

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport  
**Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale  
Unique – Pièce n°2**

**CONSULTING**

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

Agence Normandie Nord Picardie

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL  
Parc de l'Île - 15/27 rue du Port  
92022 NANTERRE CEDEX  
[www.safege.com](http://www.safege.com)

**Numéro du projet : 12NRH034**

**Intitulé du projet : Projet de rénovation du système d'assainissement d'Yport**

**Intitulé du document : Dossier d'Autorisation Unique**

<b>Version</b>	<b>Rédacteur</b> NOM / Prénom	<b>Vérificateur</b> NOM / Prénom	<b>Date d'envoi</b> JJ/MM/AA	<b>COMMENTAIRES</b> Documents de référence / Description des modifications essentielles
<b>0</b>	Gilles Labrouche Valentin Poac	Christophe Longuemare	21/12/2018	Version initiale
<b>1</b>	Gilles Labrouche Valentin Poac	Christophe Longuemare	05/04/2019	Version complétée
<b>2</b>	Gilles Labrouche	Gilles Labrouche	17/11/2020	Version complétée comme suite l'avis de l'AE



## Sommaire

1.....	Préambule.....	1
2.....	Notice Explicative.....	2
2.1	Identité du demandeur.....	2
2.2	Situation du projet.....	3
2.3	Nature, consistance, objet du projet.....	11
2.4	Contexte réglementaire de l'opération.....	12
2.5	Description technique du projet d'assainissement.....	24
2.6	Utilisation d'énergie, de matériaux et de ressources naturelles.....	119
3.....	Evaluation environnementale.....	122
3.1	Analyse de l'état initial : Scénario de Référence.....	122
3.2	Analyse de l'Environnement et de son évolution sans la mise en œuvre du projet <sup>257</sup>	
3.3	Analyse des effets prévisibles du projet sur l'Environnement et mesures associées.....	265
3.4	Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.....	320
3.5	Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs	324
3.6	Esquisse des principales solutions de substitution et raisons pour lesquelles le projet a été retenu.....	324
3.7	Compatibilité du projet avec le SDAGE du bassin « Seine Normandie ».....	325
3.8	Compatibilité du projet avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 du code de l'environnement.....	328
3.9	Contribution du projet à la réalisation des objectifs visés à l'article L.211-1 du code de l'environnement.....	328
3.10	Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D.211-10 du code de l'environnement.....	330
3.11	Mesures prévues par le Maître d'Ouvrage.....	331
3.12	Méthodes utilisées pour établir l'étude d'impact.....	344
3.13	Auteurs de l'étude d'impact et des études spécifiques.....	348

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---



## Tables des illustrations

Figure 1 : Situation générale du projet.....	4
Figure 2 : Localisation géographique de la zone concernée par le projet .....	6
Figure 3 : Localisation précise des équipements projetés .....	7
Figure 4 : Vue aérienne de l'emplacement des équipements projetés .....	9
Figure 5 : Situation cadastrale des parcelles concernées par le projet .....	10
Figure 6 : Situation de la canalisation de rejet .....	11
Figure 7 : Synoptique de la procédure.....	23
Figure 8 : Systèmes d'assainissement actuels des Loges et d'Yport.....	25
Figure 9 : Synoptique du fonctionnement du réseau d'assainissement d'Yport .....	28
Figure 10 : Localisation du Bassin Tampon d'Yport.....	29
Figure 11 : Schéma de principe du bassin tampon d'Yport et du poste de refoulement associé .....	31
Figure 12 : Résultats de la modélisation de la pluie de projet sur réseau unitaire d'Yport.....	34
Figure 13 : Volumes d'effluents transitant par le PR Yport Plage vs pluviométrie (entre juillet et octobre 2012).....	35
Figure 14 : Station d'épuration d'Yport .....	37
Figure 15 : Schéma de principe du fonctionnement de la station d'Yport.....	37
Figure 16 : Synoptique du fonctionnement de la station d'épuration des Loges.....	49
Figure 17 : Vue générale de la station d'épuration des Loges .....	50
Figure 18 : Schéma du futur système d'assainissement d'Yport.....	56
Figure 19 : Zone de collecte de la future STEP d'Yport.....	58
Figure 20 : Statistiques pluviométriques de Fécamp .....	65
Figure 21 : Tracé de la canalisation de transfert.....	75
Figure 22 : Organisation générale de la future station d'épuration d'Yport.....	80
Figure 23 : schéma du principe de l'admission des effluents et des prétraitements .....	82
Figure 24 : Schéma de principe de la filière biologique.....	84
Figure 25 : Plan masse du projet architectural de la future station d'Yport.....	90
Figure 26 : Coupe des aménagements prévus.....	91
Figure 27 : Plan de l'aménagement du bâtiment technique de la future station .....	92
Figure 28 : Esquisse du projet architectural de la future station d'Yport.....	94
Figure 29 : Vues en perspective du projet architectural de la future station d'Yport .....	95
Figure 30 : Tracé de la future Interconnexion entre la Station des Loges et celle d'Yport .....	96
Figure 31 : Profil altimétrique de la future Interconnexion entre le poste du Gros Chêne et Froberville.....	97
Figure 32 : Vue de la station d'épuration actuelle des Loges.....	97
Figure 33 : Vue de la voirie interne de la station d'épuration actuelle des Loges .....	98
Figure 34 : Vues du poste actuel du Gros Chêne (1/2).....	98
Figure 35 : Vues du poste actuel du Gros Chêne (2/2).....	98
Figure 36 : Exemple de configuration du nouveau poste du Gros Chêne .....	99
Figure 37 : Reportage photo du cheminement de la canalisation de transfert entre le PR du Gros Chêne et Froberville.....	99
Figure 38 : Extrait du plan des ER du PLUi .....	103
Figure 39 : Tracé de la canalisation de transfert vis-à-vis des périmètres de protection du captage d'Yport .....	104
Figure 40 : Vue générale du site de la station d'épuration des Loges.....	106
Figure 41 : Vue du local technique existant réutilisable et emplacement disponible .....	107
Figure 42 : Organisation actuelle du réseau unitaire d'Yport .....	108
Figure 43 : principe de la mise en séparatif partielle au sein du bourg d'Yport .....	109
<b>Figure 44 : Photographies du cheminement proposé .....</b>	<b>110</b>
<b>Figure 45 : Taux d'efficacité vis-à-vis des bassins versants déconnectés du système d'assainissement.....</b>	<b>111</b>
Figure 46 : Vue de la canalisation de surverse du rejet du système d'assainissement d'Yport .....	112
Figure 47 : Vues de la canalisation de rejet actuelle.....	113
Figure 48 : Localisation du point de rejet actuel et futur.....	114
Figure 49 : Évolution des concentrations d'oxygène dissous.....	129
Figure 50 : Évolution des indicateurs de nutriments .....	130

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 51 : Exigences réglementaires microbiologiques (E. coli) du classement des zones de production et de reparcages des coquillages vivants, selon le règlement (CE) n° 854/2004 du 29 avril 2004, complété par l'arrêté du 06/11/2013).....	136
Figure 52 : Localisation des moulières à proximité de la zone d'étude .....	137
Figure 53 : Localisation des sources karstiques d'Yport.....	152
Figure 54 : Localisation des effondrements karstiques recensés.....	154
Figure 55 : Situation du projet vis à vis de la protection AEP.....	156
Figure 56 : Caractéristiques des précipitations moyennes mensuelles à la station Météo France de Fécamp (1981-2010) .....	159
Figure 57 : Roses des vents au Cap de la Hève (1991-2010) .....	160
Figure 58 : Localisation des ZNIEFF .....	164
Figure 59 : Localisation des zones à dominant humide .....	165
Figure 60 : Localisation des sites protégés.....	166
Figure 61 : Localisation des forêts relevant du régime forestier .....	167
Figure 62 : Localisation des espaces naturels sensibles .....	168
Figure 63 : Localisation des sites Natura 2000.....	169
Figure 64 : Localisation des réservoirs de biodiversité .....	171
Figure 65 : Localisation des corridors écologiques .....	172
Figure 66 : Cartographies des habitats naturels de la zone d'étude .....	174
Figure 67 : Inventaires des zones potentiellement humides .....	203
Figure 68 : Cartographie des enjeux .....	207
Figure 69 : Situation paysagère du projet de reconstruction de la station d'Yport.....	218
Figure 70 : Sites inscrits et classés de la zone d'étude.....	221
Figure 71 : Environnement humain bâti du site de la station d'épuration d'Yport .....	224
Figure 72 : Fiche descriptive de la plage d'Yport.....	230
Figure 73 : Carte de localisation des sites archéologiques .....	232
Figure 74 : Synthèse des principaux sites d'attrait touristique et itinéraires de randonnée.....	234
Figure 75 : Structure du réseau routier sur la zone d'étude .....	236
Figure 76 : Modalités d'accès et de desserte des différents sites .....	237
Figure 77 : Extrait du plan de zonage du PPRi « Les vallées de la Valmont et de la Ganzeville » .....	241
Figure 78 : Photographie des restes de l'éboulement de 206 .....	242
Figure 79 : Photographie de l'éboulement de 2010 .....	243
Figure 80 : Evolution du trait de côte sur la portion de littoral comprise entre Etretat et Fécamp .....	244
Figure 81 : Extrait du plan de zonage du PLU de Saint-Léonard.....	249
Figure 82 : Extrait du plan des servitudes d'utilité publique .....	251
Figure 83 : Evolution de l'état actuel de l'environnement avec et sans la mise en œuvre du projet de réaménagement des systèmes d'assainissement des Loges et d'Yport .....	258
Figure 84 : Positions du point de rejet de la future STEP d'Yport testés .....	297
Figure 85 : Concentrations maximales en E. coli/100ml– Scénario N°4c.....	301
Figure 86 : Évolutions des teneurs en E. coli/100ml induites par le rejet – Scénario N°4c.....	302
Figure 87 : Situation de la Moulière d'Yport (Gisement 470).....	306
Figure 88 : Plan masse des aménagements paysagers prévues au droit de la station des Loges .....	308
<b>Figure 89 : Carte de localisation du projet retenu (Usine de raffinage d'huile) pour l'évaluation des effets cumulés .....</b>	<b>323</b>

## Table des tableaux

Tableau 1 : Rubriques concernées du Code de l'environnement.....	13
Tableau 2 : Rubriques « Evaluation environnementale » concernant le projet.....	15
Tableau 3 : Performances minimales de la station .....	18
Tableau 4 : Performances minimales de la station (critères bactériologiques).....	19
Tableau 5 : Modalités d'instruction des demandes de travaux en sites inscrits et classés .....	21
Tableau 6 : Caractéristiques principales des systèmes d'assainissement du territoire considéré .....	24
Tableau 7 : Raccordement au système d'Yport.....	26
Tableau 8 : Caractéristiques du système d'assainissement d'Yport .....	27

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Tableau 9 : postes de refoulement du système d'assainissement d'Yport .....	32
Tableau 10 : Déversoirs d'Orage du système d'assainissement d'Yport .....	32
Tableau 11 : Quantification des apports d'ECPP – STEP d'Yport.....	33
Tableau 12 : Caractéristiques des postes du système d'assainissement d'Yport disposant d'un trop-plein et nombre de déversements recensés .....	36
Tableau 13 : Caractéristiques de la station d'Yport .....	38
Tableau 14 : Campagne SATESE 2016, analyses et rendements épuratoires .....	39
Tableau 15 : Valeurs seuils de rejet de la station d'Yport actuelle .....	41
Tableau 16 : Résultats de l'autosurveillance en 2016.....	41
Tableau 17 : Conformité du rejet vis-à-vis des seuils réglementaires de l'année 2016 .....	41
Tableau 18 : résultats du suivi de bactériologie en sortie de la STEP Yport (2012-2017) .....	42
Tableau 19 : Caractéristiques du système d'assainissement des Loges (SAFEGE/SOGETI 2013).....	44
Tableau 20 : Principales caractéristiques du réseau de collecte du système d'assainissement des loges .....	45
Tableau 21 : Quantification des apports d'ECPP – STEP des Loges .....	45
Tableau 22 : liste des postes de refoulement du système d'assainissement des Loges .....	46
Tableau 23 : Postes du système d'assainissement des Loges disposant d'un trop-plein.....	48
Tableau 24 : Caractéristiques de la station d'épuration des Loges.....	49
<b>Tableau 25 : Campagne SATESE 2015, analyses et rendements épuratoires .....</b>	<b>51</b>
Tableau 26 : Résultats de l'autosurveillance en 2016.....	52
Tableau 27 : Conformité du rejet vis-à-vis des seuils réglementaires de l'année 2015 .....	53
Tableau 28 : Conformité du rejet vis-à-vis des seuils réglementaires de l'année 2016 .....	54
Tableau 29 : Résultats du suivi bactériologique du rejet de la STEP des Loges .....	54
Tableau 30 : Population à raccorder sur la nouvelle STEP.....	59
Tableau 31 : Charges liées aux matières de vidanges prises en charge sur la future STEP .....	78
Tableau 32 : Estimatif financier de l'investissement du projet de rénovation du système d'assainissement d'Yport.....	118
Tableau 33 : Estimatif financier de l'exploitation du système d'assainissement d'Yport rénové .....	118
Tableau 34 : Consommations électriques prévisionnelles .....	120
Tableau 35 : Synthèse des objectifs de qualité de la masse d'eau superficielle .....	125
Tableau 36 : Résultats d'analyse sur les toxines à la station "Antifer ponton pêche" .....	127
Tableau 37 : Résultats d'analyse sur les toxines à la station de Veules les Roses .....	128
Tableau 38 : Synthèse des données relatives à la masse d'eau HC17.....	131
Tableau 39 : Résultats des échantillonnages à Yport et seuils européens de contamination des denrées alimentaires.....	132
Tableau 40 : Seuils réglementaires de la Directive de 2006 (cellules/100 ml).....	132
Tableau 41 : Méthodes de calcul des classements (Directive 2006).....	133
Tableau 42 : Evolution de la qualité de la baignade d'Yport .....	133
Tableau 43 : Qualité des eaux de baignade d'Yport entre 2017 et 2019.....	133
Tableau 44 : Nombre de dépassement des seuils bactériologiques à Yport.....	135
Tableau 45 : Classement de salubrité de zone M1 de production et de reparcage des coquillages vivants, selon l'arrêté préfectoral du 10 juillet 2018 .....	137
Tableau 46 : Caractéristiques des moulières de la zone d'étude.....	138
Tableau 47 : Qualité de la moulière d'Yport (Gisement 470) entre 2012 et 2019 .....	139
Tableau 48 : Qualité des moules de la zone 76-M1 en 2019 .....	140
Tableau 49 : Caractéristiques des marées à Fécamp.....	147
Tableau 50 : Coupe lithologique au droit de la vallée d'Yport .....	150
Tableau 51 : Valeurs de cumuls journaliers et des fréquences de pluie à Fécamp pour des fréquences d'apparition faibles (mensuelle à bisannuelle) .....	160
Tableau 52 : Synthèse du patrimoine naturel recensé au sein de l'aire d'étude éloignée .....	161
Tableau 53 : Habitats observés sur le site d'étude .....	172
Tableau 54 : Liste des espèces végétales protégées ou menacées recensées sur les communes d'Yport et Saint-Léonard .....	184
Tableau 55 : Liste des espèces végétales d'intérêt patrimonial présentes sur le site d'étude .....	184
Tableau 56 : Espèces exotiques envahissantes recensées sur le site d'étude .....	185
Tableau 57 : Oiseaux recensés par le Groupe Ornithologique Normand (GONm) dans la maille atlas du secteur d'étude (.....)	187
Tableau 58 : Espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial recensées sur le site ou à proximité.....	195
Tableau 59 : Liste des espèces de mammifères recensées (GMN).....	196



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Tableau 60 : Liste des espèces d'amphibiens et reptiles recensées.....	198
Tableau 61 : Rhopalocères et zygènes recensés dans la maille atlas du secteur d'étude .....	199
Tableau 62 : Synthèse des odonates recensés par le CERCION dans la maille atlas du secteur d'étude .....	200
Tableau 63 : Orthoptères recensés par le GRETIA dans la maille atlas du secteur d'étude.....	201
Tableau 64 : Critères d'évaluation des enjeux naturels de la zone d'étude.....	204
Tableau 65 : Evaluation des enjeux naturels de la zone d'étude .....	205
Tableau 66 : Population et habitat de la zone d'étude .....	223
Tableau 67 : Environnement humain aux abords du site de la station d'épuration d'Yport.....	225
Tableau 68 : Capacités d'accueil touristique à Yport.....	233
Tableau 69 : Synthèse de l'état initial et niveau de contrainte pour le projet.....	252
Tableau 70 : Evaluation des effets potentiels du projet.....	277
Tableau 71 : : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction.....	285
Tableau 72 : Performances minimales de la station .....	294
Tableau 73 : Performances minimales de la station (critères bactériologiques).....	294
Tableau 74 : Débits admis sur la future station d'épuration d'Yport .....	295
Tableau 75 : Flux journaliers moyens rejetés à la Manche .....	295
Tableau 76 : Scénarii de rejet testés dans le cadre de la modélisation.....	299
Tableau 77 : Synthèse des résultats des calculs de dispersion du panache en mer.....	299
<b>Tableau 78 : Projet ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lequel un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.....</b>	<b>322</b>
<b>Tableau 79 : Effets potentiels du projet, mesures prévues et effet résiduels attendus .....</b>	<b>332</b>
Tableau 80 : Informations d'autosurveillance à recueillir en entrée et/ou sortie de la station de traitement des eaux usées sur la file eau .....	342
Tableau 81 : Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an) à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5.....	343
Tableau 82 : Informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux boues issues du traitement des eaux usées ....	343
Tableau 83 : Fréquences minimales de détermination des quantités de matières sèches de boues produites et fréquences minimales de mesures de la siccité sur les boues produites .....	344
Tableau 84 : Auteurs de l'étude d'impact .....	349

## Table des annexes

Annexe 1 : Courrier de l'Autorité Environnementale soumettant le projet à Evaluation Environnementale
Annexe 2 : Récepissé du plan d'épandage des boues du système d'assainissement des Loges
Annexe 3 : Arrêté préfectoral du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif
Annexe 4 : Etudes d'Avant Projet et plan masse de la station
Annexe 5 : Plans détaillés du système de collecte et plan de la nouvelle canalisation de rejet
Annexe 6 : Etude de dispersion du rejet
Annexe 7 : Diagnostic Milieux Naturels et notice d'incidence Natura 2000 (Alise Environnement)
Annexe 8 : Projet architectural et paysager (Cabinet d'architectes Fabrice Planterose DPLG)

Elles sont regroupées dans un rapport joint au présent dossier.

## **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 9 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.

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 vallée d'Yport en amont du bourg.

Les effluents traités trouveront pour exutoire la Manche à Yport, tel que c'est d'ores et déjà le cas, mais un nouveau point de rejet sera créé à proximité immédiate de l'ouvrage de rejet existant au moyen d'une canalisation parallèle à l'existante qui sera conservée comme exutoire du réseau des eaux pluviales d'Yport.

