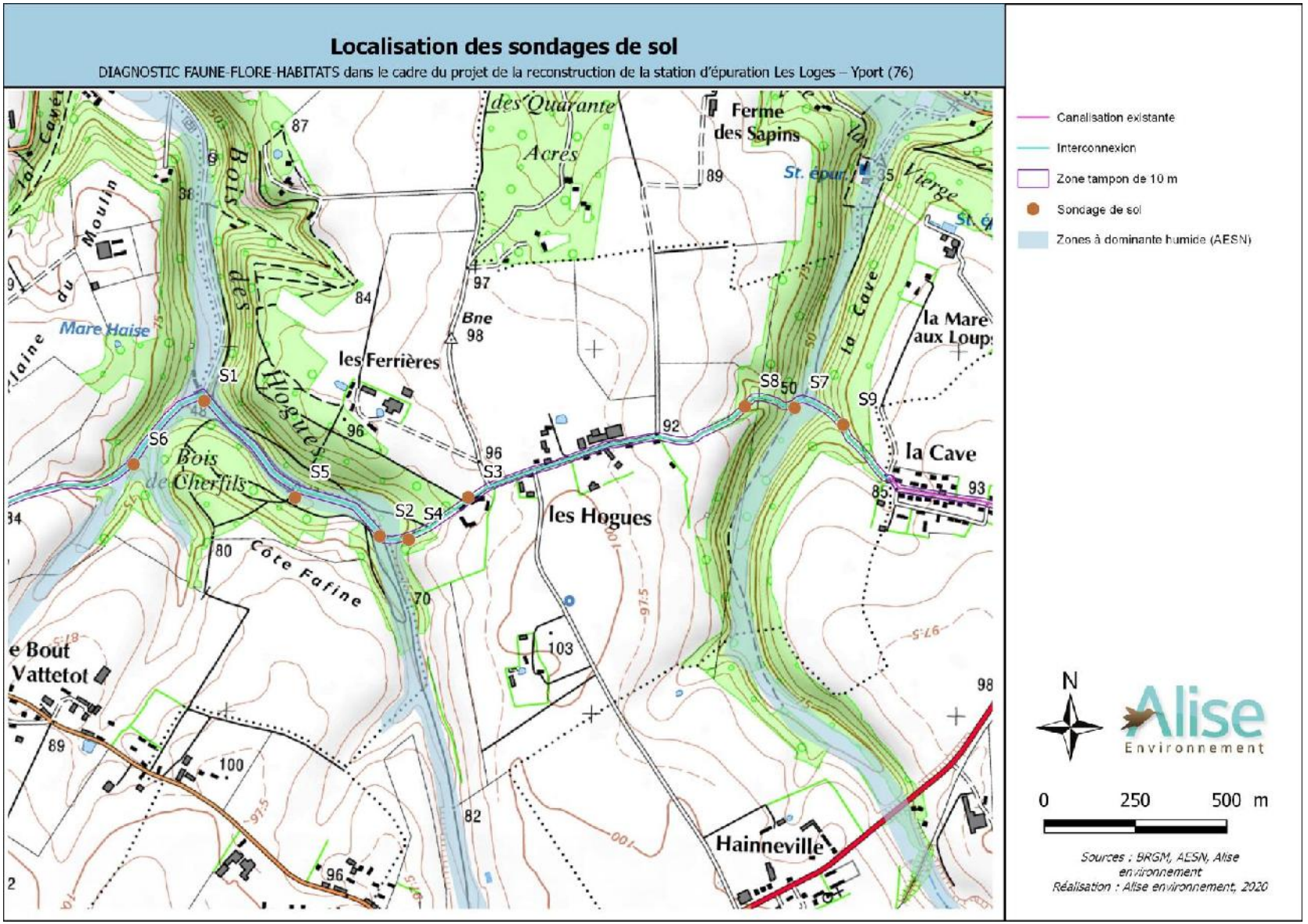


Figure 13 : Localisation des sondages pédologiques

4.6.2- L'approche floristique

Afin de définir la présence de zones humides selon le critère végétation, la phase terrain a été réalisée sur le site d'étude le **22 septembre 2020**.
L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats.

Avant la phase terrain, une première analyse du site d'étude est effectuée à l'aide des cartes IGN et des photographies aériennes qui nous permettent d'établir une première approche de la configuration du site d'étude et des milieux en place (présence de cours d'eau, zones boisées, etc.).

La phase de terrain consiste à définir des **placettes d'inventaire** situées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des **transects perpendiculaires** à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces placettes sont directement dépendants de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque placette est définie au niveau d'un secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.
L'examen de la végétation de chaque placette vise à vérifier si cette placette est caractérisée par des espèces dominantes, indicatrices de zones humides (liste de la table A figurant dans l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le cas contraire, il convient de réaliser un examen des sols.
Ainsi, pour chaque placette circulaire globalement homogène du point de vue mésologique, d'un rayon de 1,5 à 10 mètres suivant le type de strate considérée (cf. Tableau 3), une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation considérée est réalisée.

Tableau 3 : Taille de placette en fonction de la strate considérée

Strates	Rayon (m)	Surface (m²)
Strate herbacée	1,5	~ 7
Strate arbustive	6	~ 113
Strate arborescente	10	~ 315

Ensuite, après avoir réalisé un tri selon le protocole défini dans l'arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008), le caractère hygrophile des espèces de la placette d'échantillonnage donnée est examiné :

- **Si la moitié au moins des espèces dominantes du relevé sont des espèces indicatrices de zones humides** (selon liste de la table A de l'arrêté du 24 juin 2008 + liste additive d'espèces arrêtée par le Préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel si présente), **la placette se situe dans une zone humide du point de vue de la végétation.**

- **Dans le cas contraire, la placette ne se situe pas dans une zone humide du point de vue de la végétation.**

5 placettes d'échantillonnage ont été réalisées sur le site (figure suivante), au niveau des zones à dominante humide identifiée par la DREAL.

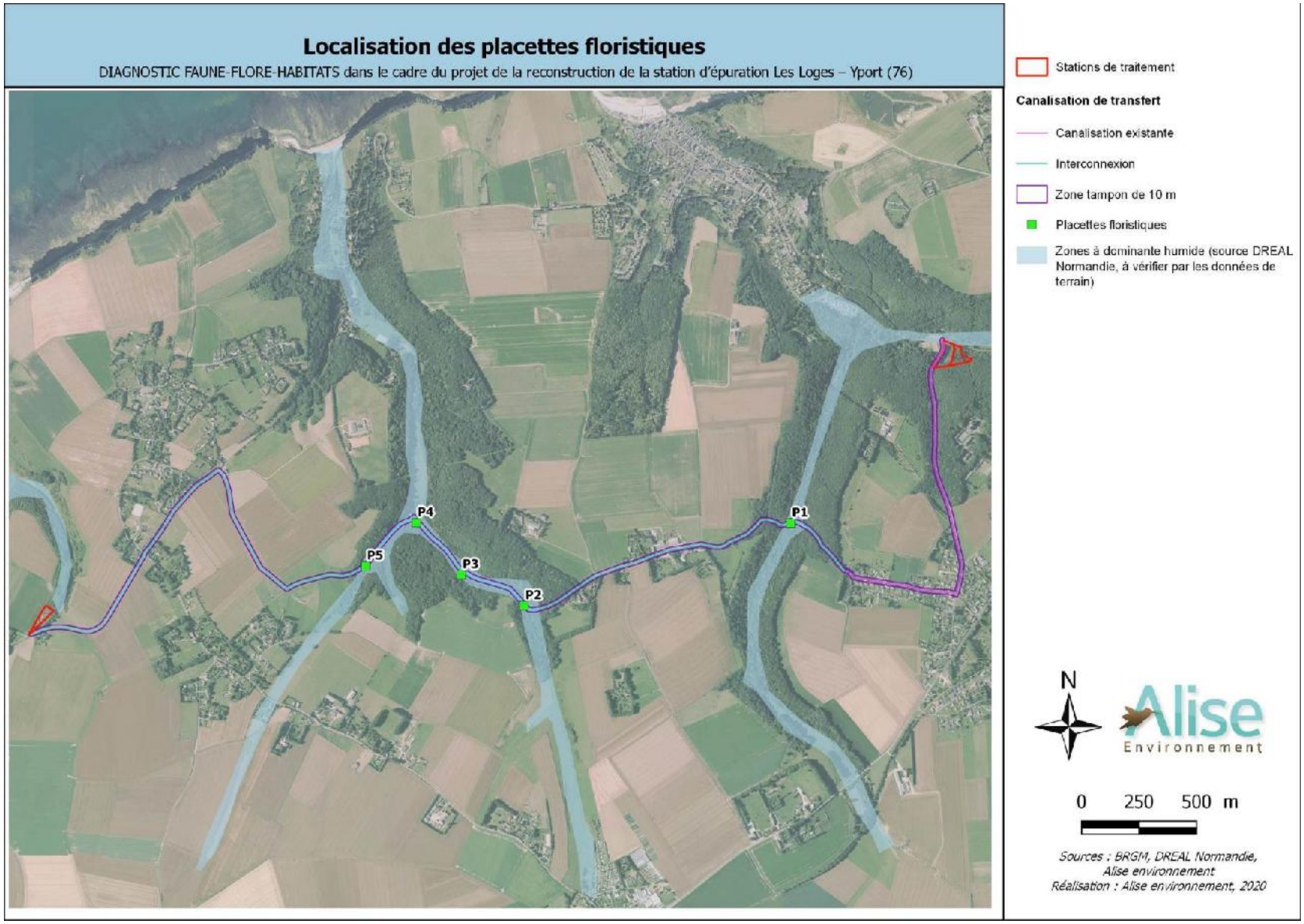


Figure 14 : Localisation des placettes floristiques

4.7- Méthodologie de définition des enjeux

A partir des résultats des inventaires faunistiques et florisitiques, il est possible de définir les enjeux (niveau de valeur écologique) pour chaque composante écologique, ceci en fonction des **statuts de protection légale, des statuts aux échelles régionale, nationale et européenne**.

Ces enjeux permettent de mettre en évidence la présence de **zones sensibles** sur le site du projet du point de vue écologique.

Trois catégories d'enjeux du site ont été choisies pour cette étude. Chaque catégorie est déterminée selon des critères d'évaluation (cf. tableau suivant).

Tableau 4 : Critères d'évaluation des enjeux du site

Enjeux (niveaux de valeur écologique) du site	Critères d'évaluation
Enjeux forts	Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats », et en état de conservation « favorable » Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle nationale ou régionale ; Présence d'au moins une espèce animale ou végétale en danger critique (CR) ou en danger (EN) à l'échelle nationale et/ou régionale ; Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe II de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ; Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux ».
Enjeux modérés	Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats », mais en état de conservation « altéré » ou « dégradé » ; Présence d'au moins un habitat d'intérêt régional ; Présence d'au moins une espèce animale vulnérable (VU) ou quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale ; Présence d'au moins une espèce végétale vulnérable (VU) ou quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale ; Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe IV de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ; Présence d'au moins une espèce d'oiseaux non nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux ».
Enjeux faibles	Présence d'habitats non d'intérêt communautaire et non protégés ; Présence d'espèces végétales et animales communes, parfois protégées (oiseaux et amphibiens notamment) mais non ou peu menacées.

A noter que les zones humides, en fonction du contexte et de leur intérêt fonctionnel, peuvent être également classées en enjeu modéré ou fort (même si elles ne présentent pas d'espèce à enjeu).

Certaines espèces faunistiques, en fonction de leur utilisation du site (reproduction, chasse, transit, *etc.*), peuvent être déclassées de catégorie.

5- INTERET DES HABITATS ET DE LA FLORE DU SITE D'ETUDE

5.1- Cartographie des habitats

Sur le site d'étude (zone tampon de 10 m autour du tracé), les habitats les plus représentatifs correspondent à des **boisements de chênes et hêtres**, à des **prairies**, à des **cultures** ou encore à d'autres zones anthropiques telles que des **habitations**. Des **fourrés**, les deux **stations d'épuration** ainsi que des **réseaux routiers** sont également recensés sur le site, entre autres.

Le Tableau 5 synthétise les habitats observés sur le site d'étude accompagnés de leur code selon la typologie CORINE BIOTOPES, EUNIS et NATURA 2000. Les figures suivantes présentent les groupements de végétation en place selon la typologie EUNIS.

Tableau 5 : Typologie des habitats présents sur le site d'étude

Type d'habitat	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000	Etat de conservation
MILIEUX FORESTIERS				
Boisements	41.2 : Chênaies – Charmaies	G1.A1 : Chênaies atlantiques mixtes	-	-
MILIEUX PREFORESTIERS				
Fourrés	31.8 : Fourrés	F3.1 : Fourrés arbustifs	-	-
MILIEUX PRAIRIAUX				
Prairies	3 : Prairies mésophiles	E2 : Prairies	-	-
Talus	38.2 : Prairies de fauche de basse altitude	E2.2 : Talus enherbés	-	-
Pelouses	-	E2.64 : Pelouses rudérales	-	-
ZONES ANTHROPIQUES				
Zones anthropiques	82.11 : Grandes cultures	I1.1 : Monocultures intensives	-	-
	89.24 : Bassins de décantation et stations d'épuration	J6.31 : Stations d'épuration	-	-
	86.5 : Serres et constructions agricoles	J2.4 : Exploitations agricoles	-	-
	86.2 : Villages	J1.2 : Habitations	-	-
	-	J4.2 : Parking	-	-
	-	J4.2 : Réseaux routiers	-	-
	-	J4.2 : Chemin	-	-
Haies	-	FA.3 : Haies arborées	-	-
	-	FA.3 : Haies arbustives	-	-
	84.1 : Alignements d'arbres	G5.1 : Alignements d'arbres	-	-

Cartographie des habitats selon la typologie Eunis (carte globale)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)

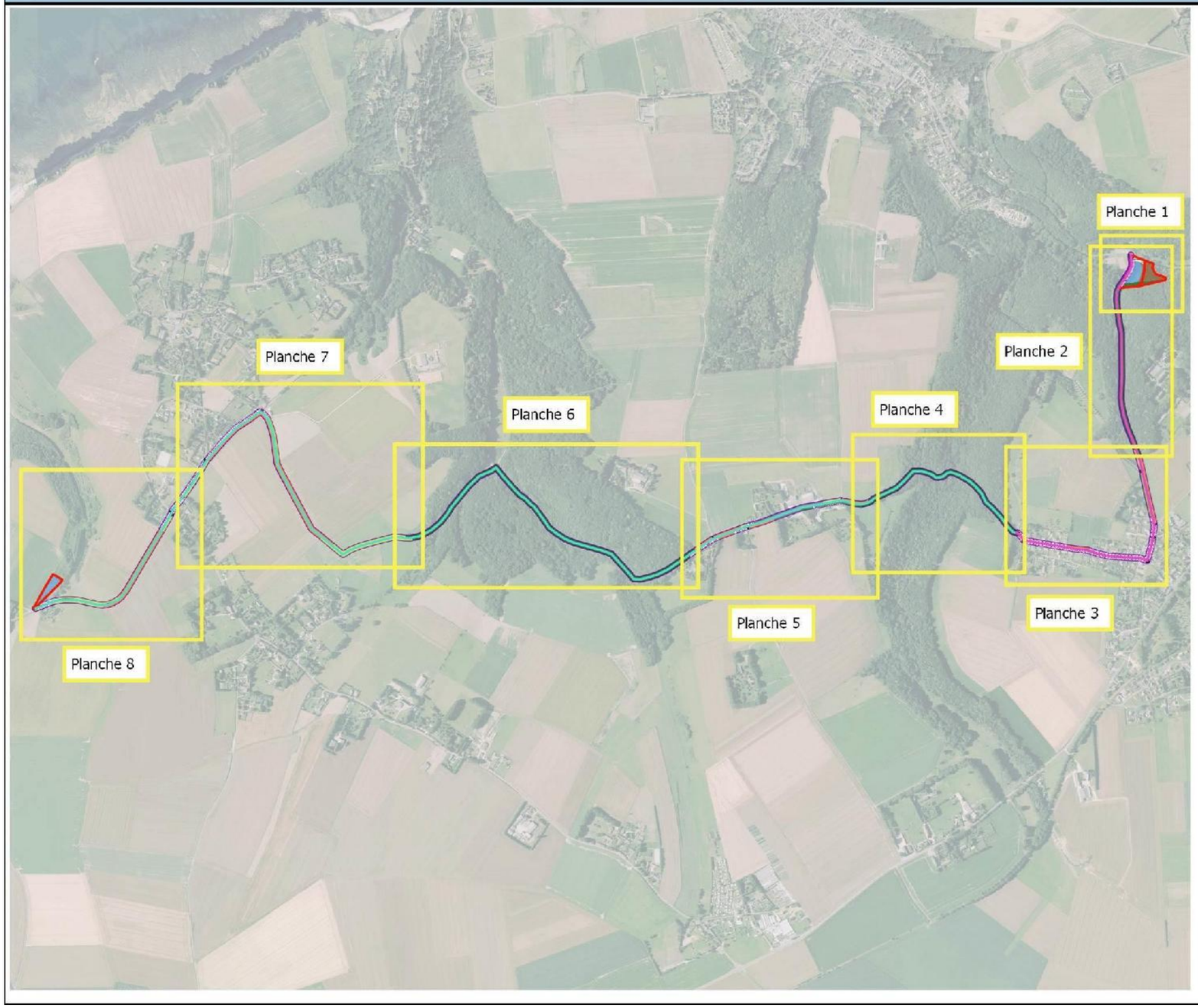


Figure 15 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (carte globale)

Cartographie des habitats selon la typologie Eunis (1)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Zone tampon de 10 m

Habitats selon la typologie Eunis

Chênaies atlantiques mixtes (G1.A1)

Haies arborées (FA.3)

Haies arbustives (FA.3)

Alignements d'arbres (G5.1)

Fourrés arbustifs (F3.1)

Prairies (E2)

Talus enherbé (E2.2)

Pelouses rudérales (E2.64)

Monocultures intensives (I1.1)

Station d'épuration (J6.31)

Exploitations agricoles (J2.4)

Habitations (J1.2)

Parking (J4.2)

Réseaux routiers (J4.2)

Chemins (J4.2)

N

Alise Environnement

0 25 50 m

Sources : Orthophotoplan, Alise environnement

Réalisation : Alise environnement, 2018

Figure 16 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (1)

Cartographie des habitats selon la typologie Eunis (2)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Zone tampon de 10 m

Habitats selon la typologie Eunis

Chênaies atlantiques mixtes (G1.A1)

Haies arborées (FA.3)

Haies arbustives (FA.3)

Alignements d'arbres (G5.1)

Fourrés arbustifs (F3.1)

Prairies (E2)

Talus enherbé (E2.2)

Pelouses rudérales (E2.64)

Monocultures intensives (I1.1)

Station d'épuration (J6.31)

Exploitations agricoles (J2.4)

Habitations (J1.2)

Parking (J4.2)

Réseaux routiers (J4.2)

Chemins (J4.2)

N

Alise Environnement

0 100 200 m

Sources : Orthophotoplan, Alise environnement

Réalisation : Alise environnement, 2018

Figure 17 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (2)

Cartographie des habitats selon la typologie Eunis (3)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Zone tampon de 10 m

Habitats selon la typologie Eunis

Chênaies atlantiques mixtes (G1.A1)

Haies arborées (FA.3)

Haies arbustives (FA.3)

Alignements d'arbres (G5.1)

Fourrés arbustifs (F3.1)

Prairies (E2)

Talus enherbé (E2.2)

Pelouses rudérales (E2.64)

Monocultures intensives (I1.1)

Station d'épuration (J6.31)

Exploitations agricoles (J2.4)

Habitations (J1.2)

Parking (J4.2)

Réseaux routiers (J4.2)

Chemins (J4.2)

N

Alise Environnement

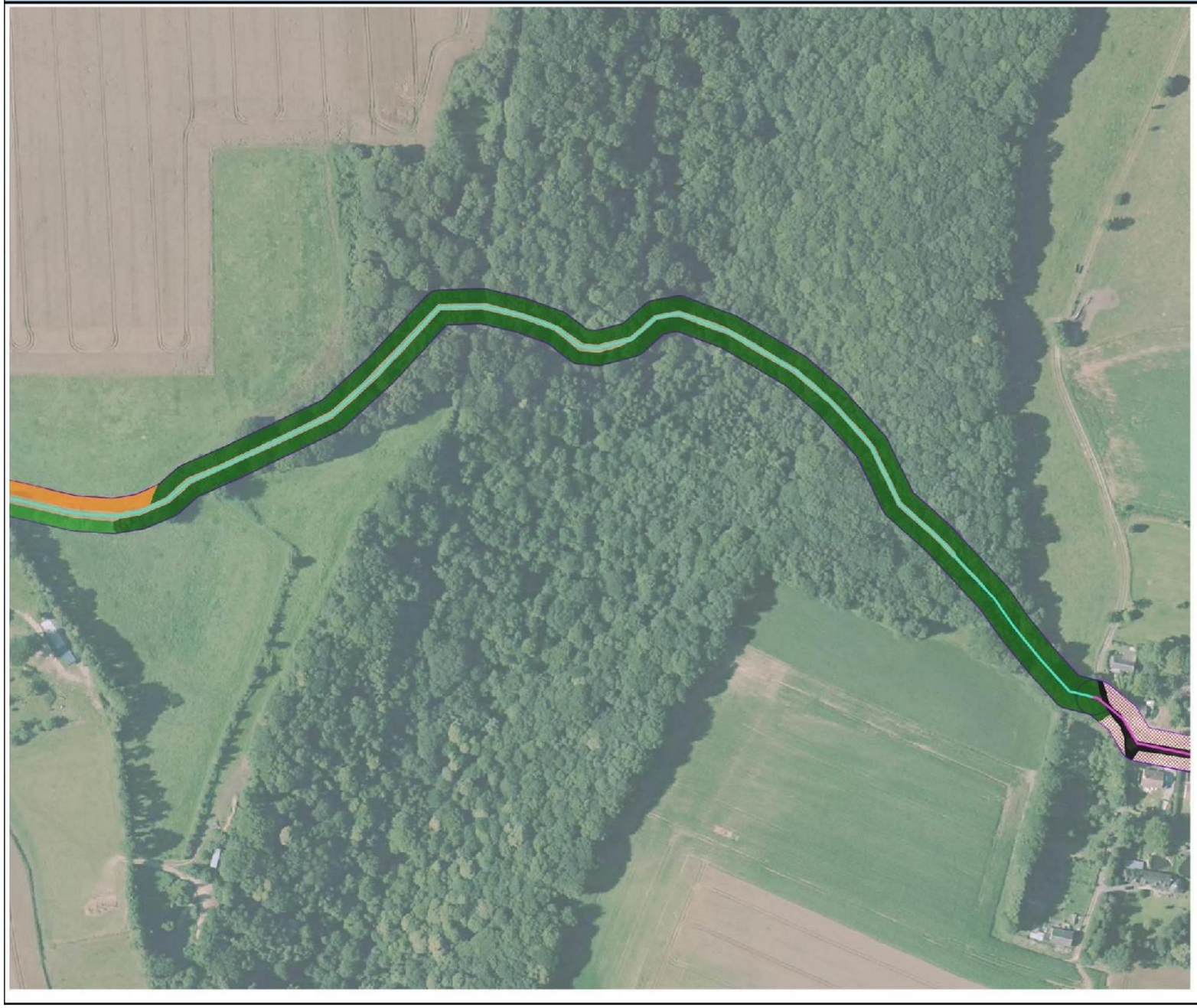
0 50 100 m

Sources : Orthophotoplan, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2018

Figure 18 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (3)

Cartographie des habitats selon la typologie Eunis (4)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Zone tampon de 10 m

Habitats selon la typologie Eunis

Chênaies atlantiques mixtes (G1.A1)

Haies arborées (FA.3)

Haies arbustives (FA.3)

Alignements d'arbres (G5.1)

Fourrés arbustifs (F3.1)

Prairies (E2)

Talus enherbé (E2.2)

Pelouses rudérales (E2.64)

Monocultures intensives (I1.1)

Station d'épuration (J6.31)

Exploitations agricoles (J2.4)

Habitations (J1.2)

Parking (J4.2)

Réseaux routiers (J4.2)

Chemins (J4.2)

N

Alise Environnement

0 50 100 m

Sources : Orthophotoplan, Alise environnement

Réalisation : Alise environnement, 2018

Figure 19 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (4)

Cartographie des habitats selon la typologie Eunis (5)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Zone tampon de 10 m

Habitats selon la typologie Eunis

Chênaies atlantiques mixtes (G1.A1)

Haies arborées (FA.3)

Haies arbustives (FA.3)

Alignements d'arbres (G5.1)

Fourrés arbustifs (F3.1)

Prairies (E2)

Talus enherbé (E2.2)

Pelouses rudérales (E2.64)

Monocultures intensives (I1.1)

Station d'épuration (J6.31)

Exploitations agricoles (J2.4)

Habitations (J1.2)

Parking (J4.2)

Réseaux routiers (J4.2)

Chemins (J4.2)

N

Alise Environnement

0 50 100 m

Sources : Orthophotoplan, Alise environnement

Réalisation : Alise environnement, 2018

Figure 20 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (5)

Cartographie des habitats selon la typologie Eunis (6)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Zone tampon de 10 m

Habitats selon la typologie Eunis

Chênaies atlantiques mixtes (G1.A1)

Haies arborées (FA.3)

Haies arbustives (FA.3)

Alignements d'arbres (G5.1)

Fourrés arbustifs (F3.1)

Prairies (E2)

Talus enherbé (E2.2)

Pelouses rudérales (E2.64)

Monocultures intensives (I1.1)

Station d'épuration (J6.31)

Exploitations agricoles (J2.4)

Habitations (J1.2)

Parking (J4.2)

Réseaux routiers (J4.2)

Chemins (J4.2)

N

Alise Environnement

0 50 100 m

Sources : Orthophotoplan, Alise environnement

Réalisation : Alise environnement, 2018

Figure 21 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (6)

Cartographie des habitats selon la typologie Eunis (7)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Zone tampon de 10 m

Habitats selon la typologie Eunis

Chênaies atlantiques mixtes (G1.A1)

Haies arborées (FA.3)

Haies arbustives (FA.3)

Alignements d'arbres (G5.1)

Fourrés arbustifs (F3.1)

Prairies (E2)

Talus enherbé (E2.2)

Pelouses rudérales (E2.64)

Monocultures intensives (I1.1)

Station d'épuration (J6.31)

Exploitations agricoles (J2.4)

Habitations (J1.2)

Parking (J4.2)

Réseaux routiers (J4.2)

Chemins (J4.2)

N

Alise Environnement

0 50 100 m

Sources : Orthophotoplan, Alise environnement

Réalisation : Alise environnement, 2018

Figure 22 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (7)

Cartographie des habitats selon la typologie Eunis (8)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Zone tampon de 10 m

Habitats selon la typologie Eunis

Chênaies atlantiques mixtes (G1.A1)

Haies arborées (FA.3)

Haies arbustives (FA.3)

Alignements d'arbres (G5.1)

Fourrés arbustifs (F3.1)

Prairies (E2)

Talus enherbé (E2.2)

Pelouses rudérales (E2.64)

Monocultures intensives (I1.1)

Station d'épuration (J6.31)

Exploitations agricoles (J2.4)

Habitations (J1.2)

Parking (J4.2)

Réseaux routiers (J4.2)

Chemins (J4.2)

N

Alise Environnement

0 50 100 m

Sources : Orthophotoplan, Alise environnement

Réalisation : Alise environnement, 2018

Figure 23 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (8)

5.1.1- La végétation liée aux milieux forestiers

Le site se compose d'un type de milieux forestiers :

- Chênaies atlantiques mixtes.

Le tracé de la canalisation emprunte plusieurs chemins traversant des boisements. Ceux-ci sont apparentés à des **chênaies atlantiques mixtes** avec deux faciès différents : un à Jacinthe des bois et un à Luzule des bois.
La strate arborée se compose de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), de Hêtre (*Fagus sylvatica*), d'Erable sycomore (*Acer pseudoplantanus*) ou encore de quelques zones de résineux tels que l'Epicéa commun (*Picea abies*).
La strate arbustive, peu fournie, est constituée de Noisetier (*Corylus avellana*), de Merisier (*Prunus avium*), de Ronce (*Rubus sp.*) ou de Sureau noir (*Sambucus nigra*), entre autres.
Enfin, la strate herbacée est quant à elle composée du cortège suivant : Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), Anémone des bois (*Anemone nemorosa*), Adoxe musquée (*Adoxa moschatellina*), Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), Oxalide oseille (*Oxalis acetosella*), Dorinne à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*), Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), Ficaire (*Ranunculus ficaria*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Arum tacheté (*Arum maculatum*), Blechne en épi (*Blechnum spicant*), Scolopendre (*Asplenium scolopendrium*), Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), Primevère officinale (*Primula veris*) ou encore Polypode vulgaire (*Polypodium vulgare*). Ces espèces sont retrouvées en densités différentes en fonction des endroits.



Photo 1 : Boisement près de la station d'Yport



Photo 2 : Boisement avec tapis de Jacinthe des bois



Photo 3 : Boisement sur talus avec Luzule des bois



Photo 4 : Boisement avec Scolopendre

5.1.2- La végétation liée aux milieux préforestiers

Un type de milieux préforestiers est recensé sur le site :

- Fourrés arbustifs.

Une zone de **fourrés arbustifs** se situe en limite est de la station d'épuration d'Yport. Elle est constituée de Ronce, de Saule marsault (*Salix caprea*), de Renouée du Japon (*Fallopia japonica*), de Noisetier, de Houx (*Ilex aquifolium*). Quelques pieds de Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*) et de Scolopendre sont observés au niveau de la strate herbacée.



Photo 5 : Fourré arbustif

5.1.3- La végétation liée aux milieux prairiaux

Trois types de milieux prairiaux ont été recensés :

- ⇨ Prairies ;
- ⇨ Talus enherbés ;
- ⇨ Pelouses rudérales.

Des zones de **prairies**, fauchées ou pâturées, sont recensées tout au long du tracé de la canalisation. Des espèces telles que la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), le Lamier blanc (*Lamium album*), le Gaillet gratteron (Galium aparine), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Pissenlit (*Taraxacum sp.*) ou encore la Ficaire (*Ranunculus ficaria*) composent le cortège.

Un **talus enherbé** est observé en bordure de parking au nord du site. Des espèces herbacées s'y développent telles que le Lamier blanc, la Ficaire, la Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*), la Berce commune, le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Géranium herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*) ou encore l'Achillée millefeuille, entre autres. Un accotement enherbé est également souvent existant en bord des routes.

Une zone de **pelouses rudérales**, entretenue régulièremment, est enfin observée à l'est de la station d'épuration d'Yport. La Pâquerette (*Bellis perennis*), le Plantain majeur (*Plantago major*), la Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*), la Ficaire ou encore la Luzule champêtre (*Luzula campestris*) s'y développent.



Photo 6 : Prairie



Photo 7 : Pelouse rudérale



Photo 8 : Talus enherbé

5.1.4- La végétation liée aux milieux anthropiques

Les milieux anthropiques sont de 10 types :

- ⇨ Monocultures intensives ;
- ⇨ Stations d'épuration ;
- ⇨ Exploitations agricoles ;
- ⇨ Habitations ;
- ⇨ Parking ;
- ⇨ Réseaux routiers ;
- ⇨ Chemins ;
- ⇨ Haies arborées ;
- ⇨ Haies arbustives ;
- ⇨ Alignements d'arbres.



Photo 9 : Station d'épuration des Loges



Photo 10 : Monoculture intensive



Photo 11 : Haie arbustive



Photo 12 : Habitations et réseau routier



Photo 13 : Chemin entouré de talus

Le site d'étude dévoile des habitats potentiellement sensibles. Ils peuvent en effet accueillir des espèces végétales et/ou animales patrimoniales (notamment les boisements). Les fourrés, haies et zones prairiales présentent également un intérêt écologique en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent à la faune (insectes, mammifères et avifaune).

Cependant, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur le site d'étude, au niveau donc de la zone tampon de 10 m de part et d'autre du futur tracé.

5.2- Espèces floristiques

5.2.1- Données bibliographiques

La base de données **DIGITALE du Conservatoire Botanique National de Bailleul** présente les espèces végétales recensées pour une commune donnée.

Ainsi, **206 espèces végétales** ont été répertoriées sur la commune d'Yport et **221 espèces** ont été recensées sur la commune de Saint-Léonard**.**

Deux d'entre elles sont protégées en Haute-Normandie et ont un statut défavorable sur la liste rouge floristique de Haute-Normandie (cf. Tableau 6).

Tableau 6 : Liste des espèces végétales protégées ou menacées recensées sur les communes d'Yport et Saint-Léonard

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection	Statut de rareté HN	Statut de menace HN
Spiranthes spiralis	Spiranthe d'automne	PR	R	VU
Tephroseris helenitis	Seneçon à feuille spatulé	PR	R	NT

Protection
PR : Protection régionale
PN : Protection nationale

Statut de rareté :
RR : Très rare
D ? : Présumé disparu

Statut de menace :
NT : Quasi-menacé
EN : En danger
CR : En danger critique d'extinction
CR* : En danger critique d'extinction (non revu récemment)

5.2.2- Cortège floristique recensé sur le terrain

Au total, **101 espèces végétales** ont été recensées sur le site d'étude. La liste regroupant ces espèces est présentée en **annexe 1**.

a) Les espèces patrimoniales

Sur les **101 espèces végétales** recensées (cf. **annexe 1**), **2 espèces floristiques d'intérêt patrimonial en Haute-Normandie** ont été recensées sur le site : la **Luzule des bois** et la **Dorinne à feuilles opposées**. Cependant, aucune n'est protégée.

Ces espèces d'intérêt patrimoniales ont toutes été recensées dans les boisements et/ou en bordures dans les haies sur talus.

La Figure 24 localise ces espèces à l'échelle du tracé de la canalisation.

Notons que le Groseillier noir, bien que rare dans la région, n'est pas considéré ici comme d'intérêt patrimonial car le pied observé n'est pas spontané.

Tableau 7 : Liste des espèces végétales d'intérêt patrimonial présentes sur le site d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de rareté en Haute-Normandie	Statut de menace en Haute-Normandie	Espèce déterminante de ZNIEFF en Haute-Normandie	Statut de protection	Ecologie	Abondance sur le site
Luzula sylvatica	Luzule des bois	PC	LC	Oui	-	Forêts acidiclines à acidiphiles, préférentiellement à forte humidité atmosphérique	De grandes stations sont recensées en bordure des chemins en milieux boisés
Chrysosplenium oppositifolium	Dorinne à feuilles opposées	PC	NT	-	-	Forêts, boisements ripuaires (ruisselets forestiers temporaires ou permanents)	4 stations en milieux boisés (1 m², 10 m², 20 m² et 20 m²)

Légende :
R = Rare
AR = Assez rare
PC = Peu commun
AC = Assez commun
NT = Quasi menacé
LC = Préoccupation mineure
DD = Données insuffisantes

2 espèces végétales d'intérêt patrimonial ont été identifiées sur le site d'étude mais aucune protégée.



Photo 14 : Luzule des bois



Photo 15 : Dorinne à feuilles opposées



Photo 16 : Station de Dorinne à feuilles opposées

Localisation de la flore d'intérêt patrimonial

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Zone tampon de 10 m

Flore d'intérêt patrimonial (Statut de rareté et statut de menace dans la région)

Luzule des bois (Luzula sylvatica)
PC, LC

Dorine à feuilles opposées (Chrysosplenium oppositifolium)
PC, NT

N

Alise Environnement

0 200 400 m

Sources : BRGM, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Figure 24 : Localisation de la flore d'intérêt patrimonial

b) Les plantes exotiques envahissantes

Le site est propice au développement de plantes exotiques envahissantes (nommées également invasives), c'est-à-dire, d'espèces dont l'aire d'origine se situe en dehors de Normandie, voire en dehors de France et d'Europe.

4 espèces recensées sur le site sont considérées comme espèces exotiques envahissantes dont **3** sont des **invasives avérées** et **1** est une **invasive potentielle** en Haute-Normandie (Tableau 8 et Figure 25).

Tableau 8 : Espèces exotiques envahissantes recensées sur le site d'étude

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Liste régionale
Prunus laurocerasus	Laurier cerise	A
Impatiens balfourii	Balsamine de Balfour	P
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	A
Fallopia japonica	Renouée du Japon	A

Légende
Liste régionale
A = Espèces invasives avérées
P = Espèces invasives potentielles

Le **Laurier cerise** (*Prunus laurocerasus*) est une espèce originaire d'Asie, naturalisée en Europe occidentale dans les plantations ornementales de haie.

Le Laurier cerise se développe dans les parcs et jardins et les forêts (souvent à proximité d'habitations).

Trois stations ont été recensées sur le stracé de la canalisation : les deux premières sous forme de haies plantées (en bordure nord de la station d'Yport et au niveau d'une zone d'habitations) et la dernière en bordure du sentier dans un boisement.



Photo 17 : Laurier cerise

La **Balsamine de Balfour** (*Impatiens balfourii*) est une espèce cultivée pour l'ornement des jardins, observée çà et là dans la région.

Deux stations ont été observées en bordure du boisement à proximité de la station d'Yport, la première de 10 m² et la seconde de 2 m².



Photo 18 : Balsamine de Balfour

Le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) est une espèce aujourd'hui très largement répandu sur l'ensemble du territoire. Cette espèce est fréquemment plantée pour l'ornement et les qualités de son bois peu putrescible.

Deux stations de cette espèce ont été observées le long du tracé. La première station est constituée de 3 jeunes sujets et la seconde d'un seul sujet plus développé.



Photo 19 : Robinier faux-acacia

La **Renouée du Japon** (*Fallopia japonica*) est une espèce d'Asie devenue invasive à la suite de son introduction en France.

Elle colonise les terrains vagues, les talus, les berges des cours d'eau, ou encore les lisières forestières.

Quatre stations ont été recensées : en bordure nord de la station d'Yport et en limite du tracé en bordure de boisement.

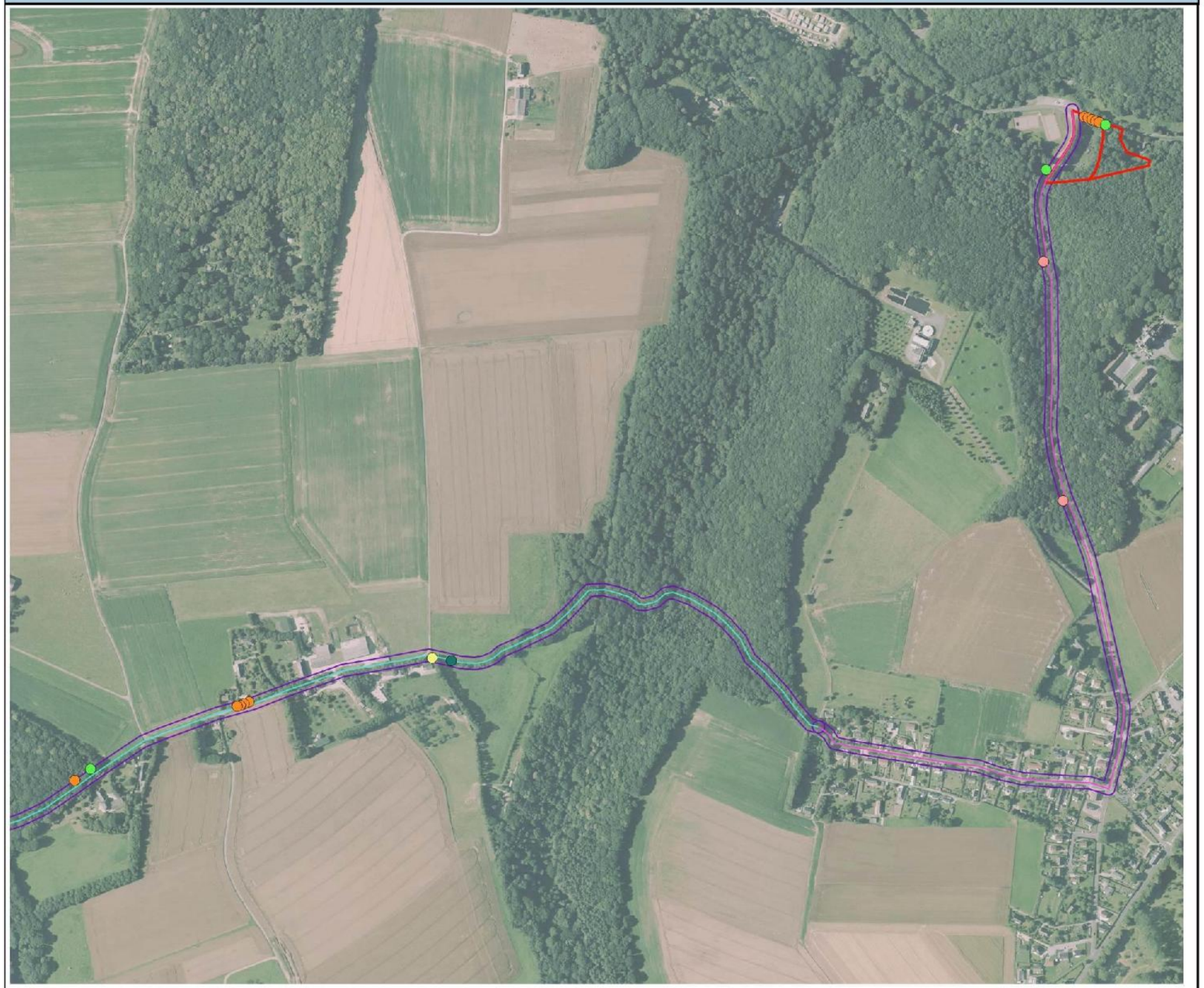


Photo 20 : Renouée du Japon

Sur la carte page suivante, la localisation des espèces floristiques invasives est indiquée :

Localisation de la flore invasive

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Zone tampon de 10 m

Flore invasive avérée

Laurier-cerise (Prunus laurocerasus)

Renouée du Japon (Fallopia japonica)

Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia)

Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia) / Renouée du Japon (Fallopia japonica)

Flore invasive potentielle

Balsamine de Balfour (Impatiens balfourii)

N

Alise Environnement

0 100 200 m

Sources : BRGM, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Figure 25 : Localisation de la flore invasive

6- INTERET FAUNISTIQUE DU SITE D'ETUDE

6.1- L'avifaune

6.1.1- Données bibliographiques

L'Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie réalisé par le **Groupe Ornithologique Normand** (GONm) présente la répartition par maille des oiseaux nicheurs en fonction d'indice de certitude entre 2003 à 2005. Le nombre de cartes indicées par rapport à la totalité des cartes permet de donner une idée de la rareté des espèces sur l'ensemble de la Normandie.

89 espèces sont notées au sein de la maille du site d'étude. 66 d'entre elles correspondent à des nicheurs certains, 14 sont des nicheurs probables et 6 sont des nicheurs possibles. De plus, sur les 89 espèces, **68 sont protégées en France[1].**

Tableau 9 : Oiseaux recensés par le Groupe Ornithologique Normand (GONm) dans la maille atlas du secteur d'étude (Source : Nouvel atlas des Oiseaux Nicheurs de Normandie, 2009)

Espèces	Statut de Protection Français	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France 2016	Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie (LPO, 2011)	Statut HN 2011	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE	Nicheur possible	Nicheur probable	Nicheur certain
Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Alouette des champs (*Alauda arvensis*)	-	NT	LC	C	-	-	x	-
Bec-croisé des sapins (*Loxia curvirostra*)	Protégé	LC	CR*	R	-	x	-	-
Bergeronnette flavéole (M.f.flavissima) (*Motacilla flava flavissima*)	-	-	LC	PC	-	-	x	-
Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*)	Protégé	LC	LC	PC	-	-	x	-
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)	Protégé	LC	NT	AR	Annexe I	-	x	-
Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*)	Protégé	NT	VU	AR	-	x	-	-
Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)	Protégé	VU	LC	C	-	-	-	x
Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)	Protégé	VU	LC	C	-	-	-	x
Bruant proyer (*Emberiza calandra*)	Protégé	LC	LC	C	-	-	-	x
Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)	Protégé	LC	NT	AR	Annexe I	x	-	-
Buse variable (*Buteo buteo*)	Protégé	LC	LC	PC	-	-	-	x
Caille des blés (*Coturnix coturnix*)	-	LC	NT	PC	-	x	-	-
Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)	-	LC	LC	PC	-	-	-	x
Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)	Protégé	VU	S	C	-	-	-	x
Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)	Protégé	LC	NT	PC	-	-	-	x
Choucas des tours (*Corvus monedula*)	Protégé	LC	LC	C	-	-	-	x
Chouette hulotte (*Strix aluco*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)	Protégé	VU	EN	R	-	-	-	x
Corbeau freux (*Corvus frugilegus*)	-	LC	S	C	-	-	-	x
Cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*)	Protégé	LC	CR	R	-	-	-	x
Corneille noire (*Corvus corone*)	-	LC	S	C	-	-	-	x
Coucou gris (*Cuculus canorus*)	Protégé	LC	LC	C	-	-	x	-
Effraie des clochers (*Tyto alba*)	Protégé	LC	NT	PC	-	-	-	x
Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*)	Protégé	LC	VU	AR	-	x	-	-
Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*)	-	LC	S	C	-	-	-	x
Faisan de Colchide (*Phasianus colchicus*)	-	LC	LC	PC	-	-	-	x
Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)	Protégé	NT	NT	PC	-	-	-	x

[1] Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Espèces	Statut de Protection Français	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France 2016	Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie (LPO, 2011)	Statut HN 2011	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE	Nicheur possible	Nicheur probable	Nicheur certain
Faucon hobereau (*Falco subbuteo*)	Protégé	LC	NT	AR	-	x	-	-
Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)	Protégé	LC	EN	R	Annexe I	-	-	x
Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*)	Protégé	LC	NT	PC	-	-	-	x
Fauvette des jardins (*Sylvia borin*)	Protégé	NT	LC	C	-	-	-	x
Fauvette grisette (*Sylvia communis*)	Protégé	LC	LC	C	-	-	-	x
Fulmar boréal (*Fulmarus glacialis*)	Protégé	LC	EN	R	-	-	-	x
Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*)	-	LC	S	C	-	-	-	x
Geai des chênes (*Garrulus glandarius*)	-	LC	S	C	-	-	x	-
Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)	Protégé	NT	LC	C	-	-	-	x
Goéland argenté (*Larus argentatus*)	Protégé	NT	LC	C	-	-	-	x
Goéland brun (*Larus fuscus*)	Protégé	LC	CR	R	-	-	-	x
Goéland marin (*Larus marinus*)	Protégé	LC	EN	R	-	-	-	x
Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*)	Protégé	LC	NT	PC	-	-	-	x
Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*)	Protégé	LC	S	R	-	-	x	-
Grive draine (*Turdus viscivorus*)	-	LC	LC	C	-	-	-	x
Grive musicienne (*Turdus philomelos*)	-	LC	S	C	-	-	-	x
Hibou moyen-duc (*Asio otus*)	Protégé	LC	NT	AR	-	-	-	x
Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)	Protégé	NT	LC	C	-	-	-	x
Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)	Protégé	NT	LC	C	-	-	-	x
Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)	Protégé	VU	LC	C	-	-	-	x
Locustelle tachetée (*Locustella naevia*)	Protégé	NT	NT	PC	-	-	x	-
Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*)	Protégé	LC	NT	AR	-	x	-	-
Martinet noir (*Apus apus*)	Protégé	NT	S	C	-	-	-	x
Merle noir (*Turdus merula*)	-	LC	S	C	-	-	-	x
Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Mésange charbonnière (*Parus major*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Mésange huppée (*Lophophanes cristatus*)	Protégé	LC	NT	PC	-	-	x	-
Mésange nonnette (*Poecile palustris*)	Protégé	LC	LC	C	-	-	x	-
Moineau domestique (*Passer domesticus*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Mouette tridactyle (*Rissa tridactyla*)	Protégé	VU	CR	R	-	-	-	x
Perdrix grise (*Perdix perdix*)	-	LC	LC	C	-	-	-	x
Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)	Protégé	LC	VU	AR	-	-	-	x
Pic épeiche (*Dendrocopos major*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Pic vert (*Picus viridis*)	Protégé	LC	S	C	-	-	x	-
Pie bavarde (*Pica pica*)	-	LC	LC	C	-	-	-	x
Pigeon biset (origine naturelle) (*Columba livia*)	-	DD	S	C	-	-	-	x
Pigeon colombin (*Columba oenas*)	-	LC	NT	PC	-	-	-	x
Pigeon ramier (*Columba palumbus*)	-	LC	S	C	-	-	-	x

Espèces	Statut de Protection Français	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France 2016	Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie (LPO, 2011)	Statut HN 2011	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE	Nicheur possible	Nicheur probable	Nicheur certain
Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Pipit des arbres (*Anthus trivialis*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)	Protégé	VU	LC	C	-	-	-	x
Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)	Protégé	NT	LC	C	-	-	x	-
Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*)	Protégé	NT	NT	PC	-	x	-	-
Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*)	Protégé	LC	LC	C	-	-	-	x
Râle des genêts (*Crex crex*)	Protégé	EN	CR	R	Annexe I	x	-	-
Roitelet huppé (*Regulus regulus*)	Protégé	NT	LC	C	-	-	x	-
Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*)	Protégé	LC	NT	PC	-	-	-	x
Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Serin cini (*Serinus serinus*)	Protégé	VU	NT	PC	-	-	x	-
Sittelle torchepot (*Sitta europaea*)	Protégé	LC	LC	C	-	-	-	x
Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)	Protégé	NT	S	C	-	-	-	x
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	-	VU	S	C	-	-	-	x
Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*)	-	LC	S	C	-	-	-	x
Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*)	Protégé	VU	LC	C	-	-	-	x

Statut de menace (Liste rouge) :

- LC = Préoccupation mineure
- NT = Quasi menacé
- VU = Vulnérable
- EN = En danger
- CR = En danger critique
- RE = Régionalement éteint
- DD = Données insuffisantes
- NE = Non évalué

6.1.2- Inventaires terrain

En s'appuyant sur les données issues des observations avifaunistiques sur les périodes nuptiale et postnuptiale (avril 2018 et septembre 2020) :

- **45 espèces ont été contactées sur le site d'étude ou à proximité immédiate**. Parmi elles, **34 sont protégées en France**. La liste de ces espèces est consultable en **annexe 2**.

Les cortèges en place sont de plusieurs types :

- **Espèces de milieux aquatiques** : La Bergeronnette des ruisseaux, le Goéland argenté ou encore la Mouette rieuse sont les espèces inféodées aux milieux aquatiques. Elles ont été recensées en survol au-dessus du site ou au niveau de la station d'épuration des Loges pour la Bergeronnette des ruisseaux.
- **Espèces forestières** : La Buse variable, la Chouette hulotte, la Fauvette à tête noire, le Geai des chênes, la Mésange nonnette, le Pic épeiche, le Pinson des arbres ou encore le Pouillot véloce composent ce cortège. Ils exploitent essentiellement les secteurs boisés du site.
- **Espèces de milieux ouverts** : L'Hirondelle rustique, le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse ou encore le Chardonneret élégant composent ce cortège. Ces espèces exploitent les milieux ouverts tels que les zones prairiales.
- **Espèces de milieux anthropiques** : certaines espèces relativement inféodées aux milieux urbanisés ont été observées sur le site ou à proximité immédiate, telles que le Moineau domestique, le Rouge-queue noir, le Choucas des tours ou encore l'Etourneau sansonnet.

⇨ **Les espèces patrimoniales**

Une espèce est considérée patrimoniale si elle est inscrite sur au moins une liste prenant en compte les statuts de rareté régionaux, nationaux, européens ou mondiaux. Les listes utilisées dans cette étude sont les suivantes :

- Liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie (LPO/DREAL, 2011) ;
- Liste rouge nationale (UICN/MNHN, 2016) ;
- Annexe I de la directive européenne « Oiseaux » : CE/2009/147.

14 espèces d'intérêt patrimonial ont été contactées sur le site d'étude ou à proximité. Il n'est cependant pas possible de statuer sur le caractère nicheur ou non de ces espèces sur le site avec un seul passage en période nuptiale (avril 2018).

Tableau 10 : Espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial recensées sur le site ou à proximité

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de Protection Français	Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie (LPO, 2011)	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France (UICN, 2016)	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	Protégé	NT	LC	-
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	Protégé	LC	VU	-
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Protégé	S	VU	-
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Protégé	NT	NT	-
Larus argentatus	Goéland argenté	Protégé	LC	NT	-
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Protégé	LC	NT	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de Protection Français	Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie (LPO, 2011)	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France (UICN, 2016)	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE
Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	Protégé	LC	VU	-
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	Protégé	EN	NT	-
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Protégé	LC	VU	-
Regulus regulus	Roitelet huppé	Protégé	LC	NT	-
Regulus ignicapilla	Roitelet triple-bandeau	Protégé	NT	LC	-
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	Protégé	-	NT	-
Saxicola torquatus	Tarier pâtre	Protégé	S	NT	-
Carduelis chloris	Verdier d'Europe	Protégé	LC	VU	-

Légende :

EN = En danger
VU = Vulnérable
NT = Quasi menacé
LC = Préoccupation mineure
S = En sécurité

Notons cependant que le Bouvreuil pivoine, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Roitelet huppé, le Roitelet triple-bandeau ou encore le Verdier d'Europe pourraient utiliser les habitats présents au niveau du tracé (les boisements et les haies principalement) comme sites de reproduction.



Photo 21 : Chardonneret élégant



Photo 22 : Linotte mélodieuse

Globalement, l'enjeu pour l'avifaune sur le site d'étude et ses abords est donc faible à potentiellement modéré (espèces d'intérêt patrimonial potentiellement nicheuses).

6.2- Les mammifères

6.2.1- Données bibliographiques

Dans son livre *Les mammifères sauvages de Normandie (2004)*, le **Groupe Mammalogique Normand (GMN)** indique, dans la maille atlas du secteur d'étude, la présence de **35 mammifères** (cf. Tableau 11).

Concernant les mammifères terrestres et volants, **11 espèces sont protégées**[2] : le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux et les 9 espèces de chiroptères signalés.

Tableau 11 : Liste des espèces de mammifères recensées (GMN)

Ordre	Nom commun	Nom latin	Rareté en Normandie (source 2004)	Statut LR Mammifères HN (source 2013)
Insectivores	Taupe d'Europe	*Talpa europaea*	Très commune	LC
	Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Commun	NA
	Musaraigne couronnée	*Sorex coronatus*	Très commun	LC
	Crocidure musette	*Crocidura russula*	Très commun	LC
Chiroptères	Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Peu commun	
	Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Rare	
	Grand Murin	*Myotis myotis*	Commun	NT
	Murin de Daubenton	*Myotis daubentoni*	Commun	LC
	Murin à moustaches	*Moytis mystacinus*	Commun	LC
	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Peu commun	
	Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Commun	
	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Abondante	LC
	Oreillard roux	*Plecotus auritus*	Commun	LC
Carnivores	Renard roux	*Vulpes vulpes*	Très commun	LC
	Blaireau	*Meles meles*	Commun avec densités variable	LC
	Fouine	*Martes foina*	Commun	LC
	Belette d'Europe	*Mustela nivalis*	Commune	NT
	Putois d'Europe	*Mustela putorius*	Peu commun	NT
Lagomorphes	Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	Commun	LC
	Lapin de Garenne	*Oryctolagus cuniculus*	Commun à très commun	LC
Rongeurs	Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	Commun	LC

[2] Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, modifié par Arrêté du 15 septembre 2012 – art.1

Ordre	Nom commun	Nom latin	Rareté en Normandie (source 2004)	Statut LR Mammifères HN (source 2013)
	Campagnol roussâtre	*Clethrionomys glareolus*	Commun	LC
	Campagnol des champs	*Microtus arvalis*	Très commun	LC
	Campagnol agreste	*Microtus agrestis*	Très commun	LC
	Mulot sylvestre	*Apodemus sylvaticus*	Très commun	LC
	Rat surmulot	*Rattus norvegicus*	Commun à très commun localement	NA
	Souris domestique	*Mus domesticus*	Très commun	LC
Artiodactyles	Sanglier	*Sus scrofa*	Commun	LC
	Cerf élaphe	*Cervus elaphus*	Commun dans les massifs forestiers	LC
	Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	Commun	LC

Statut de menace (Liste rouge) :

- LC = Préoccupation mineure
- NT = Quasi menacé
- VU = Vulnérable
- EN = En danger
- CR = En danger critique
- RE = Régionalement éteint
- DD = Données insuffisantes
- NA = Non appicable

6.2.2- Inventaires terrain et potentialités d'accueil pour les Chiroptères

La zone d'étude présente des zones favorables à la présence de Chiroptères (boisements, haies, prairies pâturées). Les zones boisées ont fait l'objet de prospections diurnes et d'une évaluation globale quant à la qualité des arbres gîtes présents et des différents habitats favorables à leur présence.

Les différents boisements et haies sur talus présentent des signes de sénescences tels que des écorces décollées ou des branches cassées qui peuvent accueillir moins d'une dizaine d'individus simultanément. Ces gîtes sont tout au plus des lieux de repos entre deux actions de chasse ou au cours des transit printaniers et automnaux.

Les boisements centraux de la zone d'étude sont d'âge à présenter des écorces décollées, des branches cassées ou des cavités pouvant accueillir des Chiroptères. De plus, les alignements de haies sur talus représentent des corridors de chasse. Les prairies de fauche parsemées sur le tracé entre les boisements et les haies présentent de fortes potentialités d'accueil en tant que zone de chasse pour les chiroptères.

Notons que 9 espèces de Chiroptères sont déterminantes de la ZNIEFF de type 1 « La Valleuse de Vaucottes » qui inclut le boisement traversé par la partie ouest de la canalisation. Parmi elles, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe sont inscrits à l'Annexe II de la Directive Habitats.

6.2.3- Inventaires terrain – Mammifères terrestres

Au total, **4 espèces de mammifères terrestres** ont été contactées à l'échelle du site d'étude, au niveau des boisements et prairies (cf. **annexe 3**).

Il s'agit du **Sanglier** (*Sus scrofa*), de **l'Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*), du **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*) et du **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*).
Le Sanglier a été identifié à l'aide d'empreintes alors que les 3 autres espèces ont été directement observées.

L'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont des espèces protégées en France mais non menacées. Le Lapin de garenne est en revanche inscrit sur la liste rouge nationale des mammifères comme quasi-menacé.



Photo 23 : Lapin de garenne

Les 4 espèces de mammifères terrestres recensées sur le site sont considérées comme communes et non menacées en Normandie. En revanche, le Lapin de garenne est quasi-menacé à l'échelle nationale et l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe sont protégés en France.

6.3- Herpétofaune

6.3.1- Données bibliographiques

L'ouvrage « *Amphibiens et reptiles de Normandie* » (M. BARRIOZ, P.O. COCHARD, V. VOELTZEL, 2015), du **CPIE du Cotentin** indique, dans la maille atlas[3] correspondant au secteur d'étude, la présence de **7 espèces d'amphibiens et 1 espèce de reptiles** (cf. Tableau 12). Les données figurant dans le tableau ci-dessous correspondent à une dynamique récente, entre 1994 et 2014.

Toutes ces espèces sont **protégées en France** hormis le groupe des Grenouilles vertes. Par ailleurs, **2 espèces sont inscrites à la Directive Habitats** (une espèce inscrit à l'Annexe II et une espèce inscrite à l'Annexe IV).

La **Couleuvre à collier** est inscrite à l'annexe IV bénéficiant d'une protection stricte. Seul le **Triton crêté** est inscrit à l'Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Tableau 12 : Liste des espèces d'amphibiens et reptiles recensées

Ordre	Nom commun	Nom latin	Rareté en Haute-Normandie	Liste rouge/Conservation en Haute-Normandie (dynamique entre 1994-2014)	Protection et conservation en France et en Europe
Amphibiens	Crapaud commun	*Bufo bufo*	Très commun	Préoccupation mineure/Stable	Protégé en France/ Préoccupation mineure

[3] Maille de 10 km x 10 km

Ordre	Nom commun	Nom latin	Rareté en Haute-Normandie	Liste rouge/Conservation en Haute-Normandie (dynamique entre 1994-2014)	Protection et conservation en France et en Europe
	Grenouille rousse	*Rana temporaria*	Assez commune	Quasi-menacée / Régression forte	Protégé en France/ Préoccupation mineure mais en régression
	Grenouilles vertes	*Pelophylax*	Commun	Non applicable/Stable	-
	Triton alpestre	*Ichthyosaura alpestris*	Commun	Préoccupation mineure/Régression assez forte	Protégé en France/ Préoccupation mineure mais en régression
	Triton crêté	*Triturus cristatus*	Assez rare	En danger/Régression très forte	Protégé en France/Quasi-menacé/Directive Habitats Annexe II
	Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	Très commun	Préoccupation mineure/Régression assez forte	Protégé en France/ Préoccupation mineure mais en régression
	Triton ponctué	*Lissotriton vulgaris*	Assez commun	Vulnérable/Régression très forte	Protégé en France/Quasi-menacé
Reptiles	Couleuvre à collier	*Natrix natrix*	Commun	Préoccupation mineure/Régression assez forte	Protégé en France/Préoccupation mineure/Directive Habitats Annexe IV

6.3.2- Inventaires terrain – Amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site. En effet, les habitats en place ne semblent pas propices à l'accueil de ce groupe dans la mesure où aucune zone humide ou milieu aquatique (mare,…) n'est présente sur le site. Néanmoins, les boisements frais pourraient potentiellement abriter des espèces, notamment en phase terrestre (la Grenouille rousse ou le Crapaud commun par exemple, espèces recensées dans la bibliographie du secteur).

Aucune espèce n'a été contactée lors des inventaires. Cependant, il existe des potentialités d'accueil au niveau des boisements.

6.3.3- Inventaires terrain – Reptiles

Aucune espèce de reptile n'a été observée sur le site. Cependant, d'après la bibliographie, des habitats potentiellement favorables aux reptiles sont présents sur le site d'étude (les haies et lisières forestières observées pourraient accueillir des espèces telles que la Couleuvre à collier, inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats et recensée dans les données bibliographiques du secteur).

Aucune espèce n'a été contactée lors des inventaires. Cependant, il existe des potentialités d'accueil sur le site d'étude.

6.4- Entomofaune

Concernant l'entomofaune, l'évaluation porte essentiellement sur les **Lépidoptères rhopalocères** (papillons de jour), les **Orthoptères** et les **Odonates**. L'**annexe 5** liste les espèces d'insectes qui ont été contactées.

6.4.1- Lépidoptères

- **Données bibliographiques**

L'**Agence Régionale de l'Environnement de Haute-Normandie** (A.R.E.H.N.) a publié en 2008 un atlas des Rhopalocères et des Zygènes intitulé « Papillons de Normandie et des îles Anglo-Normandes » (DARDENNE et *al*., 2008) qui indique la répartition de ces espèces en Normandie.

Parmi les 111 espèces signalées en Normandie (99 dans le département de la Seine-Maritime), **20 sont notées** dans la maille correspondant au secteur d'étude (cf. Tableau 13).
La majorité de ces espèces sont très communes à communes. **Une espèce assez rare est présente dans la maille du secteur d'étude.**

Tableau 13 : Rhopalocères et zygènes recensés dans la maille atlas du secteur d'étude (source : Dardenne *et al*., 2008)

Famille	Nom commun	Nom latin	Rareté
Hespéridés	L'Hespérie des Sanguisorbes	*Spialia sertorius*	Assez rare
Papilionidés	Le Machaon	*Papilio machaon*	Très commune
Piéridés	La Piéride du Chou	*Pieris brassicae*	Très commune
	La piéride de la Rave	*Pieris rapae*	Très commune
	La Piéride du Navet	*Pieris napi ssp napi*	Très commune
	L'Aurore	*Anthocharis cardamines*	Très commune
	Le Citron	*Gonepteryx rhamni*	Très commune
Lycénidés	Le Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	Très commune
	L'Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*	Très commune
Nymphalidés	Le Tircis	*Pararge aegeria*	Très commune
	Le Satyre	*Lasiommata megera*	Très commune
	Le Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	Très commune
	L'Amaryllis	*Pyronia tithonus*	Très commune
	Le Myrtil	*Maniola jurtina*	Très commune
	Le Demi-deuil	*Melanargia galathea*	Très commune
	Le Paon-du-jour	*Inachis io*	Très commune
	Le Vulcain	*Vanessa atalanta*	Très commune
	La Belle-Dame	*Cynthia cardui*	Très commune
	La Petite tortue	*Aglais urticae*	Très commune
	Le Gamma	*Polygonia c-album*	Très commune

- **Inventaires terrain**

Au total, **8 espèces de Lépidoptères rhopalocères** ont été recensées sur le secteur d'étude lors des prospections, principalement en milieux prairiaux ouverts. Le cortège d'espèces observées est **commun à très commun** en ex Haute-Normandie. Il s'agit du Souci (*Colias crocea*), du Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*), de la Mégère (*Lasiommata megera*) ou encore du Vulcain (*Vanessa atalanta*), entre autres.

Aucune espèce de lépidoptère n'a de statut défavorable sur les listes rouges nationale ou régionale.



Photo 24 : Argus bleu commun



Photo 25 : Mégère

6.4.2- Les Odonates

- **Données bibliographiques**

Le Collectif d'Etudes Régional pour la Cartographie et l'Inventaire des Odonates de Normandie (**CERCION**) indique, dans l'état actuel de ses connaissances, la présence de **12 espèces** d'odonates sur la maille atlas du secteur d'étude (CERCION, BAL DU CERCION N°8-9, AVRIL 2013) (cf. Tableau 14)**.** La plupart de ces espèces sont communes à peu communes en Haute-Normandie. **Trois espèces sont déterminantes de Z.N.I.E.F.F. dans la région : l'Aeschne affine, le Leste sauvage et l'Orthétrum bleuissant.**

Tableau 14 : Synthèse des odonates recensés par le CERCION dans la maille atlas du secteur d'étude (source : BAL du CERCION n°8 et 9, avril 2013)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	IR	LR	DZ
Aeshna affinis	L'Aeschne affine	AR	EN	X
Aeshna cyanea	L'Aeschne bleue	AC	LC	-
Anax imperator	L'Anax empereur	AC	LC	-
Chalcolestes viridis	Le Leste vert	AC	LC	-
Coenagrion puella	L'Agrion jouvencelle	AC	LC	-
Ischnura elegans	L'Agrion élégant	C	LC	-
Lestes barbarus	Le Leste sauvage	PC	NT	X

Nom scientifique	Nom vernaculaire	IR	LR	DZ
Libellula depressa	La Libellule déprimée	C	LC	-
Orthetrum cancellatum	L'orthétrum réticulé	AC	LC	-
Orthetrum coerulescens	L'Orthétrum bleuissant	AR	VU	X
Sympetrum sanguineum	Le Sympétrum sanguin	AC	LC	-
Sympetrum striolatum	Le Sympétrum strié	AC	LC	-

IR : indice de rareté actuel :
- CC = Très commun
- C = Commun
- AC = Assez commun
- PC = Peu commun
- AR = Assez rare
- R = Rare
- RR = Très rare
- E = Exceptionnelle

LR : degré de menace selon méthodologie IUCN
- LC = Préoccupation mineure
- NT = Quasi menacé
- VU = Vulnérable
- EN = En danger
- CR = En danger critique
- RE = Régionalement éteint
- Vis = Visiteur
- DD = Données insuffisantes

DZ : déterminant de ZNIEFF Haute-Normandie

- **Inventaires terrain**

Aucune espèce d'odonate n'a été recensée lors des inventaires effectués en avril 2018 et septembre 2020. Les périodes d'inventaire ne sont en effet pas les plus favorables à leur observation. De plus, aucun habitat ne s'est révélé être potentiellement favorable à la présence de ce groupe.

Aucune espèce d'odonate n'a été recensée et aucune potentialité n'a été recensée sur l'ensemble du tracé de la canalisation. En effet, aucun habitat favorable à leur reproduction n'est observé sur le site.

- **Potentialités d'accueil du site pour les odonates**

L'absence de zone humide traduit de faibles potentialités d'accueil pour les odonates au sein du site d'étude. Seuls ddes individus en chasse ou en phase de maturation pourraient être a priori présents.

6.4.3- Les Orthoptères

- **Données bibliographiques**

L'atlas des Orthoptères de Normandie est actuellement en cours d'élaboration (GRoupe d'ETude des Invertébrés Armoricains, GRETIA).

Dans la version actuelle du document, parmi les 72 espèces signalées en Normandie, **12 sont notées** dans la maille correspondant au secteur d'étude (cf. Tableau 15). La majorité de ces espèces sont très communes à assez communes. **Cependant, une est d'intérêt patrimonial.** Aucune n'est protégée en France.

Tableau 15 : Orthoptères recensés par le GRETIA dans la maille atlas du secteur d'étude (Source : Atlas des Orthoptères de Normandie, 2011)

Nom latin	Nom commun	Indice de rareté HN	Liste Rouge régionale	Intérêt patrimonial	Dét. ZNIEFF HN
Chorthippus albomarginatus	Criquet marginé	CC	LC	-	-
Chorthippus biguttulus	Criquet mélodieux	CC	LC	-	-
Chorthippus dorsatus	Criquet verte-échine	PC	LC	Oui	
Chorthippus parallelus	Criquet des pâtures	CC	LC	-	-
Conocephalus fuscus	Conocéphale bigarré	CC	LC	-	-
Forficula auriculata	Forficule commune	-	-	-	-
Gryllus campestris	Grillon champêtre	CC	LC	-	-
Leptophyes punctatissima	Leptophye ponctué	C	LC	-	-
Metrioptera roeselii	Decticelle bariolée	CC	LC	-	-
Nemobius sylvestris	Grillon des bois	CC	LC	-	-
Pholidoptera griseoaptera	Decticelle cendrée	CC	LC	-	-
Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte	CC	LC	-	-

Indice de rareté HN
CC : Très commun
C : Commun
AC : Assez commun
PC : Peu commun
AR : Assez rare
R : Rare
RR : Très rare
E : Exceptionnel

Liste rouge HN selon méthodologie IUCN
LC : Préoccupation mineure
NT : Quasi menacé
VU : Vulnérable
EN : En danger
CR : En danger critique
RE : Régionalement éteint
Vis : Visiteur
DD : Données insuffisantes

- **Inventaires terrain**

Lors des inventaires terrain, **4 espèces d'orthoptères** ont été contactées sur le secteur d'étude, principalement en milieux prairiaux ouverts. Citons le Conocéphale bigarré (*Conocephalus fuscus*), la Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoaptera*) ou encore le Criquet des pâtures (*Chorthippus parallelus*), entre autres.

Elles sont toutes communes à très communes dans la région. De plus, aucune n'est menacée ni protégée.



Photo 26 : Decticelle cendrée (photo hors site)



Photo 27 : Conocéphale bigarré (photo hors site)

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

7- ETUDE ZONES HUMIDES

7.1- Contexte zone humide, géologique et hydrologique

7.1.1- Pré-Inventaires des zones humides

- Les zones à dominante humide de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) a établi, en 2006, une cartographie des zones à dominante humide sur le bassin de la Seine et des cours d'eau de Normandie. La cartographie des zones à dominante humide (ZDH) a été réalisée à partir d'une photo-interprétation d'orthophotoplans (en couleur et de 5 m de résolution) en combinaison avec l'utilisation d'images satellites (Landsat ETM+) et d'autres données (topographie, SCAN 25®, BD Carthage®, SCAN Geol, etc.).

Les résultats cartographiques sont utilisables à l'échelle du 1/50 000 ème et ne constituent pas un inventaire. Ils ne peuvent avoir de valeur réglementaire et ne peuvent être pris en compte directement au sens de la Loi sur le développement des territoires ruraux (dite « DTR ») du 23 février 2005. Cette cartographie est destinée, entre autre, à être un outil d'aide à la décision pour les collectivités territoriales. Elle est vouée à être complétée par des cartographies plus fines et/ou des inventaires dans les secteurs à enjeux.

Un extrait, centré sur la zone d'étude, est présenté sur la Figure 26.

Au regard de la cartographie des Zones à Dominante Humide établie par l'Agence de l'Eau, les 2 vallons sont susceptible d'être en zone humide (Bois des Hogues et vallon de la Cavée).

- **Les zones humides inventoriées par la DREAL Normandie**

La DREAL[4] Normandie a réalisé 2 types de cartographie.

1 / La DREAL a réalisé une cartographie en 2013 les zones humides répondant aux critères de l'Arrêté du 1er octobre 2009. Leur cartographie s'est notamment basée sur des prospections terrain (reconnaissance botaniques et pédologiques).

2 / La DREAL a par ailleurs développé un modèle permettant de diagnostiquer les zones humides détruites, détériorées ou dont la caractérisation par les méthodes habituelles s'avère plus difficile (sols forestiers ou urbains, zones fortement drainées...), voire impossible (milieux calcaires, sableux). Les espaces ainsi cartographiés sont dénommés « Milieux Prédisposés à la Présence de Zones Humides ». Ils dessinent de vastes ensembles incluant les zones humides déjà répertoriées mais aussi celles qui, trop détériorées, ont pour l'instant échappé aux inventaires.

D'après les cartographies de la DREAL Normandie, le tracé de la canalisation ne traverse pas de zone susceptible d'être humide (cf. Figure 26).

[4] DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Haute-Normandie

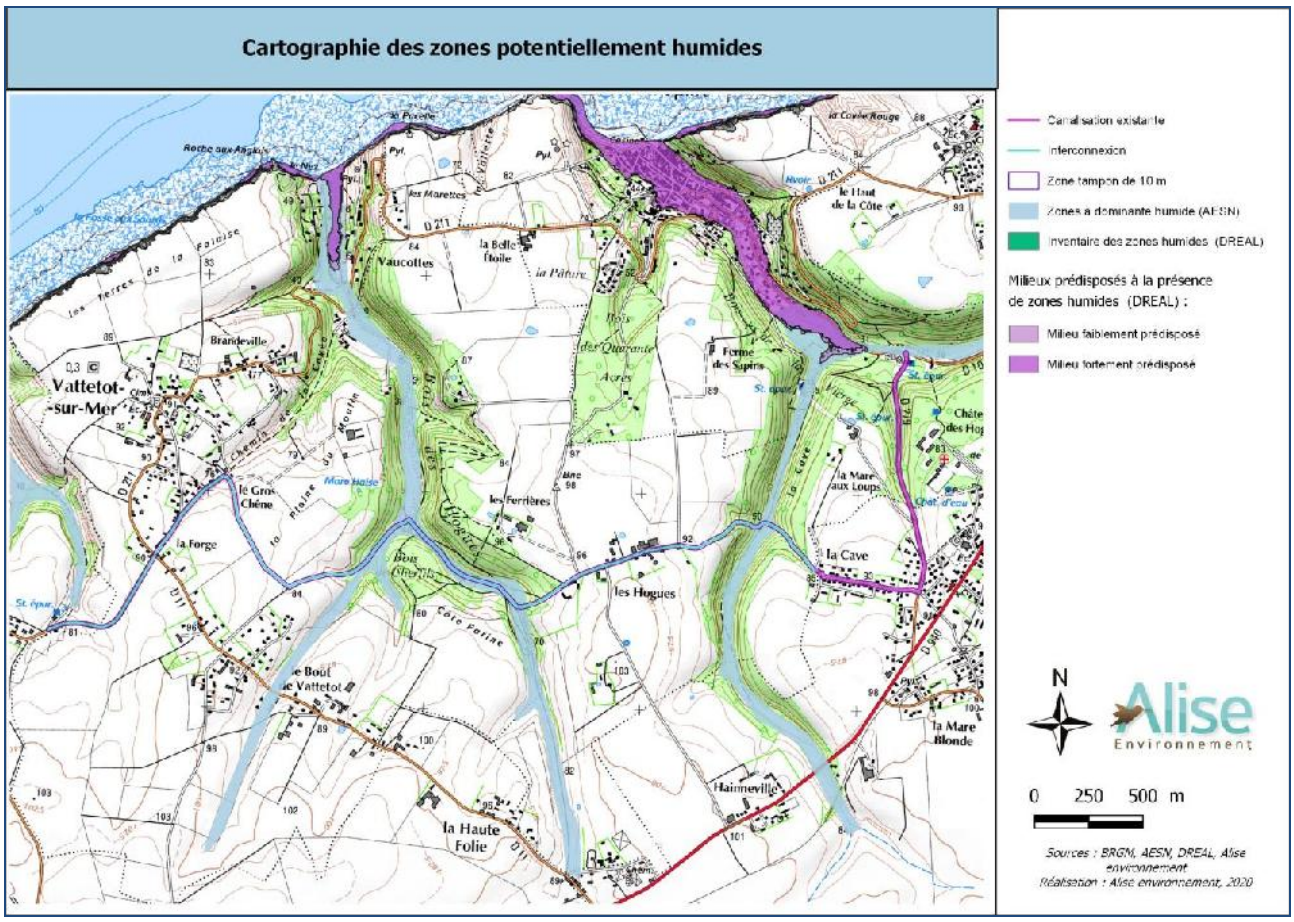


Figure 26 : Inventaires des zones potentiellement humides

Sources : Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN), DREAL Normandie

7.1.2- Contexte géologique

D'après la carte géologique, le site est localisé sur les formations suivantes :

- Limons de comblement des fonds de vallées (LV),
- Limons des plateaux (LP),
- Formation à silex et ses résidus sur les pentes (Rs).

7.1.3- Contexte hydrogéologique

Dans le Pays de Caux, la nappe souterraine est très profonde au niveau des bordures de plateau ainsi que sous les versants des vallées et vallons. Au droit des vallons (dits vallées sèches), la profondeur de la nappe s'amoindrie sans pour autant affleurer (pas de source dans les vallons). Des nappes perchées peuvent localement s'observer sur le plateau lorsque les limons sont argileux.

7.1.4- Contexte hydrologique

Au niveau des vallons le tracé de canalisation emprunte des cavées, connues pour être des axes de ruissellement érodant parfois entièrement l'épaisseur de limon.

7.2- Résultats de l'étude pédologique

Les profils de sol révèlent un sol limono-argileux, excepté en certains points où le sol est entièrement érodé jusqu'à observer l'argile à silex.

En termes d'engorgement, aucun profil de sol ne présente de traces d'hydromorphie à moins de 50 cm de profondeur.

Le détail de l'hydromorphie des sols sondés est synthétisé dans le tableau qui suit.
Les sondages sont localisés sur la Figure 13 (page 27).

Chaque sondage fait l'objet d'une fiche descriptive complète consultable en Annexe 5.