Par ailleurs, la capacité de la nouvelle station d'épuration d'Yport sera de 10 500 EQH contre 14 000 EQH dans le projet objet de la première version dossier et comme suite à la décision de raccorder les communes d'Epreville et de Tourville-les-Ifs à la station de Fécamp et actuellement raccordées à la station des Loges.

**Compte tenu de la nature et du volume du projet, celui-ci entre dans le champ des opérations soumises à autorisation au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement. Le projet est en outre, suite à l'avis de l'autorité environnementale, soumis à l'élaboration d'une étude d'impact.**

**Outre ces dispositions réglementaires, notons que le projet doit faire l'objet :**

- d'une évaluation d'incidences sur les zones Natura 2000,
- d'une demande d'autorisation spéciale de travaux en sites inscrit et en site classé,

**Le contenu de ces demandes ainsi que la localisation des différentes pièces au sein du présent dossier sont présentés au chapitre 2.4.4.2**

**Le présent rapport constitue le dossier de demande d'autorisation environnementale unique à déposer pour obtenir l'ensemble des autorisations requises pour exploiter le système d'assainissement d'Yport. Notons que la procédure prévoit la tenue d'une enquête publique unique.**

**Le projet doit par ailleurs faire l'objet d'une demande d'occupation du domaine public maritime et d'une demande de dérogation au titre de la loi Littoral dont les procédures sont distinctes de celle-ci.**

## **2 NOTICE EXPLICATIVE**

### **2.1 Identité du demandeur**

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)

**Siège social et bureaux :** Mairie de Fécamp  
1 Place du Général LECLERC  
BP 178  
76404 FECAMP CEDEX  
Téléphone : 02 35 10 60 79  
Télécopieur : 02 35 29 97 68

**Forme juridique :** Syndicat Intercommunal à Vocation Unique (SIVU)

**Siren :** n°257600890

**Code NAF** n°3600z

**Personne ayant qualité pour engager la responsabilité :**

Monsieur le Président du Syndicat : Jean Marie CROCHEMORE  
Nationalité Française

**Personne en charge du dossier :**

Madame LACHERAY  
[syndicatfecampsudouest@orange.fr](mailto:syndicatfecampsudouest@orange.fr)  
06 11 66 45 99

## 2.2 Situation du projet

### 2.2.1 Cadre général d'implantation des aménagements projetés

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 10 communes** : Criquebeuf en Caux, Saint-Léonard, Maniquerville, Froberville, Gerville, Yport, Les Loges, Vattetot-sur-Mer, Bénouville et Bordeaux Saint-Clair.

Les communes de Epreville et de Tourville-les-Iffs actuellement desservies par le système d'assainissement des Loges seront déconnectées et raccordées au réseau de Fécamp.

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 m<sup>2</sup> actuellement occupée par la station d'épuration d'Yport sera étendue sur les parcelles voisines ; l'une d'environ 3 300 m<sup>2</sup>, l'autre, auparavant habitée, de 1 500 m<sup>2</sup>.

**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 vallée 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'opère 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 une nouvelle canalisation de rejet à proximité immédiate et parallèle à l'existante qui sera quant à elle conservée comme exutoire des eaux pluviales d'Yport.

En partie aval, le système d'assainissement d'Yport, lequel est unitaire, dispose d'un bassin tampon situé sur le front de mer. Il est équipé de moyens de refoulement des effluents tamponnés vers la station d'épuration. Le bassin tampon est équipé d'un trop plein rejoignant la canalisation de rejet à la mer. Le même émissaire est l'exutoire du réseau pluvial de la commune.

L'aire générale d'étude s'étend sur environ 7 km du nord au sud et 10 km d'est en ouest.

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

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 1 : Situation générale du projet



Source : IGN - Géoportail

### 2.2.2 Situation locale du projet

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 km<sup>2</sup>. 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**. Situé à l'intersection des RD104 et 279, le site se positionne en pied de versant mais en retrait du fond de talweg et à 1 600 m du littoral. La parcelle prévue pour l'extension de l'installation est limitrophe. Le cadre géographique général de son implantation est la valleuse d'Yport, vaste ensemble côtier accueillant sur ses versants le massif forestier du Bois de la Vierge qui s'étend sur plus de 150 hectares, et dans son axe le bourg d'Yport.

Le site de la future station est bordé :

- À l'ouest par la RD279, puis par des terrains de sport (tennis), puis par le Bois de la Vierge,
- Au nord par la RD104, puis des parcelles enherbées du fond de talweg de la valleuse, puis par le Bois de la Vierge,
- À l'est par une parcelle bâtie, puis par le Bois de la Vierge,

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- Au sud, par le Bois de la Vierge.

La canalisation de rejet des effluents traités suit la route départementale desservant le bourg d'Yport, traverse le bourg d'Yport en son centre et gagne le littoral sur le front de mer à l'est de la plage.

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.

Quelques hameaux sont traversés ou se situent à proximité du tracé :

- Saint-Léonard : Les Hogues, Les Ferrières,
- Vattetot-sur-Mer : Le Bout de Vattetot, le Gros chêne, la Forge,
- Les Loges : La Haye d'Etigues.
- Froberville : La Cave,

Les figures suivantes présentent la localisation des différents équipements concernés sur le fond de l'IGN 25000<sup>ème</sup> et l'orthophotoplan.

---

Figure 2 : Localisation géographique de la zone concernée par le projet

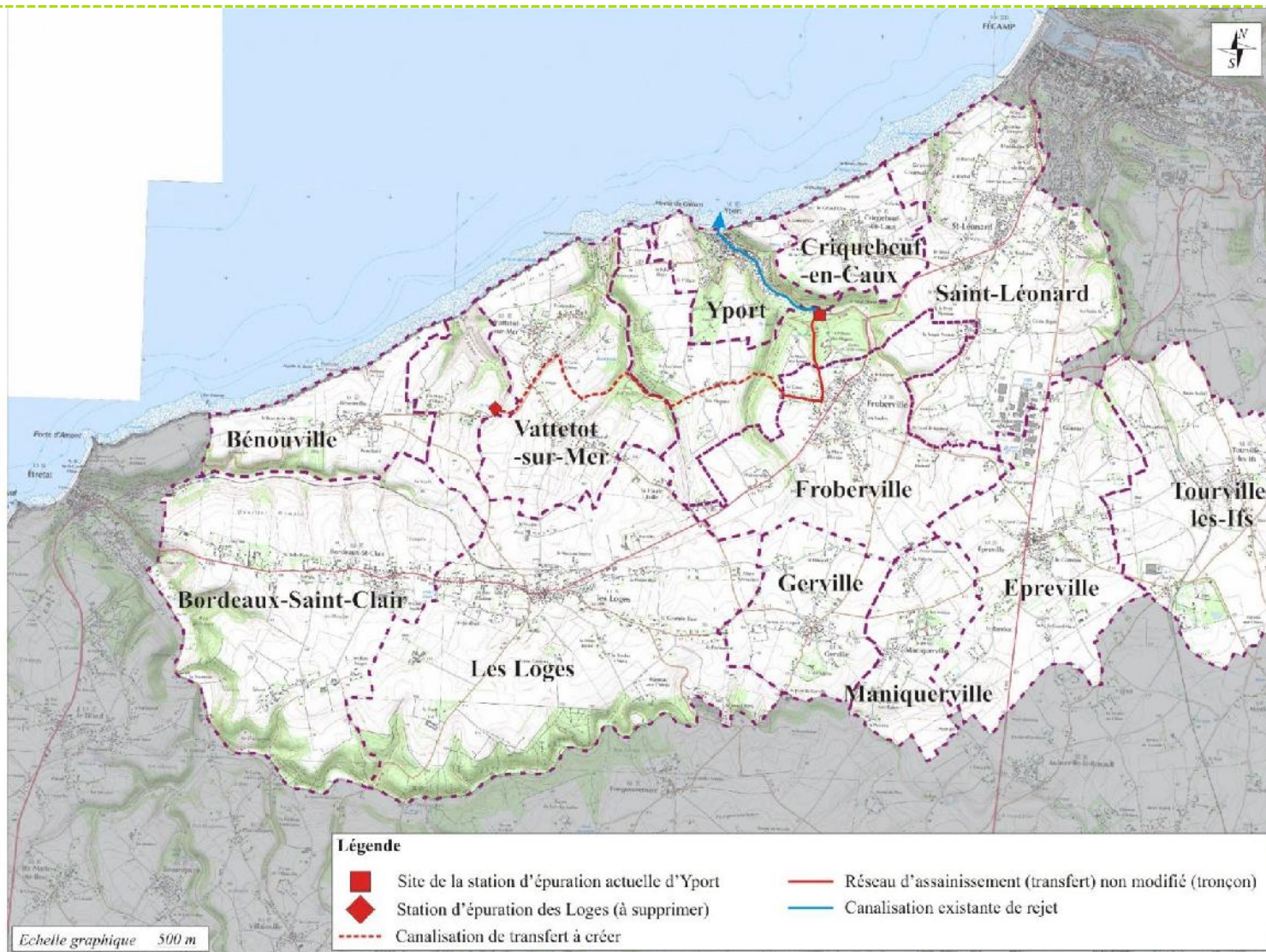


Figure 3 : Localisation précise des équipements projetés



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

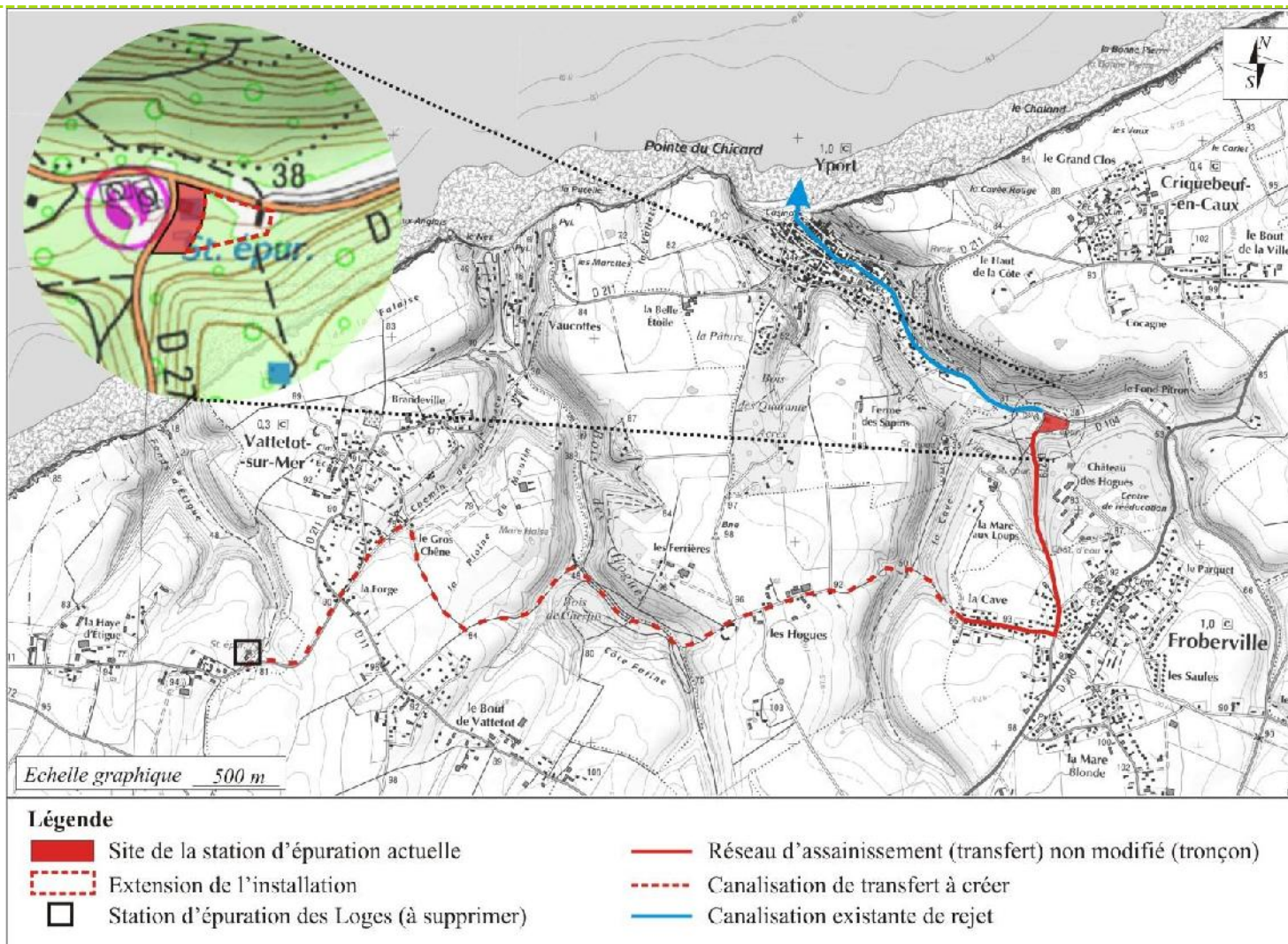
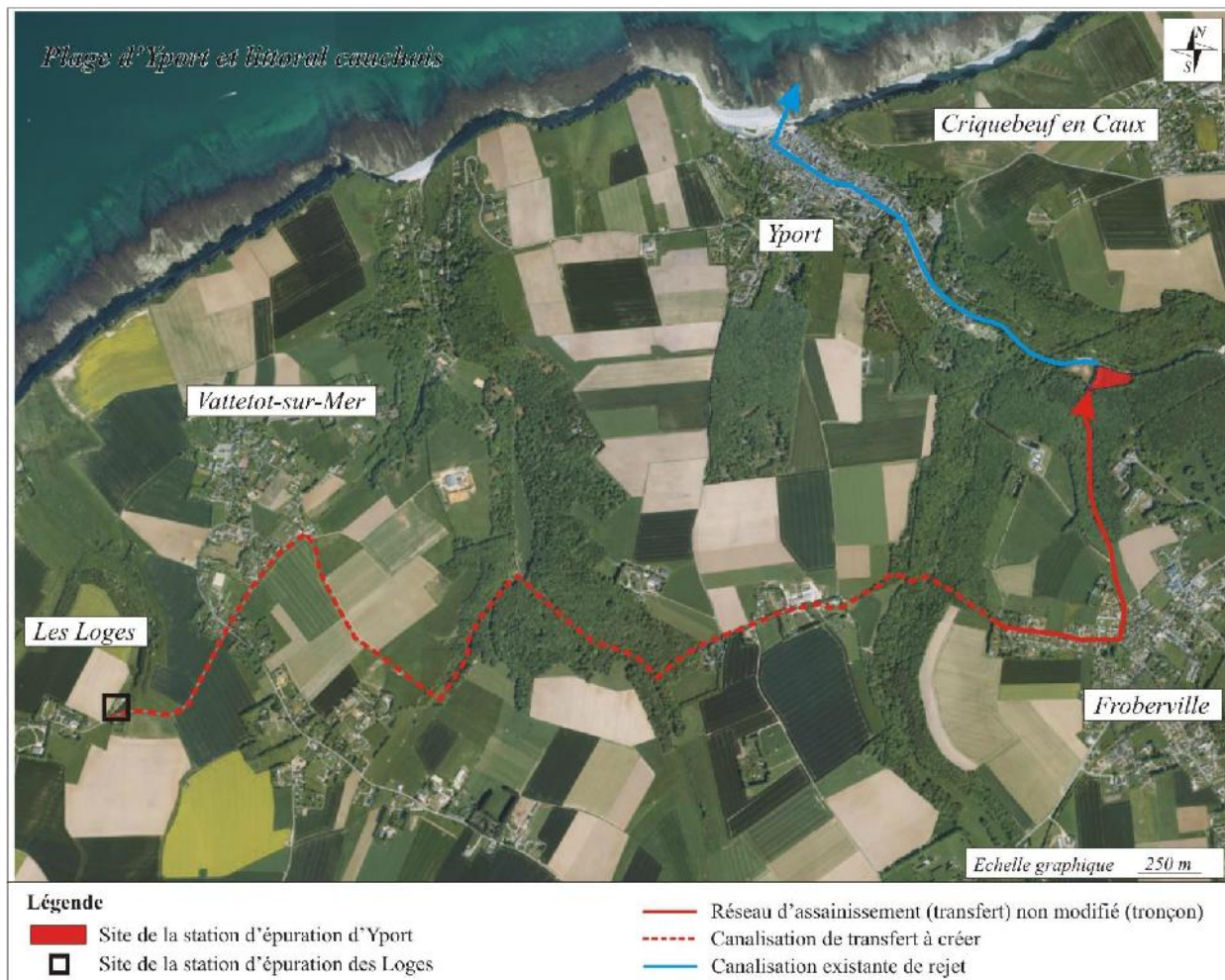


Figure 4 : Vue aérienne de l'emplacement des équipements projetés



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.

### 2.2.3 Situation cadastrale du site de la station

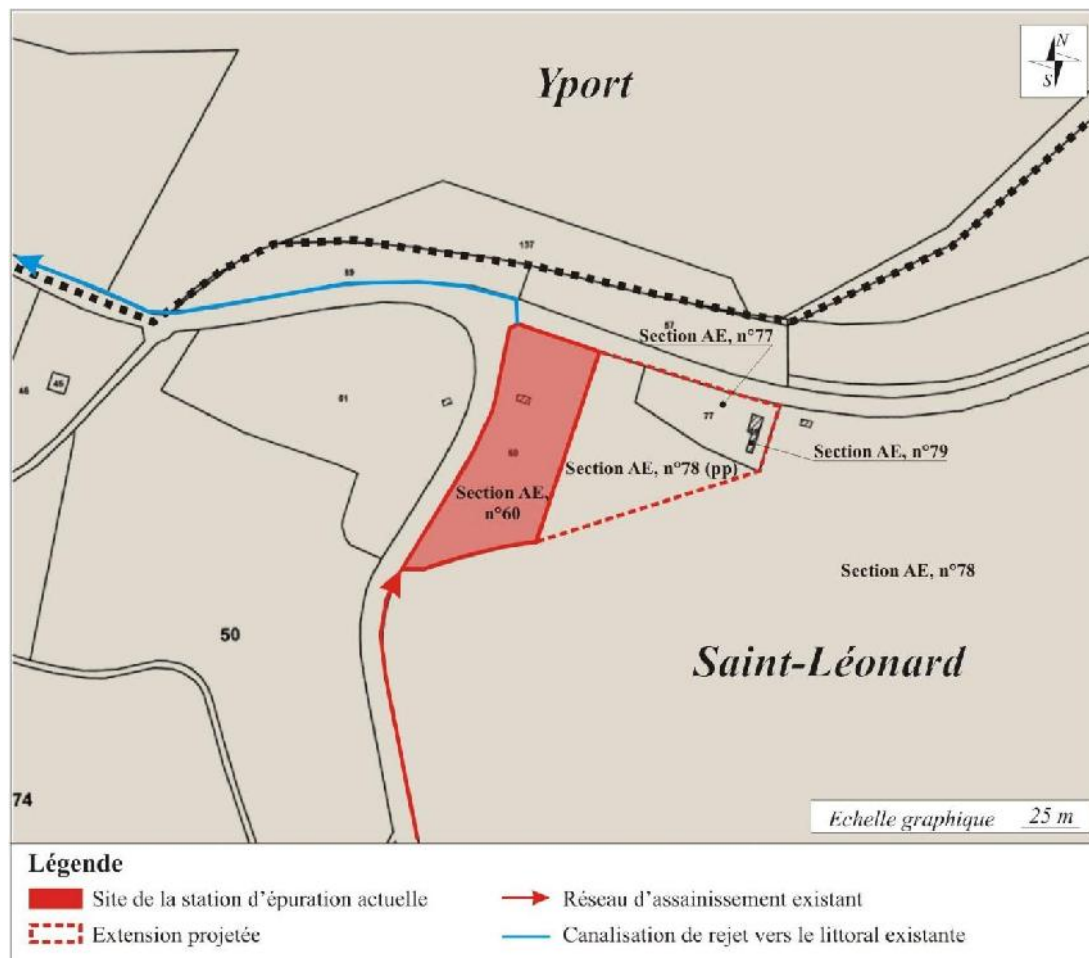
Les installations actuelles de la station d'épuration se situent sur la parcelle cadastrée section AE, n°60 de la commune de Saint-Léonard. Sa superficie est de 4 000 m<sup>2</sup>.