Tableau 16 : Synthèse du caractère humide des sondages de sol

Site / Localisation	N° sondage	Sol de zones humides ?	Si Zone Humide		Détail de l'hydromorphie				Prof. nappe	Prof. d'arrêt (cm)
			Type de sol HYDRO-MORPHE	Type de sol*	0-25	25-50	50-80	80-120		
Bois des Hogues (Vattetot-sur-mer)	S1	NON	-	-	STH	STH	STH	-	-	70
Bois des Hogues (Saint-Léonard)	S2	NON	-	-	STH	STH	-	-	-	60
Bois des Hogues (Saint-Léonard)	S3	NON	-	-	STH	STH	STH	-	-	80
Bois des Hogues (Saint-Léonard)	S4	NON	-	-	STH	-	-	-	-	0
Bois des Hogues (Vattetot-sur-mer)	S5	NON	-	-	STH	-	-	-	-	0
Bois des Hogues (Vattetot-sur-mer)	S6	NON	-	-	STH	STH	STH	-	-	80
La Cave (Saint-Léonard)	S7	NON	-	-	STH	STH	-	-	-	40
La Cave (Saint-Léonard)	S8	NON	-	-	STH	STH	-	-	-	60
La Cave (Saint-Léonard)	S9	NON	-	-	STH	-	-	-	-	0

**La codification renvoie à la Figure 11.*

Légende des abréviations :
g = Caractère rédoxique (pseudogley)
g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) = > non ZH
G = Horizon réductique (gley)
H = Horizon histique (tourbeux)
C = Horizon d'altération du Substratum
R = Substratum
STH = Sans trace d'hydromorphie

Selon la classification des sols hydromorphes de la Circulaire du 18 janvier 2010 (cf. Figure 11), et la morphologie des sols de zones humides édictée par l'arrêté du 1er octobre 2009 : le projet n'est pas en zone humide.

La cartographie présentée page suivante illustre cette conclusion.

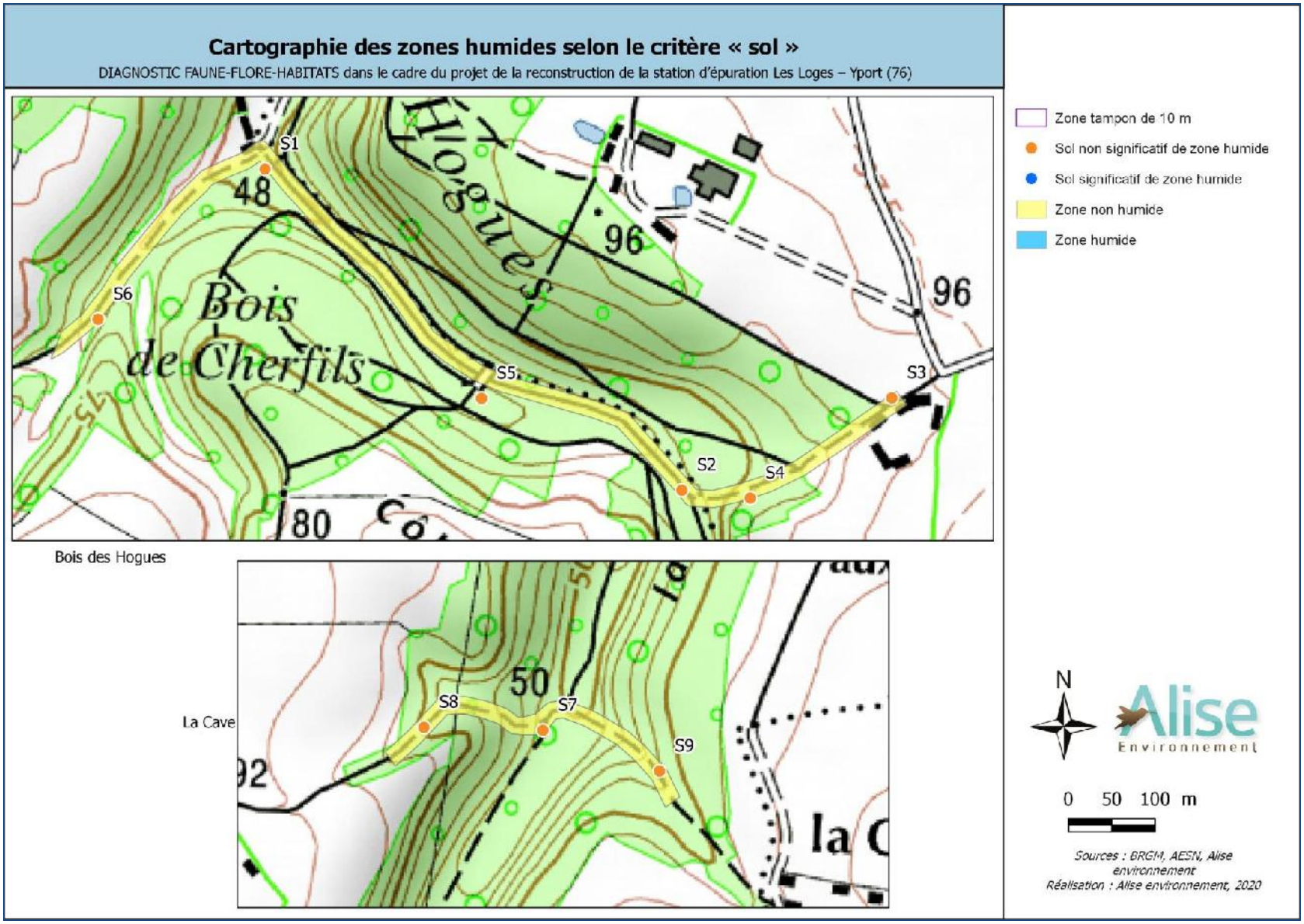


Figure 27 : Cartographie des zones humides/non humides définies selon le critère « Sol »

7.3- Résultats de l'étude floristique

Les résultats des 5 placettes d'inventaires sont regroupés dans les tableaux suivants (un tableau de relevé par placette). Pour tous les tableaux suivants :

- **en gras** : espèces prises en compte comme espèces dominantes car à taux de recouvrement cumulés permettant d'atteindre le seuil de 50 % ;
- ***en italique gras*** : espèces prises en compte comme espèces dominantes car à taux de recouvrement supérieur ou égal à 20 % ;
- en bleu : les espèces caractéristiques de zones humides.

Numéro du relevé	**P1**		**Zone non humide** **(< 50 % des espèces dominantes du relevé sont des espèces indicatrices de ZH)**
Surface (m²)	300		
Espèces présentes par strate	**Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)**	**Taux de recouvrement cumulés par strate (%)**	
STRATE ARBOREE			
Recouvrement = 90 %			
Fagus sylvatica	***40***	***40***	
Quercus robur	***30***	***70***	
Picea abies	***20***	***90***	
Fraxinus excelsior	<5		
STRATE ARBUSTIVE			
Recouvrement = 50 %			
Corylus avellana	***25***	***25***	
Rubus fruticosus	***25***	***50***	
Sambucus nigra	<5		
STRATE HERBACEE			
Recouvrement = 80 %			
Chrysosplenium oppositifolium	***30***	***30***	
Urtica dioica	***20***	***50***	
Asplenium scolopendrium	10	60	
Luzula sylvatica	10	70	
Dryopteris filix-mas	10	80	
Circaea lutetiana	<5		
Persicaria maculosa	<5		
Heracleum sphondylium	<5		
Geranium robertianum	<5		
Stachys sylvatica	<5		
Hedera helix	<5		



Photo 28 : Placette 1

Numéro du relevé	**P2**		**Zone non humide** **(< 50 % des espèces dominantes du relevé sont des espèces indicatrices de ZH)**
Surface (m²)	300		
Espèces présentes par strate	**Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)**	**Taux de recouvrement cumulés par strate (%)**	
STRATE ARBOREE			
Recouvrement = 80 %			
Fagus sylvatica	***40***	***40***	
Quercus robur	***20***	***60***	
Populus tremula	10	70	
Acer pseudoplatanus	10	80	
Fraxinus excelsior	<5		
STRATE ARBUSTIVE			
Recouvrement = 40 %			
Corylus avellana	***20***	***20***	
Rubus fruticosus	10	30	
Acer pseudoplatanus	10	40	
Sambucus nigra	<5		
STRATE HERBACEE			
Recouvrement = 70 %			
Urtica dioica	***30***	***30***	
Hedera helix	***20***	***50***	
Dryopteris filix-mas	10	60	
Luzula sylvatica	10	70	
Heracleum sphondylium	<5		
Stellaria holostea	<5		
Oxalis acetosella	<5		
Polygonatum multiflorum	<5		



Photo 29 : Placette 2

Numéro du relevé	**P3**		**Zone non humide** **(< 50 % des espèces dominantes du relevé sont des espèces indicatrices de ZH)**
Surface (m²)	300		
Espèces présentes par strate	**Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)**	**Taux de recouvrement cumulés par strate (%)**	
STRATE ARBOREE			
Recouvrement = 100 %			
Fagus sylvatica	***70***	***70***	
Quercus robur	***30***	***100***	
STRATE ARBUSTIVE			
Recouvrement = 30 %			
Corylus avellana	***20***	***20***	
Rubus fruticosus	5	25	
Ilex aquifolium	5	30	
STRATE HERBACEE			
Recouvrement = 80 %			
Luzula sylvatica	***60***	***60***	
Athyrium filix-femina	10	70	
Hedera helix	10	80	
Polypodium vulgare	<5		
Arum maculatum	<5		



Photo 30 : Placette 3

Numéro du relevé	P4		Zone non humide (< 50 % des espèces dominantes du relevé sont des espèces indicatrices de ZH)
Surface (m²)	300		
Espèces présentes par strate	**Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)**	**Taux de recouvrement cumulés par strate (%)**	
STRATE ARBOREE			
Recouvrement = 90 %			
Fagus sylvatica	***50***	***50***	
Quercus robur	***30***	***80***	
Acer pseudoplatanus	10	90	
Fraxinus excelsior	<5		
STRATE ARBUSTIVE			
Recouvrement = 50 %			
Corylus avellana	***30***	***30***	
Rubus fruticosus	10	40	
Acer pseudoplatanus	10	50	
STRATE HERBACEE			
Recouvrement = 70 %			
Hedera helix	***20***	***20***	
Urtica dioica	***20***	***40***	
Asplenium scolopendrium	10	50	
Stachys sylvatica	10	60	
Luzula sylvatica	10	70	
Heracleum sphondylium	<5		



Photo 31 : Placette 4

Numéro du relevé	P5		Zone non humide (< 50 % des espèces dominantes du relevé sont des espèces indicatrices de ZH)
Surface (m²)	300		
Espèces présentes par strate	**Taux de recouvrement de chaque espèce par strate (%)**	**Taux de recouvrement cumulés par strate (%)**	
STRATE ARBOREE			
Recouvrement = 90 %			
Fagus sylvatica	***70***	***70***	
Quercus robur	***20***	***90***	
STRATE ARBUSTIVE			
Recouvrement = 30 %			
Corylus avellana	***20***	***20***	
Rubus fruticosus	10	30	
STRATE HERBACEE			
Recouvrement = 40 %			
Hedera helix	***20***	***20***	
Athyrium filix-femina	10	30	
Asplenium scolopendrium	5	35	
Luzula sylvatica	5	40	
Stellaria holostea	<5		
Urtica dioica	<5		



Photo 32 : Placette 5

<u>Conclusion de l'étude floristique et délimitation des zones humides identifiées par le critère « végétation »</u>

Selon le critère « végétation », les **5 placettes** réalisées sont considérées comme des **« zones non humides »**.

Aucune des placettes floristiques réalisées n'est considérée comme zone humide selon le critère « végétation » définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008).

Cartographie des zones humides selon le critère « végétation »

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Zone tampon de 10 m

Placettes floristiques

Non humide

N

Alise Environnement

0 250 500 m

Sources : BRGM, DREAL Normandie, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Figure 28 : Cartographie des zones humides selon le critère « végétation »

7.4- Synthèse et conclusion

Sur la base des critères relatifs aux sols et à la végétation définis par l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, aucune zone humide n'a été identifiée au droit du tracé étudié.

8- EVALUATION DES ENJEUX DU SITE D'ETUDE

8.1- Evaluation de la valeur des habitats

Le site d'étude dévoile des habitats potentiellement sensibles. Ils peuvent en effet accueillir des espèces végétales et/ou animales patrimoniales (notamment les boisements). Les fourrés, haies et zones prairiales présentent également un intérêt écologique en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent à la faune (insectes, mammifères et avifaune).

Cependant, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur le site d'étude, au niveau donc de la zone tampon de 10 m autour du tracé.

Les enjeux liés aux habitats sont donc modérés localement sur le site (boisements, fourrés, haies, zones prairiales). Ces habitats constituent des sites d'accueil pour la faune et la flore locale. Ailleurs, les enjeux sont faibles.

8.2- Evaluation de la valeur floristique

Les prospections réalisées ont ainsi permis de déterminer **101 espèces floristiques.**

Parmi elles, **2 espèces végétales d'intérêt patrimonial** en Haute-Normandie ont été localisées sur le site d'étude. Aucune d'elles n'est protégée.

Il n'a pas été mis en évidence la présence d'espèce 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 ni figurant sur la liste définie par l'arrêté du 3 avril 1990 relatif aux espèces végétales protégées en région Haute-Normandie complétant la liste nationale.

Cependant, 2 espèces d'intérêt patrimonial en Haute-Normandie ont été recensées.

Par conséquent, les enjeux du site vis-à-vis de la flore sont faibles à modérés localement.

8.3- Evaluation de la valeur faunistique

L'étude du peuplement avien a mis en évidence la présence d'au moins **45 espèces sur le site d'étude** dont **34 sont protégées en France**. **14 espèces d'intérêt patrimonial** ont été contactées sur le site d'étude ou à proximité. Il n'est cependant pas possible de statuer sur le caractère nicheur ou non de ces espèces sur le site avec un seul passage en période nuptiale (avril 2018). Notons cependant que le Bouvreuil pivoine, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Roitelet huppé, le Roitelet triple-bandeau ou encore le Verdier d'Europe pourraient utiliser les habitats présents au niveau du tracé (les boisements et les haies principalement) comme sites de reproduction.

4 espèces de mammifères terrestres ont été observées sur le site d'étude dont une ayant un statut défavorable au niveau national : le **Lapin de garenne**, inscrit comme **« quasi-menacé »**. **2** sont par ailleurs **protégées en France** : l'**Ecureuil roux** et le **Hérisson d'Europe**.

L'évaluation des potentialités d'accueil pour les **chiroptères** révèle que les boisements centraux de la zone d'étude sont d'âge à présenter des écorces décollées, des branches cassées ou des cavités pouvant accueillir ce groupe. De plus, les alignements de haies sur talus représentent des corridors de chasse.

Les prairies de fauche parsemées sur le tracé entre les boisements et les haies présentent de fortes potentialités d'accueil en tant que zone de chasse pour les chiroptères.

Concernant les reptiles et les amphibiens, aucune espèce n'a été contactée sur le site. Cependant, les habitats en place peuvent être favorables à ces groupes.

Concernant l'entomofaune étudiée, **8 espèces de Lépidoptères rhopalocères** ont été recensées sur le secteur d'étude lors des prospections. **Aucune n'a de statut défavorable sur les listes rouges nationale ou régionale**.
De plus, **4 espèces d'orthoptères** ont été contactées sur le secteur d'étude. Elles sont toutes communes à très communes dans la région. **Aucune n'est menacée ni protégée.**

Enfin, **aucune espèce d'odonate** n'a été observée lors des prospections et aucune potentialité n'a été recensée sur l'ensemble du tracé de la canalisation. En effet, aucun habitat favorable à leur reproduction n'est observé sur le site.

Il est important de rappeler qu'au regard des périodes de prospections (début avril 2018 et fin septembre 2020), l'inventaire de tous ces groupes ne peut se prétendre exhaustif.

9- SYNTHESE DES ENJEUX

Trois catégories d'enjeux (niveaux de valeur écologique) ont été choisies pour cette étude. Chaque catégorie est déterminée selon des critères d'évaluation (cf. Tableau 17).

Tableau 17 : Critère d'évaluation des enjeux du site

Enjeux (niveaux de valeur écologique) du site	Critères d'évaluation
Enjeux forts	Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats », et en état de conservation « favorable » Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle nationale ou régionale ; Présence d'au moins une espèce animale ou végétale en danger critique (CR) ou en danger (EN) à l'échelle nationale et/ou régionale ; Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe II de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ; Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux ».
Enjeux modérés	Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats », mais en état de conservation « altéré » ou « dégradé » ; Présence d'au moins un habitat d'intérêt régional ; Présence d'au moins une espèce animale vulnérable (VU) ou quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale ; Présence d'au moins une espèce végétale vulnérable (VU) ou quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale ; Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe IV de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ; Présence d'au moins une espèce d'oiseaux non nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux ».
Enjeux faibles	Présence d'habitats non d'intérêt communautaire et non protégés ; Présence d'espèces végétales et animales communes, parfois protégées (oiseaux et amphibiens notamment) mais non ou peu menacées.

A noter que les zones humides, en fonction du contexte et de leur intérêt fonctionnel, peuvent être également classées en enjeu modéré ou fort (même si elles ne présentent pas d'espèce à enjeu).

Certaines espèces faunistiques, en fonction de leur utilisation du site (reproduction, chasse, transit, *etc.*), peuvent être déclassées de catégorie.

Le tableau et la carte ci-dessous synthétisent les enjeux.

Tableau 18 : Synthèse des enjeux écologiques évalués sur le site d'étude

	Nombre d'espèce	Enjeux évalués sur la période étudiée
Patrimoine naturel	-	Site d'étude directement concerné par 2 ZNIEFF de type 1, 1 ZNIEFF de type 2, des zones à dominante humide, 1 site inscrit et 1 site classé : **ENJEU MODERE**
Zones humides	-	Aucune zone humide identifiée sur le site d'étude : **ENJEU FAIBLE**
Habitats	15	Boisements, fourrés, haies et prairies : **ENJEU MODERE**
		Sinon : **ENJEU FAIBLE**
Espèces végétales	101	2 espèces végétales d'intérêt patrimonial dans la région (Luzule des bois et Dorinne à feuilles opposées) : **ENJEU MODERE**
		Sinon : **ENJEU FAIBLE**
Avifaune	45	34 espèces protégées recensées mais impossibilité de statuer sur leur caractère nicheur ou non au regard des périodes d'inventaires : **ENJEU FAIBLE A POTENTIELLEMENT MODERE**
Mammifères terrestres	4	1 espèce inscrite comme « quasi-menacée » sur la liste rouge nationale (Lapin de garenne) et deux espèces protégées en France (Ecureuil roux et Hérisson d'Europe) : **ENJEU MODERE**
		Sinon : **ENJEU FAIBLE**
Chiroptères	Evaluation des potentialités	Zones de gîtes et de chasse potentiels aux abords du tracé : **ENJEU POTENTIELLEMENT MODERE**
Amphibiens	0	Absence d'espèce sur la période étudiée : **ENJEU FAIBLE**
Reptiles	0	Absence d'espèce sur la période étudiée : **ENJEU FAIBLE**
Lépidoptères	8	Cortège commun et non menacé : **ENJEU FAIBLE**
Orthoptères	4	Cortège commun et non menacé : **ENJEU FAIBLE**
Odonates	0	Absence d'espèce sur la période étudiée : **ENJEU FAIBLE**

Cartographie des enjeux (1)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Habitats et ou habitats d'espèces

Enjeu modéré

Enjeu faible

N

Alise Environnement

0 25 50 m

Sources : BRGM, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Figure 29 : Cartographie des enjeux (1)

Cartographie des enjeux (2)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Habitats et/ou habitats d'espèces

Enjeu modéré

Enjeu faible

N

Alise Environnement

0 100 200 m

Sources : BRGM, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Figure 30 : Cartographie des enjeux (2)

Cartographie des enjeux (3)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Habitats et/ou habitats d'espèces

Enjeu modéré

Enjeu faible

N

Alise Environnement

0 50 100 m

Sources : BRGM, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Figure 31 : Cartographie des enjeux (3)

Cartographie des enjeux (4)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Habitats et/ou habitats d'espèces

Enjeu modéré

Enjeu faible

N

Alise Environnement

0 50 100 m

Sources : BRGM, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Figure 32 : Cartographie des enjeux (4)

Cartographie des enjeux (5)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Habitats et/ou habitats d'espèces

Enjeu modéré

Enjeu faible

N

Alise Environnement

0 50 100 m

Sources : BRGM, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Figure 33 : Cartographie des enjeux (5)

Cartographie des enjeux (6)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Habitats et/ou habitats d'espèces

Enjeu modéré

Enjeu faible

N

Alise Environnement

0 100 200 m

Sources : BRGM, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Figure 34 : Cartographie des enjeux (6)

Cartographie des enjeux (7)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Habitats et/ou habitats d'espèces

Enjeu modéré

Enjeu faible

N

Alise Environnement

0 50 100 m

Sources : BRGM, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Figure 35 : Cartographie des enjeux (7)

Cartographie des enjeux (8)

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

Canalisation de transfert

Canalisation existante

Interconnexion

Habitats et/ou habitats d'espèces

Enjeu modéré

Enjeu faible

N

Alise Environnement

0 50 100 m

Sources : BRGM, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Figure 36 : Cartographie des enjeux (8)

10- LE PROJET

Le projet ici concerné par l'étude faune-flore-habitats et zones humides est le projet de reconstruction de la station d'épuration d'Yport (Seine-Maritime, 76) avec la création du réseau de transfert.

Le programme de travaux prévoit de construire une nouvelle station d'épuration à Yport (en portant sa capacité de 4000 EQH à 14 000 EQH) et de transférer les effluents du système d'assainissement des Loges vers la nouvelle station d'épuration à construire.
Le programme prévoit ainsi de démanteler la station d'épuration des Loges devenue obsolète (un bassin de stockage et un poste de refoulement seront mis en place sur ce site refoulement afin d'assurer le stockage des sur-débits de temps de pluie et de lisser le volume des effluents transférés vers la nouvelle station d'Yport).

La nouvelle station d'épuration sera construite sur le site de l'actuelle de la station d'Yport et sur deux parcelles adjacentes.

La canalisation de transfert des effluents sera créée sur environ 4 650 ml depuis la station des Loges sur le plateau jusqu'au site de la station dans la valleuse d'Yport en amont du bourg.

11- IMPACTS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS

11.1- Approche générale

Il s'agit d'évaluer les impacts du projet sur le patrimoine naturel, la faune et la flore, en confrontant les caractéristiques techniques du projet décrites précédemment avec l'état initial réalisé au droit du site du projet. Ce processus d'évaluation des impacts conduit à proposer, en fonction des nécessités, différentes mesures visant à supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur la biodiversité.

Ces mesures doivent être adaptées à la sensibilité des milieux et aux possibilités laissées par le projet. Il s'agira :

- En priorité, de préconiser des mesures d'évitement ;
- Si l'évitement n'est pas possible ou ne permet pas d'éviter l'ensemble des impacts, de proposer des mesures de réduction des impacts ;
- D'identifier les impacts résiduels après mesures de réduction ;
- En cas d'impacts résiduels significatifs, de proposer des mesures de compensation écologique des impacts non réductibles ;
- En complément, des mesures d'accompagnement du projet et de suivis peuvent être proposées (suivis écologiques, évaluation de l'efficacité des mesures mises en place…).

11.2- Méthodologie de hiérarchisation des impacts

La méthodologie utilisée consiste à évaluer le niveau d'impact potentiel en prenant en compte les critères suivants :

- Réglementation et inventaires officiels (ZNIEFF, Natura 2000,…) ;
- Habitats naturels ou semi-naturels ;
- Espèces et habitats d'espèces ;
- Fonctionnalités écologiques.

L'analyse des impacts attendus est déterminée en fonction des caractéristiques techniques du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- Une approche « quantitative » basée sur une surface d'un habitat naturel remarquable ou d'un habitat d'espèce d'intérêt patrimonial impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;

- Une approche « qualitative », qui correspond à une analyse des impacts réalisée sur la base d'un « dire d'expert ». Cette approche concerne notamment les enjeux non quantifiables comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte pour évaluer l'altération de la qualité de l'enjeu.

Le **niveau d'impact** dépend à la fois du **niveau d'enjeu du compartiment concerné** et de **l'intensité de l'effet** attendu (ainsi que de la temporalité de celui-ci, impact permanent, impact temporaire lié à la phase travaux, *etc.*). Les **différents niveaux d'intensité d'impact** suivants sont utilisés :

- **Fort** – Pour une composante du milieu naturel (physique ou biologique), l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle détruit ou altère l'intégrité (ou l'état de conservation) de cette composante de façon significative, c'est-à-dire d'une manière susceptible d'entraîner son déclin ou un changement important de sa répartition générale dans la zone d'étude.

- **Modéré** – Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle détruit ou altère cette composante dans une proportion moindre, sans remettre en cause l'intégrité (ou l'état de conservation), mais d'une manière susceptible d'entraîner une modification limitée de son abondance ou de sa répartition générale dans la zone d'étude ;

- **Faible** – Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans en remettre en cause l'intégrité (ou l'état de conservation), ni entraîner de diminution ou de changement significatif de sa répartition générale dans la zone d'étude.

Des impacts nuls (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et patrimoine naturel) sont également envisageables.

L'analyse prend en compte l'impact relatif aux enjeux écologiques identifiés lors de l'état initial. Ainsi, les niveaux d'impact sont directement proportionnels à l'intensité des effets et aux niveaux d'enjeux des compartiments concernés. Au final, les niveaux d'impact ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 19 : Grille d'évaluation des impacts

Intensité de l'effet	**Niveau d'enjeux**		
	Fort	**Modéré**	**Faible**
Forte	Très fort à Fort	Assez fort à Modéré	Modéré à Faible
Modérée	Fort à Modéré	Modéré	Faible
Faible	Modéré à Faible	Faible à Négligeable	Négligeable à Nul

11.3- Impact sur le patrimoine remarquable inventorié avant mesures d'évitement et de réduction

L'analyse des impacts formulée ci-après concerne le projet de reconstruction de la station d'épuration d'Yport (Seine-Maritime, 76) avec la création du réseau de transfert.

11.3.1- Z.N.I.E.F.F.

Selon les informations disponibles auprès de la DREAL Normandie, le site du projet est concerné par le périmètre de 2 ZNIEFF de type 1 (« La Valleuse de Vaucottes » dont les espèces déterminantes sont 9 chiroptères et « La Vallée d'Yport », dont l'espèce déterminante est la Luzule des bois) et d'1 ZNIEFF de type 2 (« Le littoral et les valleuses d'Etretat à Fécamp », dont les espèces déterminantes sont le Petit Rhinolophe, le Faucon pèlerin, plusieurs oiseaux marins et plusieurs espèces floristiques dont la Luzule des bois).

Le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants mais l'emprise des travaux sera plus large et englobera les bordures du tracé. Cependant, la largeur de tranchée sera limitée au niveau des points bas du profil. Ainsi, l'ensemble des arbres sera préservé au niveau des boisements et une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés. La strate herbacée sera néanmoins partiellement impactée.

Selon la DREAL Normandie, 2 Z.N.I.E.F.F. de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2 sont situées au sein du site d'étude. Le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants sans destruction d'arbre au niveau des boisements mais la strate herbacée y sera partiellement impactée. Des impacts directs significatifs sont donc attendus sur la Luzule des bois, espèce déterminante de la ZNIEFF de type 1 « La Vallée d'Yport » et de la ZNIEFF de type 2 « Le littoral et les valleuses d'Etretat à Fécamp ».

11.3.2- Zones humides

Des zones à dominante humide sont recensées au sein de l'aire d'étude éloignée ainsi que sur le site d'étude.

Selon la DREAL Normandie, des zones à dominante humide sont situées au sein du site d'étude. Cependant, l'étude zones humides réalisée par Alise Environnement en 2020 au niveau du tracé de l'interconnexion n'a pas révélé la présence d'une zone humide sur le site. Aucun impact direct ou indirect significatif n'est donc attendu.

11.3.3- Protections réglementaires nationales

Selon la DREAL Normandie, le site d'étude est concerné par 1 site inscrit (« L'Arrière-pays de la Côte d'Albâtre ») et 1 site classé (« La Côte d'Albâtre »).
Cependant, aucune Réserve Naturelle Nationale ne se trouve au sein du site d'étude ni aucune Forêt relevant du Régime Forestier ou de protection.

Cependant, le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants.

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

11.3.4- Protections réglementaires régionales et départementales

Selon la DREAL Normandie, le site d'étude est situé en dehors de tout **Arrêté de Protection de Biotope**. Il n'y a pas de **Réserve Naturelle Régionale ni d'Espace Naturel Sensible** sur le site du projet.

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

11.3.5- Parcs naturels

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

11.3.6- Engagements internationaux

Selon la DREAL Normandie, il y a 2 Zones Spéciales de Conservation (« Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » et « Littoral cauchois »), 1 Zone de Protection Spéciale (« Littoral Seino-Marin ») et 1 ZICO dans l'aire d'étude éloignée.

Le site d'étude (canalisation d'interconnexion) n'est en revanche pas situé directement dans ces zones. Cependant, une partie de la canalisation de rejet est localisée au sein de la ZSC « Littoral cauchois » et de la ZPS « Littoral Seino-Marin ».

Lors des investigations menées au droit de la future STEP et du futur tracé de la canalisation de transfert, aucune espèce et aucun habitat ayant justifié la désignation des Z.S.C. « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » et « Littoral cauchois » et de la Z.P.S. « Littoral Seino-Marin » n'a été recensé.

Cependant les investigations n'ont pas concerné la canalisation de rejet et notamment le platier, lieu du futur rejet (et de l'actuel). Sur cette zone, il existe des potentialités d'accueil pour certaines espèces ayant justifiées la désignation de la Z.P.S. qui peuvent utiliser le platier essentiellement en recherche alimentaire, à marée basse (Mouette mélanocéphale, Avocette élégante, Sternes caugek et pierregarin…). Les sites potentiels de nidification de ces espèces ne seront pas impactés (de manière directe ou indirecte).

D'après le formulaire préliminaire rempli et joint à cette étude (cf. annexe), le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences significatives sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés. Le projet n'aura donc pas d'incidence significative sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant permis de désigner les sites Natura 2000 les plus proches (ZSC « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » et « Littoral cauchois » et ZPS « Littoral Seino-Marin »).

Les périodes de travaux au niveau des canalisations sont adaptées et ne concernent pas la période de nidification (les travaux sont prévus à partir de la fin d'été, pour des durées allant de 4 mois pour la canalisation de transfert à 1 mois pour la canalisation de rejet).

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.
Par conséquent, aucun impact direct et indirect significatif n'est à attendre.

11.3.7- La trame verte et bleue du Schéma régionale de cohérence écologique

D'après le SRCE de l'ex. Haute-Normandie, divers types de réservoirs de biodiversité sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée. Des réservoirs boisés et humides se trouvent de plus à l'intérieur du site d'étude lui-même.
Par ailleurs, des corridors écologiques sont également présents dont des corridors sylvo-arborés et calcicoles à faible déplacement ainsi que des corridors fort déplacement situés à l'intérieur du site d'étude.

Ces milieux naturels sont indispensables aux populations animales et végétales afin qu'elles puissent se reproduire et se maintenir. La préservation des réservoirs et des corridors est donc primordiale.

Cependant, le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants.

D'après le SRCE de l'ex. Haute-Normandie, des réservoirs de biodiversité ainsi que des corridors écologiques se situent sur le site du projet en lui-même. Cependant, le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants. Le projet n'aura donc pas d'incidence significative sur les espaces recensés au sein de ce document.

11.4- Impact direct du projet sur les habitats et la flore locale avant mesures d'évitement et de réduction

11.4.1- Les habitats

Le site d'étude dévoile des habitats potentiellement sensibles. Ils peuvent en effet accueillir des espèces végétales et/ou animales patrimoniales (notamment les boisements). Les fourrés et zones prairiales présentent également un intérêt écologique en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent à la faune (insectes, mammifères et avifaune).

Cependant, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur le site d'étude, au niveau donc de la zone tampon de 10 m de part et d'autre du futur tracé.

Le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants mais l'emprise des travaux sera plus large et englobera les bordures du tracé. Cependant, la largeur de tranchée sera limitée au niveau des points bas du profil. Ainsi, l'ensemble des arbres sera préservé au niveau des boisements et une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés.

Le niveau d'enjeu est modéré pour les boisements et l'intensité de l'effet est faible (pas de destruction d'arbre au niveau des boisements et mise en place d'une protection racinaire) : l'impact sur cet habitat est faible.

Le niveau d'enjeu est modéré pour les fourrés, haies et prairies et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ces habitats est modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour les autres habitats et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ces habitats est faible.

11.4.2- La flore

Les prospections réalisées ont ainsi permis de déterminer **101 espèces floristiques.**

Parmi elles, 2 espèces végétales d'intérêt patrimonial **en Haute-Normandie ont été localisées sur le site d'étude. Aucune d'elles n'est protégée.**

Le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants mais l'emprise des travaux sera plus large et englobera les bordures du tracé. Cependant, la largeur de tranchée sera limitée au niveau des points bas du profil. Ainsi, l'ensemble des arbres sera préservé au niveau des boisements et une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés.

Le niveau d'enjeu est modéré pour la Luzule des bois et la Dorinne à feuilles opposées et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle de la strate herbacée des boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ces espèces est modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour le reste du cortège recensé et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur la flore commune est faible.

11.5- Impact direct du projet sur la faune avant mesures d'évitement et de réduction

Les milieux observés sur la zone du projet présentent un **enjeu faible à modéré selon les groupes faunistiques**.

Le site concerné par le projet présente des zones pouvant servir de zone d'habitat et de recherche de nourriture pour des espèces comme :

- ⇨ Oiseaux : inféodés aux milieux boisés, *etc.* ;
- ⇨ Mammifères : Sanglier, Ecureuil roux, Lapin de garenne *etc.* ;
- ⇨ Insectes : lépidoptères, orthoptères.

11.5.1- Impact du projet sur l'avifaune

Au total, **45 espèces d'oiseaux** ont été identifiées au chant et à vue dans le secteur d'étude dont **34 sont protégées en France**. Parmi elles, **14 espèces** sont considérées comme **d'intérêt patrimonial**. Il n'est cependant pas possible de statuer sur le caractère nicheur ou non de ces espèces sur le site avec un seul passage en période nuptiale (avril 2018).
Notons cependant que le Bouvreuil pivoine, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Roitelet huppé, le Roitelet triple-bandeau ou encore le Verdier d'Europe pourraient utiliser les habitats présents au niveau du tracé (les boisements et les haies principalement) comme sites de reproduction.

Le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants mais l'emprise des travaux sera plus large et englobera les bordures du tracé. Cependant, la largeur de tranchée sera limitée au niveau des points bas du profil. Ainsi, l'ensemble des arbres sera préservé au niveau des boisements et une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés.

Le niveau d'enjeu est potentiellement modéré pour les espèces d'intérêt patrimonial potentiellement nicheuses sur le site (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau et Verdier d'Europe) et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ces espèces peut être considéré comme potentiellement modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour le reste du cortège avifaunistique et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur le reste de l'avifaune recensée peut être considéré comme faible.

11.5.2- Impact du projet sur les mammifères terrestres

Les données mammalogiques font état de la présence de **4 espèces de mammifères terrestres**. Elles sont considérées comme communes et non menacées en Normandie. En revanche, le **Lapin de garenne** est **quasi-menacé à l'échelle nationale** et l'**Ecureuil roux** et le **Hérisson d'Europe** sont **protégés en France**.

Le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants mais l'emprise des travaux sera plus large et englobera les bordures du tracé. Cependant, la largeur de tranchée sera limitée au niveau des points bas du profil. Ainsi, l'ensemble des arbres sera préservé au niveau des boisements et une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés.

Le niveau d'enjeu est modéré pour l'Ecureuil roux et l'intensité de l'effet est faible (pas de destruction d'arbre au niveau des boisements) : l'impact sur cette espèce est faible.

Le niveau d'enjeu est modéré pour le Lapin de garenne et le Hérisson d'Europe et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ces espèces est modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour le reste du cortège mammalogique recensé et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur le reste du cortège de mammifères terrestres est donc faible.

11.5.3- Impact du projet sur les Chiroptères

La zone d'étude présente des zones favorables à la présence de Chiroptères (boisements, haies, prairies pâturées). Les boisements centraux de la zone d'étude sont d'âge à présenter des écorces décollées, des branches cassées ou des cavités pouvant accueillir des Chiroptères. De plus, les alignements de haies sur talus représentent des corridors de chasse. Les prairies de fauche parsemées sur le tracé entre les boisements et les haies présentent de fortes potentialités d'accueil en tant que zone de chasse pour les chiroptères.

Le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants mais l'emprise des travaux sera plus large et englobera les bordures du tracé. Cependant, la largeur de tranchée sera limitée au niveau des points bas du profil. Ainsi, l'ensemble des arbres sera préservé au niveau des boisements et une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés.

Le niveau d'enjeu est potentiellement modéré pour les chiroptères et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur ce groupe est donc potentiellement modéré.

11.5.4- Impact du projet sur l'herpétofaune

Concernant l'herpétofaune, les prospections n'ont pas permis l'observation d'amphibien sur le site, ni de reptile. Cependant, les boisements frais pourraient potentiellement abriter des espèces, notamment en phase terrestre (la Grenouille rousse ou le Crapaud commun par exemple, espèces recensées dans la bibliographie du secteur). De plus, les haies et lisières forestières observées pourraient accueillir des espèces telles que la Couleuvre à collier, inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats et recensée dans les données bibliographiques du secteur.

Le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants mais l'emprise des travaux sera plus large et englobera les bordures du tracé. Cependant, la largeur de tranchée sera limitée au niveau des points bas du profil. Ainsi, l'ensemble des arbres sera préservé au niveau des boisements et une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés.

Le niveau d'enjeu est faible pour l'herpétofaune et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur l'herpétofaune est donc faible.

11.5.5- Impact du projet sur les insectes

Concernant l'entomofaune étudiée, **8 espèces de Lépidoptères rhopalocères** ont été recensées sur le secteur d'étude lors des prospections. **Aucune n'a de statut défavorable sur les listes rouges nationale ou régionale**.
De plus, **4 espèces d'orthoptères** ont été contactées sur le secteur d'étude. Elles sont toutes communes à très communes dans la région. **Aucune n'est menacée ni protégée.**

Enfin, **aucune espèce d'odonate** n'a été observée lors des prospections et aucune potentialité n'a été recensée sur l'ensemble du tracé de la canalisation. En effet, aucun habitat favorable à leur reproduction n'est observé sur le site.

Le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants mais l'emprise des travaux sera plus large et englobera les bordures du tracé. Cependant, la largeur de tranchée sera limitée au niveau des points bas du profil. Ainsi, l'ensemble des arbres sera préservé au niveau des boisements et une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés.

Le niveau d'enjeu est faible pour l'entomofaune et l'intensité de l'effet est modérée (destruction partielle des habitats hormis les boisements, en bordure du tracé de la canalisation) : l'impact sur l'entomofaune est faible.

11.6- Effets indirects

11.6.1- Installation d'espèces végétales nitrophiles

Ce phénomène (dit de rudéralisation) est lié à la présence d'éléments nutritifs consécutifs à l'activité ou à la présence humaine (mouvements de véhicules ou de personnes) qui contribue à l'enrichissement des sols en nitrates, phosphates,… Cette rudéralisation est effective dans toutes les zones où l'activité humaine est importante (zones résidentielles ou d'activités, espaces agricoles, bords de grands routes, aires de stationnement,…). Elle se traduit par l'implantation d'espèces fortement colonisatrices (Ronce, Ortie, Sureau,…) qui peu à peu éliminent les plantes spontanées.

11.6.2- Installation d'espèces exotiques envahissantes

Les espèces envahissantes (surtout végétales dans le cas présent) sont des espèces opportunistes, généralement d'origine étrangère, qui profitent de l'état d'instabilité des écosystèmes perturbés (présence d'espaces ouverts sans concurrence,…). Le site concerné par la demande pourrait être colonisé par de nouvelles espèces invasives (bien que 4 soient déjà présentes sur site) :

- ⇒ Le **Buddléia de David** (*Buddleja davidii*) est une espèce nitrophile souvent utilisée pour l'ornementation des jardins, elle peut se développer sur les terrains vagues, les bords de chemins, les ballasts de voies ferrées ou bien les fourrés ;
- ⇒ **La Vergerette du Canada** (*Conyza canadensis*), d'origine d'Amérique du Nord et centrale, s'est naturalisée en Europe. C'est une adventice de plus en plus fréquente, notamment en ville et en milieu périurbain, sur les friches industrielles et voies ferrées, où elle peut pousser dans le moindre interstice.
- ⇒ **L'Aster lancéolé** (*Aster lanceolatus*) est une espèce d'origine nord-américaine importée et cultivée en Europe au cours du 19ème siècle pour l'ornement des parcs et des jardins. Cette plante est rencontrée notamment en contexte rudéral sur sols relativement secs (talus, remblais, bords de route, …).

11.6.3- Altération de la qualité de l'eau

Le projet n'engendrera pas de modifications des infiltrations et du ruissellement compte tenu de l'absence d'imperméabilisation au niveau du tracé (celui-ci empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants). De plus, le contexte hydrologique au niveau du site du projet, et notamment l'absence de connexions hydrauliques superficielles pérennes, n'entraînera pas d'impact au niveau d'autres milieux aquatiques.

Le transfert d'impact par l'eau est considéré comme faible.

11.6.4- Altération de la qualité de l'air

Le phénomène concerne les poussières qui pourraient s'avérer perturbateur pour la végétation et les espèces faunistiques.

Cet impact (émission de poussières engendrant une gêne des espèces animales principalement) sera plus prononcé en phase travaux.

Le transfert d'impact par l'air est considéré comme faible.

11.7- Analyse des effets cumulés

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ici les populations aviennes et chiroptères). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets. C'est une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement. Les effets cumulés sur une entité donnée sont le résultat des actions passées, présentes et à venir.

L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais collectivement importantes :

- ⇨ Des impacts secondaires mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants peuvent engendrer des incidences notables,
- ⇨ Le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences que l'addition des impacts élémentaires (notion de synergie, effet décuplé).

L'analyse des effets cumulés du projet doit être réalisée au regard d'autres projets connus. Ces derniers sont définis comme étant « ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ⇨ Ont fait l'objet d'un document d'incidence (au titre de la loi sur l'eau) et d'une enquête publique ;
- ⇨ Ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

A la date du 24 septembre 2020, dans le périmètre immédiat du projet, il n'y a pas de projet rentrant dans l'une de ces catégories. Les effets cumulés sont donc nuls.

12- SYNTHÈSE DES IMPACTS

Le Tableau 20 fait une synthèse des impacts potentiels du projet sur les différents groupes faunistiques.

Le Tableau 21 fait une synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats.

Un **impact direct** est la conséquence d'une action qui modifie l'environnement initial. Un **impact indirect** est une conséquence de cette action qui se produit parce que l'état initial a été modifié par l'impact direct.

Tableau 20 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats

Elément considéré		Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
Flore	Luzule des bois et Dorinne à feuilles opposées	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels et la flore associée**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
			Impact par destruction d'individus	Direct	Temporaire	Chantier	**Modéré**
	Autres espèces	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels et la flore associée**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par destruction d'individus	Direct	Temporaire	Chantier	**Faible**
Habitats	Chênaies atlantiques mixtes	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
	Fourrés arbustifs	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
	Prairies	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
	Talus enherbés	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
	Pelouses rudérales	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
	Monocultures intensives	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
	Stations d'épuration	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
	Exploitations agricoles	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
	Habitations	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
	Parking	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**

Elément considéré		Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
	Réseaux routiers	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
	Chemin	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
	Haies arborées	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
	Haies arbustives	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
	Alignements d'arbres	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des habitats naturels**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**

Tableau 21 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la faune

Élément considéré	Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
Avifaune						
Espèces d'intérêt patrimonial et potentiellement nicheuses sur le site (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau et Verdier d'Europe)	Enjeu potentiellement modéré	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Potentiellement modéré**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Potentiellement modéré**
Autres espèces	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**
Mammifères terrestres						
Lapin de garenne et Hérisson d'Europe	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Modéré**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Modéré**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Modéré**
Ecureuil roux	Enjeu modéré	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**
Autres espèces	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**
Chiroptères						
Zones de gîtes et de chasse potentiels	Enjeu potentiellement modéré	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de chasse des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Potentiellement modéré**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Potentiellement modéré**
Amphibiens						
Toutes espèces	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**

Élément considéré	Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
Reptiles						
Toutes espèces	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier	**Faible**
Insectes						
Lépidoptères	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**
Odonates	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**
Orthoptères	Enjeu faible	**Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)**	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	**Faible**
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	**Faible**
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	**Faible**

13- MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS

13.1- Généralités

Les **mesures préventives ou d'évitement** sont celles visant à éviter une contrainte. Ces mesures sont prises durant les phases préliminaires du projet : soit au stade du choix de la zone d'implantation du projet, soit au stade de la conception du projet. Pour ce qui concerne la thématique faune-flore-habitats, on peut citer en exemple :

- ⇨ Éviter un site en raison de son importance pour la conservation des oiseaux ou pour sa richesse naturelle,
- ⇨ Éviter un habitat sensible ou une station d'espèce végétale ou animale patrimoniale.

Les **mesures réductrices** ou les mesures visant à atténuer l'impact sont prises durant la conception du projet. La panoplie de ces mesures réductrices est aussi très large :

- ⇨ Favoriser les voiries qui minimisent l'impact sur une zone d'intérêt naturel,
- ⇨ Réalisation de travaux d'aménagement sur une période spécifique.

Les mesures compensatoires ne sont ensuite à envisager qu'à partir des impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction sur les impacts potentiels.

Le principe de la démarche globale est repris dans le schéma ci-dessous.

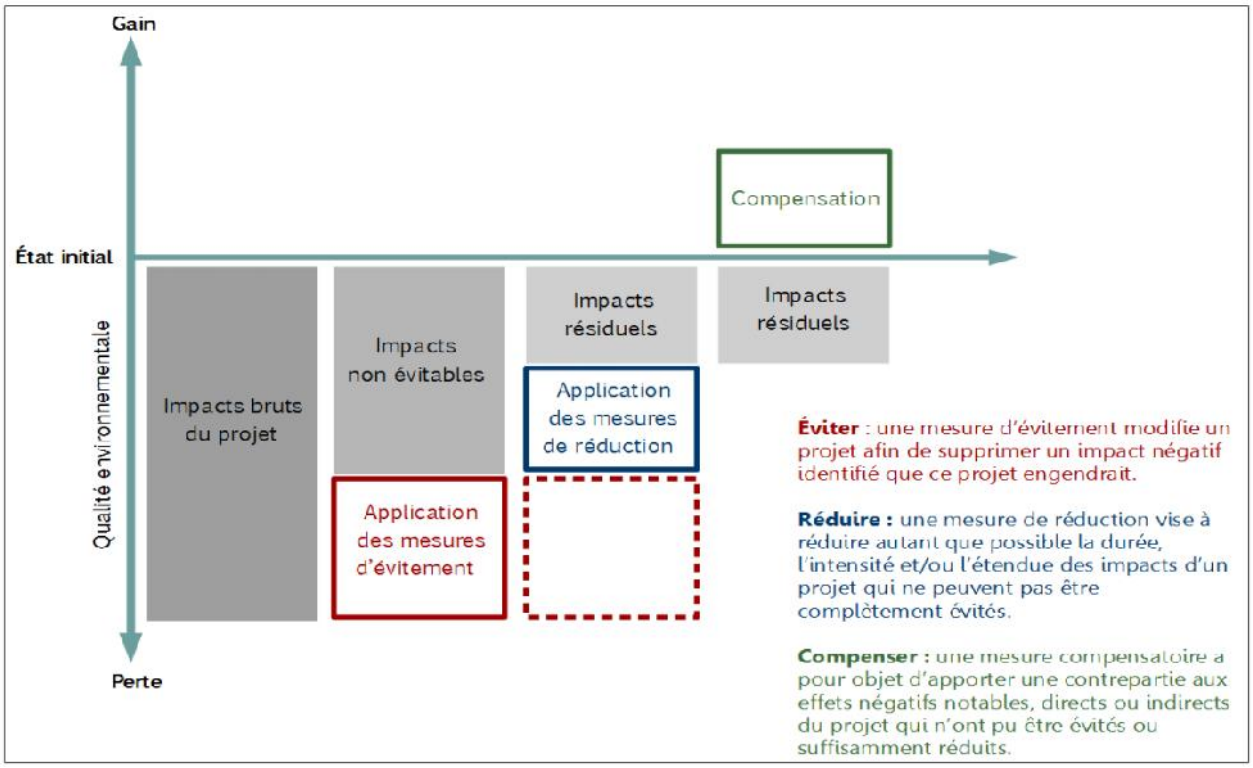


Figure 37 : Le bilan écologique de la séquence ERC (Commissariat général au développement durable, 2017)

Ces propositions de mesures d'évitement et de réduction doivent trouver leur compatibilité avec d'autres contraintes importantes et réglementaires qui incombent aux porteurs de projets (contraintes foncières et d'urbanisme, servitudes techniques, contraintes paysagères, acoustiques…). Autant d'aspects qui sont envisagés afin de cadrer et minimiser les divers impacts possibles en vue de déboucher sur le meilleur compromis.

13.2- Mesures de réduction des impacts

Afin de réduire certains impacts du projet sur les habitats naturels, les espèces potentiellement présentes sur le site et les habitats d'espèces, plusieurs mesures de réduction seront en revanche mises en œuvre :

Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a)

Type	**Evitement**	**Réduction**	**Compensation**	**Accompagnement**	**Suivi**
		X			

Compartiment biologique	**Habitats/ flore**	**Faune terrestre**	**Avifaune / chiroptères**
		X	**X**

Phase projet	**Rénovation / chantier**	**Exploitation**
	X	

La réalisation des travaux **en fin d'été ou début d'automne** permettra de limiter les impacts sur les espèces d'intérêt patrimonial pouvant exploiter le site, notamment certains oiseaux pouvant potentiellement nicher au niveau des boisements et haies ou encore les mammifères terrestres comme l'Ecureuil roux (également au niveau des boisements) et le Lapin de garenne au niveau des prairies.

Les travaux seront ainsi menés hors période de reproduction pour limiter le risque de destruction d'individus, de nids ou de dérangement de l'avifaune et du reste de la faune terrestre.

En fonction des résultats du suivi environnemental pré-chantier (mesure d'accompagnement A01), cette mesure peut être assouplie.

L'ensemble de ces adaptations des périodes de travaux sont synthétisées dans le tableau suivant :

Réalisation des travaux	**Janvier**	**Février**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juin**	**Juillet**	**Août**	**Septembre**	**Octobre**	**Novembre**	**Décembre**
Avifaune												
Autre faune terrestre												

Période défavorable		Période favorable	

<table>
<tr><td colspan="6">Mesure R02 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) (code R2.1f)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Type</td><td>Evitement</td><td>Réduction</td><td>Compensation</td><td>Accompagnement</td><td>Suivi</td></tr>
<tr><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Compartiment biologique</td><td>Habitats/ flore</td><td>Faune terrestre</td><td colspan="3">Avifaune</td></tr>
<tr><td>X</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Phase projet</td><td colspan="2">Rénovation / chantier</td><td colspan="3">Exploitation</td></tr>
<tr><td colspan="2">X</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">Afin de limiter la propagation d’espèces invasives venant de la banque de graines, on limitera au maximum l’apport de matériaux ou de terres végétales provenant d’un autre site afin de ne pas contaminer le site avec de nouvelles espèces exotiques envahissantes. Pendant la phase de chantier, il faudra veiller à la propreté des engins mécaniques ou des outils manuels utilisés pour les travaux ; ils peuvent propager des graines ou des boutures. De plus, le projet présente une sensibilité liée à la présence de plusieurs espèces floristiques exotiques envahissantes comme la Renouée du Japon, le Laurier-cerise, le Robinier faux-acacia et la Balsamine de Balfour. Ces espèces ont un fort pouvoir envahissant. Les actions de lutte contre certaines de ces espèces sont présentées ci-après :

Renouée du Japon :

La lutte mécanique est retenue dans le cadre de ce projet :
• Un décaissement des terres infestées est préconisé suivi d’un export vers l’incinération. Les résidus du brulage devront être traité en tant qu’ordures ménagère et non comme déchets verts afin d’éviter tout retour au sol et ainsi apporter l’espèce sur des sites non envahis ;
• Il conviendra de nettoyer le matériel après le décaissement pour éviter de contaminer d’autres zones non infectées (attention aux eaux de lavages).

Attention : il faut proscrire tout gyrobrayage sur les massifs de renouée du Japon afin d’éviter les projections alentours et proscrire le compostage, les tas et la ré-utilisation des terres situées à proximité des massifs de Renouée.

Robinier faux-acacia, Laurier-cerise :

L’arrachage des jeunes plants dans les premiers stades d’évolution afin de contrôler partiellement la présence de l’espèce est une technique courante sur de jeunes peuplements. Durant cette étape, il faudra veiller à la suppression et ou à l’évacuation de tous les rémanents afin de limiter la reprise. L’arrachage doit se faire au printemps, dès la germination, jusqu’à ce que les plantes ne produisent leurs graines.</td></tr>
</table>

Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (code R2.1d)					
Type	**Evitement**	**Réduction**	**Compensation**	**Accompagnement**	**Suivi**
		X			
Compartiment biologique	**Habitats/ flore**	**Faune terrestre**	**Avifaune**		
	X	**X**	**X**		
Phase projet	**Rénovation / chantier**		**Exploitation**		
	X				

Description de la mesure :

Toute activité génère une production de déchets et un risque d'accident pouvant engendrer une ou des pollutions au niveau du chantier. Certaines pollutions peuvent avoir un impact non négligeable sur les habitats naturels (zones humides, cours d'eau…) et les espèces floristiques et faunistiques.

Dans le cadre de la phase chantier, un système de management environnemental (Plan d'Assurance Environnement) sera mis en place dans l'objectif de maîtriser et réduire les impacts liés aux opérations de chantier. Pour cela, plusieurs mesures sont mises en place :

- Une personne habilitée sera présente lors du chantier afin de vérifier que les opérations de chantier seront menées dans le respect des bonnes pratiques environnementales et que les préconisations émises dans le cadre de la présente étude seront respectées ;
- Afin d'éviter le rejet accidentel de polluants dans les nappes et les cours d'eau, un entretien mécanique et hydraulique régulier des engins sera réalisé pour prévenir le risque de fuites ;
- Programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté ;
- Mettre à disposition des kits anti-pollution sur le site pour limiter les écoulements de fluides polluants dans les eaux superficielles et souterraines ;
- Mettre en place une aire de stockage pour les engins de chantier, le ravitaillement en carburant ainsi que pour tous les autres fluides susceptibles de contaminer les eaux superficielles et souterraines ;
- Mettre en place des blocs sanitaires autonomes ;
- Établir le plan de gestion des déchets de chantier.

Coût de la mesure : intégré dans les couts de chantier.

14- IMPACTS RÉSIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION

La mise en œuvre de ces mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet sur les milieux naturels permettrait de parvenir à un niveau d'impact résiduel tel que défini dans le tableau suivant pour chaque compartiment biologique :

Tableau 22 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction

	Impacts du projet		Mesures mises en œuvre	Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction	Principaux impacts résiduels
Habitats	Faible à	Modéré	Mesures R02 et R03	Faible	Non significatifs
Flore	Faible à	Modéré	Mesures R02 et R03	Faible	Non significatifs
Avifaune	Faible à	Potentiellement modéré	Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
Mammifères	Faible à	Modéré	Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
Chiroptères	Potentiellement modéré		Mesure R01	Faible	Non significatifs
Amphibiens	Faible		Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
Reptiles	Faible		Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
Insectes	Faible		Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs

---- : impact résiduel négatif fort / --- : impact résiduel négatif assez fort / -- : impact résiduel négatif modéré - : impact résiduel négatif faible / 0 : impact résiduel nul ou non-significatif

15- MESURES ENVISAGEES POUR COMPENSER LES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

L'absence d'impact résiduel significatif n'entraîne la mise en place d'aucune mesure compensatoire.

16- MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement visent à canaliser, coordonner ou maîtriser les effets du projet :

<table>
<tr><td colspan="6">Mesure A01 : Suivi environnemental pré-chantier (cette mesure permet l'assouplissement de la mesure de réduction R01)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Type</td><td>Evitement</td><td>Réduction</td><td>Compensation</td><td>Accompagnement</td><td>Suivi</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Compartiment biologique</td><td>Habitats/ flore</td><td>Faune terrestre</td><td colspan="3">Avifaune</td></tr>
<tr><td>X</td><td>X</td><td colspan="3">X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Phase projet</td><td colspan="2">Rénovation / chantier</td><td colspan="3">Exploitation</td></tr>
<tr><td colspan="2">X</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">Un suivi environnemental précédant les travaux sera réalisé dans le cas où ces travaux interviendraient en période favorable à la reproduction des espèces d'intérêt présentes. Il permettra d'orienter et d'adapter en temps réel les travaux (découverte d'espèces ou d'habitats sensibles, consignes, balisage, aire de manœuvre, dépôt de matériel …). En fonction de la période de démarrage des travaux, des préconisations concernant la réduction d'impacts sont apportées (ci-dessous).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Réduction optimale des impacts liés au chantier</td><td colspan="4">Eviter la période de début mars à fin juillet pour l'ensemble du chantier.</td></tr>
<tr><td colspan="2">En cas de contraintes temporelles et/ou techniques</td><td colspan="4">Eviter la période de début mars à fin juillet pour toutes les destructions de milieux et si le chantier prévoit de déborder en période de reproduction, prévoir les interventions les moins perturbatrices pendant cette période.</td></tr>
<tr><td colspan="2">En dernier recours, dans le cas où la réalisation du chantier ne pourrait techniquement pas éviter de destruction de milieux durant la saison de reproduction</td><td colspan="4">Démarrer les actions de destruction de milieux après la période de reproduction et poursuivre de manière à ce que les espèces intègrent ces dérangements et modifications de milieux (activité régulière sur site,… en veillant à ce que toute période d'interruption éventuelle ne permette pas l'attraction d'espèce affectionnant ces milieux). L'objectif étant d'éviter que certaines espèces d'oiseaux et d'autre faune terrestre débutent leur reproduction sur les parcelles concernées et qu'une reprise d'intervention trop tardive n'engendre l'interruption, l'échec et donc une perte d'énergie significative pour le ou les couples concernés. Dérangés avant de s'installer pour la reproduction, ils rechercheront un autre site mais ne perdront pas d'énergie par un échec en cours de saison de reproduction.</td></tr>
</table>

17- SYNTHESE DES MESURES

Le tableau suivant résume l'ensemble des mesures de Réduction et d'Accompagnement :

Tableau 23 : Synthèse des mesures

Thématique	Enjeux évalués	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Mesures d'accompagnement
Habitats	Faible à Modéré	• Mesure R02 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) (code R2.1f) • Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (code R2.1d)	Non significatifs	Néant	• Mesure A01 : Suivi environnemental pré-chantier (cette mesure permet l'assouplissement de la mesure de réduction R01)
Flore	Faible à Modéré	• Mesure R02 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) (code R2.1f) • Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (code R2.1d)			
Avifaune	Faible à potentiellement modéré	• Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a) • Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (code R2.1d)			
Mammifères terrestres	Faible à Modéré	• Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a) • Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (code R2.1d)			
Chiroptères	Potentiellement modéré	• Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a)			
Amphibiens	Faible	• Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a) • Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (code R2.1d)			
Reptiles	Faible	• Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a) • Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (code R2.1d)			
Insectes	Faible	• Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code R3.1a) • Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (code R2.1d)			

18- ESTIMATIONS FINANCIÈRES

Les mesures proposées n'entraînent pas de coût spécifique.

19- CONCLUSION CONCERNANT LES IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET LES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Dans les chapitres précédents, il a été analysé les impacts du projet de reconstruction de la station d'épuration d'Yport (Seine-Maritime, 76) avec la création du réseau de transfert sur les habitats naturels, la faune et la flore. Il a ensuite été suivi la doctrine relative à la séquence « éviter, réduire et compenser » les impacts sur le milieu naturel (MEDDE (2013)).

Au regard des différents éléments et conclusions, l'obtention d'une dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées n'est pas nécessaire.

20- BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages, documentation, études :

- ✓ **BANG P., DAHLSTRÖM P.** : - Guide des traces d'animaux, les indices de présence de la faune sauvage. éd. Delachaux et Niestlé (2010), 264p.
- ✓ **BARRIOZ M., VOELTZEL V.** (2012) : - Actualisation de l'atlas des Amphibiens et des Reptiles de Normandie pour l'élaboration d'une liste rouge régionale en 2014. Observatoire Batrachologique Herpétologique Normand (OBHEN). 10 p.
- ✓ **BARRIOZ M.** (2013) : - Les Trachous de Morouns. Bulletin de l'Observatoire Batrachologique Herpétologique Normand N° 7 (OBHEN). 47 p.
- ✓ **BARRIOZ M., COCHARD P-O, VOELTZEL V.** (coords), 2015. Amphibiens et Reptiles de Normandie. CPIE du Cotentin. 288 p.
- ✓ **BELLMANN H., LUQUET G**. (2009) : - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. éd. Delachaux et Niestlé, 383p.
- ✓ **BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.)** (2002) : - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.
- ✓ **BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVAUDRET-LABORIE C. DENIAUD J. (coord)** (2005) : - Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.
- ✓ **BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK.** : - Guide des groupements végétaux de la région parisienne – éd. Belin (déc. 2001), 640p.
- ✓ **BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B.** (coord.), (2012) : – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version n°3a – mars 2011. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XX ; 1-77
- ✓ **BULLETIN ANNUEL DE LIAISON** n°8 et 9 du Collectif d'Etudes Régional pour la Cartographie et l'Inventaire des Odonates de Normandie (Avril 2013), 39p.
- ✓ **CASTANET J. et GUYETANT R.** (1989) : – Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France – éd. Société herpétologique de France – 191p.
- ✓ **DARDENNE B., DEMARES M., GUERARD P., HAZET G., LEPERTEL N., QUINETTE JP., RADIGUE F.** (2008) : - Papillons de Normandie et des Îles Anglo-Normandes, Atlas des Rhopalocères et des Zygènes. AREHN. 200 p.
- ✓ **DEBOUT, G. coordinateur** (2009) : – Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie. 2003 – 2005. Le Cormoran, 17 (1-2) : 448 p.
- ✓ **DELVOSALLE L. et COLL.** : – Nouvelle flore de la Belgique et du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Cinquième édition. Édition du Jardin botanique national de Belgique. 2004, 1167p.
- ✓ **FIERS V., GAUVRY B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MORIN H. & coll.** (1997) : - Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, vol.24 – Paris, service du Patrimoine naturel/IEGB/MNHN. Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement, 225p.
- ✓ **FITTER R., FITTER A., FARRER A.** : - Guide des graminées, carex, joncs et fougères – éd. Delachaux et Niestlé (1991), 255p.
- ✓ **GRAND D., BOUDOT J-P.** (2006) : – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope). 480p.
- ✓ **GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND** (2004) : – Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition. 2ème ed, Groupe Mammalogique Normand, Condé-sur-Noireau, 306 p.
- ✓ **LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L.** (2013) : - European Nature Information System, Système d'Information européen sur la nature. (MNHN-DIREV-SPN, MEDDE), 289p.
- ✓ **MACIEJEWSKI L., SEYTRE L., VAN Es J., DUPONT P.** (2015) : - Etat de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire, Méthode d'évaluation à l'échelle du site. Guide d'application. Version 3. Avril 2015. Rapport SPN 2015 – 43, Service du patrimoine naturel, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 194 pp.

- ✓ **PROVOST M.** : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 1, Ed. de 1998, 492 p.
- ✓ **PROVOST M.** : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 2, Ed. de 1998, 410 p.
- ✓ **RAMEAU J.C. et COLL** : - Flore forestière française, guide écologique illustré. Tome 1 : Plaines et collines. Ed. de 1989, 1785p.
- ✓ **ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D.** (1999) : - Oiseaux menacés et à surveiller en France – Liste rouge et recherche de priorité – Populations, tendances, menaces, conservation. S.E.O.F./LPO. Paris, 560p.
- ✓ **ROTHMALER W.** (2000) : - Exkursionsflora von Deutschland – Band 3 – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 754 p.
- ✓ **UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS** (2016) : - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Bibliographie de l'étude zone humide :

- Amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB) a été présenté le 2 avril 2019
- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement
- Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides
- BASOL - Ministère de la Transition écologique et solidaire
- Carte géologique à 1/50 000 (BRGM - infoterre)
- Circulaire du 18 janvier 2010 : Délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement, abrogeant la Circ. du 25 juin 2008
- Décret n° 2007-135 du 30 janvier 2007 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides figurant à l'article L. 211-1 du code de l'environnement
- Geoportail (http://www.geoportail.gouv.fr) (IGN)
- Guide méthodologique « Inventaire et caractérisation des zones humides » (Forum des Marais Atlantiques, novembre 2010)
- Guide méthodologique d'identification et de délimitation des sols des zones humides - Comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (MEDDE, avril 2013)
- Référentiel pédologique (AFES, 2008)

Sites internet :

INPN : http://inpn.mnhn.fr/accueil/index
DREAL Normandie : http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/
Géoportail : http://www.geoportail.gouv.fr/accueil
Trame verte et bleue : http://www.trameverteetbleue.fr/entree-geographique/haute-normandie
Base de données du sous-sol (BSS) : http://infoterre.brgm.fr
Portail « Remontées de nappes » : www.inondationsnappes.fr (BRGM)
Portail sur les risques majeurs : http://macommune.prim.net

21- RÉDACTEURS DU DOSSIER

REDACTION	NOM PRENOM	SOCIETE	COORDONNEES
Inventaires, rédaction et cartographie de l'étude faune-flore-habitats	Audrey CENIER Claire DUMONT Samuel VASSEUR	ALISE environnement	102, rue du Bois Tison 76 160 SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL Tél : 02 35 61 30 19 Fax : 02 35 66 30 47 www.alise-environnement.fr
Inventaires, rédaction et cartographie de l'étude zones humides	Stéphane CADEAU Claire DUMONT		
Relecture	NOEL Nicolas		

22- ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES VEGETALES

ANNEXE 2 : LISTE DES OISEAUX

ANNEXE 3 : LISTE DES MAMMIFERES

ANNEXE 4 : LISTE DES INSECTES

ANNEXE 5 : SONDAGES DES SOL

Nom latin	Nom français	Statuts HN 2015	Rareté HN 2015	Menace HN (cotation UICN)	Argumentaire UICN HN	Usage cult. HN	Fréq. cult. HN	Législation	Intérêt patrim. HN	Menacé / Disparu HN	Dét. ZNIEFF HN	Caract. ZH HN	Pl. exo. env. HN
Acer campestre L.	Érable champêtre	I(NSC)	CC	LC		pj	AC						
Acer pseudoplatanus L.	Érable sycomore ; Sycomore	I?(NSC)	CC	LC		spj	?						
Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC		p	?						
Adoxa moschatellina L.	Adoxe musquée ; Moscatelle ; Moscatelline	I	C	LC									
Aesculus hippocastanum L.	Marronnier d'Inde	C(S)	AC	NA		pj	C						
Agrimonia eupatoria L.	Aigremoine eupatoire	I	CC	LC									
Anemone nemorosa L.	Anémone des bois ; Anémone sylvie	I	CC	LC									
Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC									
Arum italicum Mill.	Gouet d'Italie (s.l.)	SC(I?N)	AR	LC		j	PC		pp		pp		
Arum maculatum L.	Gouet tacheté	I	CC	LC									
Asplenium scolopendrium L.	Scolopendre langue-de-cerf ; Scolopendre ; Langue de cerf	I	C	LC									
Athyrium filix-femina (L.) Roth	Fougère femelle	I	C	LC								Reg	
Bellis perennis L.	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC		pj	C						
Betula pendula Roth	Bouleau verruqueux	I(NC)	CC	LC		pj	C						
Blechnum spicant (L.) Roth	Blechne en épi	I	AC	LC									
Brachypodium sylvaticum (Huds.) Beauv.	Brachypode des bois	I	CC	LC									
Cardamine hirsuta L.	Cardamine hérissée	I	CC	LC									
Cardamine pratensis L.	Cardamine des prés (s.l.) ; Cresson des prés	I	C	LC								Nat	
Carpinus betulus L.	Charme commun	I(NSC)	CC	LC		spj	PC						
Castanea sativa Mill.	Châtaignier	ZC(S)	C	NA		s(ap)	PC?						
Centaurea jacea L.	Centaurée jacée (s.l.)	I	CC	LC					pp		pp		
Chrysosplenium oppositifolium L.	Dorine à feuilles opposées	I	PC	NT	pr. A2c				Oui			Nat	
Circaea lutetiana L.	Circée de Paris	I	C	LC									
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC									
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Cirse commun	I	CC	LC									
Convolvulus arvensis L.	Liseron des champs	I	CC	LC									
Corylus avellana L.	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I(S?C)	CC	LC		pj	C						
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC		ap	?						
Daphne laureola L.	Daphné lauréole ; Laurier des bois	I	AC	LC									
Dryopteris filix-mas (L.) Schott	Fougère mâle	I	CC	LC									
Fagus sylvatica L.	Hêtre	I(NC)	CC	LC		spj	PC						
Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene	Renouée du Japon	Z(C)	C	NA		j	?						A
Fragaria vesca L.	Fraisier sauvage	I(C)	C	LC		a	?						
Fraxinus excelsior L.	Frêne commun	I(NC)	CC	LC		spj	?						
Fumaria officinalis L.	Fumeterre officinale	I	C	LC									
Galium aparine L.	Gaillet gratteron	I	CC	LC									
Geranium robertianum L.	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	LC									

Nom latin	Nom français	Statuts HN 2015	Rareté HN 2015	Menace HN (cotation UICN)	Argumentaire UICN HN	Usage cult. HN	Fréq. cult. HN	Législation	Intérêt patrim. HN	Menacé / Disparu HN	Dét. ZNIEFF HN	Caract. ZH HN	Pl. exo. env. HN
Geum urbanum L.	Benoîte commune	I	CC	LC									
Glechoma hederacea L.	Lierre terrestre	I	CC	LC									
Gnaphalium uliginosum L.	Gnaphale des fanges	I	C	LC								Nat	
Hedera helix L.	Lierre grimpant (s.l.)	I(C)	CC	LC		j	AC?						
Heracleum sphondylium L.	Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC					pp				
Holcus lanatus L.	Houlque laineuse	I	CC	LC									
Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm.	Jacinthe des bois	I(NC)	C	LC		j	PC?	C0					
Hypericum perforatum L.	Millepertuis perforé (s.l.) ; Herbe à mille trous	I	CC	LC									
Hypochaeris radicata L.	Porcelle enracinée	I	CC	LC									
Ilex aquifolium L.	Houx	I(C)	CC	LC		pj	?	C0					
Impatiens balfourii Hook. f.	Balsamine de Balfour	C(N)	R	NA		j	?						P
Juncus sp													
Lamium album L.	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC									
Lamium purpureum L.	Lamier pourpre ; Ortie rouge	I	CC	LC									
Linaria vulgaris Mill.	Linaire commune	I	CC	LC									
Lonicera periclymenum L.	Chèvrefeuille des bois	I	CC	LC									
Luzula campestris (L.) DC.	Luzule champêtre	I	C	LC									
Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin	Luzule des bois	I	PC	LC					Oui		Oui		
Melica uniflora Retz.	Mélique uniflore	I	C	LC									
Narcissus pseudonarcissus L.	Jonquille (s.l.)	IC(NS)	PC	LC		j	C	C0	pp		pp		
Oxalis acetosella L.	Oxalide oseille ; Surelle ; Pain de coucou	I	C	LC									
Papaver rhoeas L.	Grand coquelicot	I(C)	CC	LC		p	?						
Persicaria maculosa S.F. Gray	Renouée persicaire ; Persicaire	I	CC	LC									
Picea abies (L.) Karst.	Épicéa commun ; Pesse	C(S)	PC?	NA		sp(j)	AC						
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC									
Plantago major L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC								Natpp	
Poa annua L.	Pâturin annuel	I	CC	LC									
Polygonatum multiflorum (L.) All.	Sceau-de-Salomon multiflore ; Muguet de serpent	I	CC	LC									
Polygonum aviculare L.	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînasse	I	CC	LC									
Polypodium vulgare L.	Polypode vulgaire	I	AC	LC									
Populus tremula L.	Peuplier tremble ; Tremble	I	C	LC									
Potentilla reptans L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC									
Primula veris L.	Primevère officinale (s.l.) ; Coucou	I	C	LC									
Prunella vulgaris L.	Brunelle commune	I	CC	LC									
Prunus avium (L.) L.	Merisier (s.l.)	I(NC)	CC	LC		sa	AC?						
Prunus laurocerasus L.	Laurier-cerise	C(NS)	PC	NA		pj	CC						A
Prunus spinosa L.	Prunellier	I	CC	LC									
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	Fougère aigle	I	CC	LC									
Quercus robur L.	Chêne pédonculé	I(NC)	CC	LC		sp	PC						
Ranunculus ficaria L.	Ficaire	I	CC	LC									
Ranunculus repens L.	Renoncule rampante ; Pied-de-poule	I	CC	LC								Nat	
Ribes nigrum L.	Cassis ; Groseillier noir	C(I?NS)	R	LC		a	AC		Oui			Nat	

Nom latin	Nom français	Statuts HN 2015	Rareté HN 2015	Menace HN (cotation UICN)	Argumentaire UICN HN	Usage cult. HN	Fréq. cult. HN	Législation	Intérêt patrim. HN	Menacé / Disparu HN	Dét. ZNIEFF HN	Caract. ZH HN	Pl. exo. env. HN
Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux-acacia	ZC	C	NA		sp(j)	AC?						A
Rubus fruticosus L.	Ronce frutescente	E?	#	#					#	#			
Rumex crispus L.	Patience crépue	I	CC	LC					pp			Natpp	
Rumex obtusifolius L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC									
Ruscus aculeatus L.	Fragon ; Petit houx	I(C)	AC	LC		j	?	H5;C0					
Salix caprea L.	Saule marsault	I	CC	LC									
Sambucus nigra L.	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC		pj	?						
Silene dioica (L.) Clairv.	Silène dioïque ; Compagnon rouge	I	C	LC									
Solanum nigrum L.	Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien	I(A)	CC	LC									
Stachys sylvatica L.	Épiaire des forêts ; Grande épiaire	I	CC	LC									
Stellaria holostea L.	Stellaire holostée	I	CC	LC									
Symphytum officinale L.	Consoude officinale (s.l.)	I	CC	LC								Nat	
Taraxacum sp	Pisenlit sp												
Thuja plicata Donn ex D. Don	Thuya géant	C	#	NA		pj	?						
Trifolium pratense L.	Trèfle des prés	I(NSC)	CC	LC		afp	C?						
Trifolium repens L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(NSC)	CC	LC		afp	C?						
Tussilago farfara L.	Tussilage ; Pas-d'âne	I	C	LC									
Urtica dioica L.	Grande ortie	I	CC	LC									
Veronica hederifolia L.	Véronique à feuilles de lierre (s.l.)	I	C	LC									
Vicia sativa L.	Vesce cultivée (s.l.)	I(ASC)	CC	LC		a	R						
Viola arvensis Murray	Pensée des champs	I	CC	LC									
Viola odorata L.	Violette odorante	I(N?C)	AC	LC		j	?						

Nomenclature utilisée :

BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B. (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79

Rareté :

E : exceptionnel
RR : très rare
R : rare
AR : assez rare
PC : peu commun
AC : assez commun
C : commun
CC : très commun

Cotation UICN du niveau de menace en région Haute-Normandie

EX = taxon **éteint sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas en Haute-Normandie).

EW = taxon **éteint à l'état sauvage sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas en Haute-Normandie).

RE = taxon **disparu au niveau régional.**

RE* = taxon **disparu à l'état sauvage au niveau régional** (conservation en jardin ou banque de semences de matériel régional).

CR* = taxon **présumé disparu** au niveau régional (valeur associée à un indice de rareté « D? »).

CR = taxon **en danger critique**.

EN = taxon **en danger**.

VU = taxon **vulnérable**.

NT = taxon **quasi menacé**.

LC = taxon de **préoccupation mineure**.

DD = taxon **insuffisamment documenté**.

NA = évaluation UICN **non applicable** (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes hybrides)

= taxon **non évalué** (jamais confronté aux critères de l'UICN).

NE # = lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » en Haute-Normandie.