L'extension des installations est envisagée :

- Sur une partie de la grande parcelle cadastrée section AE, n°78 de la même commune. La parcelle dans son entièreté s'étend sur 285 000 m<sup>2</sup> de bois. La zone prévue pour les besoins du projet est de 3 300 m<sup>2</sup>.
- Sur les parcelles cadastrées section AE, n°77 et 79, d'environ 1 500 m<sup>2</sup>, constituant le terrain d'une habitation isolée, propriété du syndicat.

L'extension porte au total sur 4 800 m<sup>2</sup>.

Figure 5 : Situation cadastrale des parcelles concernées par le projet



## 2.2.4 Situation actuelle du point de rejet

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.

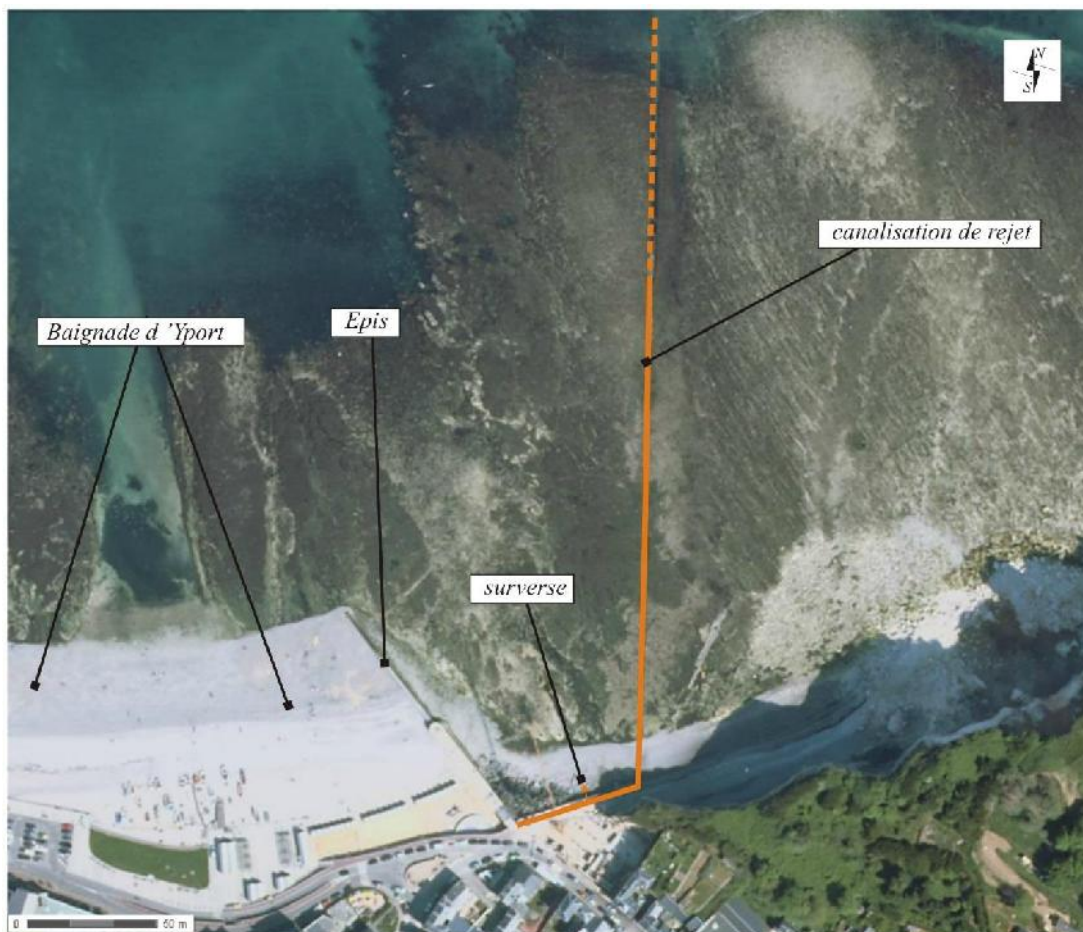
La canalisation de rejet se trouve à l'est de la zone de baignade et d'un épi, empreinte une « rampe » d'accès à la plage jusqu'au pied de la falaise, puis se dirige vers le nord sur platier jusqu'environ à mi-chemin entre le niveau de basse mer et celui de haute mer. Au-delà, un chenal creusé dans le platier se poursuit jusqu'au niveau des laisses de basse mer.

*Remarque : le fonctionnement de la canalisation actuelle de rejet n'est pas satisfaisant. La canalisation est en effet, entre le pied de falaise et son débouché plus au large, est totalement obstruée par les sables et galets. Le rejet réel s'opère ainsi sur le haut de plage, et les écoulements se produisent sur le platier sous le sable avant de rejoindre un secteur se trouvant à proximité de la zone de baignade d'Yport. Cette configuration a conduit le maître d'œuvre à étudier et prévoir une nouvelle canalisation. Cette nouvelle configuration est présentée dans le détail au chapitre 2.5.2.8. Son plan est présenté en annexe 5 du dossier.*

Au pied de la rampe d'accès à la plage empruntée par la canalisation se trouve un trop-plein du réseau.

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

Figure 6 : Situation de la canalisation de rejet



Source : fond IGN Géoportail

## 2.3 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 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 ;
- 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) ;
- La création d'une canalisation de rejet en Manche à proximité immédiate de l'existante qui sera quant à elle conservée en tant qu'exutoire des eaux pluviales.

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.

L'ensemble du projet technique est détaillé au chapitre 2.5, qui s'attache aussi à décrire la situation actuelle de l'assainissement.

## 2.4 Contexte réglementaire de l'opération

### 2.4.1 Textes réglementaires de référence

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

- Pour la partie législative :
  - Article L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement définissant les dispositions législatives relatives aux opérations soumises aux régimes de déclaration et de demande d'autorisation.
  - Article L.414-4 du Code de l'Environnement précisant les dispositions législatives relatives à la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 » dans le cadre des projets ou travaux soumis aux dispositions de l'article L.214-1 précédent.
  - Article L.341-1 et suivants et L342-1 et suivants du Code de l'environnement portant sur la protection des monuments naturels ou les sites classés.
  - Articles L2124-1 et suivants du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques relatifs aux décisions d'utilisation du domaine public maritime.
- Pour la partie réglementaire :
  - L'article R.214-1 définit la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou demande autorisation en application des articles L.214-1 et suivants.
  - Les articles R181-13 et suivants fixent notamment le contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale et les conditions de délivrance et de mise en œuvre de l'autorisation par le préfet. Lorsqu'il s'agit de stations d'épuration d'une agglomération d'assainissement ou de dispositifs d'assainissement non collectif, le dossier de demande comprend les éléments détaillés à l'article D.181-15-1.  
*Remarque : L'article R 181-13 précise que le dossier doit comprendre l'évaluation environnementale si elle est requise. Dans le cas du projet d'Yport, une telle évaluation environnementale est requise.*
  - Articles R122-1 et suivants du code de l'environnement relatif aux études d'impact.
  - 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.
  - Articles R2124-1 et suivants du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques relatifs aux concessions d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Rubriques justifiant la nécessité d'une demande d'autorisation

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 m <sup>3</sup> /j (D).	Future station dimensionnée sur la base d'un débit journalier de 1676 m <sup>3</sup> /j < 100000 m <sup>3</sup> /j	Non concerné
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
<b>Régime résultant</b>			<b>AUTORISATION</b>

La procédure d'autorisation comprend une enquête publique. Les conditions de la mise en œuvre d'une telle enquête sont précisées au chapitre 2.4.5.

### 2.4.2 Contenu du dossier d'autorisation environnementale

Comme précisé au chapitre 2.4.1, l'article R 181-13 du code de l'environnement précise le contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale.

« La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;

3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une note de présentation non technique. »

Les dispositions de l'article D181-15-1 précisent les compléments à apporter au dossier de demande d'autorisation dans le cas d'une demande portant sur un système d'assainissement. Ainsi :

Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 1° de l'article L. 181-1, le dossier de demande est complété dans les conditions suivantes.

I. – Lorsqu'il s'agit de stations d'épuration d'une agglomération d'assainissement ou de dispositifs d'assainissement non collectif, la demande comprend :

1° Une description du système de collecte des eaux usées, comprenant :

a) Une description de la zone desservie par le système de collecte et les conditions de raccordement des immeubles desservis, ainsi que les déversements d'eaux usées non domestiques existants, faisant apparaître, lorsqu'il s'agit d'une agglomération d'assainissement, le nom des communes qui la constituent et sa délimitation cartographique ;

b) Une présentation de ses performances et des équipements destinés à limiter la variation des charges entrant dans la station d'épuration ou le dispositif d'assainissement non collectif ;

c) L'évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, à collecter, ainsi que leurs variations, notamment les variations saisonnières et celles dues à de fortes pluies ;

d) Le calendrier de mise en œuvre du système de collecte.

2° Une description des modalités de traitement des eaux collectées indiquant :

a) Les objectifs de traitement retenus compte tenu des obligations réglementaires et des objectifs de qualité des eaux réceptrices ;

b) Les valeurs limites des pluies en deçà desquelles ces objectifs peuvent être garantis à tout moment ;

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

- c) La capacité maximale journalière de traitement de la station pour laquelle les performances d'épuration peuvent être garanties hors périodes inhabituelles, pour les différentes formes de pollutions traitées, notamment pour la demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO5) ;
- d) La localisation de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif et du point de rejet, et les caractéristiques des eaux réceptrices des eaux usées épurées ;
- e) Le calendrier de mise en œuvre des ouvrages de traitement ;
- f) Les modalités prévues d'élimination des sous-produits issus de l'entretien du système de collecte des eaux usées et du fonctionnement de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif.

II. – Lorsqu'il s'agit de déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées, la demande comprend :

1° Une évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, parvenant au déversoir, ainsi que leurs variations, notamment celles dues aux fortes pluies ;

2° Une détermination du niveau d'intensité pluviométrique déclenchant un rejet dans l'environnement ainsi qu'une estimation de la fréquence des événements pluviométriques d'intensité supérieure ou égale à ce niveau ;

3° Une estimation des flux de pollution déversés au milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus au 2° et l'étude de leur impact. »

### 2.4.3 Rubriques justifiant la nécessité d'une étude d'impact

Le projet entre 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		<p>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'endigement.</p> <p>b) Reconstruction d'ouvrages ou aménagements côtiers existants</p>
19. Rejet en mer		Rejet en mer dont le débit est supérieur ou égal à 30 m <sup>3</sup> /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.	<p>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.</p> <p>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</p>



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
		l'article L. 121-45 de ce code, ou un espace remarquable du littoral prévu à l'article L. 121-23 du même code.

\* On entend par " un équivalent habitant (EH) " : la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DB05) de 60 grammes d'oxygène par jour.

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. Ce courrier de l'autorité environnementale est fourni en annexe 1 du dossier.

Le contenu de l'étude d'impact est précisé à l'article R122-5 du code de l'environnement, et il est le suivant :

« ...l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, y compris en particulier :

– une description de la localisation du projet ;

– une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;

– une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;

– une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement. [...]

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées. [...]

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact. [...]

A noter



– Pour les projets soumis à autorisation en application du titre Ier du livre II, l'étude d'impact vaut étude d'incidence si elle contient les éléments exigés pour ce document par l'article R. 181-14.

– Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23. »

Dans le cas d'espèce, une notice simplifiée a été rédigée et est présentée en annexe 7 du dossier.

## 2.4.4 Dispositions réglementaires particulières

### 2.4.4.1 Assainissement

L'arrêté du 21 juillet 2015 fixe, pour les stations de traitement des eaux usées des agglomérations devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>, les performances minimales à atteindre, étant entendu que le rejet s'effectue en zone dite sensible à l'eutrophisation et que des objectifs sont fixés pour les paramètres azote et phosphore sont requis (cf. paragraphe suivant).

Tableau 3 : Performances minimales de la station

Paramètres	Valeurs limites en concentration	Valeurs limites en rendement	Concentration maximale tolérée rédhibitoire
Température	<25°C	-	-
pH	6 à 8,5	-	-
MES	35 mg/l	90%	85 mg/l
DBO <sub>5</sub>	25 mg/l	80%	50 mg/l
DCO	125 mg/l	75%	250 mg/l
NGL en moyenne annuelle	15 mg/l	70%	-
P total en moyenne annuelle	2 mg/l	80%	-

En outre, le rejet s'effectue en zone littoral à proximité d'une zone de baignade, et une contrainte de rejet au regard des critères bactériologiques de la directive européenne 2006/7/CE relative à la qualité des eaux de baignade est nécessaire telle que l'a montré les études de dispersions du panache en mer (cf. chapitre 3.3.2.3). Les normes associées sont les suivantes :

Tableau 4 : Performances minimales de la station (critères bactériologiques)

Paramètres*	Valeurs impératives	Valeurs Guides
Escherichia coli	500 germes/100 ml	250 germes/100 ml
Entérocoques fécaux	200 germes/100 ml	100 germes/100 ml

**Le projet de système d'assainissement de la région d'Yport est soumis aux dispositions de l'arrêté précité et à l'arrêté ministériel du 23 décembre 2005 portant révision des zones sensibles (cf. paragraphe suivant).**

### **Zones sensibles à l'eutrophisation**

La terminologie est issue de la **Directive Européenne du 21 mai 1991** relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (91/271/CEE). L'article 5 fixait aux États membres de définir les zones sensibles sur la base des critères définis à l'annexe II de la Directive (Critères d'identification des zones sensibles et moins sensibles) pour le 31 décembre 1993.

« La masse d'eau littorale du nord de la Haute-Normandie » (code SANDRE 3206) a été définie comme zone sensible à l'eutrophisation par l'**arrêté ministériel du 23 décembre 2005**, portant révision des zones sensibles dans le bassin Seine-Normandie.

**Le rejet de la station d'Yport s'effectue sur le littoral concerné par la délimitation de cette zone sensible à l'eutrophisation.**

### **2.4.4.2 Autres dispositions spécifiques**

D'autres dispositions réglementaires particulières intéressent le projet. Elles sont précisées dans les paragraphes suivants.

#### **2.4.4.2.1 Travaux dans les espaces remarquables du littoral**

Le projet de restructuration du système d'assainissement de la région d'Yport est partiellement concerné par des Espaces Remarquables du Littoral<sup>1</sup> définis en raison de leur valeur paysagère et naturelle. Ces zones constituent espaces à préserver au titre de l'article L.121-23 du Code de l'Urbanisme. Le site de la station proprement-dit, comme celui prévu pour son extension, ne sont pas directement concernés. En revanche, plusieurs tronçons du tracé de la canalisation de transfert des effluents prévue en rebord de plateau recoupe de tels espaces (cf. chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** en page **Erreur ! Signet non défini.**).

La loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, dite loi « Littoral » s'applique à l'ensemble des communes du littoral et ses dispositions s'impose en particulier aux Plans Locaux d'Urbanisme, à la Directive Territoriale d'Aménagement ou aux Schémas de Cohérence Territoriale.

Les dispositions particulières relatives à l'urbanisation dans ces espaces sont décrites aux articles L.121-1 et suivants du Code de l'Urbanisme. Concernant plus spécifiquement le cas du projet, l'article L.121-5 indique qu' « à titre exceptionnel, les stations d'épuration d'eaux usées, non liées à une opération d'urbanisation nouvelle, peuvent être autorisées conjointement par les ministres

---

<sup>1</sup> Les Espaces remarquables du littoral préservent des espaces terrestres et marins, des sites et des paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, ainsi que les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentant un intérêt écologique (en référence à l'article L. 146.6 du Code de l'urbanisme).

*chargés de l'urbanisme et de l'environnement, par dérogation aux dispositions du présent chapitre ».*

**En référence à ces dispositions, une dérogation peut être octroyée par arrêté ministériel. La demande dérogation aux dispositions de l'article L. 146-6 du Code de l'Urbanisme doit comporter un document de type « Etude d'impact ».**

**La demande de dérogation au titre de loi littoral fait l'objet d'une procédure distincte.**

### **2.4.4.2 Demande d'occuper le domaine public maritime**

Comme cela a été précisé précédemment, l'opération envisagée doit faire l'objet d'un dossier de demande de concession au titre des articles R2124-1 et suivants du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (CGPPP). Ces dispositions s'appliquent en particulier au nouveau point de rejet du système d'assainissement d'Yport à créer en pied de falaise.

L'Annexe III de la circulaire du 20 janvier 2012 relative à la gestion durable et intégrée du domaine public maritime naturel précise entre autres les modalités de gestion du Domaine Public Maritime naturel. Pour le projet d'Yport, ce tableau indique :

La demande de concession est adressée au préfet. Elle est accompagnée d'un dossier comportant les renseignements suivants :

1° *Nom, prénoms, qualité, domicile du demandeur ou, si la demande émane d'une personne morale, les précisions suivantes : nature, dénomination, siège social et objet de la personne morale ainsi que les nom, prénoms, qualité, pouvoirs du signataire de la demande et, le cas échéant, du ou des représentants habilités auprès de l'administration ; (chapitre 2.1)*

2° *Situation, consistance et superficie de l'emprise qui fait l'objet de la demande ; (chapitre 2.5.2.8)*

3° *Destination, nature et coût des travaux, endigages projetés s'il y a lieu ; (chapitres 2.5.2.8 et 2.5.2.10)*

4° *Cartographie du site d'implantation et plans des installations à réaliser ; (chapitre 2.5.2.8)*

5° *Calendrier de réalisation de la construction ou des travaux et date prévue de mise en service ;*

6° *Modalités de maintenance envisagées ; (chapitre 3.3.2.10)*

7° *Modalités proposées, à partir de l'état initial des lieux (réalisé dans le cadre du dossier de Déclaration Loi sur l'Eau), de suivi du projet et de l'installation et de leur impact sur l'environnement et les ressources naturelles ; (chapitres 3.3.1.2 et 3.3.2.3).*

8° *Le cas échéant, nature des opérations nécessaires à la réversibilité des modifications apportées au milieu naturel et au site, ainsi qu'à la remise en état, la restauration ou la réhabilitation des lieux en fin de titre ou en fin d'utilisation. (Non concerné).*

*Un résumé non technique est également joint à la demande. (Chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)*

*Remarque : s'il y a lieu, le demandeur fournit également l'étude d'impact ou la notice d'impact établies dans les conditions prévues par les articles R. 122-1 à R. 122-16 du Code de l'Environnement. Dans le cas présent, le projet est soumis à étude d'impact et celle-ci fera partie constituante du présent dossier.*

**La demande d'occupation du domaine public maritime fait l'objet d'une procédure distincte.**

### **2.4.4.3 Demande d'autorisation de travaux dans un site inscrit et dans un site classé**

Les sites classés et les sites inscrits correspondent à des protections définies par les articles L 341-1 et L 342-1 du Code de l'Environnement (loi du 2 mai 1930 modifiée), qui permettent de préserver des espaces du territoire français qui représentent un intérêt général du point de vue « scientifique, pittoresque, historique ou légendaire ».

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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...

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.

Si des travaux sont situés dans le périmètre d'un site classé ou inscrit, une procédure s'impose.

En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est soumise à autorisation spéciale, délivrée, en fonction de la nature des travaux, soit par le Ministre chargé des sites après avis de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), voire de la Commission supérieure, soit par le Préfet du département qui peut saisir la CDNPS, mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des bâtiments de France.

En site inscrit, les maîtres d'ouvrages ont l'obligation d'informer l'administration de tous projets de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site, quatre mois au moins avant le début de ces travaux. L'Architecte des Bâtiments de France émet un avis simple et qui peut être tacite sur les projets de construction, et un avis conforme sur les projets de démolition. La commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) peut être consultée dans tous les cas, et le ministre chargé des sites peut évoquer les demandes de permis de démolir.

Le tableau suivant résume les modalités d'instruction de la demande.

**Tableau 5 : Modalités d'instruction des demandes de travaux en sites inscrits et classés**

Travaux en site classé	Travaux en site inscrit
- autorisation spéciale, délivrée par le Ministre chargé des sites ou le Préfet de département, comprenant un permis de construire ou démolir si la nature des travaux l'exige.	- en cas de construction : déclaration préalable au titre du code de l'environnement soumis à avis simple de l'ABF - en cas de démolition : déclaration préalable au titre du code de l'environnement soumis à avis conforme de l'ABF - permis de construire ou permis de démolir quand la nature des travaux l'exige (la demande de permis tient lieu de la déclaration préalable)

*A noter : L'avis simple est un avis d'expertise et de conseil consultatif pour aider la décision de l'autorité compétente qui peut suivre ou non cet avis. L'avis conforme est un avis qui s'impose à la personne qui délivre l'autorisation. Dans le cas présent, l'autorité (maire ou préfet) qui délivre l'autorisation est liée par l'avis de l'ABF.*

**Le projet d'assainissement d'Yport est concerné par ces dispositions avec l'existence d'un site inscrit intéressant le site de reconstruction de la station d'épuration, et celle d'un site classé intéressant partiellement la conduite de transfert des effluents depuis le site de l'actuelle station d'épuration des Loges laquelle sera démolie.**

Le contenu des dossiers est défini selon le type de procédure nécessaire aux travaux. Le dossier d'autorisation spéciale comprend :

- Situation du projet par rapport au site (sur des extraits de cartes au 1/25.000ème et de plans cadastraux) ; (chapitres 2.2.3 et 3.1.8.3).
- Photographies des lieux et de l'environnement immédiat ; (chapitres 2.5.1.1.3.1 et 3.1.8.1)
- Plans et illustrations du projet ; (chapitres 2.5.2.4 et 2.5.2.5)
- Description des modifications qui seront apportées à l'état du site ; (chapitres 2.5.2.1 et 2.5.2.5).
- Évaluation de l'impact sur le site (chapitre 3.3.1.6 et 3.3.2.13).

- Pour les travaux soumis a permis de construire ou de démolir, le dossier comprendra le formulaire CERFA dûment complété et le volet paysager prévu par les articles L.421-2 et R.421-2 du code de l'urbanisme.
- Pour les sites bénéficiant d'une charte ou d'un document d'orientation de gestion, le pétitionnaire appréciera la cohérence de son projet avec les prescriptions ou recommandations qui y sont énoncées. (Non concerné).

### 2.4.5 Objet et conditions de l'enquête publique

#### 2.4.5.1 Objet de l'enquête publique

L'objet de l'enquête publique porte sur les travaux et ouvrages liés au projet de réhabilitation de la station d'épuration d'Yport et d'extension de la zone de collecte des effluents, lesquels sont soumis à enquête publique au titre :

- de la procédure d'autorisation de la « loi sur l'eau » conformément aux dispositions de l'article R.214-8 du code de l'environnement,
- de l'article R.123-1 du Code de l'environnement (récemment modifié par le décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement et entré en vigueur au 1<sup>er</sup> juin 2012). L'Alinéa 1) de cet article fixe la liste des catégories d'aménagements, d'ouvrages ou de travaux qui doivent être précédés d'une enquête publique en application de l'article L.123-2.

D'après l'article L.123-6 du Code de l'Environnement, « lorsque la réalisation d'un projet, plan ou programme est soumise à l'organisation de plusieurs enquêtes publiques dont l'une au moins en application de l'article L. 123-2, il peut être procédé à une enquête unique régie par la présente section dès lors que les autorités compétentes pour prendre la décision désignent d'un commun accord celle qui sera chargée d'ouvrir et d'organiser cette enquête. »

**Le présent projet fera donc l'objet d'une enquête publique unique.**

#### 2.4.5.2 Conditions de l'enquête publique unique

Les conditions de l'enquête publique sont précisées aux articles R.123-2 et suivants (section II « Procédure et déroulement de l'enquête publique »).

La procédure d'autorisation incluant la phase d'enquête publique est schématisée sur la figure suivante.

Le contenu du dossier d'enquête publique est précisé à l'article R 123-6 du code de l'environnement. Il comprend :

« 1° Lorsqu'ils sont requis, l'étude d'impact et son résumé non technique ou l'évaluation environnementale et son résumé non technique, ... » ;

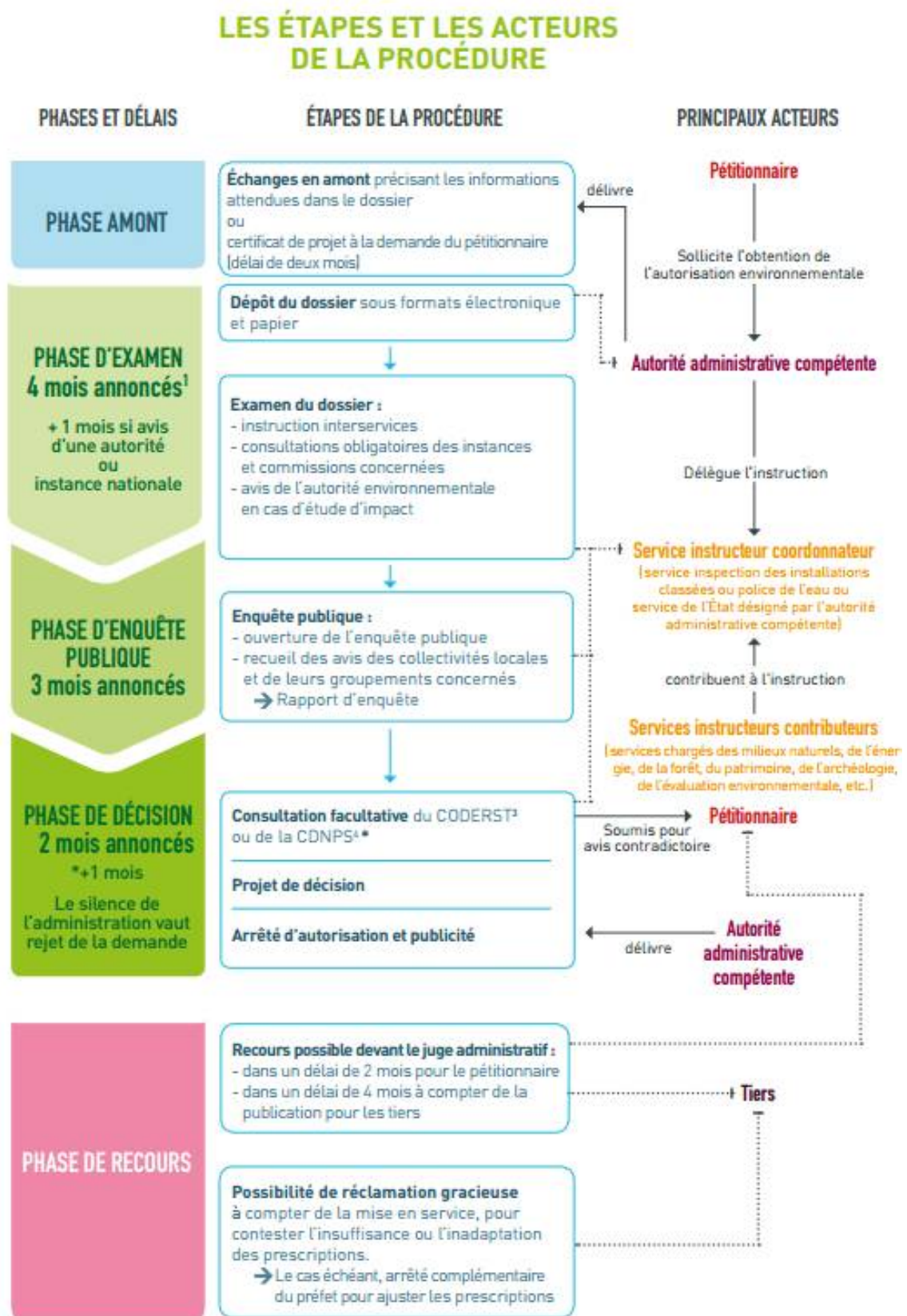
« 2° En l'absence d'étude d'impact ou d'évaluation environnementale, une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou du responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu ;

« 3° La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ;... ».

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 7 : Synoptique de la procédure





### 2.4.6 Avis de l'autorité environnementale

La loi du 26 octobre 2005 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement introduit la production d'un **avis de l'autorité de l'État compétente en matière d'environnement** pour les projets soumis à étude d'impact.

Le décret du 30 avril 2009 relatif à l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement prévue aux articles L.122-1 et L.122-7 du code de l'environnement fixe le rôle de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement.

Pour les installations de traitement des eaux résiduaires, où la décision est de niveau local, l'autorité environnementale est le Préfet de région.

L'autorité environnementale émet un avis sur l'étude d'impact des projets. Elle se prononce sur la **qualité du document et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet**. L'avis de l'autorité environnementale comporte une analyse du contexte du projet, une analyse du caractère complet de l'étude d'impact, de sa qualité et du caractère approprié des informations qu'il contient, et une analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet, notamment la pertinence et la suffisance des mesures de suppression, de réduction, voire de compensation des impacts.

L'avis vise à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux.

**Il est joint le cas échéant à l'enquête publique.** Il constitue l'un des éléments dont dispose l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation. L'avis est également transmis au maître d'ouvrage.

L'avis de l'autorité environnementale intervient lors de la procédure d'autorisation.

## 2.5 Description technique du projet d'assainissement

### 2.5.1 Description générale des installations et aménagements actuels

L'assainissement des 11 communes destinées à être prises en charge par la future station d'épuration d'Yport se répartit actuellement en deux systèmes d'assainissement distincts : celui d'Yport et celui des Loges.

**Tableau 6 : Caractéristiques principales des systèmes d'assainissement du territoire considéré**

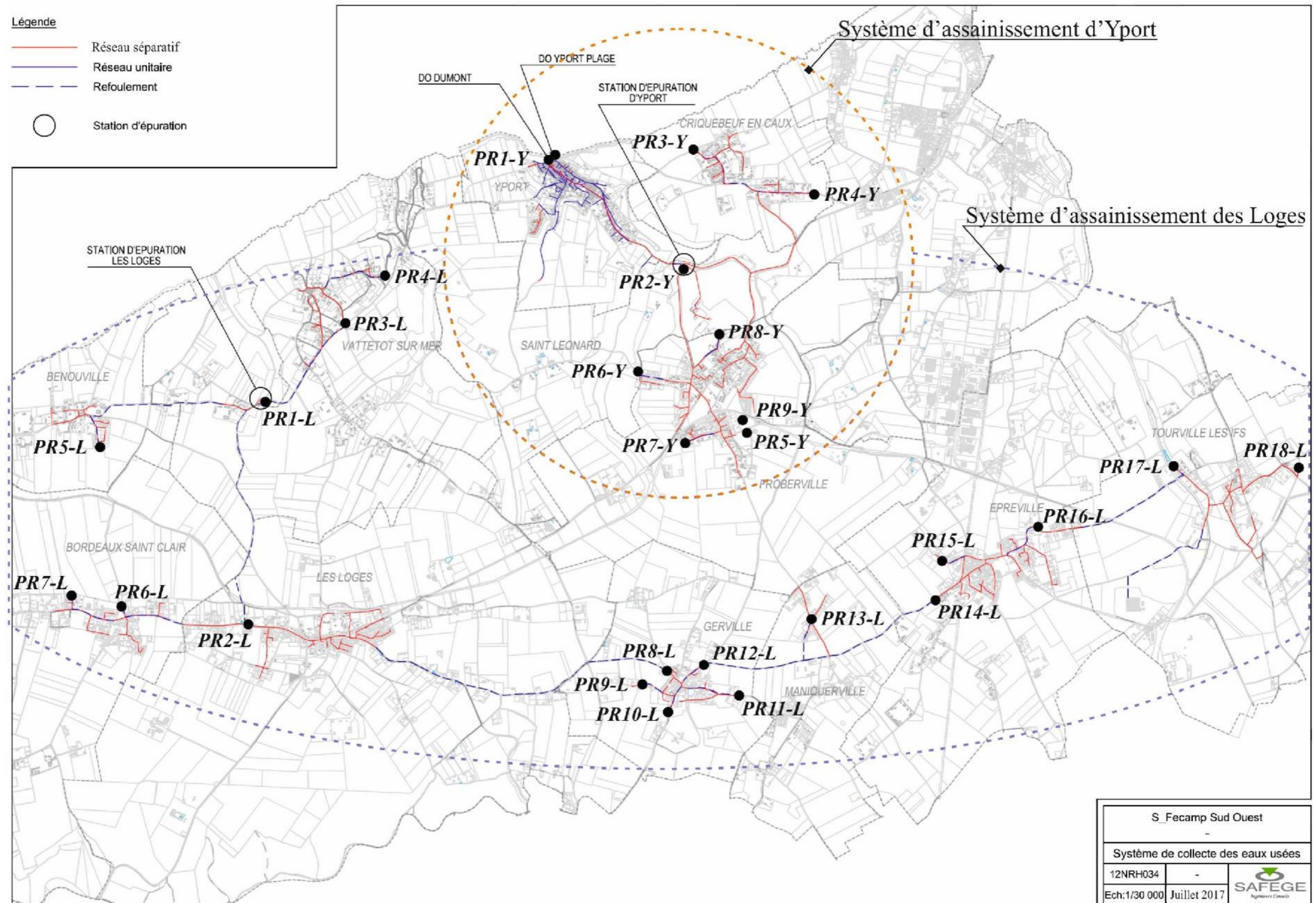
	Localisation de la STEP	Communes desservies	Population	Type de réseau
<b>Système d'assainissement d'Yport</b>	Yport	Criquebeuf-en-Caux, Froberville, Yport.	+/- 4 000 EQH	Mixte (unitaire à Yport, séparatif pour les autres)
<b>Système d'assainissement des Loges</b>	Les Loges	Bénouville, Les Loges, Bordeaux-St-Clair, Maniquerville, Epreville, Tourville-les-Ifs, Gerville, Vattetot-sur-Mer.	+/- 4 000 EQH	Séparatif

VEOLIA est l'exploitant de ces systèmes d'assainissement.

Les bourgs des communes du territoire considéré sont tous assainis collectivement. Certains hameaux et logements isolés restent néanmoins en assainissement autonome. Seule la commune d'Yport peut être considérée comme étant totalement assainie collectivement (à l'exception de quelques logements). La configuration générale des systèmes d'assainissement des Loges et d'Yport est reportée sur la figure en page suivante.

**Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique**  
**Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport**

Figure 8 : Systèmes d'assainissement actuels des Loges et d'Yport



## 2.5.1.1 Système d'assainissement actuel d'Yport

### 2.5.1.1.1 Description des installations de collecte des effluents

#### 2.5.1.1.1.1 Communes et populations raccordées

Le système d'assainissement d'Yport collecte les eaux usées de 3 communes pour traitement au droit de la STEP d'Yport :

- Criquebeuf-en-Caux,
- Froberville,
- Yport.

Le réseau prend également en charge les effluents issus du Château de Hogues à Saint-Léonard, implanté à 250 m au sud de la station d'épuration d'Yport ; il s'agit d'un centre d'accueil thérapeutique (ITEP) dont la charge est évaluée à 70 EQH.

Les logements de ces communes sont en majorité desservis par l'assainissement collectif (cf. tableau ci-après).

Tableau 7 : Raccordement au système d'Yport

Communes	Population totale *	Total logements	Logements en ANC en %	Total Logements raccordés à l'AC	Population raccordée en été (EH)	Population raccordée en hiver (EH)
CRIQUEBOEUF-EN-CAUX	354	165	6	155	456	417
FORBERVILLE	1179	475	11	423	1065	990
YPORT	845	750	2.5	731	2382	1398
TOTAL	2378	1390	5.8 %	94.2 %	3903	2805

\* INSEE 2014

Actuellement, 1 309 logements sont raccordés au système d'assainissement. A noter, que compte tenu du caractère touristique de la commune d'Yport, il existe une fluctuation significative des charges hivernale et estivales prises en charge par le réseau, et de l'ordre de 30%. La population équivaut à **2 805 EQH en période hivernale** et à **3 903 EQH en période estivale** (période touristique).

**Le taux total de raccordement des logements est de 94.2 %, le reste des logements est en ANC (essentiellement situées sur les deux communes du plateau).**

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

### 2.5.1.1.1.2 Organisation du réseau de collecte

Le réseau d'assainissement est de type « mixte »<sup>2</sup> et s'étend sur un total de 22,6 km dont :

- ▷ 15,5 km de réseau séparatif,
- ▷ 7,1 km de réseau unitaire exclusivement implanté sur la commune d'Yport.

A Yport, seule la rue de la Belle Etoile est desservie par un réseau séparatif, mais ses eaux pluviales se déversent en aval dans le réseau unitaire.