ANNEXE 2 : LISTE DES OISEAUX

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de Protection Français	Espèces chassables	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France (UICN, 2016)	Statut Liste Rouge oiseaux hivernants France 2011	Statut Liste Rouge oiseaux de passage France 2011	Liste Rouge et Orange Normandie (LPO/DREAL, 2011)	Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie (LPO, 2011)	Statut HN 2011	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Protégé		LC	NA (c)	-	-	S	C	-
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	Protégé		LC	NA (d)	-	-	NT	AR	-
Motacilla alba alba	Bergeronnette grise	Protégé		LC	NA (d)	-	-	S	C	-
Motacilla flava flava	Bergeronnette printanière	Protégé		LC	-	DD	-	LC	PC	-
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	Protégé		VU	NA (d)	-	-	LC	C	-
Buteo buteo	Buse variable	Protégé		LC	NA (c)	NA (c)	-	LC	PC	-
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Protégé		VU	NA (d)	NA (d)	-	S	C	-
Corvus monedula	Choucas des tours	Protégé		LC	NA (d)	-	-	LC	C	-
Strix aluco	Chouette hulotte	Protégé		LC	NA (c)	-	-	S	C	-
Corvus corone	Corneille noire	-	x	LC	NA (d)	-	-	S	C	-
Corvus frugilegus	Corbeau freux	-	x	LC	LC	-		S	C	-
Sturnus vulgaris	Etouneau sansonnet	-	x	LC	LC	NA (c)	-	S	C	-
Phasianus colchicus	Faisan de Colchide	-	x	LC	-	-	-	LC	PC	-
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Protégé		NT	NA (d)	NA (d)	-	NT	PC	-
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Protégé		LC	NA (c)	NA (c)	-	S	C	-
Garrulus glandarius	Geai des chênes	-	x	LC	NA (d)	-	-	S	C	-
Larus argentatus	Goéland argenté	Protégé		NT	NA (c)	-	-	LC	C	-
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Protégé		LC	-	-	-	S	C	-
Turdus philomelos	Grive musicienne	-	x	LC	NA (d)	NA (d)	-	S	C	-
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	Protégé		NT	-	DD	-	LC	C	-
Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	Protégé		VU	NA (d)	NA (c)	-	LC	C	-
Turdus merula	Merle noir	-	x	LC	NA (d)	NA (d)	-	S	C	-
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Protégé		LC	-	NA (b)	-	S	C	-
Parus major	Mésange charbonnière	Protégé		LC	NA (b)	NA (d)	-	S	C	-
Poecile palustris	Mésange nonnette	Protégé		LC	-	-	-	LC	C	-
Passer domesticus	Moineau domestique	Protégé		LC	-	NA (b)	-	S	C	-
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	Protégé		NT	LC	NA (d)	Liste rouge	EN	R	-
Dendrocopos major	Pic épeiche	Protégé		LC	NA (d)	-	-	S	C	-
Picus viridis	Pic vert	Protégé		LC	-	-	-	S	C	-
Pica pica	Pie bavarde	-	x	LC	-	-	-	LC	C	-
Columba livia	Pigeon biset	-	x	DD	-	-	-	S	C	-
Columba palumbus	Pigeon ramier	-	x	LC	LC	NA (d)	-	S	C	-
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Protégé		LC	NA (d)	NA (d)	-	S	C	-
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Protégé		VU	DD	NA (d)	-	LC	C	-
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Protégé		LC	NA (d)	NA (c)	-	LC	C	-
Regulus regulus	Roitelet huppé	Protégé		NT	NA (d)	NA (d)	-	LC	C	-
Regulus ignicapilla	Roitelet triple-bandeau	Protégé		LC	NA (d)	NA (d)	-	NT	PC	-
Erithacus rubecula	Rouge-gorge familier	Protégé		LC	NA (c)	NA (d)	-	S	C	-
Phoenicurus ochruros	Rouge-queue noir	Protégé		LC	NA (d)	NA (d)	-	S	C	-
Sitta europaea	Sittelle torchepot	Protégé		LC	-	-	-	LC	C	-
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	-	x	LC	-	NA (d)	-	S	C	-
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	Protégé		NT	-	DD	-	-	-	-
Saxicola torquatus	Tarier pâtre	Protégé		NT	NA (d)	NA (d)	-	S	C	-
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Protégé		LC	NA (d)	-		S	C	-
Carduelis chloris	Verdier d'Europe	Protégé		VU	NA (d)	NA (d)	-	LC	C	-

Nomenclature utilisée :

⇨ Selon l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et l'arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national.

⇨ Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) de Haute-Normandie (2011) : Liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie. 18 p.

⇨ Annexe I de la directive européenne « Oiseaux» : CE/2009/147.

⇨ UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

Liste rouge - Catégories de menace utilisées – France		**Liste rouge - Catégories de menace utilisées – Haute-Normandie (LPO, 2011)**	
CR	En danger critique d'extinction	CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger	EN	En danger
VU	Vulnérable	VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)	NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)	LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)	S	En sécurité
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale)	NA	Non applicable
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)	D	En déclin

ANNEXE 3 : LISTE DES MAMMIFERES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie Liste rouge Haute-Normandie	Catégorie Liste rouge France	Statut Protection Français	Esp. déterminante de ZNIEFF HN	Nature du Contact
Sus scrofa	Sanglier	LC	LC	-	-	empreintes
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	LC	LC	Protégé (Art.2)	-	Individu mort
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	LC	NT	-	-	crottes et individus
Sciurus vulgaris	Ecureuil roux	LC	LC	Protégé (Art.2)	-	Individus et noisettes

Références utilisées pour les statuts :

- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- Groupe Mammalogique Normand (2004) – Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition. 2ème ed, Groupe Mammalogique Normand, Condé-sur-Noireau, 306 p.
- LEBOULENGER F. & RIDEAU C. (Coord), 2013. Liste Rouge des Mammifères de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Groupe Mammalogique Normand. 8p.

Légende :		
	LC	: Préoccupation mineure
	NT	: Quasi menacé
	VU	: Vulnérable

ANNEXE 4 : LISTE DES INSECTES

Liste des Lépidoptères rhopalocères

Nom scientifique	Nom commun	Indice de rareté	Liste Rouge Régionale	Liste rouge nationale
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	Le Cuivré commun	C	LC	LC
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	L'Argus bleu commun	C	LC	LC
Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Le Souci	C	LC	LC
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	La Piéride du Chou	C	LC	LC
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	La Piéride de la Rave	CC	LC	LC
Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	La Mégère	C	LC	LC
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Le Tircis	C	LC	LC
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Le Vulcain	CC	LC	LC

Références utilisées pour les statuts :

- ⇨ **Directive 92/43/CEE** concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage.
- ⇨ Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire.
- ⇨ **DARDENNE B., DEMARES M., GUERARD P., HAZET G., LEPERTEL N., QUINETTE JP., RADIGUE F.** (2008) – Papillons de Normandie et des Îles Anglo-Normandes, Atlas des Rhopalocères et des Zygènes. AREHN. 200p.
- ⇨ **LORTHIOIS M. (Coord.),** - 2015. Liste rouge des papillons diurnes & zygènes de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie. 17p.

CC : espèce Très Commune C : Commune LC : Préoccupation mineure

Liste des Orthoptères

Nom scientifique	Nom commun	Indice de rareté	Liste Rouge Régionale	Déterminante de ZNIEFF
Chorthippus brunneus	Criquet duettiste	C	LC	
Chorthippus parallelus	Criquet des pâtures	CC	LC	
Conocephalus fuscus	Conocéphale bigarré	CC	LC	
Pholidoptera griseoaptera	Decticelle cendrée	CC	LC	

Référence utilisée pour les statuts :

- ⇨ SIMON A. & STALLEGGER P. (Coord), 2013. Liste Rouge des Orthoptères de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie. 10p

Statut de rareté régional		**Liste rouge H-N**	
CC	Très commun	LC	Préoccupation mineure
C	Commun		

ANNEXE 5 : SONDAGES DES SOL

Sondage n°S1

Réalisé le 02/10/2020

A la tarière à main

Localisation : Bois des Hogues (Vattetot-sur-mer)

Contexte géomorphologique : *Vallon*

Occupation du sol : *Chemin de randonnée*



Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Profil relevé sur site Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
0 - 25	STH	-	-	-	0-20 : Limon moyen, brun foncé, 20-60 : Limon moyen, brun clair, sans élément grossier, homogène, 60-70 : Limon moyen, brun avec quelques éléments crayeux. Arrêt forcé (sur la craie ?)
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	STH	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Selon le Référentiel Régional pédologique,

Unité cartographique de sol : Sols profonds, limono-sablo-argileux, souvent hydromorphes, parfois lessivés, caillouteux, issus de colluvions, des fonds de vallons secs du Pays de Caux.

Sol dominant : Brunisols

Source : A. NORAZ , N. MOREIRA, C. DUHAUT, 2014. Référentiel Régional Pédologique de Haute-Normandie (Etude n°32237)

Formation géologique lue sur carte : Limons de comblement des fonds de vallées (LV)

Source : Carte géologique n°74 - MONTIVILLIERS-ETRETAT à 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

⇨ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque :

Illustration :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :
C = Horizon d'altération du substrat
déf = déferrification
g = Caractère rédoxique (pseudogley)
g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH
G = Horizon réductique (gley)
H = Horizon histique (tourbeux)
MO = Matière organique
NS = Non sondé
ox = Oxydation
R = Substratum
STH = Sans trace d'hydromorphie
TN = Niveau topographique du Terrain Naturel
ZH = Zone humide
X = Non déterminé

Sondage n°S2 Réalisé le 02/10/2020 A la tarière à main	**Localisation :** Bois des Hogues (Saint-Léonard) ***Contexte géomorphologique :*** *Vallon (cavée)* ***Occupation du sol :*** *Chemin de randonnée*	

Prof. (cm)	**Hydromorphie**	**% tache**			**Profil relevé sur site** Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	**déf**	**total**	
0 - 25	STH	-	-	-	0-50 : Limon moyen, brun clair, sans élément grossier, homogène, 50-70 : Limon moyen, brun clair avec quelques éléments grossiers (silex) Arrêt forcé (sur silex)
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	-	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Selon le Référentiel Régional pédologique, **Unité cartographique de sol :** Sols profonds, limono-sablo-argileux, souvent hydromorphes, parfois lessivés, caillouteux, issus de colluvions, des fonds de vallons secs du Pays de Caux. **Sol dominant :** Brunisols *Source : A. NORAZ , N. MOREIRA, C. DUHAUT, 2014. Référentiel Régional Pédologique de Haute-Normandie (Etude n°32237)*	**Formation géologique lue sur carte :** Limons de comblement des fonds de vallées (LV) *Source : Carte géologique n°74 - MONTIVILLIERS-ETRETAT à 1/50 000 (BRGM).*
Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée	

⇨ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque :

Illustration :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :
C = Horizon d'altération du substrat
déf = déferrification
g = Caractère rédoxique (pseudogley)
g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH
G = Horizon réductique (gley)
H = Horizon histique (tourbeux)
MO = Matière organique
NS = Non sondé
ox = Oxydation
R = Substratum
STH = Sans trace d'hydromorphie
TN = Niveau topographique du Terrain Naturel
ZH = Zone humide
X = Non déterminé

Sondage n°S3 Réalisé le 02/10/2020 A la tarière à main	**Localisation :** Bois des Hogues (Saint-Léonard) ***Contexte géomorphologique :*** *Bordure de plateau* ***Occupation du sol :*** *Culture*



Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Profil relevé sur site Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
0 - 25	STH	-	-	-	0-40 : Limon moyen, brun foncé, sans élément grossier, 40-80 : Limon moyen, brun clair, avec quelques éléments grossiers (silex) Arrêt forcé (sur silex)
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	STH	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Selon le Référentiel Régional pédologique,

Unité cartographique de sol : Sols profonds, limono-sablo-argileux, souvent hydromorphes, parfois lessivés, caillouteux, issus de colluvions, des fonds de vallons secs du Pays de Caux.

Sol dominant : Brunisols

Source : A. NORAZ , N. MOREIRA, C. DUHAUT, 2014. Référentiel Régional Pédologique de Haute-Normandie (Etude n°32237)

Formation géologique lue sur carte : Limons des plateaux (LP)

Source : Carte géologique n°74 - MONTIVILLIERS-ETRETAT à 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

⇨ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque :

Illustration :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :
C = Horizon d'altération du substrat
déf = déferrification
g = Caractère rédoxique (pseudogley)
g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH
G = Horizon réductique (gley)
H = Horizon histique (tourbeux)
MO = Matière organique
NS = Non sondé
ox = Oxydation
R = Substratum
STH = Sans trace d'hydromorphie
TN = Niveau topographique du Terrain Naturel
ZH = Zone humide
X = Non déterminé

Sondage n°S4 Réalisé le 02/10/2020 Coupe naturelle	**Localisation :** Bois des Hogues (Saint-Léonard) ***Contexte géomorphologique :*** *Vallon (cavée)* ***Occupation du sol :*** *Chemin de randonnée*



Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Profil relevé sur site Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
0 - 25	STH	-	-	-	Sol érodé. Observation directe (sans sondage) de l'argile rouge à silex.
25 - 50	-	-	-	-	
50 - 80	-	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Selon le Référentiel Régional pédologique,

Unité cartographique de sol : Sols profonds, limono-sablo-argileux, souvent hydromorphes, parfois lessivés, caillouteux, issus de colluvions, des fonds de vallons secs du Pays de Caux.

Sol dominant : Brunisols

Source : A. NORAZ , N. MOREIRA, C. DUHAUT, 2014. Référentiel Régional Pédologique de Haute-Normandie (Etude n°32237)

Formation géologique lue sur carte : Limons de comblement des fonds de vallées (LV)

Source : Carte géologique n°74 - MONTIVILLIERS-ETRETAT à 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

⇨ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque :

Illustration :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :
C = Horizon d'altération du substrat
déf = déferrification
g = Caractère rédoxique (pseudogley)
g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH
G = Horizon réductique (gley)
H = Horizon histique (tourbeux)
MO = Matière organique
NS = Non sondé
ox = Oxydation
R = Substratum
STH = Sans trace d'hydromorphie
TN = Niveau topographique du Terrain Naturel
ZH = Zone humide
X = Non déterminé

Sondage n°S5 Réalisé le 02/10/2020 Coupe naturelle	**Localisation :** Bois des Hogues (Vattetot-sur-mer) ***Contexte géomorphologique :*** *Vallon (cavée)* ***Occupation du sol :*** *Chemin de randonnée*	

Prof. (cm)	**Hydromorphie**	**% tache**			**Profil relevé sur site** Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	**déf**	**total**	
0 - 25	STH	-	-	-	Sol érodé. Observation directe (sans sondage) : silex dans matrice argileuse brune.
25 - 50	-	-	-	-	
50 - 80	-	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Selon le Référentiel Régional pédologique,

Unité cartographique de sol : Sols profonds, limono-sablo-argileux, souvent hydromorphes, parfois lessivés, caillouteux, issus de colluvions, des fonds de vallons secs du Pays de Caux.

Sol dominant : Brunisols

Source : A. NORAZ , N. MOREIRA, C. DUHAUT, 2014. Référentiel Régional Pédologique de Haute-Normandie (Etude n°32237)

Formation géologique lue sur carte : Limons de comblement des fonds de vallées (LV)

Source : Carte géologique n°74 - MONTIVILLIERS-ETRETAT à 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

⇨ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque :

Illustration :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :
C = Horizon d'altération du substrat
déf = déferrification
g = Caractère rédoxique (pseudogley)
g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH
G = Horizon réductique (gley)
H = Horizon histique (tourbeux)
MO = Matière organique
NS = Non sondé
ox = Oxydation
R = Substratum
STH = Sans trace d'hydromorphie
TN = Niveau topographique du Terrain Naturel
ZH = Zone humide
X = Non déterminé

Sondage n°S6

Réalisé le 02/10/2020

A la tarière à main

Localisation : Bois des Hogues (Vattetot-sur-mer)

Contexte géomorphologique : *Vallon*

Occupation du sol : *Chemin de randonnée*



Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Profil relevé sur site Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
0 - 25	STH	-	-	-	0-40 : Limon moyen, brun foncé, sans élément grossier, 40-80 : Limon moyen, brun clair, avec quelques éléments grossiers (silex) Arrêt forcé (sur silex)
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	STH	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Selon le Référentiel Régional pédologique,

Unité cartographique de sol : Sols profonds, limono-sablo-argileux, souvent hydromorphes, parfois lessivés, caillouteux, issus de colluvions, des fonds de vallons secs du Pays de Caux.

Sol dominant : Brunisols

Source : A. NORAZ , N. MOREIRA, C. DUHAUT, 2014. Référentiel Régional Pédologique de Haute-Normandie (Etude n°32237)

Formation géologique lue sur carte : Limons de comblement des fonds de vallées (LV)

Source : Carte géologique n°74 - MONTIVILLIERS-ETRETAT à 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

⇨ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque :

Illustration :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :

C = Horizon d'altération du substrat
déf = déferrification
g = Caractère rédoxique (pseudogley)
g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH
G = Horizon réductique (gley)
H = Horizon histique (tourbeux)
MO = Matière organique
NS = Non sondé
ox = Oxydation
R = Substratum
STH = Sans trace d'hydromorphie
TN = Niveau topographique du Terrain Naturel
ZH = Zone humide
X = Non déterminé

Sondage n°S7

Réalisé le 02/10/2020

A la tarière à main

Localisation : La Cave (Saint-Léonard)

Contexte géomorphologique : *Vallon*

Occupation du sol : *Chemin de randonnée*



Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Profil relevé sur site Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
0 - 25	STH	-	-	-	Argilo-limoneux, brun foncé, quelques silex. Arrêt forcé (sur silex)
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	-	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Selon le Référentiel Régional pédologique,

Unité cartographique de sol : Sols profonds, limono-sablo-argileux, souvent hydromorphes, parfois lessivés, caillouteux, issus de colluvions, des fonds de vallons secs du Pays de Caux.

Sol dominant : Brunisols

Source : A. NORAZ , N. MOREIRA, C. DUHAUT, 2014. Référentiel Régional Pédologique de Haute-Normandie (Etude n°32237)

Formation géologique lue sur carte : Limons de comblement des fonds de vallées (LV)

Source : Carte géologique n°74 - MONTIVILLIERS-ETRETAT à 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

⇨ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque :

Illustration :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :

C = Horizon d'altération du substrat
déf = déferrification
g = Caractère rédoxique (pseudogley)
g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH
G = Horizon réductique (gley)
H = Horizon histique (tourbeux)
MO = Matière organique
NS = Non sondé
ox = Oxydation
R = Substratum
STH = Sans trace d'hydromorphie
TN = Niveau topographique du Terrain Naturel
ZH = Zone humide
X = Non déterminé

Sondage n°S8 Réalisé le 02/10/2020 A la tarière à main	**Localisation :** La Cave (Saint-Léonard) ***Contexte géomorphologique :*** *Vallon (cavée)* ***Occupation du sol :*** *Chemin de randonnée*



Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Profil relevé sur site Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
0 - 25	STH	-	-	-	0-10 : Limon argileux, brun foncé, sans élément grossier, 10-60 : Limon argileux, brun clair avec quelques éléments grossiers (silex) Arrêt forcé (sur silex)
25 - 50	STH	-	-	-	
50 - 80	-	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Selon le Référentiel Régional pédologique,

Unité cartographique de sol : Sols profonds, limono-sablo-argileux, souvent hydromorphes, parfois lessivés, caillouteux, issus de colluvions, des fonds de vallons secs du Pays de Caux.

Sol dominant : Brunisols

Source : A. NORAZ , N. MOREIRA, C. DUHAUT, 2014. Référentiel Régional Pédologique de Haute-Normandie (Etude n°32237)

Formation géologique lue sur carte : Formation à silex et ses résidus sur les pentes (Rs)

Source : Carte géologique n°74 - MONTIVILLIERS-ETRETAT à 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

⇨ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque :

Illustration :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :
C = Horizon d'altération du substrat
déf = déferrification
g = Caractère rédoxique (pseudogley)
g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH
G = Horizon réductique (gley)
H = Horizon histique (tourbeux)
MO = Matière organique
NS = Non sondé
ox = Oxydation
R = Substratum
STH = Sans trace d'hydromorphie
TN = Niveau topographique du Terrain Naturel
ZH = Zone humide
X = Non déterminé

Sondage n°S9

Réalisé le 02/10/2020

Coupe naturelle

Localisation : La Cave (Saint-Léonard)

Contexte géomorphologique : *Vallon (cavée)*

Occupation du sol : *Chemin de randonnée*



Prof. (cm)	Hydromorphie	% tache			Profil relevé sur site Description des horizons (profondeur en cm)
		ox	déf	total	
0 - 25	STH	-	-	-	Sol érodé. Observation directe (sans sondage) : silex dans matrice argileuse brune.
25 - 50	-	-	-	-	
50 - 80	-	-	-	-	
80 - 120	-	-	-	-	

Selon le Référentiel Régional pédologique,

Unité cartographique de sol : Sols profonds, limono-sablo-argileux, souvent hydromorphes, parfois lessivés, caillouteux, issus de colluvions, des fonds de vallons secs du Pays de Caux.

Sol dominant : Brunisols

Source : A. NORAZ , N. MOREIRA, C. DUHAUT, 2014. Référentiel Régional Pédologique de Haute-Normandie (Etude n°32237)

Formation géologique lue sur carte : Formation à silex et ses résidus sur les pentes (Rs)

Source : Carte géologique n°74 - MONTIVILLIERS-ETRETAT à 1/50 000 (BRGM).

Niveau d'eau (en cm) : Non rencontrée

⇨ **Sol non significatif de zone humide**

(selon les critères définis par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008)

Typologie du sol, si hydromorphe : -

Remarque :

Illustration :



La tarière donne l'échelle (10 cm entre chaque marque rouge)

Légende des sigles :
C = Horizon d'altération du substrat
déf = déferrification
g = Caractère rédoxique (pseudogley)
g- = Caractère rédoxique très peu marqué (<5%) => non ZH
G = Horizon réductique (gley)
H = Horizon histique (tourbeux)
MO = Matière organique
NS = Non sondé
ox = Oxydation
R = Substratum
STH = Sans trace d'hydromorphie
TN = Niveau topographique du Terrain Naturel
ZH = Zone humide
X = Non déterminé

Annexe 5 – Formulaire Natura 2000

FORMULAIRE SIMPLIFIE D'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

PETITS PROJETS ET ACTIVITES

Département de Seine-Maritime (76)

Avant de compléter ce formulaire, lire attentivement la **notice explicative**.
Attention, ce formulaire ne concerne PAS les manifestations sportives.

1 – Informations générales :

Intitulé de l'opération : **Projet de la reconstruction de la station d'épuration à Yport (76), de déconstruction de la STEP des Loges, avec interconnexion entre le site de l'actuelle STEP des Loges et celui de la STEP d'Yport et nouvelle canalisation de rejet (à la mer)**

Coordonnées du porteur de projet : SIAEPA de la région Fécamp Sud-Ouest

Nom (personne morale ou physique, association,..) : M Jean Marie Crochemore Président

Commune et département : Yport – Seine-Maritime

Adresse : Mairie de Fécamp Place du général Leclerc 76400 FECAMP

Téléphone : 02.35.28.93.23 Email : syndicatfecampsudouest@orange.fr

Références cadastrales du projet : section AE, n°77, 78 et 79 (projet de nouvelle station)

2 - Sites Natura 2000 concernés :

Votre projet est-il situé dans un ou plusieurs sites Natura 2000 ou à proximité ?

Nom du site	Numéro du site	En site	A proximité du site
ZSC « Littoral cauchois »	FR 2300139	☒	☐
ZSC « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime »	FR 2302001	☐	☒ à 685 m
ZPS « Littoral seino-marin »	FR 2310045	☒	☐

RAPPEL : http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/8/nature.map# pour visualiser les sites (sélectionner les sites Natura 2000 dans le bandeau à gauche de la carte)

CADRE RESERVE A L'ADMINISTRATION

Liste concernée : Numéro de l'item :

3 - Caractéristiques du ou des site(s) Natura 2000 concernés

(pour trouver les informations relatives aux sites, veuillez-vous référer à la notice explicative)

Habitats d'intérêt communautaire

Nom et n° du site concerné	Types de milieux	Concerne mon projet
Exemple : *Pays de Bray, cuestas nord et sud n°FR2300133*	*Milieux herbacés* *Milieux forestiers*	
ZSC « Littoral cauchois » FR 2300139	Milieux littoraux Milieux herbacés Milieux forestiers Sources Tourbières Landes Grottes	☒ OUI, quels milieux : milieux littoraux ☐ NON
ZSC « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » FR 2302001	Milieux forestiers	☐ OUI, quels milieux : ☒ NON
ZPS « Littoral seino-marin » FR 2310045	Milieux littoraux	☒ OUI, quels milieux : milieux littoraux ☐ NON

Espèces d'intérêt communautaire

Nom et n° du site concerné	Types d'espèces	Concerne mon projet
Exemple : *Le bois de la Roquette n°FR2300146*	*Chauves-souris*	
ZSC « Littoral cauchois » FR 2300139	Insectes Poissons Amphibiens Chauves-souris Mammifères marins	☒ OUI, quelles espèces : potentiellement les mammifères marins (phoques ☐ NON
ZSC « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » FR 2302001	Chauves-souris	☐ OUI, quelles espèces : ☒ NON
ZPS « Littoral seino-marin » FR 2310045	Oiseaux	☒ OUI, quelles espèces : potentiellement l'avifaune (limicoles, laridés) qui utilisent le platier à marée basse en recherche alimentaire ☐ NON

Autres informations sur le(s) site(s) concernés :

4 - Caractéristiques du projet

Nature du projet : restructuration du système d'assainissement d'Yport (nouvelle STEP, canalisation de transfert, canalisation de rejet) - emprise : 4800 m² (step) ou linéaire : 4 650 ml (canalisation de transfert) et 250 m (canalisation de rejet) - autres :	Objectifs du projet : assurer un meilleur traitement des effluents urbains de 10 000 EQH et limiter les rejets directs au littoral par temps de pluie à l'origine de risques sanitaires et environnementaux (baignade, moulières), réduire les risques pour la ressource en eau potable liés à la présence et au rejet de la station d'épuration des Loges qui sera déconstruite dans le cadre du projet et son site réhabilité.
Description phase de réalisation : - période précise des travaux : ou à défaut, saison(s) : Canalisation de transfert : à partir du mois d'août Canalisation de rejet : à partir de septembre/octobre Pour la STEP : non connu - durée estimée des travaux : Canalisation de transfert : 4 mois Canalisation de rejet : 1 mois Pour la STEP : 18 mois - emprise des travaux : voir éléments précédents - autres :	Description phase d'activité ou d'usage: Exploitation de l'ensemble du dispositif dans les règles de l'art en gérant les effluents de temps de pluie les plus importants et fréquents, assurer un traitement de la bactériologie dans le rejet pendant toute l'année, Les périodes d'intervention concernant les travaux sur les tracés de canalisation et notamment celui de rejet, situé en site Natura 2000 sera réalisé en dehors de la période de reproduction des espèces puisque les travaux auront lieu à l'automne. Ces travaux auront une durée assez courte (1 mois maximum).

Le tableau suivant doit être intégralement renseigné pour une bonne instruction.

Effets : Le projet est-il susceptible d'engendrer :

Effets du projet / de l'activité	Précisions
Rejets ou prélèvements dans des milieux aquatiques, ou rejets polluants dans l'air ☒ OUI ☐ NON	Le projet engendrera des rejets en milieux aquatiques (il s'agit ici d'une reconstruction de station d'épuration). Cependant l'installation de traitement sera améliorée tout comme la qualité des eaux rejetées en mer.
Dégradations, destructions du milieu naturel (forêts, zones humides, haies, prairies,...) ☒ OUI (perturbation temporaire au droit du platier dans le cadre de l'aménagement du rejet) ☐ NON	La reconstruction sera réalisée sur une station d'épuration déjà existante et l'interconnexion entre la station des Loges qui sera détruite et celle d'Yport qui sera reconstruite se fera au niveau de cheminements déjà existants. La largeur de tranchée sera limitée au niveau des points bas du profil. Ainsi, l'ensemble des arbres sera préservé au niveau des boisements et une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés. Une canalisation PE de 300 mm de diamètre sera mise en place sur environ 260 ml dans une tranchée creusée dans le platier. Sur la canalisation posée, il y aura une couverture en béton dans laquelle seront « incrustés » des enrochements naturels afin d'en assurer la protection, la meilleure intégration visuelle et une colonisation rapide par les biocénoses, ceintures algales notamment. A l'aval, à l'extrémité, une tranchée sera creusée avec mise en place de roches excavées, en remblai, permettant la diffusion de l'eau traitée à travers les interstices ouverts. Cela évite d'aller jusqu'au sable risquant de colmater la canalisation. Le rendu serait ainsi le même qu'actuellement. S'agissant du trop-plein du rejet, un by pass vers le réseau pluvial aboutissant à la plage sera mis en place, en cas de défectuosité de l'émissaire. Pour la vérification du bon fonctionnement du rejet, l'exploitant effectuera une visite sur l'estran à marée basse et en cas de besoin, faire venir une mini pelle avec patins caoutchouc, pour préserver le milieu, au débouché pour enlever des débris obstruant l'écoulement. Cette solution de rejet est sanitairement et environnementalement satisfaisante.
Création de pistes, de circulations (même piétonnes), de zone de stockage ou d'espaces artificialisés ☐ OUI ☒ NON	La reconstruction sera réalisée sur une station d'épuration déjà existante et l'interconnexion entre la station des Loges qui sera détruite et celle d'Yport qui sera reconstruite se fera au niveau de cheminements déjà existants, de même que pour la canalisation de rejet.
Perturbation de la faune (émission de poussières, de vibrations, de bruit, de lumière,...) et de la flore ☒ OUI ☐ NON	En phase chantier uniquement.
Drainage ou assainissement ☒ OUI ☐ NON	Amélioration de l'assainissement existant.
Autres incidences (ex : introduction d'espèces animales ou végétales non locales,...) ☐ OUI ☒ NON	

Commentaires :

5 - CONCLUSION

Mettre en parallèle les caractéristiques de mon projet avec les caractéristiques du ou des site(s) Natura 2000 concerné(s) par celui-ci.

La **fiche identité** de chaque site permet de savoir quels effets sont potentiellement défavorables aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire.

Mon projet risque-t-il d'avoir des incidences sur les habitats et/ou les espèces présents sur le(s) site(s) ?

☒ NON

☐ OUI

Dans les deux cas, précisez :

Aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire ne sera dégradé dans le cadre de ce projet. Le projet n'aura donc pas d'incidence significative sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant permis de désigner les sites Natura 2000 les plus proches. Le projet dans son ensemble vise même à améliorer la qualité des eaux rejetées en mer. **Les travaux, et notamment ceux prévus au sein des sites Natura 2000 précités seront menés en dehors de la période de nidification des oiseaux ce qui permet de réduire de manière très significative les impacts potentiels du projet sur les espèces ayant justifiées la désignation du site Natura 2000.**

Si OUI, quelles sont les mesures que vous avez pu prendre pour **éviter ou réduire** ces impacts ? (changer la période de travaux, déplacer le lieu du projet,...)

Pièces jointes :

☒ carte localisant l'opération **et** le(s) site(s) Natura 2000 à proximité **OBLIGATOIRE**

☐ plan détaillé de l'opération (installations définitives et temporaires, chantier,...)

☐ photographie(s) de l'existant

☐ autres :

Compte tenu de ces mesures de suppression et/ou de réduction des impacts, mon projet risque-t-il encore d'avoir une incidence sur les habitats et/ou les espèces d'intérêt communautaire du ou des site(s) Natura 2000 concerné(s) ?

☒ **NON** : pas d'incidences, ce formulaire est à transmettre au service instructeur. S'il valide cette conclusion, il ne vous sera pas demandé d'évaluation des incidences plus détaillée.

☐ **OUI** : incidences. L'évaluation des incidences sur Natura 2000 doit être poursuivie. Pour cela prenez contact avec la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) de Seine-Maritime.

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements fournis.

Fait à : Pont-Audemer

Par (nom et fonction) : Jean-Marc [illegible], Président

Le : 07/10/2020

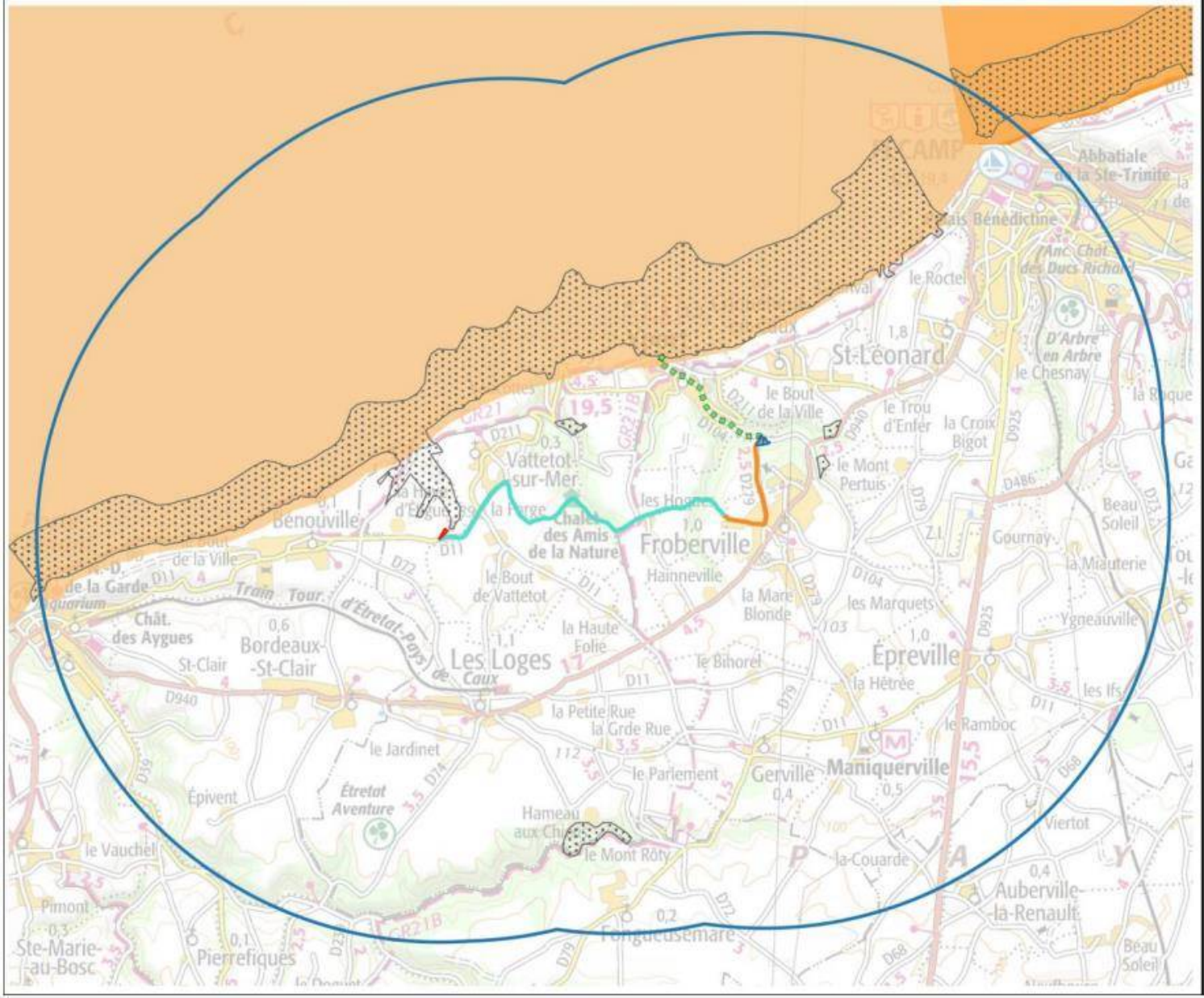
Signature :

SYNDICAT INTERCOMMUNAL d'ASSAINISSEMENT de la Région de TOCAMP Sud-Ouest

Commentaires pouvant faciliter l'instruction :

LOCALISATION DES SITES NATURA 2000

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

- STEP d'Yport (reconstruction)
- STEP des Loges (déconstruction)
- Canalisation de rejet

Canalisation de transfert

- Canalisation existante
- Interconnexion

- Zones Spéciales de Conservation
- Zones de Protection Spéciale
- ZICO

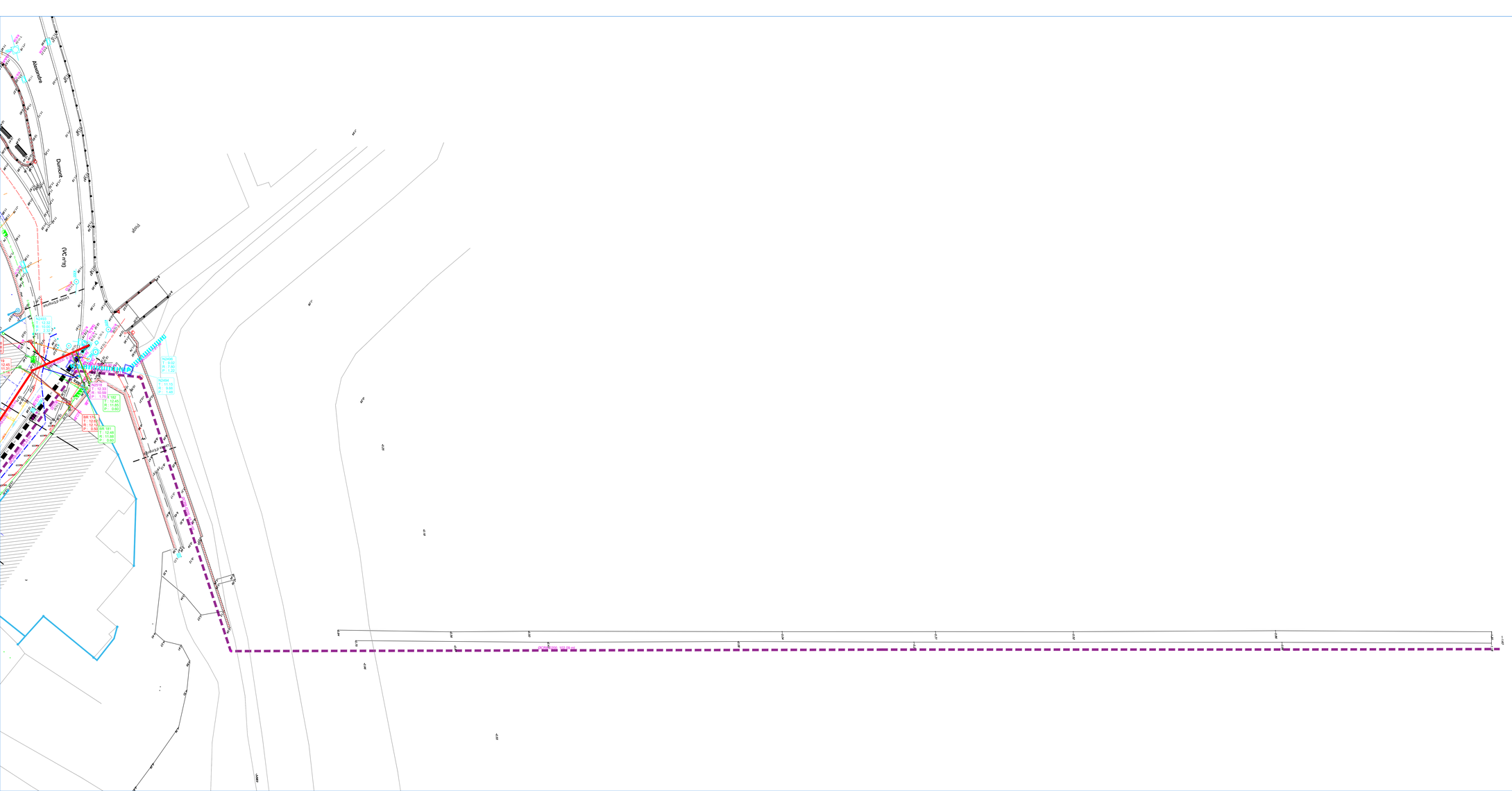
N

Alise Environnement

0 1000 2000 m

Sources : BRGM, DREAL Normandie, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

Annexe 6 – Plan du projet de canalisation de rejet



SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ADDUCTION D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT DE LA REGION DE FECAMP SUD OUEST

COMMUNE D'YPORT

Tranche conditionnelle

DCE

Vue en plan

Numéro d'affaire:	32158
Echelle:	1/200
Phase:	DCE

Référence du plan	Indice
13	01

nom du fichier : DCE TC 29-10-2020 - Rejet lasse mer.dwg

type de repère altimétrique : NGF

type de repère planimétrique: xy

Localisation du dessin dans l'ensemble du projet

x:\affaires\f\seine_maritime\32158\technique\07 - dce\canalisation\tranche ferme

Siège social :
387, rue des Champs B.P. N° 509 - 76235 BOIS GUILLAUME Cedex
Tél : 02.35.59.49.39 - Fax : 02.35.59.84.94
www.soget-ingenierie.fr- Certifié ISO 9001 (ed.2008)
Agences :
PARIS - CAEN - VILLENEUVE D'ASCQ
Antennes :
ALENCON - ORLEANS - REIMS

INDICE	OBJET DE L'INDICE	DATE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR
01	Création	Octobre 2020	X. FOURNEAUX	S. FEUGUERAY
02				
03				
04				
05				

ANNEXE 4 - PV DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

PROCES-VERBAL

de communication des observations écrites ou orales recueillies au cours de l'enquête portant sur la demande d'autorisation environnementale unique présentée par le SIAEPA de la région de Fécamp sud-ouest relative au projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

à Auzouville sur Ry, le 11 mars 2021

Monsieur le Président,

L'enquête publique relative à votre projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport s'est terminée le 5 mars 2021.