Le tableau suivant synthétise les caractéristiques principales du système d'assainissement d'Yport par commune :

**Tableau 8 : Caractéristiques du système d'assainissement d'Yport**

Communes	Linéaire de réseau gravitaire séparatif	Linéaire de réseau gravitaire unitaire	Linéaire de refoulement	Nombre de postes de refoulement	Nombre de déversoirs d'orages
CRIQUEBEUF-EN-CAUX	2,9 kml	0 kml	1,3 kml	2	0
FROBERVILLE	6,9 kml	0 kml	0,80 kml	3	0
YPORT	2,4 kml	7,1 kml	1,8 kml	2	2
SAINT-LEONARD	3,3 kml	0 kml	0 kml	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>15,5 kml</b>	<b>7,1 kml</b>	<b>3,9 kml</b>	<b>7</b>	<b>2</b>

Le réseau comporte 7 postes de refoulement (PR), 2 déversoirs d'orages (DO) ainsi qu'un bassin tampon situés à proximité du front de mer à Yport.

#### **Zoom sur la commune d'Yport :**

Le réseau d'assainissement sur la commune d'Yport est presque exclusivement de **type unitaire**. Il est équipé de 2 Déversoirs d'Orage (DO) permettant de détester le réseau par temps de pluie et de 2 Postes de Refoulement (PR) équipés de trop-plein (TP). La station d'épuration est située en amont du bourg, de telle manière que l'ensemble des effluents collectés parvient en aval, au point bas, dans un bassin tampon d'où ils sont refoulés vers la station. Cette dernière est équipée en tête d'un PR disposant d'un TP vers le réseau unitaire. Le rejet des effluents traités s'effectue dans une conduite dédiée rejoignant l'exutoire unique au milieu naturel de l'ensemble du système d'assainissement. Ce point de rejet se trouve à une centaine de mètres de la plage d'Yport. Il convient de préciser que la conduite de rejet menant théoriquement jusqu'au niveau des laisse de basse mer est obstruée par le sable et les galets, et que le rejet s'établit en pied de falaise en s'écoulant sous le cordon de galets puis sur l'estran.

La Figure 9 illustre le principe de fonctionnement actuel du réseau d'assainissement sur la commune d'Yport.

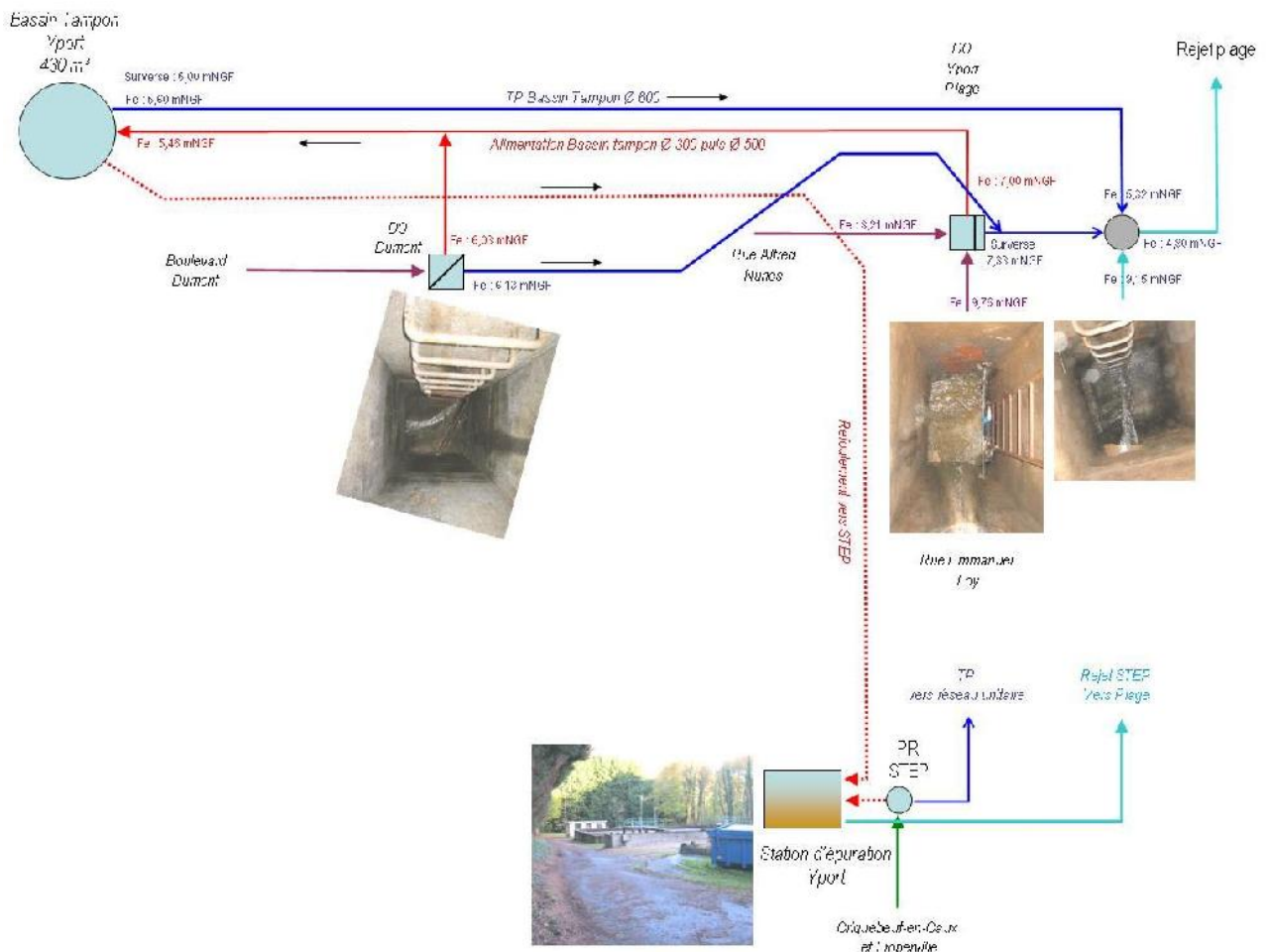
---

<sup>2</sup> Réseau sur lequel certains foyers sont desservis par un réseau unitaire (tout à l'égout : eaux pluviales et eaux domestiques mélangées) et d'autres sont desservis par un réseau séparatif (eaux pluviales et eaux domestiques séparées).

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 9 : Synoptique du fonctionnement du réseau d'assainissement d'Yport



### 2.5.1.1.1.3 Bassin tampon d'Yport

Suite à l'étude diagnostic de 2002, et afin de gérer les sur-débits de temps de pluie, un bassin tampon a été aménagé en 2006. L'ouvrage est un bassin enterré et se trouve sur le front de mer au point bas du réseau. Il présente une capacité de 430 m<sup>3</sup>. Il a été dimensionné avec une pluie de retour de 1 mois (9,28 mm sur 24 heures). Ainsi en dessous de cette période de retour, il n'y a pas de déversement au milieu naturel.

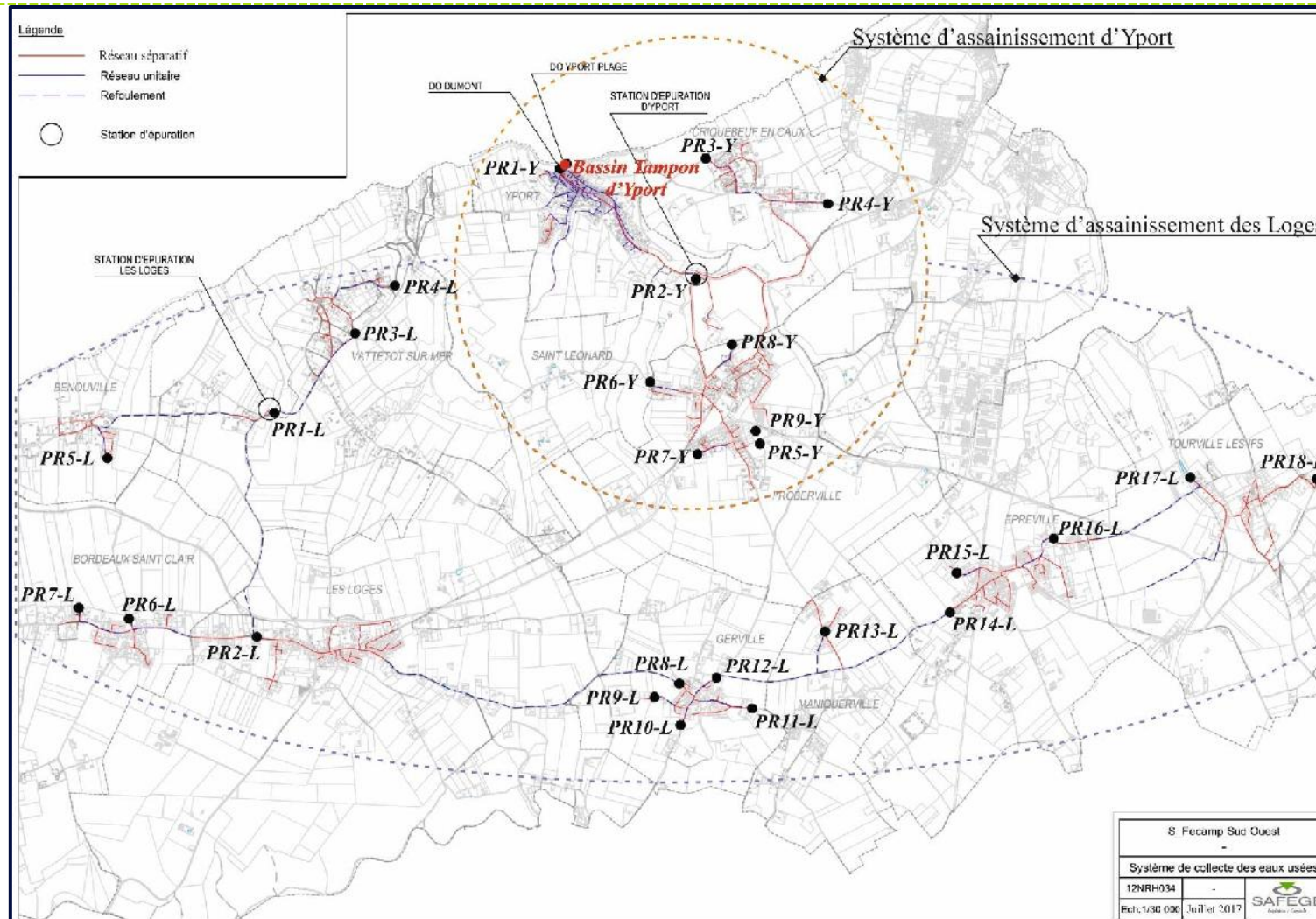
Ce bassin tampon est localisé sur la Figure 10 en page suivante. .

---

Figure 10 : Localisation du Bassin Tampon d'Yport

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

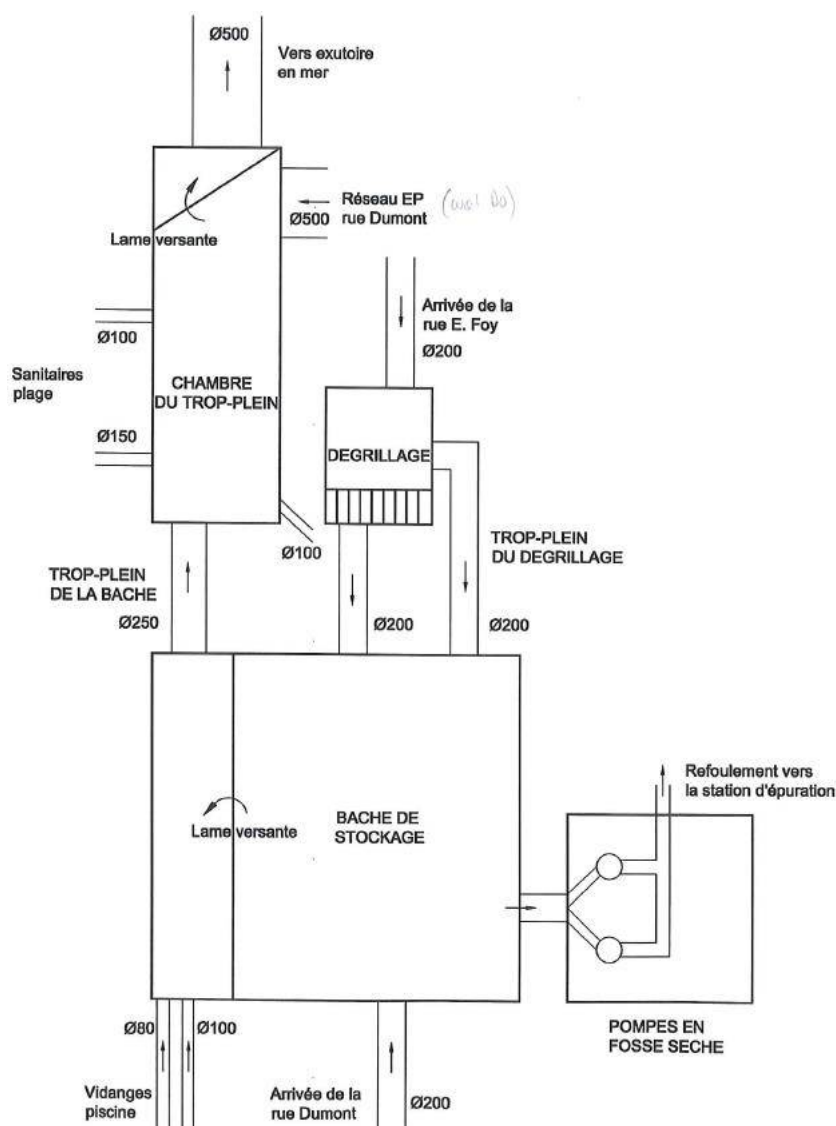


# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Le schéma de principe du bassin tampon et du poste de refoulement associé ainsi qu'une photographie sont présentés ci-après.

Figure 11 : Schéma de principe du bassin tampon d'Yport et du poste de refoulement associé



Les pompes de refoulement installées dans le bassin pluvial sont raccordées à la station d'épuration d'Yport et permettent de relever un débit allant de 75 à 90 m<sup>3</sup>/h (fonctionnement à vitesse variable). En cas de surcharge, il dispose d'une surverse dirigeant les eaux vers le milieu naturel, à savoir le milieu marin, via la canalisation unique de rejet.

### 2.5.1.1.1.4 Postes de Refoulement et Déversoirs d'Orage

Le système d'assainissement d'Yport dispose :

- De 7 Postes de Refoulement répartis sur l'ensemble du système d'assainissement ;
- De 2 Déversoirs d'Orage, tous deux situés sur le front de mer à Yport.

La localisation des PR est reportée à la Figure 8 page 25 et le tableau suivant les liste.



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 9 : postes de refoulement du système d'assainissement d'Yport

Référence du PR	Commune	Nom	Nombre de pompes	Trop-Plein	Destination du Trop-Plein	Télégestion
PR1-Y	Yport	Yport Plage	2	Oui (du BT)	La mer via le réseau EP	Oui
PR2-Y	Yport	STEP d'Yport	2	Oui	Réseau unitaire	Oui
PR3-Y	Criquebeuf-en-Caux	Route d'Yport	2	Non		Oui
PR4-Y	Criquebeuf-en-Caux	Le bout de la ville	2	Non		Oui
PR5-Y	Froberville	Le Cointre	2	Oui	Chaussée en contrebas	Oui
PR6-Y	Froberville	La Cavé	2	Oui	Réseau puis fossé	Oui
PR7-Y	Froberville	La Mare Blonde	2	Non		Oui
PR8-Y	Froberville	Domaine des Hogues	2	Non		Oui
PR9-Y	Froberville	Allée M Levasseur	2	Oui	Bassin Pluvial	Non

Le système d'assainissement d'Yport dispose de 2 déversoirs d'orage situés sur le front de mer de la commune d'Yport.

Tableau 10 : Déversoirs d'Orage du système d'assainissement d'Yport

Nom du DO	Commune	Destination du Trop-Plein	Télésurveillance	Charge DBO5 transitée
DO de la Plage	Yport	La mer	Non	<120 kg/j
DO Dumont	Yport	Réseau unitaire	Non	<120 kg/j

Les charges transitées au droit des deux ouvrages et estimées par l'exploitant sont toutes deux inférieures à 120 kgDBO<sub>5</sub>/jour.

### 2.5.1.1.2 Fonctionnement des réseaux

#### 2.5.1.1.2.1 Les Eaux Claires Parasites

Le réseau du système d'assainissement d'Yport collecte des Eaux Claires Parasites Permanentes et Météoriques (ECPP et ECPM). Il convient de rappeler que le caractère unitaire du réseau à Yport entraîne de fait des apports importants d'ECPM, lesquels sont à l'origine de dysfonctionnements et déversements chroniques par temps de pluie.

#### **Concernant les Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP)**

Afin d'estimer les débits d'ECPP, des mesures ont été mises en œuvre au droit du bassin tampon d'Yport en période nocturne (campagnes de mesures menées en périodes hivernale 2012-2013 et estivale 2013 par SAFEGE).

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Le tableau suivant présente les apports d'eaux claires parasites permanentes mesurés pendant les campagnes de mesures.

**Tableau 11 : Quantification des apports d'ECPP – STEP d'Yport**

Point de mesure	Volume d'ECPP*		Volume Eaux Usées strictes**		Volume Théorique (conso AEP 2012)
	Camp Hivernale	Camp. estivale	Camp Hivernale	Camp. estivale	
<b>Bassin tampon Yport Plage</b>	26 m <sup>3</sup> /j	24 m <sup>3</sup> /j	142 m <sup>3</sup> /j	169 m <sup>3</sup> /j	<b>129 m<sup>3</sup>/j</b>
<b>Criquebeuf Froberville</b>	38 m <sup>3</sup> /j	19 m <sup>3</sup> /j	81 m <sup>3</sup> /j	89 m <sup>3</sup> /j	<b>129 m<sup>3</sup>/j</b>
<b>STEP Yport</b>	<b>64 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>43 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>223 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>258 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>258 m<sup>3</sup>/j</b>

(\*) Volume journalier d'eaux claires permanentes déduit du débit minimum nocturne mesuré en appliquant un coefficient de 80 % (1,6 m<sup>3</sup>/h pour Fécamp Sud Ouest et 1,1 m<sup>3</sup>/h pour Yport).

(\*\*) La quantification du volume d'Eaux Usées strictes en entrée de station est déduite du volume moyen journalier temps sec mesuré et de l'estimation des eaux claires parasites permanentes.

Les différences entre les volumes d'eaux usées strictes et l'estimation à partir de la consommation d'eau potable peuvent s'expliquer par les écarts de consommations d'eau potable au cours de l'année. En effet, le calcul du volume sanitaire théorique est basé sur la consommation annuelle et ne tient donc pas compte des variations de la consommation d'eau potable entre les périodes hivernale et estivale.

**Les apports d'eaux claires parasites permanentes représentent environ 14 % et 22 % du volume moyen temps sec en entrée de station d'épuration en périodes estivale et hivernale.**

### Concernant les Eaux Claires Parasites Météoriques (ECPM)

Afin de caractériser précisément les volumes d'eaux claires parasites météoriques, une campagne de mesure a été mise en œuvre à l'hiver et l'été 2013 en 2012 de manière à évaluer le sur-volume généré au niveau des points de mesure.