Au cours de cette enquête, 14 observations ont été inscrites sur le registre électronique mis à disposition pendant toute la durée de l'enquête. Une observation a été portée sur le registre déposé à la mairie d'Yport. Aucune observation n'a été consignée sur les registres d'enquête dans les communes des Loges et Froberville.. Je n'ai, par ailleurs, reçu aucune autre observation par lettre.

Sur les 14 observations du registre électronique :

- 10 ont été déposées par Monsieur Jean-Luc DRON à titre personnel (n° 1,2,3,4,5,6,7,8,10 et14),
- une (n°9) par Madame Muriel DEVENDEVILLE,secrétaire du Collectif « Eau bien commun canton de Fécamp »,
- une (n°12) par Monsieur Jean-Luc DRON et 3 membres du CA au nom du Collectif « Eau bien commun canton de Fécamp »,
- une (n°13) par Madame Annie LEROY au nom de l'association « Ecologie Pour Le Havre »,

Une dernière (n°11) est en fait une communication du maître d'ouvrage au commissaire enquêteur sans rapport avec l'enquête proprement dite.

L'observation portée sur le registre à Yport ne peut être identifiée car non personnalisée ni signée de manière lisible. Elle semble avoir été inscrite le 25 février 2021.

***

Les observations partuculières n° 1,8 et 14 de Monsieur Jean-Luc DRON font l'objet du **point 1** de ce Procès-verbal.

Les observations n° 2,3,4,5,6,7 et 10 de Monsieur Jean-Luc DRON et celle n°9 de Madame Muriel DEVENDEVILLE, qui sont reprises dans le mémoire n°12 déposé au nom du Collectif « Eau bien commun canton de Fécamp », sont traitées ensemble au **point 2** de ce PV.

L'observation n°13 de l'association « Ecologie Pour Le Havre » figure en **point 3**.

L'observation anonyme portée sur le registre d'Yport est rapportée en **point 4**.

Point 1 : Observations de Monsieur Jean-Luc DRON

Elles constatent des imperfections et consistent en des questions ou des demandes au maître d'ouvrage:

- Impossibilité d'accéder à des sources de renvoi introuvables (?) *(observation n°1)*

- Le plan d'épandage de la STEP d'Yport dont le récépissé est annoncé au §2.5.1.1.3, ne figure pas à l'annexe 2 (C'est celui de la STEP des Loges) document à communiquer *(observation n°8)*

.

- Aucune des questions posées au maître de l'ouvrage pendant l'enquête n'a reçu de réponses *(observation n°14)*.

Point 2 : Observations communes de Monsieur Jean-Luc DRON, Madame Muriel DEVENDEVILLE et du Collectif « Eau bien commun canton de Fécamp »

Dans son mémoire récapitulatif, le Collectif « Eau bien commun canton de Fécamp » voit favorablement les solutions techniques retenues dans le cadre de la restructuration du système d'assainissement d'Yport, tout en émettant des observations portant à la fois sur la forme et le fond.

Sur la forme :

- Le dossier est trop volumineux (plus de 900 pages), comporte des redondances et des doublons préjudiciables à une bonne compréhension par le public. Les hypothèses de travail qui n'ont pas été retenues sont présentées ce qui ajoute à la lourdeur du dossier

.

- L'emplacement réservé de 10m de large au PLUi, mentionné page 112 *(en fait page 103)* de la pièce n°2 n 'apparaît pas sur la figure 39 en page 114 *(en fait page 105)* ; Est-il retenu pour le passage de la canalisation de transfert ? *(Observation n°2)*

.

- Des actualisations sont nécessaires : Le PLU de Saint Léonard a été remplacé par un PLUi le 18 décembre 2019 et la CODAH est devenue Le Havre Seine Métropole *(observation n°3)* ; L'unité de méthanisation de Saint Léonard récemment autorisée (2015) n'est pas prise en compte dans l'étude des impacts cumulés *(observation n°4)* ; La compétence Eau/Assainissement de la Communauté d'Agglomération Fécamp Caux Littoral depuis le 1er janvier 2020 n'est pas mentionnée *(observation n°5)*.

- Des incertitudes subsistent : Le résumé non technique indique clairement que la solution de rejet retenue est un exutoire parallèle à la canalisation existante alors que plusieurs autres mentions dans le dossier font état d'un forage dirigé nécessaire dans la solution abandonnée de rejet en pied de falaise *(observation n°6)*.

Sur le fond, il est demandé :

- que les travaux de remise en état des chemins de randonnée empruntés par la canalisation de transfert intègrent un système de drainage des eaux de ruissellement pour éviter le ravinement *(observation n°9)*,

- que soit réalisé, au débouché de la canalisation de rejet actuelle, un aménagement identique à celui prévu pour la nouvelle canalisation pour résoudre le problème récurrent d'obturation par les sables et galets *(observation n°10)*.

- que le financement de la mise en séparatif à Yport, pour sa partie eaux pluviales soit supporté par le contribuable (compétence GEPU/SPA) et non par l'usager (compétence SIAEPA/SPIC) via la facture d'eau *(observation n°7)*.

Point 3 : Observations de l'association « Ecologie Pour Le Havre »

- elle souligne un dossier touffu et peu accessible au public et s'étonne qu'il n'ait pas été allégé pour ne contenir que la description du projet retenu.

- elle note qu'il n'est pas tenu compte des risques de pollution liés à la présence d 'une unité de méthanisation à Saint Léonard récemment autorisée *(cf observation n°4 du Collectif « Eau bien commun canton de Fécamp »).*

- elle s'inquiète des dégâts et des dérangements liés à la pose de la canalisation dans les chemins étroits (période de nidification / dépérissement des arbres / déstabilisation des chemins) et demande que les travaux doivent en tenir compte.

Point 4 : Observation anonyme portée sur le registre d'Yport

- Cette personne s'interroge sur le meilleur choix technico-économique pour la dispersion en mer du futur rejet. L'option n°3 lui paraît plus favorable que celle d'un rejet en pied de falaise plus onéreux.

- L'impact sanitaire sur les eaux de baignade et la moulière lui paraît important à vérifier.

- Elle s'interroge sur les modalités de calcul de la capacité de la nouvelle STEP (évolution estivale de la population d'Yport et nouvelles habitations des Loges)

***

Pour ma part, en lien avec les observations ci-dessus, je souhaiterais que soient particulièrement précisés :

- .Le tracé de la canalisation de transfert au droit du périmètre de protection rapprochée du captage de la CODAH (en limite ou par l'emplacement réservé inscrit au PLUi?).

- Le raccordement de la nouvelle canalisation des effluents traités de la STEP avec la canalisation de rejet en mer. Y a t'il un forage dirigé ou non ? Un plan lisible de cette partie du projet serait nécessaire.

***

Conformément aux dispositions de l'article R.123-18 du code de l'Environnement, je vous saurais gré de bien vouloir me faire connaître vos réponses aux interrogations, questions et demandes formulées ainsi que vos observations éventuelles complémentaires dans un mémoire en réponse qui devra me parvenir avant le 26 mars 2021.

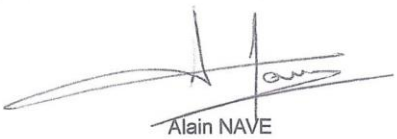
Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments distingués.

Pris connaissance le 11 mars 2021

Le Président du SIAEPA
~~de la Région Ouest~~ de Fécamp Sud-Ouest

présenté le 11 mars 2021

Le Commissaire enquêteur,



Alain NAVE

ANNEXE 5 - MEMOIRE EN REPONSE DU PETITIONNAIRE COMME SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE

SIAEPA de la région de Fécamp Sud-Ouest

03

2021

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique – Mémoire en réponse au Procès-Verbal du commissaire enquêteur du 11 mars 2021



CONSULTING

SAFEGE
Immeuble Le Trident
18/20, Rue Henri Rivière
76000 ROUEN

Agence Normandie Nord Picardie

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'Ile - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

suez

Sommaire

1 Introduction 1

2 Réponses et précisions apportées par le pétitonnaire 2

2.1 Point n°1 du PV : Observations de Monsieur Jean-Luc DRON 2

2.2 Point n°2 du PV : Observations communes de Monsieur Jean Luc DRON, Madame Muriel DEDENVILLE et du collectif « Eau bien commun du canton de Fécamp » 3

2.3 Point n°3 du PV : Observations de l'association « Ecologie pour le Havre » .. 5

2.4 Point n°4 du PV : Observation anonyme portée sur le registre d'Yport 6

Liste des annexes

- Annexe 1 – Permis de Construire de la STEP d'Yport et Permis de démolir de la STEP des Loges
- Annexe 2 - Plan du projet de canalisation de rejet

1 INTRODUCTION

Le projet d'assainissement d'Yport porté par le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Assainissement et d'Eau Potable et d'Assainissement de la Région de Fécamp Sud-Ouest a fait l'objet d'un dossier de demande d'autorisation environnementale déposé le 16.04.2019 à Monsieur le Préfet de Seine-Maritime.

Le projet a fait l'objet d'une enquête publique qui s'est achevée le 5 mars 2021. Le Procès-Verbal de communication des observations écrites ou orales recueillies au cours d'enquête publique de la demande portée par le syndicat a été présenté en Mairie de Ganzeville le 11 mars 2021 par Alain NAVE commissaire enquêteur.

Le Procès-Verbal recense 14 observations déposées sur le registre électronique et une observation déposée sur le registre papier en Mairie d'Yport. Ces observations sont regroupées en 4 points :

- Point n°1 du PV : Observations de Monsieur Jean-Luc DRON ;
- Point n°2 du PV : Observations communes de Monsieur Jean Luc DRON, Madame Muriel DEDENVILLE et du collectif « Eau bien commun du canton de Fécamp » ;
- Point n°3 du PV : Observations de l'association « Ecologie pour le Havre » ;
- Point n°4 du PV : Observation anonyme portée sur le registre d'Yport.

Les commentaires associés à ces différents points sont repris dans le corps du texte de la présente note.

La présence note constitue le mémoire en réponse apporté par le syndicat. Elle reprend jusqu'un des 4 points et s'efforce d'apporter les éléments de réponse attendus.

2 REPONSES ET PRECISIONS APPORTEES PAR LE PETITONNAIRE

2.1 Point n°1 du PV : Observations de Monsieur Jean-Luc DRON

Les observations relevées au point 1 sont les suivantes :

Elles constatent des imperfections et consistent en des questions ou des demandes au maître d'ouvrage:

- Impossibilité d'accéder à des sources de renvoi introuvables (?) *(observation n°1)*

- Le plan d'épandage de la STEP d'Yport dont le récépissé est annoncé au §2.5.1.1.3, ne figure pas à l'annexe 2 (C'est celui de la STEP des Loges) document à communiquer *(observation n°8)*

- Aucune des questions posées au maître de l'ouvrage pendant l'enquête n'a reçu de réponses *(observation n°14)*.

Les réponses apportées par le pétitionnaire sont les suivantes :

- Concernant les mentions « renvois introuvables », il s'agit de mentions erronées. Aux chapitres 2.4.4.2.1 et 2.4.4.2.2 de la Pièce n°2 du dossier, les renvois erronés entre parenthèses sont à supprimer.

- Concernant le plan d'épandage, il convient de préciser que les boues de la station d'épuration d'Yport ne sont pas épandues mais évacuées en compostage sur le site de Saint-Vigor d'Ymonville.

- Concernant les réponses apportées par le maître d'ouvrage, elles font l'objet du présent mémoire en réponse.

2.2 Point n°2 du PV : Observations communes de Monsieur Jean Luc DRON, Madame Muriel DEDENVILLE et du collectif « Eau bien commun du canton de Fécamp »

Les observations relevées au point 2 sont les suivantes :

Dans son mémoire récapitulatif, le Collectif « Eau bien commun canton de Fécamp » voit favorablement les solutions techniques retenues dans le cadre de la restructuration du système d'assainissement d'Yport, tout en émettant des observations portant à la fois sur la forme et le fond.

Sur la forme :

- Le dossier est trop volumineux (plus de 900 pages), comporte des redondances et des doublons préjudiciables à une bonne compréhension par le public. Les hypothèses de travail qui n'ont pas été retenues sont présentées ce qui ajoute à la lourdeur du dossier
.
- L'emplacement réservé de 10m de large au PLUi, mentionné page 112 *(en fait page 103)* de la pièce n°2 n 'apparaît pas sur la figure 39 en page 114 *(en fait page 105)* ; Est-il retenu pour le passage de la canalisation de transfert ? *(Observation n°2)*
.
- Des actualisations sont nécessaires : Le PLU de Saint Léonard a été remplacé par un PLUi le 18 décembre 2019 et la CODAH est devenue Le Havre Seine Métropole *(observation n°3)* ; L'unité de méthanisation de Saint Léonard récemment autorisée (2015) n'est pas prise en compte dans l'étude des impacts cumulés *(observation n°4)* ; La compétence Eau/Assainissement de la Communauté d'Agglomération Fécamp Caux Littoral depuis le 1er janvier 2020 n'est pas mentionnée *(observation n°5)*.

- Des incertitudes subsistent : Le résumé non technique indique clairement que la solution de rejet retenue est un exutoire parallèle à la canalisation existante alors que plusieurs autres mentions dans le dossier font état d'un forage dirigé nécessaire dans la solution abandonnée de rejet en pied de falaise *(observation n°6)*.

Sur le fond, il est demandé :

- que les travaux de remise en état des chemins de randonnée empruntés par la canalisation de transfert intègrent un système de drainage des eaux de ruissellement pour éviter le ravinement *(observation n°9)*,

- que soit réalisé, au débouché de la canalisation de rejet actuelle, un aménagement identique à celui prévu pour la nouvelle canalisation pour résoudre le problème récurrent d'obturation par les sables et galets *(observation n°10)*.

- que le financement de la mise en séparatif à Yport, pour sa partie eaux pluviales soit supporté par le contribuable (compétence GEPU/SPA) et non par l'usager (compétence SIAEPA/SPIC) via la facture d'eau *(observation n°7)*.

La réponse apportée par le pétitionnaire est la suivante :

<u>Sur la forme :</u>

- Le dossier élaboré répond aux dispositions réglementaires du code de l'environnement. Il comprend en particulier une étude d'impact, pièce centrale du dossier, composée de tous les chapitres attendus par la réglementation. Elle comporte environ 350 pages, volume adapté à la complexité du projet et son historique, et est accompagnée d'un volume

d'annexes pour « l'alléger ». Le mémoire en réponse à la MRAe comporte 264 pages afin d'apporter toutes les informations requises. Le résumé non technique présenté dans le dossier a vocation à apporter une information simple à disposition du grand public. Enfin, la présentation des solutions techniques non retenues a le mérite d'expliquer la démarche pour aboutir au meilleur compromis technique et environnemental.

- Concernant l'emplacement réservé au PLUi présenté en page 103 de la Pièce n°2, il n'est effectivement pas reporté sur la figure 39 en page 114 dont la vocation est de présenter la situation de la canalisation de transfert vis-à-vis des périmètres de protection du captage d'Yport. Comme décrit dans le chapitre correspondant (page 102 et suivante de la Pièce n°2), le tracé passera en marge du périmètre de protection immédiate et pour partie dans le périmètre de protection rapprochée. Le tracé de la canalisation prévoit en effet d'emprunter l'emplacement réservé dont la vocation même est prévue pour cela.

- Concernant les actualisations :

  - Le document d'urbanisme applicable est effectivement désormais le PLUi de de Fécamp Caux Littoral approuvé le 19 décembre 2019, et l'emplacement réservé dont il est référence plus avant dans ce mémoire en est issu. Le plan de zonage de PLUi place le site de la STEP et son extension en zone N. Toutefois, le Permis de Construire de la nouvelle station d'épuration (comme le Permis de Démolir la station d'épuration des Loges) a été donné en date du 21 novembre 2019 (et donc avant l'entrée en vigueur du PLUi de Fécamp Caux Maritime). On notera que le projet de reconstruction de la station d'épuration et de démolition de l'ancienne est autorisé de plein droit en application de l'article L 121-5 du Code de l'urbanisme. La référence au PLU de Saint-Léonard dans l'étude d'impact dans sa version antérieure fait « logiquement » référence au PLU de Saint-Léonard. Le Permis de Construire de la nouvelle station d'Yport et le Permis de démolir la station des Loges sont fournis en annexe de la présente note.

  - La CODAH est effectivement devenue Le Havre Seine Métropole, et il convient en conséquence de lire Le Havre Seine Métropole là où le terme CODAH apparaît au dossier (notamment dans les pièces élaborées précédemment avec ce changement : Etude de modélisation des rejets notamment).

  - Concernant les effets cumulés liés au fonctionnement de l'unité de méthanisation de Saint-Léonard : Cette unité valorise des déchets et co-produits industriels, des effluents issus des co-produits agricoles et des déchets des collectivités du secteur géographique proche. Elle permet de valoriser localement des sous-produits pour produire de l'énergie renouvelable sous la forme de gaz (biométhane) et de digestat de haute valeur agronomique. Le biométhane est utilisé pour le fonctionnement du biométhaniseur pour 10%, sa part essentielle pour 90% est injectée après traitement dans le réseau de distribution de gaz naturel. Le digestat solide (27 % ms ou liquide 8% est redistribué aux exploitants apporteurs de matières premières.

    Cette installation inaugurée à l'automne 2019 se place à 2,5 km à l'Est du site de la station d'épuration d'Yport sur le plateau. Les principaux enjeux environnementaux sont liés plus particulièrement aux effets bénéfiques permettant de valoriser une énergie renouvelable, ainsi qu'aux sensibilités liées au trafic routier associé aux apports de matières premières

et aux exportations de digestats, ainsi qu'à leur épandage. Les services, comme l'hydrogéologue agréé, ont émis un avis favorable au projet initial, notamment au sujet du plan d'épandage.

Sur ce dernier point, le projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport prévoit l'exportation de ses boues vers la plateforme de compostage de Saint-Vigor d'Ymonville comme c'est d'ores et déjà le cas. Compte tenu de la nature du projet, et de son éloignement vis-à-vis de l'installation de méthanisation, il n'est pas attendu d'effet cumulé significatif. On retiendra en outre que la zone d'implantation du méthaniseur (zone industrielle des Hautes Falaises) ne sera pas raccordée au système d'assainissement d'Yport, mais à celui de Fécamp.

- Concernant la compétence Eau/Assainissement de la Communauté d'Agglomération Fécamp Caux Littoral, elle a été déléguée depuis le 1er janvier 2020 au S.I.A.E.P.A. de la Région de Fécamp Sud-ouest.

- La solution de rejet retenue est effectivement la création d'une canalisation de rejet parallèle à l'existante sur le platier. Le plan de détail de son tracé (en pointillés violets) est placé en annexe du présent mémoire. Les mentions du forage dirigé dans l'Etude d'impact sont erronées.

Sur le fond :

- Après travaux, les sentiers empruntés seront remis en état dans leur état d'origine. La canalisation empruntera une trajectoire non soumise au ruissellement et en période propice aux travaux. Le terrain sera en état, à l'identique de ce qui existe.

- Concernant l'aménagement de l'exutoire de la canalisation de rejet, cette canalisation sera positionnée dans le rocher. Le débouché sera terrassé dans le rocher pour laisser un chenal d'écoulement. Ce dernier sera rempli au gré des mouvements d'eau, de galets, tel qu'aujourd'hui, sur l'existant.

- Concernant le financement de la mise en séparatif d'Yport, il n'impacte pas la partie eaux pluviales mais uniquement la partie eaux usées à supporter par l'usager.

2.3 Point n°3 du PV : Observations de l'association « Ecologie pour le Havre »

Les observations relevées au point 3 sont les suivantes :

- elle souligne un dossier touffu et peu accessible au public et s'étonne qu'il n'ait pas été allégé pour ne contenir que la description du projet retenu.

- elle note qu'il n'est pas tenu compte des risques de pollution liés à la présence d 'une unité de méthanisation à Saint Léonard récemment autorisée *(cf observation n°4 du Collectif « Eau bien commun canton de Fécamp »).*

- elle s'inquiète des dégâts et des dérangements liés à la pose de la canalisation dans les chemins étroits (période de nidification / dépérissement des arbres / déstabilisation des chemins) et demande que les travaux doivent en tenir compte.

Les réponses apportées par le pétitionnaire sont les suivantes :

- Le dossier élaboré répond aux dispositions réglementaires du code de l'environnement. Il comprend en particulier une étude d'impact, pièce centrale du dossier, composée de tous les chapitres attendus par la réglementation. Elle comporte environ 350 pages, volume adapté à la complexité du projet, et est accompagnée d'un volume d'annexes pour « l'alléger ». Le mémoire en réponse à la MRAe comporte 264 pages afin d'apporter toutes les informations requises. Le résumé non technique présenté dans le dossier a vocation à apporter une information simple à disposition du grand public. Enfin, la présentation des solutions techniques non retenues a le mérite d'expliquer la démarche pour aboutir au meilleur compromis technique et environnemental.

- Concernant la prise en compte des effets cumulés liés à l'usine de méthanisation, il convient de se reporter aux éléments explicités avant dans cette note.

- Concernant la prise en compte de la biodiversité lors des travaux, ALISE Environnement a défini de multiples mesures visant à éviter, réduire ou le cas échéant compenser les effets sur la biodiversité. Ces mesures sont décrites en page 281 et suivantes de la Pièce n°2 du dossier. Par ailleurs, lors des travaux, la tranchée sera mise en œuvre de manière, en autant que faire se peut, à s'éloigner au maximum des arbres (cas du sentier du thalweg de la Cave ; sur les autres secteurs, les travaux ne seront pas réalisés en contexte boisé). Si les travaux interceptés des racines, les systèmes feraient l'objet du plus grand soin (coupe « propre » des racines, pose d'un géotextile…), tel qu'également demandé par les services administratifs. Par ailleurs, les chemins seront remis dans un état à l'identique, tel que précisé à l'Autorité Environnementale.

2.4 Point n°4 du PV : Observation anonyme portée sur le registre d'Yport

Les observations relevées au point 4 sont les suivantes :

- Cette personne s'interroge sur le meilleur choix technico-économique pour la dispersion en mer du futur rejet. L'option n°3 lui paraît plus favorable que celle d'un rejet en pied de falaise plus onéreux.

- L'impact sanitaire sur les eaux de baignade et la moulière lui paraît important à vérifier.

- Elle s'interroge sur les modalités de calcul de la capacité de la nouvelle STEP (évolution estivale de la population d'Yport et nouvelles habitations des Loges)

Les réponses apportées par le pétitionnaire sont les suivantes :

- Concernant le point de rejet, c'est effectivement la solution du point n°3 qui a été retenue (l'option pied de falaise ayant été abandonnée, compte-tenu de la non-faisabilité du forage dirigé et des conditions sécuritaires d'intervention en pied de falaise). Cette solution est un bon compromis environnemental et démontre l'absence d'effets sur la qualité des eaux de la baignade d'Yport.

- Concernant l'impact du rejet sur la qualité des eaux de baignade et des moulières, ils ont été étudiés dans le détail au moyen d'une simulation de la dispersion du panache du rejet en mer. Plusieurs scénarii ont été étudiés. Le chapitre 3.3.2.3 en page 294 de l'étude d'impact en Pièce n°2 du dossier. Il peut être précisé que les scénarii étudiés sont majorants, et que l'étude permet de monter que le rejet ne sera pas impactant pour la qualité des eaux de baignade et les moulières les lus proches.

- Concernant les modalités de calcul de la capacité de la nouvelle STEP, les suivants peuvent être rappelés.

La population à raccorder sur la future station d'épuration est synthétisée dans le tableau de la page suivante. Ce calcul est basé sur les raccordements en eau potable et une discussion avec les communes.

Paramètres		Population actuellement raccordée hiver (EH)	Population actuellement raccordée été (EH)	Activités diverses	Nouveaux raccordements (EH)	Evolution population hiver (EH)	Evolution population été (EH)	Total hiver (EH)	Total été (EH)
Système de collecte des Loges	BENOUVILLE	105	231		144	7	15	256	390
	BORDEAUX SAINT CLAIR	300	465	78	219	19	30	616	792
	GERVILLE	255	318			16	20	271	338
	LES LOGES	789	954	192	219	50	61	1250	1426
	MANIQUERVILLE	129	129	180	132	8	8	449	449
	VATTETOT SUR MER	345	759		132	22	48	499	939
	SOUS-TOTAL	**1923**	**2856**	**450**	**846**	**122**	**182**	**3341**	**4334**
Système de collecte d'Yport	CRIQUEBEUF EN CAUX	417	456		18	27	29	462	503
	FROBERVILLE	990	1065		177	63	68	1230	1310
	YPORT	1398	2382	467		89	152	1954	3001
	SOUS-TOTAL	**2805**	**3903**	**467**	**195**	**178**	**248**	**3645**	**4813**
TOTAL		**4728**	**6759**	**917**	**1041**	**301**	**430**	**6987**	**9147**

A partir de cette population est calculée la capacité nominale ou flux moyen 7 jours de la future station d'épuration de 10 300 EH donné dans les tableaux suivants correspondant à :

- 5 jours moyens de temps sec
- 1 jour de temps de pluie
- 1 jour de pointe de temps sec

Paramètres	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	1442	1765	2736	1673
DBO_5 (kg/j)	552	906	664	618
DCO (kg/j)	1204	1962	1909	1413
MES (kg/j)	846	1490	1543	1037
NTK (kg/j)	138	210	180	154
P (kg/j)	23	33	37	27

Paramètres	Flux moyen 7 jours	Bases communément admises	Nombre d'équivalents habitants (EH)
Débit (m3/j)	1673	150 l/EH/j	11156
DBO_5 (kg/j)	618	**60 g/EH/j**	**10307**
DCO (kg/j)	1413	140 g/EH/j	10093
MES (kg/j)	1037	90 g/EH/j	11527
NTK (kg/j)	154	15 g/EH/j	10280
P (kg/j)	27	3 g/EH/j	10611

Annexe 1 – Permis de Construire de la nouvelle station d'Yport et le Permis de démolir la station des Loges

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Commune de Saint-Léonard

dossier n° PC 076 600 19 F 0009

date de dépôt : **29 juillet 2019**

complété les : **25/10/2019**

demandeur : **SIAEPA Fécamp Sud-Ouest représenté par Mr Jean-Marie CROCHEMORE**

pour : **la reconstruction d'une station d'épuration et démolition de l'ancienne après travaux.**

adresse terrain : **lieu-dit « Le château des Hogues » à Saint-Léonard (76400)**

cadastré : **AE 60-77-114 (8 808 m²)**

ARRÊTÉ
ACCORDANT UN PERMIS DE CONSTRUIRE
délivré par le Maire au nom de la commune

Le maire de Saint-Léonard,

Vu la demande de permis de construire pour la **construction d'un bâtiment à usage tertiaire** présentée le **03 juin 2019** (complété les **25/10/2019 et 31/10/2019**) par **SIAEPA Fécamp Sud-Ouest représenté par Mr Jean-Marie CROCHEMORE** demeurant **1, Place du Général LECLERC, FECAMP (76400)** ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la **reconstruction d'une station d'épuration et démolition de l'ancienne après travaux** ;
- sur un terrain situé **lieu-dit « Le château des Hogues » - Route d'Yport à Saint-Léonard (76400) ;**
- surface existante avant travaux : **13 m²** / surface supprimée après travaux : **13 m² ;**
- pour une surface plancher / taxable créée de **835,00 m² ;**
- surface totale affectée au stationnement : **42 m²** (3 places) ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L 421-1 et suivants, R 421-1 et suivants ;

Vu l'article L. 121-5 du code de l'urbanisme ;

Vu le code de la construction et de l'habitation ;

Vu le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 16/11/2011, modification simplifiée approuvée le 12/03/2014, la modification n°2 approuvée le 03/03/2016 ; la mise à jour des annexes les 8 juillet, 8 septembre 2016, 24 janvier 2017 et 26 novembre 2018 ;

Vu le règlement y afférent et notamment celui de la zone **Nd** (correspondant à des terrains utilisés par les services d'intérêt collectif, dont l'aménagement ne devra porter atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages) ;

Vu le **Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi)** qui a été prescrit le 26 juin 2015 et son périmètre étendu le 06 juillet 2017 ;

Vu le **projet de Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) arrêté le 28 mars 2019 et le 30 juillet 2019** ;

Vu l'arrêté préfectoral n°17-18 en date du 27/02/2017 modifiant le règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie de la Seine-Maritime **applicable depuis le 1er mars 2017** (modifié le 26 octobre 2017 - arrêté préfectoral n°2017-2610) ;

Vu la doctrine de la DDTM 76 sur « la prise en compte des risques naturels et technologiques dans l'instruction des dossiers d'autorisation du droit des sols – risque : cavités souterraines » (octobre 2014) ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2006-223 en date du 02 janvier 2006 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers situés sur la commune de Saint-Léonard sur les risques naturels et technologiques majeurs et les mesures de prévention définies dans le plan de prévention des risques naturels d'inondation des vallées de la Valmont et de la Ganzeville, destinées à limiter les dommages aux biens et activités existants, à éviter d'éventuels dommages dans le futur et à assurer le libre écoulement des eaux et la conservation des champs d'expansion des crues.

Vu l'avis **favorable** de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (**DREAL**) de Normandie en date du **20/08/2019** ;

Vu l'avis **favorable** de la **Chambre d'Agriculture de la Seine-Maritime** en date du **27/08/2019** ;

Vu l'avis **favorable assorti de prescriptions** de la **Direction des Routes** (agence de Saint-Valery-en-Caux) en date du **30/08/2019** ;

Vu l'avis **favorable assorti de prescriptions** du Syndicat Mixte des Bassins Versants de la Ganzeville et de la Valmont (**SMBV**) en date du **05/09/2019** ;

Vu l'avis **favorable assorti de prescriptions** de l'**Agence Régionale de Santé Normandie** (Direction de la Santé Publique – Pôle santé environnement – Unité Départementale de la Seine-Maritime) reçu le **17/09/2019** ;

Vu l'avis d'**ENEDIS** en date du **18/09/2019** ;

Vu l'avis **favorable assorti de prescriptions** de la **Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours** en date du **23/09/2019** ;

Vu l'avis **favorable assorti de prescriptions** de la **Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole (Direction Cycle de l'eau)** en date du **26/09/2019** ;

Vu l'avis **favorable assorti de prescriptions** de l'**architecte des Bâtiments de France** en date du **03/10/2019** ;

Vu l'avis de **DDTM 76 - SRMT** en date du **23/10/2019** ;

Vu l'avis de **VEOLIA** en date du **25/10/2019** ;

Vu l'avis sollicité auprès de la **Direction Départementale des Territoires et de la Mer (Bureau de la Police de l'Eau)** en date du **01/08/2019,** sans réponse à ce jour ;

Vu l'avis sollicité auprès de **Direction Départementale des Territoires et de la Mer (Bureau des Risques et Nuisances – Service Territorial du Havre)** en date du **01/08/2019,** sans réponse à ce jour ;

Vu le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique reçu le **25/10/2019** ;

Vu la demande de dérogation au titre du Cahiers des clauses techniques générales (CCTG) Fascicule 81 Titre II article III.3.1 (clôture) qui stipule que « L'ensemble du terrain occupé par l'installation et ses annexes doit être clôturé. Sauf indications contraires du PFD, la clôture est constituée : d'un grillage galvanisé ou protégé de manière équivalente, à maille simple de 40 mm, de 2 m de hauteur, supporté par des poteaux béton espacés de 2,50 m ; d'une entrée entre piliers de béton, équipée d'un portail à deux vantaux de 4 m d'ouverture, constitué de tubes soudés, d'une hauteur de 2 m supportant des panneaux de même grillage que ci-dessus, et d'un portillon de même nature » reçue le **31/10/2019** ;

Vu l'attestation de non-classification ICPE reçue le **31/10/2019** ;

Vu l'attestation de non-accueil de public dans la station d'épuration reçue le **31/10/2019** ;

Considérant que le projet objet de la déclaration consiste, sur un terrain situé **lieu-dit « Le château des Hogues » - Route d'Yport à Saint-Léonard (76400)**, en :

- la reconstruction d'une nouvelle station d'épuration composée :

- d'un bâtiment technique (sur deux niveaux) de 54m de long sur 14m de large avec une hauteur maximale de 10m en béton matricé type « Reckli Silicia » en premier plan et béton lasuré noir en second plan sur sa façade sur rue [élévation NORD]. L'élévation SUD sera traitée en façade « béton avec joints creux / zinc quartz / ventelles bois sur cadre métallique laqué noir / élément d'habillage façade en brique de parement gris argenté, une couvertine en tôle laqué noire, un auvent aluminium laqué et polycarbonate et garde-corps en aluminium laqué. La toiture sera végétalisée sur étanchéité.
- d'un grand bassin biologique de 28,70 m de diamètre et un bassin clarificateur de 23 m de diamètre (3m de hauteur) réalisés en béton de qualité ;

- la réalisation d'un parcours avec rampe accessible aux personnes à mobilité réduite (PMR) ;
- la conservation de certains ouvrages existants (silo à boues et maison) ;
- la pose d'une clôture (grillage galvanisé de couleur verte, à maille simple de 40mm, de 2m de hauteur, supporté par des poteaux béton espacés de 2,50m) et d'un portail coulissant (4ml) en aluminium laqué – côté « route d'Yport ;
- et la démolition de l'ancienne aprés travaux notamment : l'ancien épandage, le dégrilleur, l'aérateur, le local technique, le clarificateur, le comptage et le portique ;

Considérant que le projet est situé sur le site de la Côte d'Albâtre inscrit par arrêté ministériel (16/06/1978) – zone AC2 ;

Considérant que le projet est situé sur une zone de servitude résultant de l'instauration de périmètres de protection des eaux potables et minérales (éloigné mais juste en amont des périmètres immédiat et rapproché du captage) – zone AS1 ;

Considérant que l'article Nabcd 10.3 « Hauteur maximum des constructions » du Plan Local d'Urbanisme stipule que «dans le secteur Nd, la hauteur des nouvelles constructions ne devra pas excéder 10m au faîtage des bâtiments, hors cheminées et édicules techniques. **Cette hauteur est mesurée par rapport au terrain naturel moyen. Par terrain naturel moyen, on entend la moyenne arithmétique du terrain naturel à l'aplomb des quatre angles principaux du bâtiment concerné**».

Considérant que l'article Nabcd 11.1.1 « Aspect extérieur » du Plan Local d'Urbanisme stipule que « Les constructions de quelque nature qu'elles soient devront respecter le cadre créé par le gabarit des immeubles avoisinants et par le site, sans toutefois exclure les **architectures contemporaines de qualité** » ;

Considérant que l'article Nabcd 11.4.2 et 3 « Aspect extérieur – toitures » du Plan Local d'Urbanisme stipule que « les toitures terrasses et les toitures monopentes sont interdites **sauf dans le cas d'architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site et s'inscrivant dans une combinaison de plusieurs volumes**, ainsi que pour les bâtiments annexes n'ouvrant pas sur la rue. Les toitures à pente seront couvertes par des éléments de ton ardoise ou tuile vieillie au format adapté à une pose de 20 éléments minimum au m2, ou d'aspect similaire. Cette prescription ne concerne pas les vérandas. Les couvertures en chaume sont également autorisées. **D'autres matériaux pourront être acceptés dans le cas d'architecture contemporaine de qualité s'intégrant au site** ».

Considérant que le projet porte sur la **reconstruction d'une station d'épuration et démolition de l'ancienne** et qu'il est autorisé de plein droit en application de l'article L.121-5 du code de l'urbanisme ;

Considérant que le projet est situé en discontinuité de l'urbanisation existante et n'est pas lié à une opération d'urbanisation nouvelle ;

Considérant que le projet n'est soumis ni à évaluation environnementale de façon systématique, ni à examen au cas par cas en application de l'article R. 122 2 du code de l'environnement ;

Considérant que le projet de construction est impacté par les indices de cavités 180-181-182-192-196 à savoir des indices de grande dimension sans localisation précise d'origine probable : **carrières à ciel ouvert** / matière extraite cailloux - marne (cf. fiche + plan ICS joints) ;

Considérant qu'en cas de suspicion de cavité (**et parcelle napoléonienne**), si le projet est à usage privé, le propriétaire utilisateur a été informé du risque lors de l'acquisition de son bien, le projet peut être autorisé ;

Considérant que des prescriptions peuvent être émises, en application du R111.2 selon la modalité suivante : « Le pétitionnaire devra prendre toutes les précautions et dispositions nécessaires pour s'assurer de la stabilité de l'accès : notamment par la réalisation de travaux confortatifs pour la réalisation des opérations envisagées » ;

Considérant les différents avis émis et la réglementation en vigueur ;

ARRÊTE

Article 1

Le permis de construire est **ACCORDE** sous réserve des prescriptions mentionnées aux articles suivants.

Article 2

Les préconisations et prescriptions émises par le Syndicat Mixte des Bassins Versants de la Ganzeville et de la Valmont, dans son rapport ci-annexé, devront être strictement respectées (PPRI ci-annexé).

Article 3

Les prescriptions émises par la Direction des Routes, dans son rapport ci-annexé, devront être strictement respectées.

Article 4

Les prescriptions émises par l'Agence Régionale de Santé Normandie (Direction de la Santé Publique – Pôle santé environnement – Unité Départementale de la Seine-Maritime), dans son courrier ci-annexé, devront être strictement respectées.

Article 5

Les prescriptions émises par la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours, dans son rapport ci-annexé, devront être strictement respectées.

Article 6

Les prescriptions émises par la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole (Direction Cycle de l'eau), dans son courrier ci-annexé, devront être strictement respectées.

Article 7

Les prescriptions émises par l'architecte des Bâtiments de France, dans son courrier ci-annexé, devront être strictement respectées.

Article 8

Les prescriptions émises par la doctrine DDTM 76 - (octobre 2014), devront être strictement respectées : « II.2.4 – Cas des zones meubles et cavités à ciel ouvert remblayées. **Le pétitionnaire devra prendre toutes les précautions et dispositions nécessaires pour s'assurer de la stabilité du sous-sol : notamment par la réalisation d'études et de sondages de grandes profondeurs. Il devra faire exécuter tous les travaux confortatifs pour la réalisation des opérations envisagées.** Si l'étude de sol devait révéler des zones karstiques étendues (craie superficielle dégradée ne présentant pas encore de désordre en surface). Une préconisation de ne pas infiltrer les eaux selon un périmètre défini devra être appliquée en complément de la prescription ci-dessus selon les recommandations de l'expert ».

Article 9

Les eaux pluviales provenant de la toiture devront être recueillies et gérées sur l'unité foncière. Toutes dispositions devront être prises pour éviter toute aggravation de la restitution des eaux pluviales en milieu naturel.