Ce sur-volume est obtenu par différence entre le volume réellement mesuré pendant l'épisode pluvieux et le volume de temps sec moyen sur cette même période.

*Nota : Il n'a pas été constaté de déversements vers le milieu naturel en période de temps de pluie pendant la campagne de mesure.*

Selon ces mesures, la surface active est de l'ordre de :

- 0,6 ha pour le bassin de collecte des communes de Criquebeuf en Caux et Froberville (réseau de type séparatif) ;
- 5,1 à 5,4 ha pour le bassin de collecte de la commune d'Yport (réseau de type unitaire).

Chaque millimètre de pluie génère à la station d'Yport un sur volume de 50 à 60 m<sup>3</sup> soit pour une année moyenne (pluviométrie annuelle de 800 mm) un sur volume théorique de 40 800 m<sup>3</sup> (ce qui correspond à 142 à 160 jours de moyen temps sec mesuré soit 39 à 44 % de volume supplémentaire en entrée de station par année à traiter).

La surface active globale estimée varie entre 5 et 6 hectares, est très inférieure à la valeur indiquée lors du schéma directeur réalisé en 2001 (surface active totale de 11 hectares).

Les raisons susceptibles de comprendre cet écart sont les suivantes :

- Le calcul de la surface active réalisé dans le cadre de notre étude repose sur des événements pluvieux beaucoup plus faibles que les événements de 2001 (cumul pluviométrique de 16,2 mm le 17 mars 2001 et 27,2 mm le 20 mars 2001) ;

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

- La réduction de la surface active avec la réalisation d'aménagements sur le réseau de collecte des eaux pluviales (notamment le nouvel aménagement du déversoir Yport Plage et la déconnexion de l'avaloir existant).

On notera par ailleurs que la modélisation qui a été mise en œuvre dans le cadre des études d'avant-projet montre une surface active de dimension comparable à celle estimée de l'étude du schéma directeur de 2001 (11,3 ha) ; cf. paragraphe suivant).

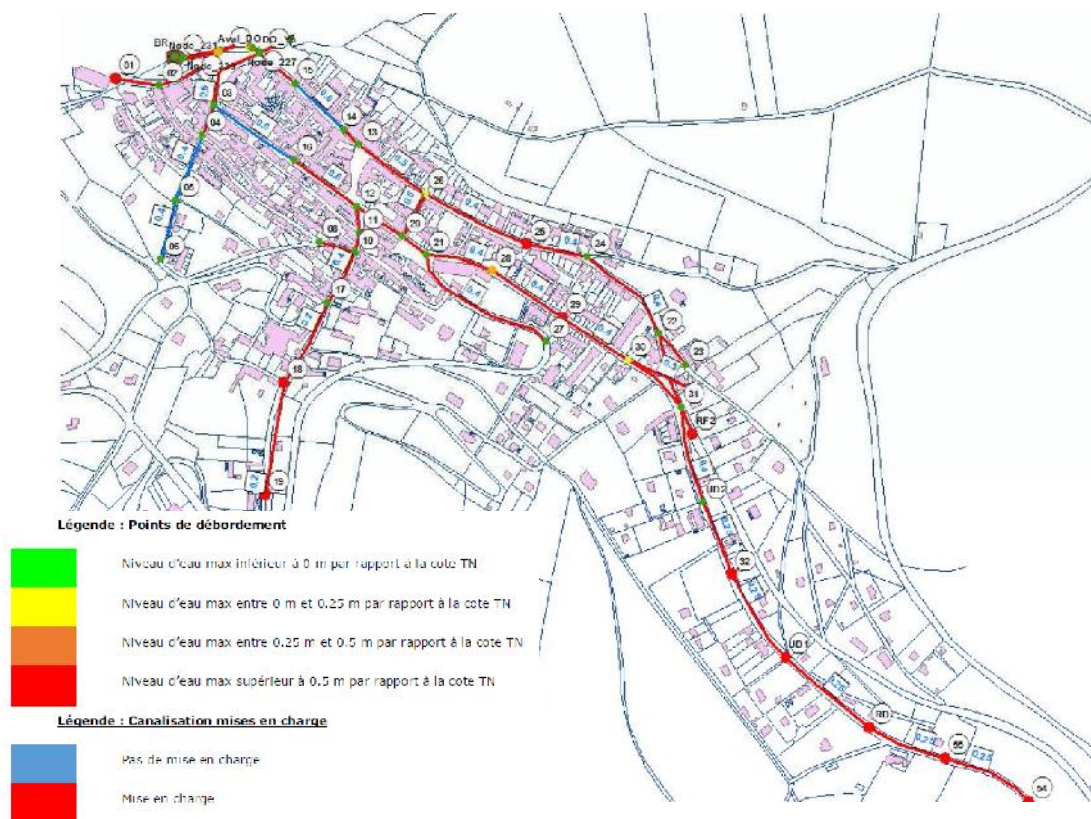
### Modélisation des réseaux d'Yport

Dans le cadre des études d'avant-projet, SOGETI Ingénierie a mis en œuvre une modélisation des réseaux afin d'identifier les points noirs (points de débordements) et afin d'étudier les possibilités d'une mise en séparatif partielle du réseau unitaire d'Yport.

Le modèle a en particulier tenu compte du bassin tampon de la plage de 430 m<sup>3</sup> et du débit de fuite de 200 l/s du bassin de rétention (des eaux pluviales) de 7 300 m<sup>3</sup> situé face au site de la station d'épuration actuelle. Il a considéré des pluies d'occurrence 3 mois, 1 an et 10 ans. Il convient de préciser que la marée n'influence pas l'exutoire du réseau.

La carte suivante illustre les points de débordements et de mise en charge du réseau pour la pluie de projet décennale.

**Figure 12 : Résultats de la modélisation de la pluie de projet sur réseau unitaire d'Yport**



Source : SOGETI Ingénierie

Il a mis en évidence de multiples points de débordements le long des deux voiries principales dans le centre bourg sur la RD104 et sur la rue Jean Cramoisan / Rue Emmanuel Foy, ainsi qu'un important débit déversé vers la plage par le DO de la plage (1.2 m<sup>3</sup>/s). Ces volumes débordés rejoignent in fine le milieu marin.

Selon les résultats, du modèle, une surface active actuelle est estimée à 11,3 ha. La modélisation a permis d'étudier la mise en séparatif partielle du réseau : deux scénarii ont été étudiés. Ils ont conclu à l'intérêt et à la faisabilité d'une mise en séparatif partielle moyennant l'aménagement d'un déversoir permettant le délestage du réseau. La modélisation montre ainsi que pour la pluie

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

de projet, un unique point de débordement subsiste, et que les débits déversés au droit du DO de la plage sont substantiellement réduits (de 35%). Les travaux de mise en séparatif sont décrits au chapitre 2.5.2.7).

*Remarque : cette modélisation a été complétée d'un volet eaux usées afin de dimensionner la canalisation reprenant les eaux usées à partir du Camping de la Chênaie ainsi que les eaux pluviales qui ne pourront être déconnectées.*

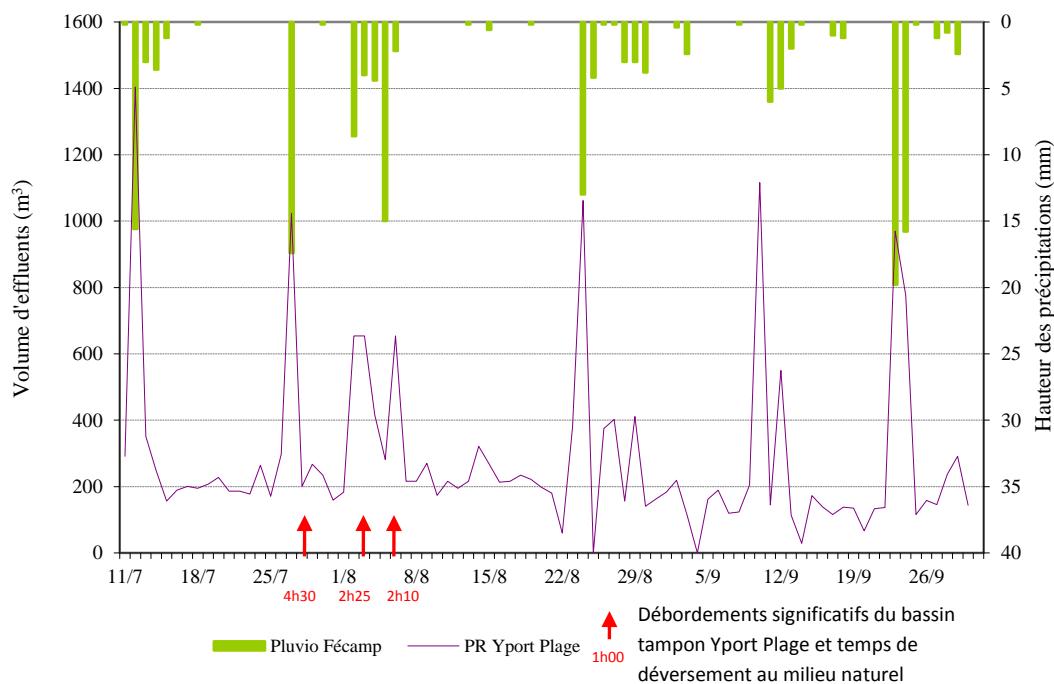
### 2.5.1.1.2.2 Points de déversement au milieu naturel

#### 2.5.1.1.2.2.1 Seuil de déclenchement actuel des déversements

Le système d'assainissement actuel d'Yport est dimensionné pour prendre en charge une pluie de fréquence de retour 1 mois (dimensionnement du bassin tampon au droit de la plage).

Les campagnes de mesures mises en œuvre en 2012 ont mis en évidence des déversements par temps de pluie au droit du bassin tampon. La figure suivante illustre ce suivi en fonction de la pluviométrie et les 3 déversements observés.

**Figure 13 : Volumes d'effluents transitant par le PR Yport Plage vs pluviométrie (entre juillet et octobre 2012)**



*Remarque : Plusieurs autres débordements de quelques secondes ont été enregistrés entre les 4 et 10 septembre 2012. Ces débordements ne dépassant pas une durée de plus de quelques secondes, et se répétant 7 jours de suite, par temps sec, un défaut d'enregistrement par la sonde peut être envisagé.*

Par la suite, et dans le cadre de la poursuite des études du projet, deux autres campagnes de mesures ont été mises en œuvre à l'hiver et à l'été 2013. Il ressort de ces campagnes de mesures principaux éléments suivants :

- Campagne de l'hiver 2013 (1 mois de mesures en mars-avril 2013) : Aucun déversement n'est observé au droit du bassin tampon et de du DO de la Page. En revanche, 2 déversements sont notés au droit du DO Dumont avec des volumes surversés de respectivement 21 et 127 m<sup>3</sup> mais non consécutifs à des pluies mais liés à des opérations de nettoyage du bassin tampon ;

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

- Campagne de l'été 2013 (1 mois de mesures en août-septembre 2013) : Aucun déversement n'a été observé au droit du trop-plein du bassin tampon, ou encore des deux DO Dumont et de la plage, malgré la survenue de pluies (3 épisodes de cumuls compris entre 8,6 mm et 13 mm) ;

Par ailleurs, 4 postes de refoulement du système de collecte sont équipés d'un trop-plein de sécurité en cas d'arrêt ou de bouchage des pompes. La destination du trop-plein est précisée dans le tableau suivant. Ce dernier liste également les évènements observés entre 2014 et 2017 (données exploitant).

**Tableau 12 : Caractéristiques des postes du système d'assainissement d'Yport disposant d'un trop-plein et nombre de déversements recensés**

PR	Commune	Destination du trop-plein	Nombre de débordements entre 2014 et 2017 <i>(source : Police de l'Eau, Eaux de Normandie et Véolia)</i>
Bassin tampon d'Yport	Yport	Mer	1
PR de la STEP d'Yport	Yport	Réseau unitaire	3
PR « La Cave »	Froberville	Réseau (puis fossé)	0
PR « Route d'Yport »	Criquebeuf-en-Caux	chaussée en contrebas	3

On notera selon ces éléments que la fréquence de débordement du déversoir du bassin tampon d'Yport est faible selon ces données. Le seul déversement recensé a eu lieu le 12 janvier 2017. Cet évènement s'explique selon l'exploitant par un défaut de fonctionnement des pompes de relevage lié à une coupure d'électricité durant une tempête.

Ces données ne semblent pas refléter le fonctionnement de l'ouvrage tel qu'étudié dans le cadre des modélisations.

#### 2.5.1.1.2.2.2 Évaluation des charges et flux rejetés au milieu récepteur

D'après le gestionnaire du réseau précédent, aucune mesure du débit de surverse n'existe au niveau du bassin tampon. Seule une indication d'occurrence de surverse et un temps de surverse peuvent être enregistrés à partir de la sonde piézométrique équipant l'ouvrage. Par ailleurs, il est impossible de mesurer le débit, même estimé, car le trop-plein est souvent complètement saturé.

#### 2.5.1.1.2.2.3 Déversements non domestiques existants

*Aucune industrie n'est raccordée au système d'assainissement d'Yport.*

**2.5.1.1.3 Station d'épuration d'Yport**

**2.5.1.1.3.1 Descriptif de la station de traitement des eaux usées**

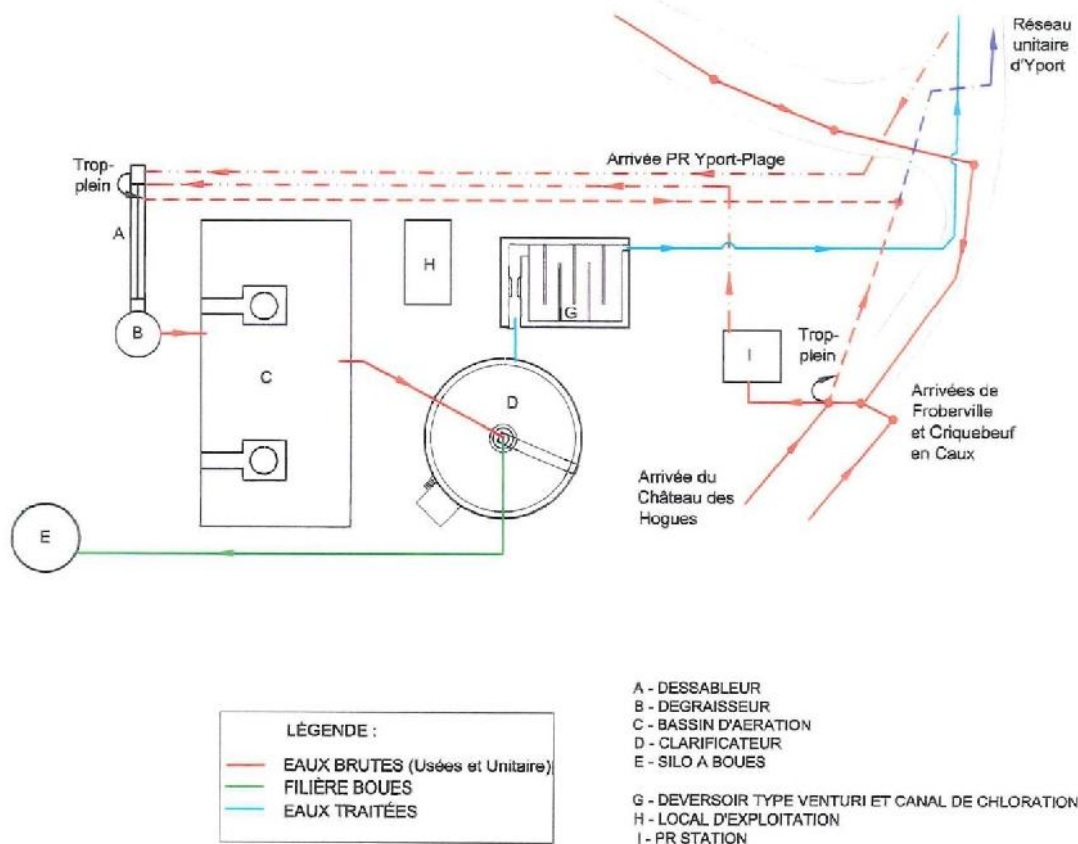
La station d'épuration d'Yport a été mise en service en 1979 et dispose d'une capacité de traitement de 4 000 EH ou 240 kg/j de DBO5. Il n'existe pas d'arrêté préfectoral, seule une déclaration d'existence de 2000 est enregistrée administrativement pour cette station. Son débit journalier est de 600 m<sup>3</sup>/j et son débit de pointe de 140 m<sup>3</sup>/h.

Elle est équipée d'une filière de type boues activées et est équipée d'un dispositif de désinfection par chloration. Les boues produites sont stockées directement sur site. **La capacité de stockage est limitée à 1 mois à la station.** Un plan d'épandage des boues de la STEP d'Yport a été réalisé (le récépissé du plan d'épandage est fourni en annexe 2 du dossier).

**Figure 14 : Station d'épuration d'Yport**



**Figure 15 : Schéma de principe du fonctionnement de la station d'Yport**



Source : Schéma directeur d'assainissement, SOGETI

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Les principales caractéristiques de la STEP actuelle d'Yport sont récapitulées dans le tableau suivant :

**Tableau 13 : Caractéristiques de la station d'Yport**

DONNEES GENERALES	
Nom :	Yport
Code Sandre :	37675401000
Coordonnées ( <i>Lambert II étendu</i> ) :	X : 454 933 ; Y : 2 527 807
Département :	Seine-Maritime
Commune d'implantation :	Yport
Maître d'ouvrage :	Yport
Exploitant :	VEOLIA
Maître d'œuvre :	DDE 76
Mise en Service :	Janvier 1979
Procédé :	Boues activées en aération prolongé
Exutoire :	Rejet maritime - la Manche
POLLUTION INCIDENTE	
Commune(s) raccordée(s) :	Criquebeuf-en-Caux, Froberville, Yport
Industrie(s) raccordée(s) :	Aucune
Nombre de raccordées :	1 309 branchements soit 2 805 EH en hiver et 3 903 EH en été
Type de réseau :	Mixte
DESCRIPTIF DES FILIERES	
Prétraitement :	Canal décanteur, dégraisseur aéré
Traitement des eaux :	Boues activées en aérations prolongées, désinfection estivale
Traitement des boues :	Stockage
Plan d'épandage :	Réalisé en attente de récépissé (dérogation 10/06/2006)
Traitement de la bactériologie	Chloration en période estivale
CAPACITES	
E.H. nominal :	4000 EH
Taux de charge de la STEP :	79%
Q nominal (temps sec) :	600 m <sup>3</sup> /j
Q moyen :	560 m <sup>3</sup> /j
Q de pointe	140 m <sup>3</sup> /h
DBO5 nominale :	240 kg

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

### 2.5.1.1.3.2 Bilan du fonctionnement de station

#### 2.5.1.1.3.2.1 Contrôle du SATESE

La station fait l'objet d'un contrôle régulier de son fonctionnement par le SATESE de Seine-Maritime. Les résultats de la dernière campagne du SATESE (2016) sont précisés ci-après.

Le rapport du SATESE rappelle les données générales de la station :

- Capacité nominale de l'installation : 4 000 EQH (donnée constructeur ; 240 kgDBO5/jour) ;
- Débit nominal temps sec : 600 m<sup>3</sup>/j ;

#### ● Principaux résultats de la campagne SATESE 2016

Un bilan de fonctionnement de la station d'épuration a été réalisé le 28 août 2016 par les services du SATESE de Seine-Maritime. Les principales données sont synthétisées ci-après.

Entre le 07/07/2015 et le 24/08/2016, le débit journalier moyen était de 451 m<sup>3</sup> en entrée de la station d'épuration.

Le tableau suivant récapitule les principaux résultats de la campagne du SATESE de 2016.

**Tableau 14 : Campagne SATESE 2016, analyses et rendements épuratoires**

Paramètre	Unité	Entrée		Sortie			
		Concentration	Charge (kg/jour)	Concentration	Normes	Charge (kg/jour)	Rendement (%)
pH	upH	7.72		7.82			
MES	Mg/l	470	211.97	6.9	30	3.11	99
DBO5	mgO <sub>2</sub> /l	420	189.42	6	40	2.71	99
DCO	mgO <sub>2</sub> /l	1164	524.96	36	120	16.24	97
NTK	mgN/l	111	50.06	<b>57.1</b>	50	25.75	49
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mgN/l			60		27.06	
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mgN/l			<0.25		0.11	
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mgN/l			0.03		0.01	
NGL	mgN/l	111	50.06	57.4		25.89	48
P total	mgP/l	12.3	5.55	4.55		2.05	63

Source : SATESE, 2016

**Le SATESE conclut au bon fonctionnement de l'installation par temps sec mais signale le vieillissement de la station et à la dégradation de la qualité de traitement en période pluvieuse :**

« La station d'épuration d'Yport a été mise en service en 1979 sur le principe de l'épuration par boues activées. Le site dispose d'une capacité de traitement conçue pour assainir une pollution équivalente à 4 000 équivalents-habitants (EH). Le nombre de raccordés moyen annuel serait de 2615 EH (2192 en hiver) (3885 en été) selon les estimations prises en compte par SAFEGE lors du zonage d'assainissement réalisé en 2013.

Or, lors des dernières campagnes de mesures (débits et charges) de 2013 réalisées par SAFEGE, il a été constaté que la charge organique arrivant à la station ne serait que de 1057 EH en période hivernale et 1703 EH en période estivale. Il est important de souligner que cette charge correspond globalement à celle mesurée lors du bilan 24h SATESE d'août 2012.

**Le jour de la visite, la station ne respectait pas son niveau de rejet sur le paramètre NTK, les autres paramètres étaient satisfaisants. Les résultats bactériologiques du prélèvement étaient également satisfaisants.**

Il est à noter que depuis avril 2016, la station d'épuration a changé d'exploitant.



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

*Le jour de la visite, l'exploitant était en phase d'ajustement des extractions de boues du bassin biologique afin de retrouver des conditions de traitement favorables. En effet, la période du changement d'exploitant et de prestataire pour l'évacuation des boues a pris du retard.*

*Cette station fonctionne correctement. Les ouvrages bien que vieillissants assurent un traitement satisfaisant.*

*Les remarques formulées lors des précédentes visites restent toujours d'actualité.*

*Du fait de sa vétusté et des à-coups hydrauliques pouvant survenir en entrée, cette station peut présenter occasionnellement des dysfonctionnements :*

**- à-coups hydrauliques :** *de par la nature du réseau (plusieurs tronçons unitaires) et malgré la présence d'un bassin d'orage, la qualité de traitement de cette station peut vite se dégrader en période de fortes précipitations.*

*En effet, suite aux deux campagnes de mesures réalisées par SAFEGE (mars-avril et août 2013), la surface active a été estimée entre 5 et 6 hectares. Chaque millimètre de pluie génère un volume d'eau supplémentaire de 60 m<sup>3</sup>. Ces eaux parasites représenteraient sur une année 44 % de volume supplémentaire à traiter sur la station.*

*De plus, lors de ces campagnes de mesures, le volume des eaux claires parasites permanentes s'élevait à 43m<sup>3</sup>/j soit environ 14% du débit entrant.*

**- vétusté des équipements :**

*Outre la vétusté générale des ouvrages et des équipements, cette station est dotée de prétraitements inadaptés (absence de dégrilleur, dessableur obsolète).*

*De plus, la capacité du silo de stockage des boues est insuffisante (autonomie d'un mois).*

*Les fissures remarquées lors de la visite précédente au niveau des ouvrages béton ne semblent pas évoluer. Les ouvrages ne présentent aucune fuite.*

*Aucune information n'a été communiquée le jour de la visite sur des modifications apportées sur l'autosurveillance suite à l'expertise de l'Agence de l'Eau du 15/09/2015, le nouvel exploitant gérant cette station depuis avril 2016.*

*Concernant l'avancement du projet de reconstruction de la nouvelle station, le maître d'œuvre attend la finalisation du Dossier Loi sur l'Eau (Autorisation), l'avancement des études préalables pour la mise en séparatif du réseau d'Yport, le transfert des effluents des Loges et la création d'un nouvel émissaire avant de poursuivre le projet.*

***En conclusion, cette station vieillissante fournit des résultats satisfaisants par temps sec. Toutefois, la qualité de traitement peut se trouver dégradée lors de périodes pluvieuses. »***

#### 2.5.1.1.3.2.2 Résultats de l'Autosurveillance 2016

D'après les données recueillies auprès de l'exploitant, le nombre de logements actuellement raccordés à la STEP d'Yport est de 1 257, ce qui représente une pollution générée par 3 143 EH. **La station est à 79% de sa capacité nominale.**

Dans le cadre de l'autosurveillance, l'exploitant procède régulièrement à des contrôles nécessaires pour s'assurer que l'installation respecte les seuils de rejet et conformément aux dispositions réglementaires en vigueur. L'exploitant, en place depuis avril 2016, procède à l'examen de la conformité du rejet selon les dispositions de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015. Les critères concernent les valeurs seuils de rejet et les rendements minimaux à atteindre, le nombre de mesures à réaliser annuellement, le nombre maximal de mesures non conformes ainsi que les valeurs réhibitoires en concentration à ne pas dépasser.

Il convient de noter que précédemment (à 2016), la conformité du rejet était examinée au regard des seuils précisés dans la déclaration d'existence de la station de 2000 (niveaux initiaux de type eNK1 du dossier constructeur). Le tableau suivant synthétise les valeurs seuils de l'arrêté ministériel du juillet 2015 et celles initiales :

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

**Tableau 15 : Valeurs seuils de rejet de la station d'Yport actuelle**

Paramètre	Type	Seuil réglementaire selon l'AM du 21/07/2015	Seuils « eNK1 » et dossier de déclaration d'existence
MES	Sortie (mg/l)	≤ 35	≤ 30
	R (%)	≥ 90	-
DBO <sub>5</sub>	Sortie (mg/l)	≤ 25	≤ 30
	R (%)	≥ 80	-
DCO	Sortie (mg/l)	≤ 125	≤ 90
	R (%)	≥ 75	-
NTK	Sortie (mg/l)	-	≤ 40
	R (%)	-	-

Le tableau suivant dresse la synthèse des résultats de l'autosurveillance des rejets traités de l'année 2016 (moyennes annuelles). Les valeurs seuils précisées à l'arrêté ministériel prises en compte par l'exploitant, et à titre complémentaire celles relatives à l'azote et au phosphore, y sont rappelées.

**Tableau 16 : Résultats de l'autosurveillance en 2016**

Paramètre	Type	Seuil réglementaire selon l'AM du 21/07/2015	2016
MES	Sortie (mg/l)	≤ 35	6.53
	R (%)	≥ 90	98.32
DBO <sub>5</sub>	Sortie (mg/l)	≤ 25	3.69
	R (%)	≥ 80	98.54
DCO	Sortie (mg/l)	≤ 125	30.93
	R (%)	≥ 75	95.99
NTK	Sortie (mg/l)	-	2.85
	R (%)	-	55.5
NGL	Sortie (mg/l)	≤ 15	14.93
	R (%)	≥ 70	80.39
PT	Sortie (mg/l)	≤ 2	1.85
	R (%)	≥ 80	48.9

Source : Bilans Annuel 2016

Il ressort de ces éléments que les concentrations du rejet comme les rendements épuratoires respectent les valeurs seuils fixées par les dispositions réglementaires. Les concentrations moyennes des effluents rejetées sont significativement inférieures aux seuils, et l'ensemble des rendements épuratoires sont systématiquement supérieurs aux objectifs.

Le tableau suivant présente l'examen de la conformité pour l'année 2016 :

**Tableau 17 : Conformité du rejet vis-à-vis des seuils réglementaires de l'année 2016**

Paramètres	Valeurs réductrices	Résultats non conformes	Valeurs limites en moyenne journalière		Nb maximum de non conformités aux valeurs limites par an	Nb de résultats non conformes aux valeurs limites	Valeurs limites en moyenne annuelle
	mg/l	mg/l	R%	[c]			
Débit	-	-	-	-	-	-	-
MES	> 85	0	≥ 90	≤ 35	2	0	-
DCO	> 250	0	≥ 75	≤ 125	2	0	-

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

DBO <sub>5</sub>	> 50	0	≥ 80	≤ 25	2	0	-
NGL	-	-	≥ 70	-	-	0	≤ 15
NTK	-	-	-	-	-	-	-
N-NH <sub>4</sub>	-	-	-	-	-	-	-
N-NO <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	-	-
N-NO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-
Pt	-	-	≥ 80	-	-	0	≤ 2

Source : Bilan Annuel 2016

Selon ces éléments, **aucune des concentrations mesurées ne dépasse les valeurs limites.**

Sur le **plan de la bactériologie**, le rejet fait l'objet également d'un suivi afin de s'assurer que les objectifs de qualité calés sur ceux de la Directive européenne 2006/7/CE relative à la qualité des eaux de baignade sont bien respectés. Ce sont les suivants :

- Eschérichia coli : valeur guide de 250 EC/100 ml, et valeur impérative de 500 EC/100ml,
- Entérocoques intestinaux : valeur guide de 100 germes/100 ml, et valeur impérative de 200 germes/100ml.

Le tableau suivant dresse la synthèse des données disponibles depuis 2012 (données exploitant et SATESE).

**Tableau 18 : résultats du suivi de bactériologie en sortie de la STEP Yport (2012-2017)**

	E. coli/100 ml sortie désinfection	Entérocoques/100 ml sortie désinfection
01/07/08	3	0
16/07/08	8	19
05/08/08	0	0
21/07/09		1.85
22/06/10		0
05/07/10		5
20/07/10		400
09/08/10		0
17/08/10		0
24/08/10		3600
06/09/10		23
28/09/10		8
06/06/11	19 400	12 000
21/06/11	0	7
05/07/11	100	510
19/07/11	10	26
02/08/11	300	380
16/08/11	1	2
30/08/11	0	0
13/09/11	27.5	3.1
20/06/12	0	0
04/07/12	0	0
18/07/12	0	0
30/07/12	0	0
16/08/12	204	531
10/09/12	97	14

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

	E. coli/100 ml sortie désinfection	Entérocoques/100 ml sortie désinfection
12/09/12	0	0
24/08/14	<58	<58
07/07/15	410	410
20/09/17	119	1 860
21/08/17	3 037	92 700
03/07/17	<56	<56
11/12/17	760 000	1 059 000
07/09/17	56	56
18/06/17	56	<56
04/08/17	124 000	17 000
max	760 000	1 059 000
min	0	0
moyenne	36 313	36 017
médiane	27.5	8

Selon les données du suivi, lequel est réalisé pendant la période estivale (ouverture de la baignade d'Yport), les principaux éléments sont à retenir : Sur cette période, les valeurs guides et impératives relatives à la bactériologie sont régulièrement dépassées en sortie de traitement en période estivale. Les concentrations peuvent ainsi atteindre des pics de 124 000 E coli/100 ml (soit environ 250 fois la valeur impérative de 500 germes/100 ml) et de l'ordre de 100 000 entérocoques/100 ml, soit environ 500 fois la valeur impérative (exemple du prélèvement du mois d'août 2017). Ces teneurs sont de fait et compte tenu du contexte littoral particulier d'un risque sanitaire avéré pour les usagers de la plage. On note également l'existence de dépassements très importants des seuils de manière très ponctuelles durant la période hivernale (épisode du 11/12/2017 notamment : 760 000 E. coli/100 ml, 1 059 000 Entérocoques/100 ml). Il n'existe pas d'étape de désinfection en hiver. Ces éléments justifient en partie le projet de rénovation du système d'assainissement d'Yport.

### 2.5.1.1.4 Schéma directeur d'assainissement d'Yport

Un schéma directeur d'assainissement a été réalisé en 2001-2002 par SOGETI sur le système d'assainissement d'Yport. L'étude comprenait :

- Un diagnostic du système d'assainissement : réseaux, STEP et ouvrages connexes,
- La réalisation de mesures et l'intégration dans une modélisation des réseaux,
- Un bilan de fonctionnement des réseaux, de la STEP et les solutions techniques pour en améliorer le fonctionnement.

Concernant le fonctionnement des installations :

- Les effluents traités par la STEP sont globalement conformes par temps sec. Par temps de pluie, les abattements sont moindres et des non-conformités peuvent apparaître.
- La production de matière sèche de 30 t/an pour 60 t/an théoriques. Cette différence peut s'expliquer par les nombreux départs de boues du clarificateur et aux surverses des déversoirs d'orage par temps de pluie.
- Par temps sec la charge hydraulique n'est que de 60 %.

Pour assurer le fonctionnement hydraulique du réseau et de ses ouvrages annexes sans débordement inconsidéré pour la pluie décennale, il a été proposé un programme de travaux dans le cadre du schéma directeur :

- La création d'un réseau d'eaux pluviales ou le renforcement du réseau unitaire ;
- La prise en compte des ECP :

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

- ▷ La création d'un bassin de rétention au droit du PR Yport Plage ;
- ▷ La mise en place de bassins-tampons à l'amont des jonctions des BV de Froberville et Criquebeuf-en-Caux ;
- ▷ L'étanchéification d'éléments du réseau pour lutter contre les ECPP ;
- ▷ La recherche des ECPM par la réalisation de tests à la fumée.

- La télégestion des postes de refoulement,

Le principal poste de travaux a porté sur la mise en place d'un bassin tampon de 340 m<sup>3</sup> au droit du PR plage intervenue en 2006 avec une meilleure maîtrise des rejets de temps de pluie au littoral. Les postes de refoulement sont pour leur part télégérés.

### 2.5.1.2 Système d'assainissement des Loges

#### 2.5.1.2.1 Description des installations de collecte des effluents

##### 2.5.1.2.1.1 Communes raccordées et zonage

*Nota : Les informations suivantes sont issues du zonage d'assainissement des communes réalisé en 2012 et de l'avant-projet de reconstruction de la station d'Yport.*

Le système d'assainissement des Loges s'étend sur 8 communes, dont les effluents sont pris en charge sur la STEP des Loges :

- Bénouville,
- Bordeaux-St-Clair,
- Epreville,
- Gerville,
- Les Loges,
- Maniquerville,
- Tourville-les-Ifs,
- Vattetot-sur-Mer.

**Tableau 19 : Caractéristiques du système d'assainissement des Loges (SAFEGE/SOGETI 2013)**

Communes	Population totale *	Total logement	Logements en ANC en %	Total Logements raccordés à l'AC	Population raccordée en été (EH)	Population raccordée en hiver (EH)
BENOUVILLE	173	108	23.1%	83	231	105
BORDEAUX-SAINT-CLAIR	664	281	40.5%	167	465	300
EPREVILLE	1064	414	35.9%	265	726	642
GERVILLE	384	173	30%	121	318	255
LES LOGES	1194	531	33.5%	353	954	789
MANIQUERVILLE	390	138	68.8%	43	129	129
TOURVILLE-LES-IFS	535	225	35.1%	146	447	447
VATTETOT-SUR-MER	336	253	54.1%	116	759	345
<b>TOTAL</b>	<b>4740</b>	<b>2123</b>		<b>1 294</b>	<b>4 029</b>	<b>3012</b>

\* INSEE 2014

Au total, 1 294 logements sont raccordés et équivalent à **3 012 EH en période hivernale**. La population raccordée passe à **4029 EH en période estivale** (période touristique).

**Le taux total de raccordement des logements est de 61 %, le reste des logements, à savoir 39%, est en ANC.**

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

### 2.5.1.2.1.2 Réseau de collecte

Ce système est de type séparatif et s'étend sur 24,3 km linéaire de réseau gravitaire et 16,5 km linéaire de conduite de refoulement. Le réseau compte au total 17 postes de refoulement (PR).

**Compte tenu de la nature séparative du réseau, il n'existe pas de déversoir d'orage (DO).**

**Aucune industrie n'est raccordée au réseau.**

Le tableau suivant synthétise les caractéristiques principales du système d'assainissement des Loges, par commune :

**Tableau 20 : Principales caractéristiques du réseau de collecte du système d'assainissement des loges**

Communes	Linéaire de réseau gravitaire	Linéaire de refoulement	Nombre de postes de refoulement	Nombre de déversoirs d'orage
BENOUVILLE	1,7 kml	1,6 kml	1	0
BORDEAUX-SAINT-CLAIR	2,6 kml	1,2 kml	2	0
EPREVILLE	4,9 kml	0,7 kml	2	0
GERVILLE	2,3 kml	1,9 kml	5	0
LES LOGES	5,4 kml	4,3 kml	2	0
MANIQUERVILLE	1,3 kml	2,7 kml	1	0
TOURVILLE-LES-IFS	3,5 kml	2,3 kml	2	0
VATTETOT-SUR-MER	2,6 kml	1,8 kml	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>24,3 kml</b>	<b>16,5 kml</b>	<b>17</b>	<b>0</b>

La liste détaillée des PR avec leurs caractéristiques est fournie au chapitre 2.5.1.2.1.3.3. Les postes de refoulement sont localisés sur la Figure 8 en page 25.

### 2.5.1.2.1.3 Performance des réseaux

#### 2.5.1.2.1.3.1 Taux de collecte

Le taux de collecte sur l'ensemble des 8 communes concernées par le système d'assainissement des Loges est de 61%. L'assainissement non collectif concerne 39% des habitations de ces 8 communes.

*Remarque : le Diagnostic du Système d'assainissement des Loges date de 2000. A l'époque la commune de Tourville-les-Iffs n'était pas raccordée à la STEP des Loges et Epreville était en unitaire. Ce n'est plus le cas aujourd'hui.*

#### 2.5.1.2.1.3.2 Les Eaux Claires Parasites

##### **Concernant les Eaux Claires Parasites Permanentes**

Le tableau suivant présente les apports d'eaux claires parasites permanentes mesurés pendant la campagne de mesure de 2013. Le point de mesure en entrée de la station d'épuration des Loges met en évidence la présence de débits nocturnes.