Article 10

Une autorisation complémentaire au titre de l'article L. 111-8 du code de la construction et de l'habitation devra être demandée et obtenue en ce qui concerne l'aménagement intérieur de la parcelle et du bâtiment ou de la partie de bâtiment concernée (maison) **avant son ouverture au public**.

Les travaux qui conduisent à la création, l'aménagement ou la modification d'un établissement recevant du public ne peuvent être exécutés **qu'après autorisation délivrée par l'autorité administrative** qui vérifie leur conformité aux règles prévues aux articles L. 111-7, L. 123-1 et L. 123-2.

Article 11

La construction sera raccordée aux différents réseaux. Le pétitionnaire devra en faire la demande auprès des services compétents. Les frais de branchements aux différents réseaux seront à la charge du pétitionnaire.

Les différents réseaux (électricité, téléphone, etc) situés sur le terrain seront enterrés.

Le dossier a été instruit pour une puissance électrique de **250 kVA triphasé.**

Article 12

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) a été arrêté le **28 mars 2019**, un **sursis à statuer** sera opposable à toute demande de permis de construire ou déclaration préalable dans la mesure où le projet présenté remettrait en cause le projet intercommunal en cours.

Fait à Saint-Léonard, le **21 novembre 2019**

Le Maire,

MAIRIE DE SAINT-LÉONARD Seine-Maritime

Bernard HOGUET

La présente décision est transmise au représentant de l'État dans les conditions prévues à l'article L.2131-2 du code général des collectivités territoriales

NB : le permis ne vaut pas autorisation au titre de la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992. Il appartient au pétitionnaire de se conformer aux prescriptions émises par le bureau de la police de l'eau le cas échéant.

INFORMATIONS À LIRE ATTENTIVEMENT

Le (ou les) demandeur(s) peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'État. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :
Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas, la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire(s) du permis peut commencer les travaux après avoir :
- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n°13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A.424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :
- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaire(s) du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
- dans un délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire(s) du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire(s) de l'autorisation :
Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

ARRIVE LE : 23 AOUT 2019 Mairie de SAINT LEONARD

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de NORMANDIE

Unité départementale du Havre
Équipe territoriale A

Nos réf. : UDLH_20190620L_StationEpuration-PC
Vos réf. : Transmission du 29 juillet 2019 reçue le 19 août 2019
Affaire suivie par : Pauline GODAN
Tél. : 02 35 19 32 60 – **Fax** : 02 35 19 32 99
Courriel :pauline.godan@développement-durable.gouv.fr

Le Havre, le 20 août 2019

Le directeur régional de l'environnement,
de l'aménagement et du logement ,,
de Normandie

à

Monsieur le maire
Mairie
1 rue Victor Coviaux
76400 SAINT-LÉONARD

Objet : Avis sur demande de permis de construire n° 07660019F0009
Demandeur : Syndicat Intercommunal Adduction Eau Potable et Assainissement Fécamp Sud-Ouest
1 place du Général Leclerc – 76400 FÉCAMP
Adresse de la construction : Lieu-dit « Le Château des Hogues » - 76400 SAINT-LÉONARD
Références cadastrales : Section AE 60-77-114 d'une superficie de 8 808 m²
PJ : Dossier de demande d'avis sur permis de construire

Par courrier daté du 29 juillet 2019, vous m'avez transmis pour avis le dossier de demande de permis de construire cité en objet. Le projet consiste en la reconstruction d'une nouvelle station d'épuration et démolition de l'ancienne après travaux sur la commune de Saint-Léonard.

D'après les éléments du dossier, le projet :

1. est à vocation industrielle ;
2. ne relève pas de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).
   Néanmoins, en matière d'eau, est réglementé par celle des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) gérée par les services de la DDTM.
3. ne se situe pas dans une zone qui fait l'objet d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Compte tenu des éléments précédents, nous émettons un avis **favorable** au projet

Pour le Directeur Régional de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement de Normandie
et par délégation
Adjointe au chef de l'UD du Havre

Nathalie VISTE

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
SEINE-MARITIME

ARRIVE LE : 02 SEP. 2019 Mairie de SAINT LEONARD

MAIRIE
SERVICE INSTRUCTEUR
1 RUE VICTOR COVIAUX

76400 SAINT LEONARD

Siège Social
Chemin de la Bretèque - CS 30059
76237 Bois-Guillaume cedex
Tél. : 02 35 59 47 47
Fax : 02 35 12 21 08
Email : accueil76
@normandie.chambagri.fr

N/Réf : JG/NM
Pôle Territoires et Environnement
Dossier suivi par Mme Juliette GIACOMAZZO
Ligne directe : 02.35.59.47.20
territoires76@normandie.chambagri.fr

Bois-Guillaume, le 27 août 2019

Objet : Avis consultatif de la Chambre d'agriculture sur le dossier PC 076600 19 F0009 à SAINT LEONARD reçu le 02 août 2019 par e-mail

A l'attention de Madame Emmanuelle THIVILLIER

Monsieur le Maire,

Eu égard aux articles L511-1 et L511-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime, vous nous soumettez la demande de permis de construire citée en objet, pour avis de la Chambre d'agriculture, conformément aux dispositions des articles R423-50 et 59 du Code de l'Urbanisme.

Cet avis consultatif ne relève pas d'une instruction et ne peut se substituer à l'analyse du service instructeur en charge de la procédure d'instruction.

Le dossier transmis concerne la reconstruction d'une station d'épuration ainsi que la démolition d'anciens équipements.

... / ...

ENGAGEMENT DE SERVICE
SERVICES AUX AGRICULTEURS ET ACTEURS DES TERRITOIRES
REF. 221
AFNOR CERTIFICATION
www.afnor.org
Conseil-Formation

REPUBLIQUE FRANÇAISE
Etablissement public
Siret 187600077 00015 / APE 9411Z
www.chambre-agriculture-76.fr

Cet avis peut contenir des informations strictement confidentielles. Toute diffusion publique est à éviter.

Selon les informations dont nous disposons le projet se trouve en secteur naturel de la commune de SAINT LEONARD et concerne des constructions à vocation d'équipements et d'intérêt collectif.

Aussi, considérant que ce projet n'impacte pas l'activité agricole, **nous y sommes favorables**.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de notre considération distinguée.

Sébastien LEVASSEUR
Vice-Président de la Chambre d'agriculture
Président de la Commission Territoires



SEINE-MARITIME
LE DÉPARTEMENT

Saint-Valery-en-Caux, le 30 Août 2019

ARRIVE LE :
05 SEP. 2019
Mairie de SAINT LEONARD

MONSIEUR BERNARD HOGUET
MAIRE
MAIRIE
76400 SAINT-LEONARD

DIRECTION GENERALE ADJOINTE
AMÉNAGEMENT ET MOBILITÉS
DIRECTION DES ROUTES
AGENCE DE SAINT-VALERY-EN-CAUX

Dossier suivi par : J. DRAGON
Tél. : 02.35.57.50.90
mél : dr.agence.st-valery@seinemaritime.fr

OBJET : Avis sur PC07660019F0009
Demandeur : SIAEPA FECAMP SUD OUEST
Commune : SAINT-LEONARD
Routes Départementales n° 104 et 279
Parcelle AE n° 60, 77 et 114

REF. : DV/CM/SG/L19-391

Monsieur le Maire,

Vous avez sollicité par lettre du 29 Juillet 2019, notre avis concernant le dossier référencé en objet.

J'ai l'honneur de vous informer que j'émets un avis favorable sous réserve des prescriptions ci-dessous :

Une permission de voirie devra être sollicitée auprès de mes services de l'agence de Saint-Valery-en-Caux, pour la mise aux normes des accès se raccordant sur les Routes Départementales n° 104 et 279 conforme aux schémas types joints.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération distinguée.

Le Président du Département,
Pour le Président et par délégation,

La Cheffe d'Agence

Delphine VIRETTE

ACCÈS

SCHÉMA-TYPE D'IMPLANTATION

- Le portail doit se situer à 5 mètres du bord de l'alignement du domaine public et s'ouvrir vers l'intérieur de la propriété (article 22 du règlement départemental de voirie).

- Aire de rebroussement à prévoir à l'intérieur de la parcelle pour permettre la sortie d'un véhicule en marche avant

- La plate-forme située entre la barrière et le bord de la chaussée doit demeurer libre, aucune chaîne ou autre dispositif ne peut entraver l'accès.

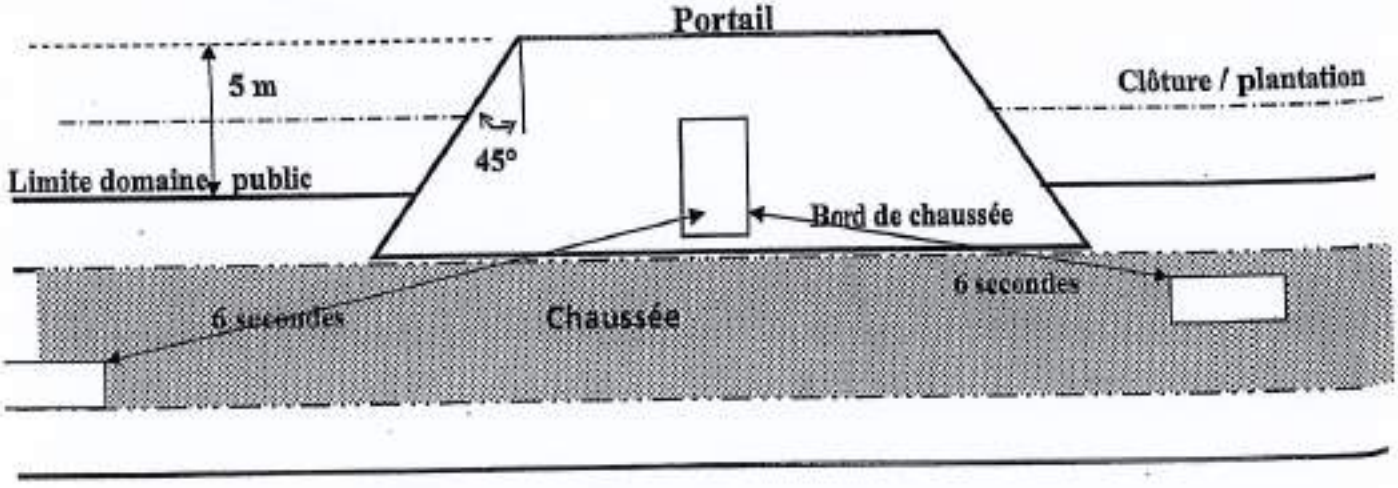
- Cette plate-forme doit-être de niveau avec la voie publique ou légèrement en pente (maxi 3%), elle doit-être stabilisée et revêtue.

- Les clôtures doivent être implantées sur la limite ou à 3 mètres du bord de chaussée et les plantations doivent être implantées par rapport à la clôture à :

0,50m pour une hauteur < 2m

2m pour une hauteur > 2m

- Les propriétaires des terrains riverains sont tenus d'entretenir et de maintenir en bon état les ouvrages ayant fait l'objet d'autorisation à leur profit et d'assurer le bon écoulement des eaux (nettoyage régulier des buses et têtes de sécurité sous accès) article 23 du règlement départemental de voirie



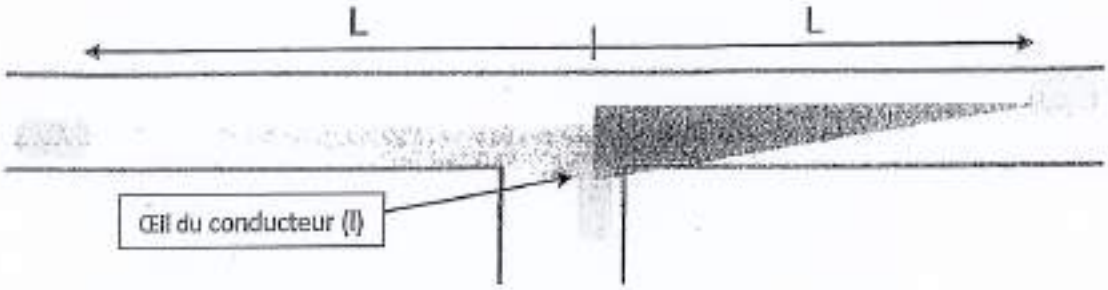
ACCÈS PROPRIETÉ SUR VOIE DE CIRCULATION

- **POINT D'OBSERVATION :**

  Œil du conducteur à 3m du bord de la chaussée (hauteur 1m au-dessus de l'altimétrie chaussée)

- **POINT OBSERVÉ :**

  Hauteur 1m situé sur l'axe de chaque voie de circulation



- **DIMENSIONS DU TRIANGLE DE VISIBILITÉ :**

  En agglomération :

Vitesse réglementaire	I	L « mini » (6 secondes)	L « maxi » (8 secondes)
30 km/h	3m	50m	67m
50 km/h	3m	83m	111m

  Hors agglomération :

Vitesse réglementaire	I	L « mini » (6 secondes)	L « maxi » (8 secondes)
70 km/h	3m	117m	156m
80 km/h	3m	133m	178m

Syndicat Mixte des Bassins Versants

ARRIVE LE : 12 SEP. 2019 Mairie de SAINT LEONARD

M. le Maire
Mairie
1 rue Victor Coviaux
76 400 St-Léonard

SMBV VALMONT GANZEVILLE
555 Route de la Gare
76400 COLLEVILLE
Tél : 02.35.29.03.50
Courriel : smbv.valmont@orange.fr

Colleville, le 5 septembre 2019

Objet : Avis sur Permis de Construire
Commune de Saint-Léonard
N° dossier : PC 076 600 19 F 0009

Monsieur le Maire

Vous avez sollicité le Syndicat des Bassins Versants de la Valmont et de la Ganzeville pour avis concernant une demande de Permis de Construire sur la commune de Saint-Léonard, donc le dossier est référencé ci-dessus.

Nous avons examiné le dossier fourni par vos soins et nous sommes rendus sur le terrain. Après examen et visite, il apparaît que le terrain concerné par la demande de PC n'est pas exposé aux risques inondation, mais est sujet au ruissellement (zone orange PPRI). Il convient donc d'être vigilent, et le projet devra respecter les prescriptions du PPRI.

Aussi, comme le prévoit la réglementation, en matière de gestion urbaine, l'ensemble des constructions neuves (voiries, etc.) devront disposées d'un système de gestion des eaux pluviales à la parcelle. Pour rappel, la référence centennale pour une pluie de projet est de 72 mm/24 H.

Au vu de ces éléments et des préconisations techniques émises, nous émettons un avis favorable à la réalisation de ce projet.

Vous remerciant de votre collaboration, je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, mes sincères salutations.

Le Président,

SMBV VALMONT GANZEVILLE
555 Route de la Gare
76400 COLLEVILLE
Tél : 02.35.29.03.50
Courriel : smbv.valmont@orange.fr

Antoine SERVAIN.

Syndicat Mixte d'étude et de coordination des travaux de lutte contre les inondations sur les Bassins Versants de la Ganzeville et de la Valmont
Siège social : Hôtel de ville – BP 178 – 76404 FECAMP
Adresse : 555 Rte de la Gare – 76400 Colleville
☎ 02 35 29 03 50 – ✉ smbv.valmont@orange.fr

Agence Régionale de Santé
Normandie

ARRIVE LE :
17 SEP. 2019
Mairie de SAINT LEONARD

Direction de la santé publique
Pôle santé-environnement
Unité départementale de la Seine-Maritime

Affaire suivie par :
Emmanuelle MARTIN
Courriel :
Emmanuelle.martin@ars.sante.fr
Tél. :02 32 18 32 65

Mairie de St Léonard
1 rue Victor Coviaux
76400 ST LEONARD

Réf. : M-DSP-DIRECTION-SANTE-PUBLIQUE\DSP-SANTE-ENVIRONNEMENT\DD-76-ENV-EXT LITTORAL\Littoral hors baignades\activités ordinaires\STEP\STEP ex littoral\STEP par communes\Ypot\2019\PC_stept_Ypot.docx

Objet : PC 076 600 19 F0009

Vous avez sollicité mon avis sur la demande de permis de construire déposée par le SIAEPA Fécamp Sud Ouest pour la reconstruction de la station d'épuration d'YPORT localisée lieu-dit Le Château des Hogues à ST LEONARD(76).

Le projet est situé dans le périmètre de protection éloignée du captage d'YPORT, en limite du périmètre de protection rapprochée, institués par arrêté préfectoral du 11/03/1985. Par ailleurs, ce périmètre est en cours de révision.

Le projet consistant en une reconstruction, l'activité future sera probablement comparable à l'actuelle, n'engendrant pas de nuisances supplémentaires. Une habitation est située sur la parcelle, à proximité des futurs bassins. Cette maison sera possiblement transformée en accueil du public pour des activités pédagogiques.

Aussi j'émets un avis favorable à ce permis sous réserve de :

- Pratiquer des contrôles d'étanchéité des canalisations de transport des eaux usées tous les 4 ans, conformément à l'arrêté de DUP du 11/03/1985,
- Éviter l'occupation de l'habitation qui sera située à proximité des bassins, l'utilisation en local d'accueil du public ne pose pas de problème.

Pour la Directrice Générale,
L'ingénieur d'études sanitaires,

Emmanuelle MARTIN

ARS de Normandie
Délégation Départementale de Seine-Maritime
Espace Claude Monet
2 place Jean Nouzille
CS 55035 - 14050 CAEN Cedex 4
Tél. : 02 31 70 96 96
www.ars.normandie.sante.fr

Les services de l'ARS disposent de traitements constitués à des fins d'information ou de communication externe non transmissibles à des tiers. Conformément aux articles 39 et suivants de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée en 2004 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne peut obtenir communication et, le cas échéant, rectification ou suppression des informations la concernant, en s'adressant au Correspondant Informatique et Liberté :
ARS-NORMANDIE-JURIDIQUE@ars.sante.fr

ENEDIS
L'ELECTRICITE EN RESEAU

ARRIVE LE : 30 SEP. 2019 Mairie de SAINT LEONARD

ARE Normandie

MAIRIE
1 RUE VICTOR COVIAUX
76400 SAINT-LEONARD

Téléphone : 0969321841
Télécopie :
Courriel : ndie-are@enedis.fr
Interlocuteur : DUMONT Clement

Objet : **Réponse concernant l'instruction d'une autorisation d'urbanisme**

DEVILLE-LES-ROUEN, le 18/09/2019

Madame, Monsieur,

Vous nous avez transmis la demande d'instruction de l'Autorisation d'Urbanisme PC07660019F0009 concernant la parcelle référencée ci-dessous :

Adresse :	LE CHATEAU DES HOGUES 76400 SAINT-LEONARD
Référence cadastrale :	Section AE , Parcelle n° 60/77/114
Nom du demandeur :	CROCHEMORE JEAN MARIE

Nous avons instruit cette demande sans disposer de la puissance de raccordement nécessitée par le projet. Compte tenu du type de projet, nous avons basé notre réponse sur l'hypothèse d'une modification de puissance, avec une puissance de raccordement finale du projet égale à 250 kVA triphasé.

Nous vous informons que, sur la base des hypothèses retenues pour notre analyse, aucune contribution financière[1] n'est due par la CCU à Enedis.

Cette réponse reste valable pendant la durée de validité de l'autorisation d'urbanisme.

Nous vous demandons d'indiquer explicitement sur l'autorisation d'urbanisme la puissance de raccordement pour laquelle ce dossier a été instruit, à savoir 250 kVA triphasé. Si cette puissance de raccordement retenue n'est pas inscrite dans l'autorisation d'urbanisme, et que le bénéficiaire demande une puissance de raccordement différente de celle retenue par Enedis, une contribution financière pour des travaux correspondant à une autre solution technique pourrait être à la charge de la CCU (ou de l'EPCI).

Cette réponse ne précise pas la contribution due par le client à Enedis.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sincères salutations.

Clement DUMONT
Votre conseiller

[1] Cette contribution financière est définie à l'article L342-11 du code de l'énergie

Enedis est une entreprise de service public, gestionnaire du réseau de distribution d'électricité. Elle développe, exploite, modernise le réseau électrique et gère les données associées. Elle réalise les raccordements des clients, le dépannage 24h/24, 7j/7, le relevé des compteurs et toutes les interventions techniques. Enedis est indépendante des fournisseurs d'énergie qui sont chargés de la vente et de la gestion du contrat de fourniture d'électricité.

ARE Normandie
BP1
DEVILLE-LES-ROUEN
enedis.fr

SA à directoire et à conseil de surveillance
Capital de 270 037 000 € - R.C.S. de Nanterre 444 608 442
Enedis - Tour Enedis - 34 place des Corolles
92079 Paris La Défense Cedex
Enedis est certifié ISO 14001 pour l'environnement
Enedis-DirRAC-DOC-AU0.5 V.5.0

ARRIVE LE :
30 SEP. 2019
Mairie de SAINT LEONARD

Sapeurs-Pompiers
de Seine-Maritime

Groupement Prévision et aménagement du territoire
Service risques industriels
Affaire suivie par : Capitaine Martin LAMBERT
Téléphone : 02.32.70.71.03
Courriel : gpat.industrie@sdis76.fr
N/Réf : A-2019-009353/D-2019-011110
ML/FO/I-DIV-600-01281

Yvetot, le 23/09/2019

Le Directeur départemental
des Services d'incendie et de secours
de la Seine-Maritime

à

Monsieur le Maire de Saint-Léonard
1 rue Victor Coviaux
76400 SAINT-LEONARD

Objet : Saint Léonard – Syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement Fécamp Sud-Ouest – Construction d'une station d'épuration – Lieu-dit « Le Château des Hogues »

Réf. : - Votre transmission du 29/07/2019 reçue dans mon service le 13/08/2019
- PC n° 076 600 19 F0009

Monsieur le Maire,

Par transmission rappelée en référence vous avez bien voulu me communiquer pour avis, le dossier relatif à la défense extérieure contre l'incendie du projet cité en objet.

I – Présentation du projet

Le projet présenté concerne la création d'une station d'épuration après démolition de l'ancienne.

1. Implantation

Le site est accessible depuis la route d'Yport (R.D. n°104) passant au nord et depuis la route de Froberville (R.D. n°279) passant à l'Ouest. Le projet sera isolé de tout tiers.

Une maison existante sera conservée à proximité du projet (quelques dizaines de mètres).

2. Mesures constructives

La station d'épuration comprendra :

- un bâtiment technique de 54 mètres de long sur 14 mètres de large avec une hauteur maximum de 10.35 mètres,
- un grand bassin biologique de 28,70 mètres de diamètre,
- un bassin clarificateur de 23 mètres de diamètre.

Un parcours pédagogique (accessible aux PMR) pour la visite de la station d'épuration sera également réalisé.

3. Moyens de secours

Le dossier présenté ne fait pas mention de DECI.

II – Analyse du risque / Estimation du besoin hydraulique

Selon le RDDECI, le projet présente **un risque incendie qualifié d'ordinaire, correspondant à un besoin hydraulique de 60 m³ par heure pendant 2 heures.**

III – Réglementation

Le projet est soumis aux dispositions du code du travail et plus particulièrement à son livre II, 4ème partie, titre Ier "Obligations du maître d'ouvrage pour la conception des lieux de travail" et titre II « Obligations de l'employeur pour l'utilisation des locaux de travail ».

De plus, il est assujetti à l'arrêté n° 2017-2610 du 26 octobre 2017 modifié portant approbation du règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie de la Seine-Maritime.

IV – Avis technique

Nonobstant l'avis des services plus particulièrement habilités à veiller à l'application de ces textes, il convient de respecter, les prescriptions essentielles suivantes :

1. Rendre possible l'accès des engins de secours au site en aménageant à partir de la voie publique, une voie carrossable, répondant aux caractéristiques minimales suivantes :

- largeur de chaussée : 3 mètres ;
- hauteur disponible : 3,50 mètres ;
- pente inférieure à 15 % ;
- rayon de braquage intérieur : 11 mètres ;
- surlargeur S = 15/R dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres ;
- force portante calculée pour un véhicule de 160 kilonewtons, avec un maximum de 90 kilonewtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum ;
- résistance au poinçonnement : 80 N/cm² sur une surface minimale de 0,20 m².

2. Assurer la défense extérieure contre l'incendie du site, au moyen d'une réserve d'eau incendie d'un volume de 120 m³, implantée à une distance d'au moins 20 mètres des bâtiments et à moins de 200 mètres des bâtiments à protéger.

3. Aménager la réserve d'eau incendie, en veillant plus particulièrement à :

- permettre la mise en station d'un engin-pompe auprès de cette réserve, par la création d'une plate-forme d'aspiration présentant une résistance au sol suffisante pour supporter un véhicule de 160 kN et ayant une superficie minimale de 32 m² (8 mètres x 4 mètres), desservie par une voie carrossable d'une largeur de 3 mètres, stationnement exclu ;
- disposer d'un point de piquage muni d'un demi-raccord AR de 100 mm (tenons fixes en position haute et basse) par tranche de 120 m³ ;
- limiter la hauteur géométrique d'aspiration à 6 mètres dans le cas le plus défavorable ;
- la protéger sur la périphérie, au moyen d'une clôture, munie d'un portillon d'accès, afin d'interdire l'accès à la structure ;
- la signaler par un panneau inaltérable blanc sur fond rouge de dimension 30 cm x 50 cm composé soit d'un disque, soit d'un rectangle de type « panneau d'indication » ;
- s'assurer que la quantité d'eau exigée soit disponible tout au long de l'année.

4. Réceptionner la réserve d'eau incendie en présence d'un représentant du Service départemental d'incendie et de secours en adressant votre demande au Service territorial Ouest :
   - 9, rue Sergent Goubin 76610 Le Havre
   - prevision.ouest@sdis76.fr

5. Rendre possible l'accès des engins de secours à la réserve d'eau incendie en aménageant à partir de la voie publique, une voie carrossable, répondant aux caractéristiques minimales suivantes :

- largeur de chaussée : 3 mètres ;
- hauteur disponible : 3,50 mètres ;
- pente inférieure à 15 % ;
- rayon de braquage intérieur : 11 mètres ;
- surlargeur S = 15/R dans les virages de rayon inférieur à 50 mètres ;
- force portante calculée pour un véhicule de 160 kilonewtons, avec un maximum de 90 kilonewtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum ;
- résistance au poinçonnement : 80 N/cm² sur une surface minimale de 0,20 m².

6. Laisser libre en permanence de tout obstacle les voies utilisables par les engins de secours (stockages, stationnement des véhicules etc.).

7. Implanter un extincteur approprié au risque électrique à proximité de l'armoire électrique. (Art R. 4227-28 et R 4227-29) ;

8. Former le personnel à l'utilisation des moyens de secours mis en place au sein des locaux (Art. R4227-28) ;

9. Afficher à proximité du téléphone urbain, dans la mesure où il existe, et près de l'entrée du bâtiment, des consignes précises indiquant notamment :

    - le n° d'appel des sapeurs-pompiers : **18** ;
    - le n° d'appel de la gendarmerie : **17** ;
    - le n° d'appel du SAMU : **15** ;
    - le n° d'appel des secours à partir d'un téléphone mobile : **112**.

    Ainsi que les dispositions immédiates à prendre en cas de sinistre ou d'accident de toute nature pour assurer la sécurité des personnels et la sauvegarde de l'établissement ;

10. Mettre en place une signalisation durable qui indiquera les différentes installations d'extinction. (Art. R 4227-33) ;

11. Vérifier périodiquement les moyens de lutte contre l'incendie et les maintenir en bon état de fonctionnement. (Art. R.4227-29).

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération très distinguée.

Pour le Directeur départemental,
le Directeur départemental adjoint,

Colonel hors classe Marc VITALBO

LE HAVRE SEINE MÉTROPOLE

Le Havre, le 26 SEP. 2019

Direction Cycle de l'Eau

ARRIVE LE :
02 OCT. 2019
Mairie de SAINT LEONARD

Dossier suivi par : Anne-Laure HESS ☎ : 02.35.31.96.07
Objet : Avis permis de construire de la STEP de Saint-Léonard
Réf. : ALH / NS CE n° 446
P.J. : Dossier sur CD-Rom

Monsieur le Maire,

Par courrier, vous sollicitez un avis de la Communauté Urbaine Le Havre Seine Métropole sur le permis de construire du projet de la future station d'épuration sur la commune de Saint-Léonard (P.C. 076 600 19 F 0009).

Ce projet se situe sur le bassin d'alimentation du captage d'Yport et plus particulièrement dans le périmètre de protection éloigné de ce captage. De ce fait, c'est la règlementation générale qui s'applique.

La station d'épuration actuelle, mise en service en 1979, fournit des résultats corrects par temps sec mais qui peuvent se dégrader en période pluvieuse. Le projet de reconstruction apparait comme bénéfique pour la protection de la ressource en eau.

Je souhaite porter votre attention sur le fait que ce projet se situe juste en amont des périmètres immédiat et rapproché du captage. En conséquence, je vous invite à revenir vers nous pour tout projet qui pourrait concerner les canalisations de transfert des effluents de la commune d'Yport vers la station d'épuration.

En conclusion, nous donnons un avis favorable sur ce projet.

Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Pour le Président et par délégation

Le Directeur

Gérard TANNIERE

Monsieur Bernard HOGUET
Maire de Saint-Léonard
1 rue Victor Coviaux
76400 SAINT-LEONARD

Copies : ALH / VH / DCE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ARRIVE LE :
16 OCT. 2019
Mairie de SAINT LEONARD

MINISTÈRE DE LA CULTURE

Direction régionale des affaires culturelles de Normandie
Unité départementale de l'architecture et du patrimoine de la Seine-Maritime

Dossier suivi par : Brigitte LELIEVRE

MAIRIE DE SAINT LEONARD
1 RUE VICTOR COVIAUX
76400 SAINT LEONARD

Objet : demande de permis de construire

A Rouen, le 03/10/2019

numéro : pc60019F0009

adresse du projet : LE CHATEAU DES HOGUES 76400 SAINT LEONARD
nature du projet : Construction bâtiment industriel
déposé en mairie le : 29/07/2019
reçu au service le : 02/08/2019

servitudes liées au projet : Site inscrit - Arrière pays de la côte d'Albâtre

demandeur :

SIAEPA FECAMP SUD OUEST - M. CROCHEMORE
1 PLACE DU GENERAL LECLERC
76400 FECAMP

Ce projet est situé dans le site inscrit désigné ci-dessus. Les articles L.341-1 et R.341-9 du code de l'environnement et R.425-30 du code de l'urbanisme sont donc applicables.

Ce projet, en l'état, est de nature à altérer l'aspect de ce site inscrit. Il peut cependant y être remédié.<style isBold="true" pdfFontName="Times-Bold">L'architecte des Bâtiments de France émet par conséquent un avis favorable assorti d'une proposition de prescriptions</style>. Par ailleurs, ce projet peut appeler des recommandations ou observations au titre du patrimoine, de l'architecture, de l'urbanisme ou du paysage.

Proposition de prescriptions (1), recommandations ou observations éventuelles (2) :

(1) l'ensemble des matériaux seront présentés à l'architecte des bâtiments de France au démarrage du chantier.

L'architecte des Bâtiments de France

BRIGITTE LELIEVRE

VEOLIA
EAU

C.F.S.P.
101, route de Valmont
76400 FECAMP

MAIRIE DE SAINTE LEONARD
1 Rue Victor Coviaux
76400 SAINT LEONARD

Numéro de dossier :	PC 076 600 19 F0009
Date réception du dossier :	29/07/2019
Date d'instruction du dossier :	25/10/2019
Nom du pétitionnaire :	SIAEP Fecamp sud ouest Mr Jean Marie CROCHEMORE
Adresse du pétitionnaire :	1 Place du Général LECLERC 76400 FECAMP
Adresse du terrain :	Route d'Yport 76400 SAINT LEONARD
Référence cadastrale :	AE N°60 N°77 N°114
Superficie :	4000 , 1434 , 3374 M2
Type de projet :	construction station épuration

EAU POTABLE

1) **Le Branchement**
   - Réseau au droit de la parcelle — **oui ☒** non ☐
   - Participation pétitionnaire = demande de branchement à formuler auprès de Veolia Eau

2) **Extension** — oui ☐ **non ☐**
   - Si <100 ml, le coût de l'extension sera à la charge du pétitionnaire ou de la commune
     Longueur extension = __ml
   - Si >100 ml, seule la commune a la faculté de prendre en charge les travaux d'extension
     Longueur extension = __ml

3) **Capacité**
   - Débit/pression suffisante — **oui ☒** non ☐

4) **Accès/Installation**
   - Raccordement possible par servitude privative — oui ☐ **non ☐**

⚠ Pas de création de réseau sur domaine privé

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1) **Secteur Assainissement collectif** — **oui ☒** non ☐

2) **Le Branchement**
   - Réseau au droit de la parcelle : **oui ☒**
   - **non ☐**

3) **Extension** — oui ☐ **non ☐**
   Longueur extension = __ml

4) **Capacité**
   - STEP / Lagune suffisante — **oui ☒** non ☐

6) **Accès/Installation**
   - Raccordement possible par servitude privative — **oui ☐** **non ☐**

⚠ Raccordement gravitaire non garanti (à vérifier par le pétitionnaire).

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

1) **Secteur Assainissement Non Collectif** — oui ☐ **non ☒**

⚠ A la réalisation des travaux il conviendra de faire valider l'aménagement prévu auprès du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

COMMUNE DE
LES LOGES

PERMIS DE DEMOLIR
avec prescriptions

DELIVRE PAR LE MAIRE AU NOM DE LA COMMUNE

DESCRIPTION DE LA DEMANDE	
Demande déposée le 29/07/2019	**Affichée le 31/07/2019**
Par :	Syndicat Intercommunal Fécamp Sud-Ouest
Représenté par :	Monsieur Jean-Marie CROCHEMORE
Demeurant à :	1, Place du Général Leclerc 76400 FECAMP
Pour :	La démolition de plusieurs ouvrages de la station d'épuration
Sur un terrain sis à :	Terres d'Etigue

référence dossier
N° PD 76390 19 00002

LE MAIRE DE LA COMMUNE DE LES LOGES

VU le code de l'urbanisme, notamment les articles L.451-1 et suivants, R.421-26 et suivants,
VU le Plan Local d'Urbanisme intercommunal approuvé le 18/12/2019,
VU le règlement y afférent et notamment celui de la zone N,
VU l'autorisation du Ministre de la Transition Energétique et Solidaire en date du 17/02/2020, en application de l'article L.341-10 du code de l'environnement,

ARRETE

ARTICLE UN : Le permis de démolir déposé par le Syndicat Intercommunal Fécamp Sud-Ouest représenté par Monsieur Jean-Marie CROCHEMORE est accordé.

ARTICLE DEUX : le remblaiement et le réaménagement des parties démolies devra retrouver la forme d'une pente enherbée au modelé « naturel ».

LES LOGES, le 16 MARS 2020

Le Maire,
Gilbert MABILLE

MAIRIE DES LOGES (Seine-Maritime)

NB : un revêtement en clins de bois naturel verticaux, sans soubassement, sera utilisé pour le traitement des façades du local technique.

22/10

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Communauté d'Agglomération
Fécamp Caux Littoral
Reçu le
24 FEV. 2020

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Paris, le 17 FEV. 2020

DEMANDEUR

La ministre

à

Monsieur le préfet de la région Normandie,
préfet de la Seine-Maritime

Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature

Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages

Sous-direction de la qualité du cadre de vie

Bureau des sites et espaces protégés
QVN2111-2019A4141
Affaire suivie par : Kevin ROUAULT
kevin.rouault@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 01 40 81 32 19

Objet : Site classé de la Côte d'Albâtre
PD 076 390 19 F 0002 : projet de démolition et restructuration de la station d'épuration
Pétitionnaire : SIAEPA Fécamp Sud-Ouest

Réf. : courrier du 28 novembre 2019
PJ : une décision administrative

Par courrier visé en référence, vous m'avez transmis pour décision, conformément aux dispositions de l'article L.341-10 du code de l'environnement, la demande d'autorisation spéciale de travaux citée en objet.

Cette demande concerne le projet de démolition d'une station d'épuration et la restructuration de la station d'épuration « Les Loges » sur la commune de Les Loges.

La commission départementale de la nature, des paysages et des sites, la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement et l'architecte des bâtiments de France ont émis un avis unanimement favorable au projet. Après examen du dossier, j'ai l'honneur de vous faire savoir que je autorise ces travaux, sous réserve du respect des prescriptions destinées à améliorer l'insertion du projet.

Vous voudrez bien trouver, ci-joint, la décision administrative correspondante.

Pour la Ministre et par délégation
Par empêchement du directeur de l'habitat,
de l'urbanisme et des paysages
L'adjoint à la sous-directrice de la qualité du cadre de vie

Patrick BRIE

Qua n°111
2019 A 41141

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AMÉNAGEMENT, DU LOGEMENT ET DE LA NATURE
DIRECTION DE L'HABITAT, DE L'URBANISME ET DES PAYSAGES
SOUS-DIRECTION DE LA QUALITÉ DU CADRE DE VIE

TRAVAUX EN SITE CLASSE

La ministre de la transition écologique et solidaire ;

Vu le code de l'environnement, notamment l'article L.341-10;

Vu le décret du 4 janvier 1979 portant classement de l'ensemble formé par la Côte d'Albâtre entre le cap d'Antifer et Yport, sur les communes de la Poterie-Cap-d'Antifer, le Tilleul, Etretat, Bénouville, Les Loges, Vattetot-sur-Mer, Saint-Léonard et Yport parmi les sites du département de la Seine-Maritime ;

Vu la demande d'autorisation spéciale de travaux déposée par le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable et d'assainissement (SIAEPA) de Fécamp Sud-Ouest, concernant un le projet de démolition d'une station d'épuration et la restructuration de la station d'épuration « Les Loges » sur la commune de Les Loges (PD 076 390 19 F 0002), au lieu-dit Terres d'Etigue sur la commune de Les Loges, référence cadastrale : ZA 0011. Le projet prévoit la démolition de l'ensemble des bassins, de trois silos à boues, de l'ouvrage de prétraitement, du bassin d'aération ainis que le bassin tampon, situés au Nord-est du local technique. Ce local sera conservé et rénové (ravalement de façade en peinture verte, remplacement des menuiseries et réfection de l'étanchéité avec un « bitume vert »).
Un nouveau bassin tampon et un autre ouvrage technique d'un diamètre de 8,30 m nommé « nouvelle bâche » seront créés au Sud-Ouest du local technique, proches de l'entrée du site.
La superficie du site sera largement réduite, une nouvelle limite de terrain est définie. L'implantation de l'entrée reste inchangée, de même pour la voirie dont une partie devenue obsolète sera démolie et végétalisée.
Les bassins et silos seront remblayés au niveau du terrain existant, les espaces libérés seront engazonnés et ceux existants conservés. La peupleraie présente sera également conservée.

Vu les avis formulés par la commission départementale de la nature, des paysages et des sites de la Seine-Maritime en sa séance du 22 octobre 2019, par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, et par l'architecte des bâtiments de France ;

Considérant que le projet ne porte pas atteinte aux qualités du site sous réserve du respect des prescriptions destinées à améliorer son insertion ;

Autorise

La réalisation des travaux envisagés par le SIAEPA Fécamp Sud-Ouest, sous réserve du respect des prescriptions suivantes :

- un revêtement en clins de bois naturels verticaux, sans soubassement, sera utilisé pour le traitement des façades du local technique,
- le remblaiement et le réaménagement des parties démolies devra retrouver la forme d'une pente enherbée au modelé « naturel ».

Fait le

17 FEV. 2020

Pour la Ministre et par délégation
Par empêchement du directeur de l'habitat,
de l'urbanisme et des paysages
L'adjoint à la sous-directrice de la qualité du cadre de vie

Patrick BRIE

Cette décision s'applique sans préjudice des autres législations et réglementations en vigueur.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE CHARGÉ DE L'URBANISME

Demande de Permis de démolir

DEMANDEUR

cerfa N° 13405*05

Communauté d'Agglomération Fécamp Caux Littoral
Reçu le
- 2 AOUT 2019

Vous pouvez utiliser ce formulaire si :

Vous démolissez totalement ou partiellement un bâtiment protégé ou situé dans un secteur où a été institué le permis de démolir.

Pour savoir précisément à quelle(s) formalité(s) est soumis votre projet, vous pouvez vous reporter à la notice explicative ou vous renseigner auprès de la mairie du lieu de votre projet.

P D 076 390 19 F0002
Dpt Commune Année N° de dossier

La présente demande a été reçue à la mairie

le 29 07 2019 Cachet de la mairie et signature du receveur

Pour le Maire
L'Adjoint délégué

Dossier transmis : ☒ à l'Architecte des Bâtiments de France
☐ au Directeur du Parc National

1 - Identité du demandeur

Le demandeur indiqué dans le cadre ci-dessous sera le titulaire de la future autorisation
Si la demande est présentée par plusieurs personnes, indiquez leurs coordonnées sur la fiche complémentaire.
Les décisions prises par l'administration seront notifiées au demandeur indiqué ci-dessous. Une copie sera adressée aux autres demandeurs, qui seront co-titulaires de l'autorisation.

Vous êtes un particulier Madame ☐ Monsieur ☐

Nom : ..... Prénom : .....

Date et lieu de naissance

Date : ☐☐ ☐☐ ☐☐☐☐ Commune : .....

Département : ☐☐☐ Pays : .....

Vous êtes une personne morale

Dénomination : Syndicat Intercommunal Raison sociale : SIAEPA Fecamp Sud Ouest

N° SIRET : 257600890 00012 Type de société (SA, SCI,...) : .....

Représentant de la personne morale : Madame ☐ Monsieur ☒

Nom : Crochenore Prénom : Jean Marie

2 - Coordonnées du demandeur

Adresse : Numéro : 1 Voie : Place du General Leclerc

Lieu-dit : ..... Localité : Fecamp

Code postal : 76400 BP : ☐☐☐ Cedex : ☐☐

Téléphone : 0235289323 indiquez l'indicatif pour le pays étranger : ☐☐☐

Si le demandeur habite à l'étranger : Pays : ..... Division territoriale : .....

Si vous souhaitez que les courriers de l'administration (autres que les décisions) soient adressés à une autre personne, veuillez préciser son nom et ses coordonnées : Madame ☐ Monsieur ☐ Personne morale ☐

Nom : ..... Prénom : .....

OU raison sociale : .....

Adresse : Numéro : ..... Voie : .....

Lieu-dit : ..... Localité : .....

Code postal : ☐☐☐☐☐ BP : ☐☐☐ Cedex : ☐☐

Si le demandeur habite à l'étranger : Pays : ..... Division territoriale : .....

Téléphone : ☐☐☐☐☐☐☐☐☐ indiquez l'indicatif pour le pays étranger : ☐☐☐

☒ **J'accepte de recevoir par courrier électronique les documents transmis en cours d'instruction par l'administration à l'adresse suivante :** syndicatfecampsudouest @ orange.fr

J'ai pris bonne note que, dans un tel cas, la date de notification sera celle de la consultation du courrier électronique ou, au plus tard, celle de l'envoi de ce courrier électronique augmentée de huit jours.

3 - Localisation du (ou des) terrain(s)

Les informations et plans (voir liste des pièces à joindre) que vous fournissez doivent permettre à l'administration de localiser précisément le (ou les) terrain(s) concerné(s) par votre projet.
Le terrain est constitué de l'ensemble des parcelles cadastrales d'un seul tenant appartenant à un même propriétaire.

Adresse du (ou des) terrain(s)

Numéro : Voie :

Lieu-dit : TERRES D'ETIGUE Localité : LES LOGES

Code postal : 7 6 7 9 0 BP : Cedex :

Références cadastrales[1] : (si votre projet porte sur plusieurs parcelles cadastrales, veuillez renseigner la fiche complémentaire page 4)

Préfixe : 0 0 0 Section : Z A Numéro : 1 1

Superficie de la parcelle cadastrale (en m²) : 19200

4 - Travaux de démolition

Date(s) approximative(s) à laquelle le ou les bâtiments dont la démolition est envisagée ont été construits :

☐ Démolition totale
☑ Démolition partielle

En cas de démolition partielle, veuillez décrire les travaux qui seront, le cas échéant, effectués sur les constructions restantes :
Renovation du local technique:
etancheité par bitume vert , ravalement des façades et mise aux normes des menuiseries

Nombre total de logements démolis :

5- Informations pour l'application d'une législation connexe

Indiquez si votre projet :

☐ porte sur une installation, un ouvrage, des travaux ou une activité soumis à déclaration en application du code de l'environnement (IOTA)
☐ porte sur des travaux soumis à autorisation environnementale en application du L.181-1 du code de l'environnement
☐ fait l'objet d'une dérogation au titre du L.411-2 4° du code de l'environnement (dérogation espèces protégées)

Indiquez si votre projet se situe dans les périmètres de protection suivants :
(informations complémentaires)

☐ se situe dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable
☐ se situe dans les abords d'un monument historique

1 En cas de besoin, vous pouvez vous renseigner auprès de la mairie

6 - Engagement du (ou des) demandeurs

J'atteste avoir qualité pour demander la présente autorisation.[3]
Je soussigné(e), auteur de la demande, certifie exacts les renseignements fournis.

À Fécamp

Le : 26-12-19

SYNDICAT INTERCOMMUNAL d'ADDUCTION en EAU POTABLE et d'ASSAINISSEMENT de la Région de FÉCAMP Sud-Ouest

Signature du (des) demandeur(s)

Votre demande doit être établie en quatre exemplaires et doit être déposée à la mairie du lieu de démolition.
Vous devrez produire :
- un exemplaire supplémentaire, si votre projet se situe dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable ou se voit appliquer une autre protection au titre des monuments historiques ;
- un exemplaire supplémentaire, si votre projet se situe dans un site classé, un site inscrit ou une réserve naturelle ;
- deux exemplaires supplémentaires, si votre projet se situe dans un cœur de parc national.

Si vous êtes un particulier : la loi n° 78 -17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses contenues dans ce formulaire pour les personnes physiques. Elle garantit un droit d'accès aux données nominatives les concernant et la possibilité de rectification. Ces droits peuvent être exercés à la mairie. Les données recueillies seront transmises aux services compétents pour l'instruction de votre demande.
Si vous souhaitez vous opposer à ce que les informations nominatives comprises dans ce formulaire soient utilisées à des fins commerciales, cochez la case ci-contre : ☐

1 Les informations et plans (voir liste des pièces à joindre) que vous fournissez doivent permettre à l'administration de localiser précisément le (ou les) terrain(s) concerné(s) par votre projet
2 En cas de besoin, vous pouvez vous renseigner auprès de la mairie
3 Vous pouvez déposer une demande si vous êtes dans un des quatre cas suivants :
- vous êtes propriétaire du terrain ou mandataire du ou des propriétaires ;
- vous avez l'autorisation du ou des propriétaires ;
- vous êtes co-indivisaire du terrain en indivision ou son mandataire ;
- vous avez qualité pour bénéficier de l'expropriation du terrain pour cause d'utilité publique.

DEMANDEUR

NOMENCLATURE DES PIECES POUR LA DEMANDE DE PERMIS DEMOLIR AVEC RETAURATION DU SITE DE LA STATION D'EPURATION « LES LOGES » (76)

SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ADDUCTION D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT DE LA REGION DE FECAMP SUD OUEST ET DE LA COMMUNE D'YPORT (76)

1. PD 1 PLAN DE SITUATION.
2. PD 2 PLAN DE MASSE
    a. PD2.1 PLAN DE MASSE EXISTANT
    b. PD 2.2 PLAN DE MASSE PROJET
3. PD 3 PHOTOGRAPHIES DES OUVRAGES A DEMOLIR
4. PD 5 ELEVATIONS
    a. 5.1 LOCAL TECHNIQUE ELEVATIONS DE L'EXISTANT
    b. 5.2 LOCAL TECHNIQUE ELEVATIONS DU PROJET
5. PD 10 COUPES
    a. PD 10.1 COUPES SUR EXISTANT
    b. PD 10.2 COUPES PROJET

Communauté d'Agglomération
Fécamp Caux Littoral
Reçu le
29 JUIL. 2019

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Département :
SEINE MARITIME

Commune :
LOGES (LES)

Section : ZA
Feuille : 000 ZA 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/4000

Date d'édition : 23/08/2019
(fuseau horaire de Paris)

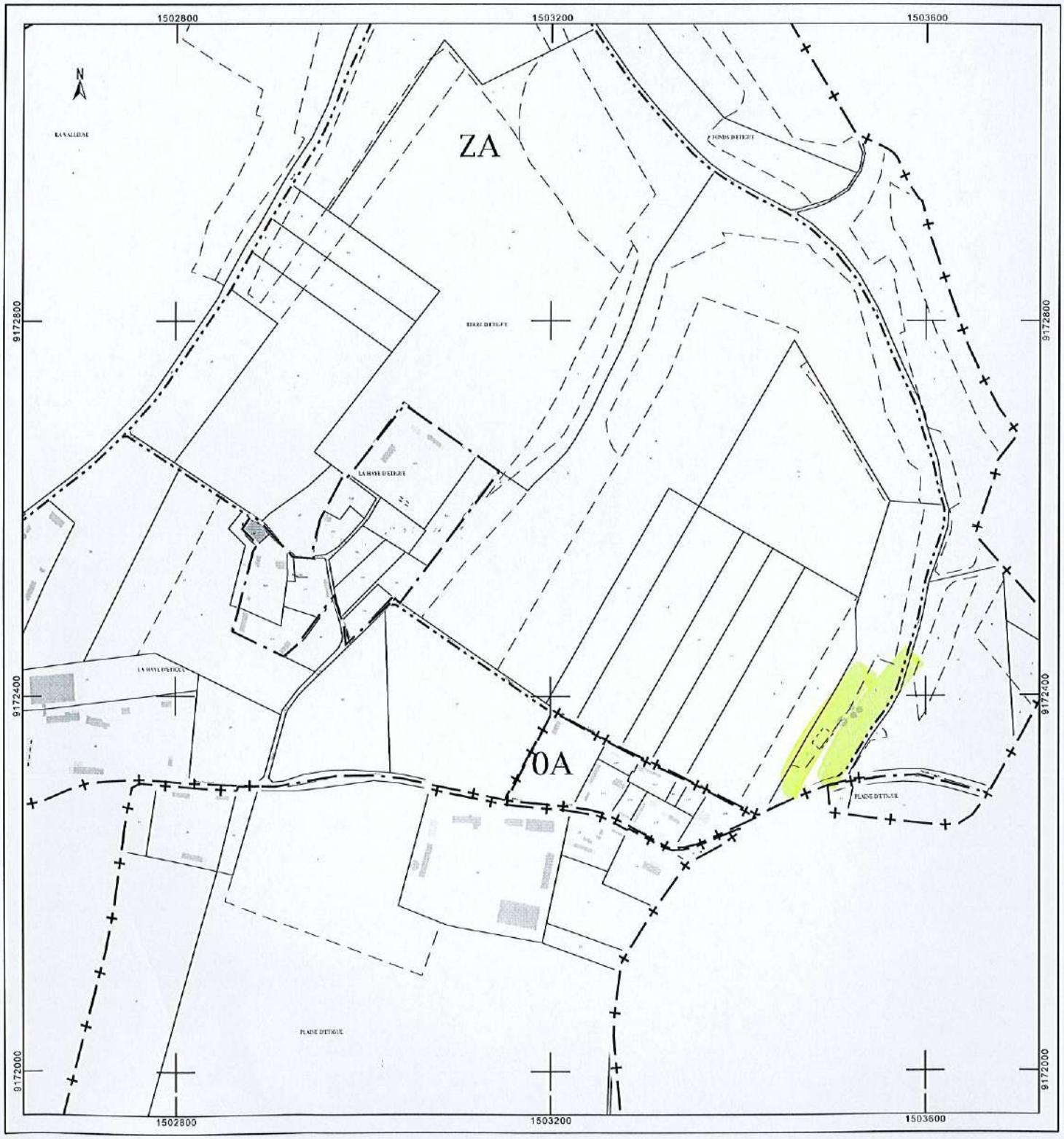
Coordonnées en projection : RGF93CC50
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics

DEMANDEUR

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
PTGC - Antenne du Havre
19 avenue du Général Leclerc 76085
76085 Le Havre Cedex
tél. 0235192257 -fax
ptgc.seine-maritime@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr

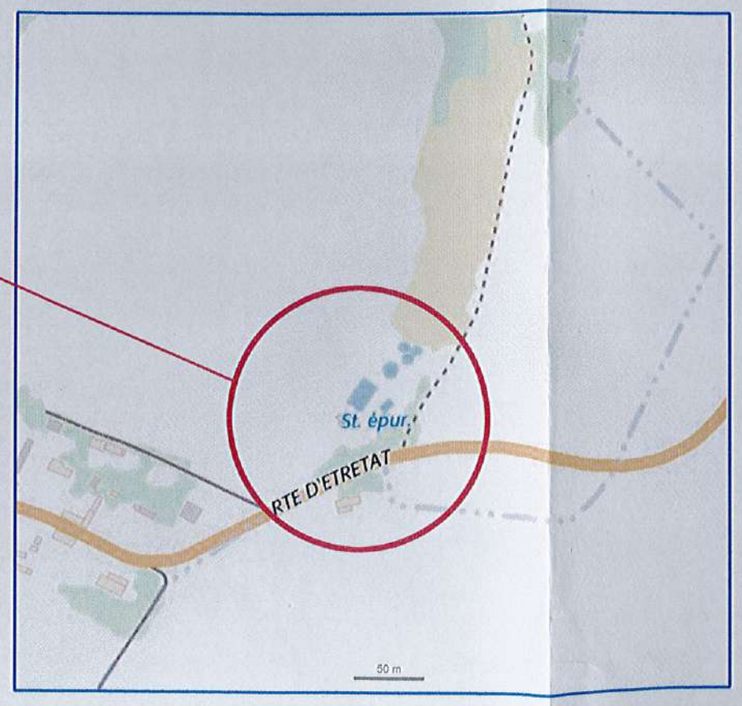


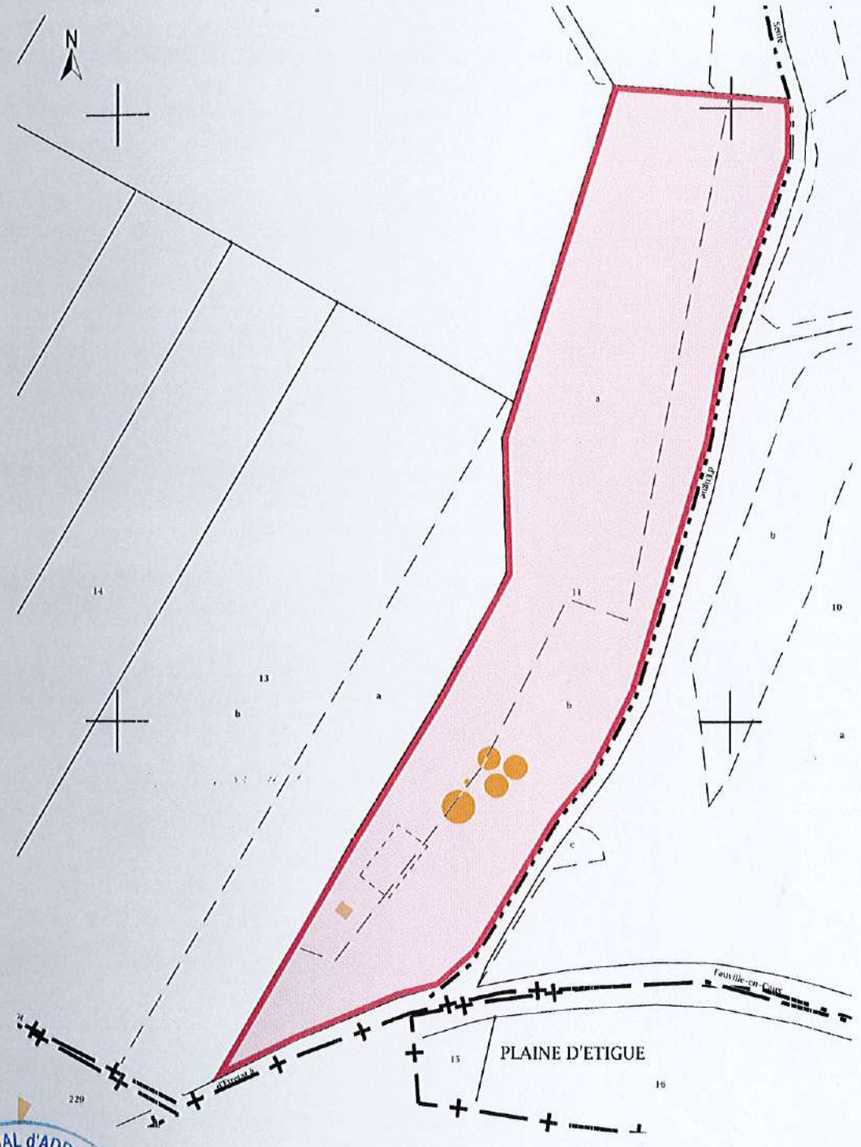
PD.1 PLAN DE SITUATION

Surface de terrain de la parcelle: 19200m²
Parcelle cadastrale 11 a et b
000ZA11 TERRES D'ETIGUE Commune «LES LOGES» 76790

DEMANDEUR







Communauté d'Agglomération
Fécamp Caux Littoral
Reçu le
29 JUIL. 2019

SYNDICAT INTERCOMMUNAL d'ADDUCTION en EAU POTABLE et d'ASSAINISSEMENT de la Région de FECAMP Sud Ouest

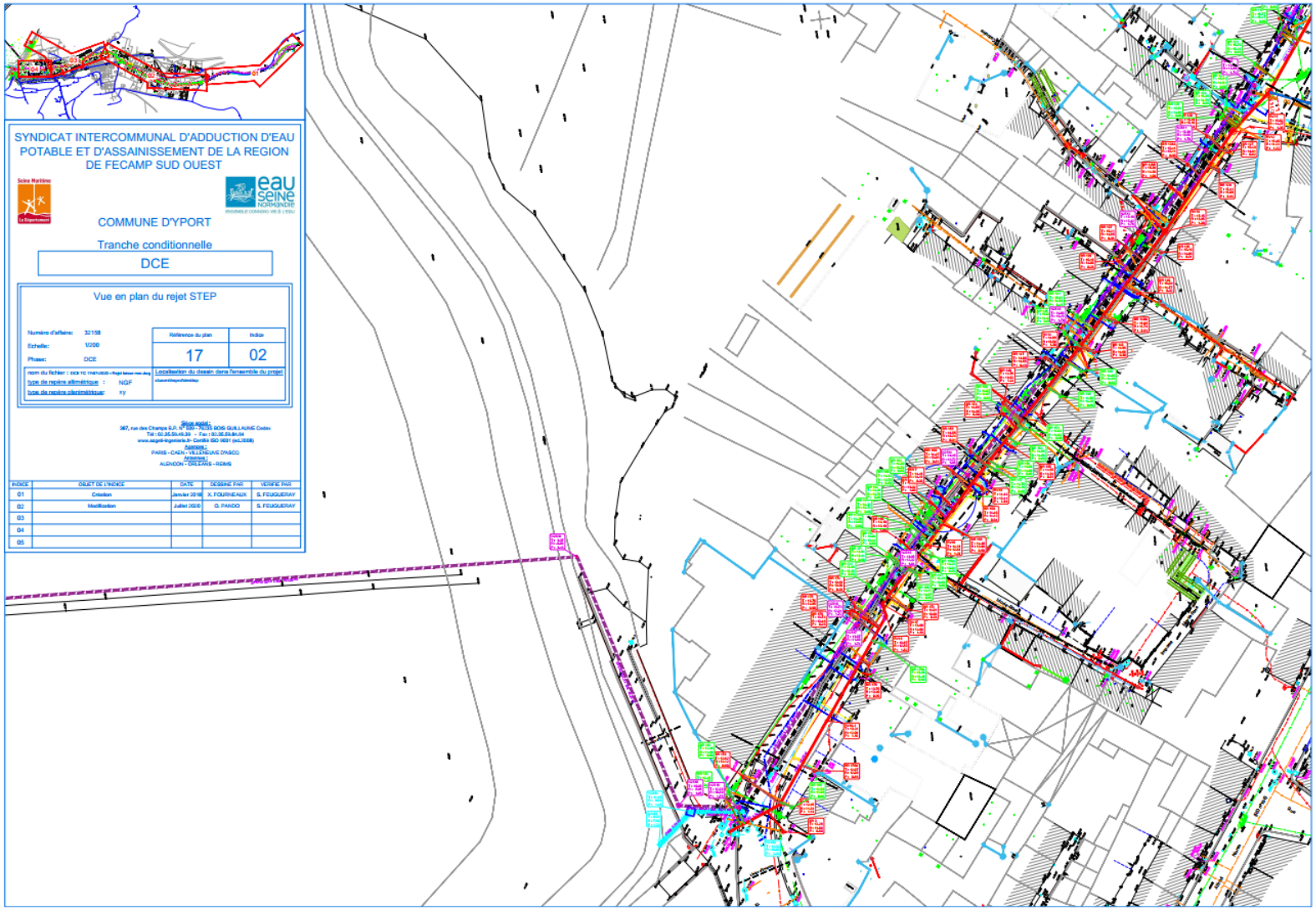
Fabrice PLANTEROSE
ARCHITECTE D.P.L.G.
N° conseil de l'ordre Haute Normandie 10
30, rue du G. de Gaulle 76240 BELBEU
Tél. / Fax 02 35 80 27 20

Propriété de Fabrice PLANTEROSE
Reproduction interdite sans autoristion

n°d'affaire:	maître d'ouvrage:	Titre du plan:	n°de plan:	Mission:	Phase:	Genre:	Niv./Sect.:
MP1744	S.I.E.A. FECAMP SUD-OUEST ET YPORT	PLAN DE SITUATION	PD 1	PD	2	P	–
Date: 26.06.19	Affaire: DEMOLITION ET RESTRUCTURATION DE LA STATION D'EPURATION "LES LOGES"			Echelle :	–		
	NOTA : Les plans et documents de permis de construire ou de déclaration de travaux ne peuvent, en aucun cas, être utilisés pour l'exécution des travaux car ceux-ci ne sont destinés qu'à l'obtention des autorisations administratives de construire.		Indice: –	Date modif. :	–		

Fabrice PLANTEROSE
architecte
30, Rue du Général de Gaulle
76240 BELBEUF
Tel: 06 81 39 47 47
email: f.planterose.archi@gmail.com

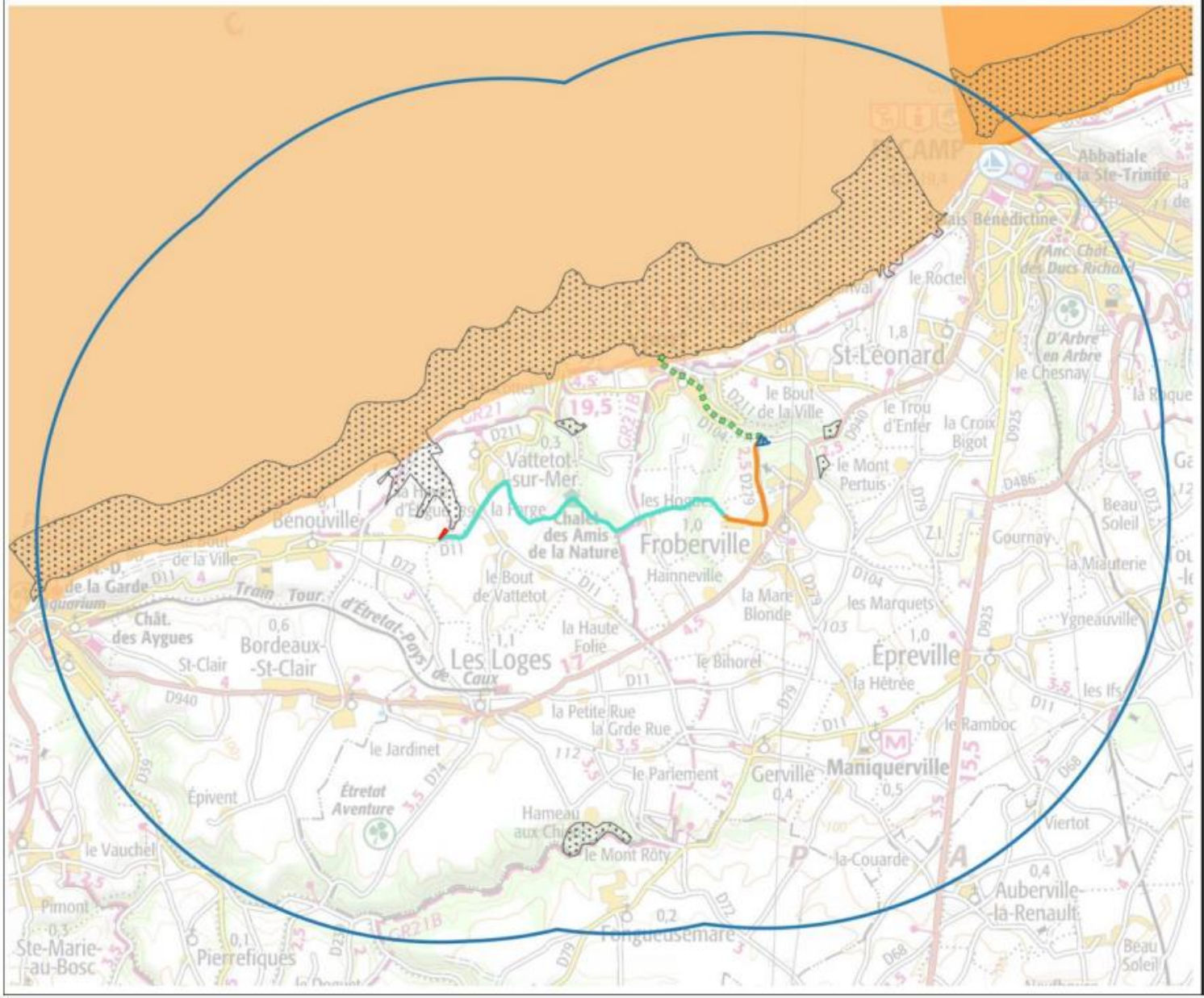
Annexe 2 - Plan de détail de la canalisation de rejet


SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ADDUCTION D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT DE LA REGION DE FECAMP SUD OUEST
COMMUNE D'YPORT
Tranche conditionnelle
DCE
Vue en plan du rejet STEP
17
02

ANNEXE 6 - NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000

LOCALISATION DES SITES NATURA 2000

DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS dans le cadre du projet de la reconstruction de la station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Stations de traitement

- STEP d'Yport (reconstruction)
- STEP des Loges (déconstruction)
- Canalisation de rejet

Canalisation de transfert

- Canalisation existante
- Interconnexion

- Zones Spéciales de Conservation
- Zones de Protection Spéciale
- ZICO

N

Alise Environnement

0 1000 2000 m

Sources : BRGM, DREAL Normandie, Alise environnement
Réalisation : Alise environnement, 2020

FORMULAIRE SIMPLIFIE D'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

PETITS PROJETS ET ACTIVITES

Département de Seine-Maritime (76)

Avant de compléter ce formulaire, lire attentivement la **notice explicative**.
Attention, ce formulaire ne concerne PAS les manifestations sportives.

1 – Informations générales :

Intitulé de l'opération : **Projet de la reconstruction de la station d'épuration à Yport (76), de déconstruction de la STEP des Loges, avec interconnexion entre le site de l'actuelle STEP des Loges et celui de la STEP d'Yport et nouvelle canalisation de rejet (à la mer)**

Coordonnées du porteur de projet : SIAEPA de la région Fécamp Sud-Ouest

Nom (personne morale ou physique, association,..) : M Jean Marie Crochemore Président

Commune et département : Yport – Seine-Maritime

Adresse : Mairie de Fécamp Place du général Leclerc 76400 FECAMP

Téléphone : 02.35.28.93.23 Email : syndicatfecampsudouest@orange.fr

Références cadastrales du projet : section AE, n°77, 78 et 79 (projet de nouvelle station)

2 - Sites Natura 2000 concernés :

Votre projet est-il situé dans un ou plusieurs sites Natura 2000 ou à proximité ?

Nom du site	Numéro du site	En site	A proximité du site
ZSC « Littoral cauchois »	FR 2300139	☒	☐
ZSC « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime »	FR 2302001	☐	☒ à 685 m
ZPS « Littoral seino-marin »	FR 2310045	☒	☐

RAPPEL : http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/8/nature.map# pour visualiser les sites (sélectionner les sites Natura 2000 dans le bandeau à gauche de la carte)

CADRE RESERVE A L'ADMINISTRATION

Liste concernée : Numéro de l'item :

3 - Caractéristiques du ou des site(s) Natura 2000 concernés

(pour trouver les informations relatives aux sites, veuillez-vous référer à la notice explicative)

Habitats d'intérêt communautaire

Nom et n° du site concerné	Types de milieux	Concerne mon projet
Exemple : *Pays de Bray, cuestas nord et sud n°FR2300133*	*Milieux herbacés* *Milieux forestiers*	
ZSC « Littoral cauchois » FR 2300139	Milieux littoraux Milieux herbacés Milieux forestiers Sources Tourbières Landes Grottes	☒ OUI, quels milieux : milieux littoraux ☐ NON
ZSC « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » FR 2302001	Milieux forestiers	☐ OUI, quels milieux : ☒ NON
ZPS « Littoral seino-marin » FR 2310045	Milieux littoraux	☒ OUI, quels milieux : milieux littoraux ☐ NON

Espèces d'intérêt communautaire

Nom et n° du site concerné	Types d'espèces	Concerne mon projet
Exemple : *Le bois de la Roquette n°FR2300146*	*Chauves-souris*	
ZSC « Littoral cauchois » FR 2300139	Insectes Poissons Amphibiens Chauves-souris Mammifères marins	☒ OUI, quelles espèces : potentiellement les mammifères marins (phoques ☐ NON
ZSC « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » FR 2302001	Chauves-souris	☐ OUI, quelles espèces : ☒ NON
ZPS « Littoral seino-marin » FR 2310045	Oiseaux	☒ OUI, quelles espèces : potentiellement l'avifaune (limicoles, laridés) qui utilisent le platier à marée basse en recherche alimentaire ☐ NON

Autres informations sur le(s) site(s) concernés :

4 - Caractéristiques du projet

Nature du projet : restructuration du système d'assainissement d'Yport (nouvelle STEP, canalisation de transfert, canalisation de rejet) - emprise : 4800 m² (step) ou linéaire : 4 650 ml (canalisation de transfert) et 250 m (canalisation de rejet) - autres :	Objectifs du projet : assurer un meilleur traitement des effluents urbains de 10 000 EQH et limiter les rejets directs au littoral par temps de pluie à l'origine de risques sanitaires et environnementaux (baignade, moulières), réduire les risques pour la ressource en eau potable liés à la présence et au rejet de la station d'épuration des Loges qui sera déconstruite dans le cadre du projet et son site réhabilité.
Description phase de réalisation : - période précise des travaux : ou à défaut, saison(s) : Canalisation de transfert : à partir du mois d'août Canalisation de rejet : à partir de septembre/octobre Pour la STEP : non connu - durée estimée des travaux : Canalisation de transfert : 4 mois Canalisation de rejet : 1 mois Pour la STEP : 18 mois - emprise des travaux : voir éléments précédents - autres :	Description phase d'activité ou d'usage: Exploitation de l'ensemble du dispositif dans les règles de l'art en gérant les effluents de temps de pluie les plus importants et fréquents, assurer un traitement de la bactériologie dans le rejet pendant toute l'année, Les périodes d'intervention concernant les travaux sur les tracés de canalisation et notamment celui de rejet, situé en site Natura 2000 sera réalisé en dehors de la période de reproduction des espèces puisque les travaux auront lieu à l'automne. Ces travaux auront une durée assez courte (1 mois maximum).

Le tableau suivant doit être intégralement renseigné pour une bonne instruction.

Effets : Le projet est-il susceptible d'engendrer :

Effets du projet / de l'activité	Précisions
Rejets ou prélèvements dans des milieux aquatiques, ou rejets polluants dans l'air ☒ OUI ☐ NON	Le projet engendrera des rejets en milieux aquatiques (il s'agit ici d'une reconstruction de station d'épuration). Cependant l'installation de traitement sera améliorée tout comme la qualité des eaux rejetées en mer.
Dégradations, destructions du milieu naturel (forêts, zones humides, haies, prairies,...) ☒ OUI (perturbation temporaire au droit du platier dans le cadre de l'aménagement du rejet) ☐ NON	La reconstruction sera réalisée sur une station d'épuration déjà existante et l'interconnexion entre la station des Loges qui sera détruite et celle d'Yport qui sera reconstruite se fera au niveau de cheminements déjà existants. La largeur de tranchée sera limitée au niveau des points bas du profil. Ainsi, l'ensemble des arbres sera préservé au niveau des boisements et une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés. Une canalisation PE de 300 mm de diamètre sera mise en place sur environ 260 ml dans une tranchée creusée dans le platier. Sur la canalisation posée, il y aura une couverture en béton dans laquelle seront « incrustés » des enrochements naturels afin d'en assurer la protection, la meilleure intégration visuelle et une colonisation rapide par les biocénoses, ceintures algales notamment. A l'aval, à l'extrémité, une tranchée sera creusée avec mise en place de roches excavées, en remblai, permettant la diffusion de l'eau traitée à travers les interstices ouverts. Cela évite d'aller jusqu'au sable risquant de colmater la canalisation. Le rendu serait ainsi le même qu'actuellement. S'agissant du trop-plein du rejet, un by pass vers le réseau pluvial aboutissant à la plage sera mis en place, en cas de défectuosité de l'émissaire. Pour la vérification du bon fonctionnement du rejet, l'exploitant effectuera une visite sur l'estran à marée basse et en cas de besoin, faire venir une mini pelle avec patins caoutchouc, pour préserver le milieu, au débouché pour enlever des débris obstruant l'écoulement. Cette solution de rejet est sanitairement et environnementalement satisfaisante.
Création de pistes, de circulations (même piétonnes), de zone de stockage ou d'espaces artificialisés ☐ OUI ☒ NON	La reconstruction sera réalisée sur une station d'épuration déjà existante et l'interconnexion entre la station des Loges qui sera détruite et celle d'Yport qui sera reconstruite se fera au niveau de cheminements déjà existants, de même que pour la canalisation de rejet.
Perturbation de la faune (émission de poussières, de vibrations, de bruit, de lumière,...) et de la flore ☒ OUI ☐ NON	En phase chantier uniquement.
Drainage ou assainissement ☒ OUI ☐ NON	Amélioration de l'assainissement existant.
Autres incidences (ex : introduction d'espèces animales ou végétales non locales,...) ☐ OUI ☒ NON	

Commentaires :

5 - CONCLUSION

Mettre en parallèle les caractéristiques de mon projet avec les caractéristiques du ou des site(s) Natura 2000 concerné(s) par celui-ci.

La **fiche identité** de chaque site permet de savoir quels effets sont potentiellement défavorables aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire.

Mon projet risque-t-il d'avoir des incidences sur les habitats et/ou les espèces présents sur le(s) site(s) ?

☒ NON

☐ OUI

Dans les deux cas, précisez :

Aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire ne sera dégradé dans le cadre de ce projet. Le projet n'aura donc pas d'incidence significative sur l'état de conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant permis de désigner les sites Natura 2000 les plus proches. Le projet dans son ensemble vise même à améliorer la qualité des eaux rejetées en mer**. Les travaux, et notamment ceux prévus au sein des sites Natura 2000 précités seront menés en dehors de la période de nidification des oiseaux ce qui permet de réduire de manière très significative les impacts potentiels du projet sur les espèces ayant justifiées la désignation du site Natura 2000.**

Si OUI, quelles sont les mesures que vous avez pu prendre pour **éviter ou réduire** ces impacts ? (changer la période de travaux, déplacer le lieu du projet,...)

Pièces jointes :

☒ carte localisant l'opération **et** le(s) site(s) Natura 2000 à proximité **OBLIGATOIRE**

☐ plan détaillé de l'opération (installations définitives et temporaires, chantier,...)

☐ photographie(s) de l'existant

☐ autres :

Compte tenu de ces mesures de suppression et/ou de réduction des impacts, mon projet risque-t-il encore d'avoir une incidence sur les habitats et/ou les espèces d'intérêt communautaire du ou des site(s) Natura 2000 concerné(s) ?

☒ **NON** : pas d'incidences, ce formulaire est à transmettre au service instructeur. S'il valide cette conclusion, il ne vous sera pas demandé d'évaluation des incidences plus détaillée.

☐ **OUI** : incidences. L'évaluation des incidences sur Natura 2000 doit être poursuivie. Pour cela prenez contact avec la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) de Seine-Maritime.

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements fournis.

Fait à :

Le : 07/10/2020

Par (nom et fonction) : Jean Marc, Président

Signature :

SYNDICAT INTERCOMMUNAL d'ASSAINISSEMENT de la Région de FÉCAMP Sud-Ouest

Commentaires pouvant faciliter l'instruction :

ANNEXE 7 – ATTESTATION DU PRESIDENT CONFIRMANT QUE LE PROJET NE REPOND PAS A DE NOUVELLES OPERATIONS D'URBANISATION

DÉPARTEMENT
DE LA
SEINE-MARITIME

ARRONDISSEMENT
DU HAVRE

SIEGE SOCIAL :
HOTEL DE VILLE
76400 FECAMP

MAIRIE DE GANZEVILLE
76 400 GANZEVILLE

Tél : 02.35.28.93.23

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ADDUCTION D'EAU POTABLE
ET D'ASSAINISSEMENT DE LA REGION DE FECAMP SUD-OUEST

Demande Dérogation Loi Littoral – Système d'Assainissement d'Yport
Réf 76-2021-00082

ATTESTATION

Je soussigné, **Monsieur Jean-Marie CROCHEMORE,**

Président du Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement de la région de Fécamp Sud-Ouest,

ATTESTE que le projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport n'a pas été dimensionné pour répondre à des opérations d'urbanisation nouvelles, hors opérations prévues par les documents d'urbanismes.

Fait pour Valoir et Servir ce que de Droit

Fait à Ganzeville,
Le 23.07.2021

Le Président,
Jean-Marie CROCHEMORE

SYNDICAT INTERCOMMUNAL d'ADDUCTION en EAU POTABLE et d'ASSAINISSEMENT de la Région de FÉCAMP Sud-Ouest