**Tableau 21 : Quantification des apports d'ECPP – STEP des Loges**

Point de mesure	Volume d'ECPP*	Volume Eaux Usées strictes**	Volume Théorique (consommation annuelle AEP 2012)
STEP Des Loges	40 m <sup>3</sup> /j	287 m <sup>3</sup> /j	348 m <sup>3</sup> /j

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

(\*) Volume journalier d'eaux claires permanentes déduit du débit minimum nocturne mesuré (2,25 m<sup>3</sup>/h), en appliquant un coefficient de 80 % soit **1,8 m<sup>3</sup>/h**.

(\*\*) La quantification du volume d'Eaux Usées strictes en entrée de station est déduite du volume moyen journalier temps sec mesuré et de l'estimation des eaux claires parasites permanentes.

Le volume d'eaux usées strictes est plus faible que l'estimation réalisée à partir de la consommation d'eau potable annuelle de 2012.

Cette différence peut s'expliquer par les écarts de consommations d'eau potable au cours de l'année. En effet, le calcul du volume sanitaire théorique est basé sur la consommation **annuelle** et ne tient donc pas compte des variations de la consommation d'eau potable entre les périodes hivernale et estivale.

**Les apports d'eaux claires parasites permanentes représentent environ 13 % du volume moyen temps sec en entrée de station d'épuration.**

*Pour mémoire, l'étude diagnostic des réseaux d'assainissement réalisée en 2000 par le bureau d'étude Setegue indique un apport journalier d'ECPP à la station d'épuration des Loges de 56 m<sup>3</sup>/j.*

### Concernant les Eaux Claires Parasites Météoriques

Lors de la campagne de mesures réalisée sur le réseau en 2013, il a été observé une influence de la pluviométrie sur l'évolution du débit en entrée de la station des Loges.

Pendant cette campagne, aucun déversement vers le milieu naturel n'a été observé au niveau du trop-plein du poste de refoulement en entrée de station.

Afin de caractériser précisément les volumes d'eaux claires parasites météoriques, chaque épisode pluvieux significatif a fait l'objet d'un calcul du sur-volume généré au niveau des points de mesure.

**Selon les résultats de ces estimations, la surface active est de l'ordre de 1,7 ha.**

Chaque millimètre de pluie génère à la station un sur-volume de 17 m<sup>3</sup> soit pour une année moyenne (pluviométrie annuelle de 800 mm) un sur volume théorique de 13 600 m<sup>3</sup> (ce qui correspond à 41 jours de moyen temps sec mesuré soit 11% de volume supplémentaire en entrée de station par année).

*Pour mémoire, l'étude diagnostic des réseaux d'assainissement réalisée en 2000 par le bureau d'étude Setegue indique une surface active à la station d'épuration des Loges de 3,5 hectares (surface active supérieure à cette estimation car le réseau d'Epreville était, en 2000, de type unitaire avec une surface active estimée à 1,6 hectares).*

#### 2.5.1.2.1.3.3 Points de déversement du réseau au milieu naturel

On rappelle qu'il n'existe pas de déversoir d'orage sur le réseau d'assainissement des Loges, celui-ci étant séparatif.

#### 2.5.1.2.1.3.4 Localisation des postes de refoulement

**Tableau 22 : liste des postes de refoulement du système d'assainissement des Loges**

Référence du PR	Commune	Nom	Nombre de pompes	Trop-plein	Destination du trop-plein	Télégestion
PR1-L	Les Loges	STEP des Loges	2	Oui	Canal de désinfection* de la STEP avant rejet au milieu naturel	Oui
PR2-L	Les Loges	Rue d'Écosse	2	Oui	Réseau EP puis bassin de rétention des eaux pluviales	Oui
PR3-L	Vattetot-sur-mer	Le Gros Chêne	2	Oui	Fossé vers Vaucottes	Oui

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Référence du PR	Commune	Nom	Nombre de pompes	Trop-plein	Destination du trop-plein	Télégestion
PR4-L	Vattetot-sur-mer	Brandeville	2	Non	-	Oui
PR5-L	Bénouville	Beau soleil	2	Non	-	Oui
PR6-L	Bordeaux-Saint-Clair	Le Bourg	2	Non	-	Oui
PR7-L	Bordeaux-Saint-Clair	Cours à quatre	2	Non	-	Oui
PR8-L	Gerville	Route des Loges	2	Oui	Bassin de rétention des eaux pluviales	Oui
PR9-L	Gerville	Chant des oiseaux	2	Non	-	Oui
PR10-L	Gerville	Route de Fongueusemare	2	Non	-	Oui
PR11-L	Gerville	Route de Maniquerville	2	Non	-	Oui
PR12-L	Gerville	Route d'Epreville	2	Non	-	Oui
PR13-L	Maniquerville	La Hêtrée	2	Non	-	Oui
PR14-L	Epreville	Rue de Paris	2	Non	-	Oui
PR15-L	Epreville	Hameau de Grandcamp	2	Non	-	Oui
PR16-L	Epreville	Guernesey	2	Oui	Mare	Oui
PR17-L	Tourville-les-Iffs	Lagune de Tourville	2	Non	-	Oui
PR18-L	Tourville-les-Iffs	Cité Saint-Pierre	1	Non	-	Oui

Comme précisé avant, ces 18 postes de refoulement équipent le système d'assainissement des Loges et assurent le refoulement « en cascade » des effluents vers la STEP des Loges.

La localisation des PR est reportée sur la carte en page 25.

### 2.5.1.2.1.3.5 Seuil de déclenchement actuel des déversements

En réseau séparatif, le débordement d'un PR ne peut généralement survenir que dans le cas d'un défaut des pompes de relevage.

Afin de limiter les risques de débordement liés à un défaut des pompes, **les postes de refoulements du système d'assainissement des Loges sont tous télé-surveillés**. Des sondes de niveau et des alarmes en cas d'arrêt des pompes permettent de prévenir en temps réel le gestionnaire du réseau afin qu'il puisse intervenir au plus vite.

Le risque de débordement suite à une mise en charge des réseaux lors d'un événement pluvieux exceptionnel est limité lorsque sa configuration est de type séparatif ; comme c'est le cas sur le système des Loges. Néanmoins, l'intrusion d'eaux claires parasites météoritiques dans les réseaux a été mise en évidence, démontrant l'existence d'une ou plusieurs **connexions avec les réseaux d'assainissement pluvial**.

Plusieurs de ces postes disposent de trop-pleins de sécurité en cas d'arrêt ou de bouchage des pompes. Ces trop-pleins sont précisés dans le tableau suivant.

Le tableau suivant dresse la liste des PR disposant de Trop Plein et le nombre de débordements observés entre 2014 et 2017.



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 23 : Postes du système d'assainissement des Loges disposant d'un trop-plein

PR	Commune	Destination du trop-plein	Nombre de débordements entre 2014 et 2017 (source : Police de l'Eau, Véolia)
PR1-L	Les Loges	Canal de désinfection de la STEP	9
PR2-L	Les Loges	Réseau EP puis bassin de rétention des eaux pluviales	16
PR3-L	Vattetot-sur-Mer	Fossé en direction de la valleuse de Vaucottes	1
PR8-L	Gerville	Bassin de rétention des eaux pluviales	0
PR15-L	Epreville	Mare	8

On note également que les postes de refoulement PR5-L, PR6-L, PR7-L, PR8-L, PR10-L, PR11-L, PR14-L, PR15-L et PR17-L, qui ne sont pas équipés de Trop-Pleins, ont débordé une ou plusieurs fois de manière exceptionnelle durant ces dernières années. Un déversement lié à une rupture de canalisation sur la commune de Gerville a également été signalé en décembre 2014. En l'absence d'informations sur le dimensionnement des réseaux d'assainissement, il n'est pas possible de proposer des seuils de débordement pour les PR du système des Loges.

### 2.5.1.2.1.3.6 Évaluation des charges et flux rejetés au milieu récepteur

Le réseau est intégralement séparatif et n'est donc pas muni de déversoirs d'orages. Partant de ce constat, on considère qu'en fonctionnement « normal » du réseau et des équipements il n'y a pas d'autres rejets au milieu naturel que ceux générés par le rejet d'effluents traités de la station d'épuration des Loges lui-même. Le rejet de la station est autorisé par arrêté préfectoral (autorisation de rejet du 16 juin 1986).

Tel que décrit plus avant, des surverses des postes peuvent être à l'origine de rejets non maîtrisés d'effluents bruts non quantifiables (l'équipement en place ne permet que de préciser l'occurrence des débordements et non les volumes déversés). **Toutefois, ces dysfonctionnements sont ponctuels et très occasionnels.**

### 2.5.1.2.2 Station d'épuration des Loges

#### 2.5.1.2.2.1 Descriptif de la station actuelle de traitement des eaux usées des Loges

La station d'épuration des Loges a été mise en service en 1986 et a été autorisée par arrêté préfectoral en date du 16/06/1986. Elle présente une capacité nominale de 3 500 EH ou 210 kg/j de DBO5.

D'après les données recueillies auprès de l'exploitant, le nombre de logements actuellement raccordés à la STEP des Loges est de 1 294, ce qui représente une pollution générée par 3 012 EH (en hiver). **La charge admise sur la station atteint 86% de sa capacité nominale.**

Le débit nominal de la station est de 525 m<sup>3</sup>/j. Elle dispose d'une filière de traitement de type boues activées à aération prolongée et est équipée d'un dispositif de désinfection des effluents traités par chloration en période estivale. **Le rejet est infiltré dans un puits d'infiltration.**

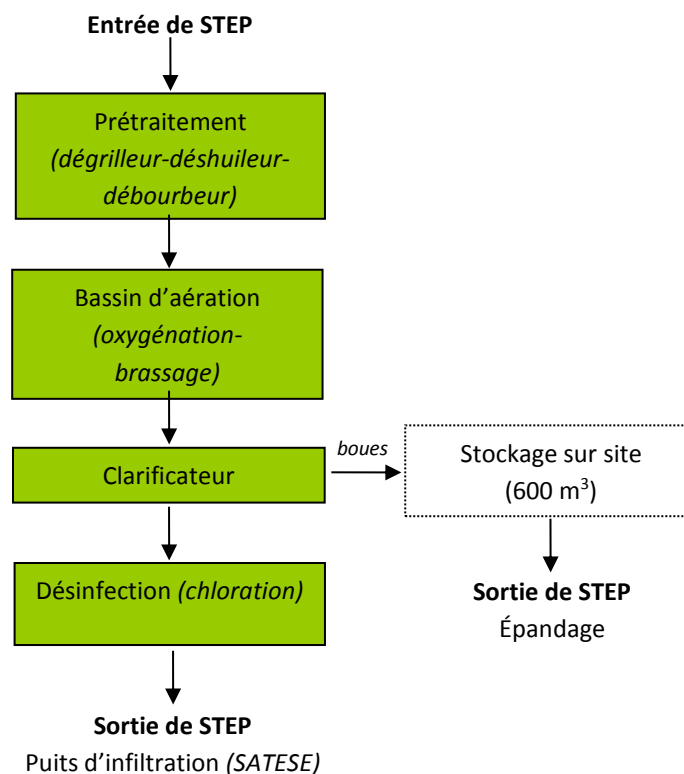
Les boues produites sont stockées sur le site. Le stockage des boues est assuré sur le site de la station dans un silo de 600 m<sup>3</sup> représentant 6 mois de production. Le plan d'épandage des boues a été autorisé par arrêté préfectoral en date du 05 février 2007. Les boues sont donc valorisées en agriculture.

La figure suivante présente le synoptique général du dispositif de traitement.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 16 : Synoptique du fonctionnement de la station d'épuration des Loges



Les principales caractéristiques de la STEP des Loges sont récapitulées dans le tableau suivant :

Tableau 24 : Caractéristiques de la station d'épuration des Loges

DONNEES GENERALES	
Nom :	Les Loges
Code Sandre :	37639001000
Coordonnées (Lambert II étendu) :	X : 451 011 ; Y : 2 526 600
Département :	Seine-Maritime
Commune d'implantation :	Les Loges
Maître d'ouvrage :	SIAEPA de la région de Fécamp Sud-Ouest
Exploitant :	VEOLIA Eau Pointe de Caux
Maître d'œuvre :	DDAF 76
Mise en Service :	Janvier 1986
Procédé :	Boues activées en aération prolongé
Exutoire :	Puits d'infiltration
POLLUTION INCIDENTE	
Commune(s) raccordée(s) :	Bénouville, Bordeaux-Saint-Clair, Epreville, Gerville, Les Loges, Maniquerville, Tourville-les-Iffs, Vattetot-Sur-Mer
Industrie(s) raccordée(s) :	Aucune

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Nombre de raccordés :	1 294 branchements soit environ 3 012 EH
Type de réseau :	Séparatif
<b>DESCRIPTIF DES FILIERES</b>	
Prétraitement :	Dégrilleur, Canal de dessablage, déshuileur racleur
Traitement des eaux :	Boues activées en aération prolongée, désinfection : chloration en période estivale
Traitement des boues :	Stockage puis épandage
Plan d'épandage :	Réalisé (récépissé du 05/02/2007)
<b>CAPACITES</b>	
E.H. nominal :	3500 EH
Taux de charge de la STEP :	86%
Q nominal (temps sec) :	525 m <sup>3</sup> /j
Q moyen :	292 m <sup>3</sup> /j
Débit de pointe	750 m <sup>3</sup> /j
DBO5 nominale :	210 kg

Figure 17 : Vue générale de la station d'épuration des Loges



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

### 2.5.1.2.2.2 Bilan du fonctionnement de station

#### 2.5.1.2.2.2.1 Contrôles du SATESE

La station fait l'objet d'un contrôle régulier de son fonctionnement par le SATESE de Seine-Maritime. Les résultats de la dernière campagne du SATESE (2015) sont précisés ci-après.

Le rapport du SATESE rappelle les données générales de la station :

- Capacité nominale de l'installation : 3 500 EH (donnée constructeur : 210 kgDBO<sub>5</sub>/jour) ;
- 2745 EH en hiver et 3934 EH en été en 2013 ;
- Débit nominal temps sec : 525 m<sup>3</sup>/j.

#### • Principaux résultats de la campagne SATESE 2015

Un bilan de fonctionnement de la station d'épuration a été réalisé le 07 juillet 2015 par les services du SATESE de Seine-Maritime. Les principales données sont synthétisées ci-après.

Entre le 30/07/2013 et le 07/07/2015, le débit journalier moyen était de 285 m<sup>3</sup> en sortie de la station d'épuration.

Le tableau suivant récapitule les principaux résultats de la campagne du SATESE de 2015.

**Tableau 25 : Campagne SATESE 2015, analyses et rendements épuratoires**

Paramètre	Unité	Entrée		Sortie			
		Concentration	Charge (kg/jour)	Concentration	Normes	Charge (kg/jour)	Rendement (%)
pH	upH	7.92		7.80			
MES	Mg/l	300	85.50	35	30	9.98	88
DBO <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	190	54.15	13	40	3.71	93
DCO	mgO <sub>2</sub> /l	503	143.36	78	120	22.23	84
NTK	mgN/l	59.7	17.01	67.3	50	19.18	Négatif
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mgN/l			68.4		19.49	
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mgN/l			<0.25		0.07	
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mgN/l			0.17		0.05	
NGL	mgN/l	59.7	17.01	67.7		19.29	Négatif
P total	mgP/l	8.1	2.31	5.29		1.51	35

Source : SATESE, 2015

**Le SATESE conclut à un fonctionnement correct de l'installation par temps sec mais qui peut rapidement se dégrader en cas d'à-coups hydrauliques et surcharges de pollution :**

« Réseau de collecte :

Le réseau d'une longueur de 17 953 ml, est de type mixte (80% séparatif et 20% unitaire). Il comprend 16 postes de relevage. Le réseau de la commune d'Epreville (anciennement en unitaire) est maintenant en réseau séparatif.

La station d'épuration :

La station d'épuration des Loges a été mise en service en 1986 sur le principe de l'épuration par boues activées. Le site dispose d'une capacité de traitement conçue pour assainir une pollution équivalente à 3 500 équivalents-habitants (EH).

D'après le zonage de SAFEGE en 2013, le nombre de raccordés serait de 2745 (hiver), cela équivaut à un taux de charge d'environ 78% de sa capacité nominale.

D'après les campagnes de mesure de 2013 réalisées par SAFEGE :

- Le débit des eaux claires parasites permanentes représenterait 43 m<sup>3</sup>/j.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

- La surface active a été estimée à 1.8 Ha, soit 18 m3 d'eaux claires parasites météoriques supplémentaires par mm de pluie.

L'exploitant confirme que le débit peut varier fortement lors des épisodes pluvieux passant de 250 à 750 m3/j en pointe.

**Les résultats du prélèvement ponctuel de l'eau traitée mettent en évidence un dépassement du niveau de rejet pour les paramètres MES et NTK.**

**De plus, la qualité bactériologique de l'eau traitée n'est pas satisfaisante.**

Le bassin d'aération 2, équipé d'un hydro éjecteur, fonctionne 24h/24h.

Le bassin 1, équipé d'une turbine, a une très faible marge (1h00) de réglage pour ajuster au mieux l'aération (15h d'aération en moyenne), car le temps d'anoxie (sans aération) doit tendre vers 8h00.

L'exploitant est contraint par le manque de performance de ces équipements.

Par ailleurs, les extractions de boues bien que régulières, sont à renforcer dans la mesure du stockage disponible.

Le jour de la visite, le clarificateur était recouvert d'algues et de flottants. Ceci peut expliquer le dépassement du paramètre MES.

D'une manière générale, cette station fonctionne correctement, toutefois, la qualité de traitement peut très vite se dégrader lors des pointes de débit ou en cas de surcharges de pollution.

Enfin, le réglage de la chloration assurant la désinfection, semblait insuffisant. Il est donc souhaitable de vérifier son fonctionnement et d'augmenter la dose de chlore à injecter si nécessaire.

Cette station vieillissante, fait l'objet d'un projet de réhabilitation depuis 2009. Mais, du fait de la nouvelle orientation vers une station commune avec la commune d'Yport, la station des Loges doit encore fonctionner quelques années. De plus, le projet de transfert des effluents a pris du retard, du fait de la complexité de coordination des différents travaux à venir. La présentation de l'avant-projet de cette future station a eu lieu en janvier 2015. Le choix du maître d'œuvre pour le transfert des effluents des Loges est prévu fin 2015.

**Cette station fournit globalement par temps sec des résultats corrects mais qui peuvent très vite se dégrader en cas d'à-coups hydrauliques et surcharges de pollution. »**

### 2.5.1.2.2.2 Résultats de l'Autosurveillance

Dans le cadre de l'autosurveillance, l'exploitant procède régulièrement aux contrôles nécessaires conformément aux dispositions réglementaires en vigueur. L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015, précise les seuils de rejet et les rendements minimaux à atteindre, le nombre de mesures à réaliser annuellement, le nombre maximal de mesures non conformes ainsi que les valeurs réductrices en concentration à ne pas dépasser (l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 est placé en annexe 3 du dossier).

Le tableau suivant dresse la synthèse des résultats de l'autosurveillance des rejets traités durant les années 2015 et 2016 (moyennes annuelles). Les valeurs seuils précisées à l'arrêté ministériel y sont rappelées (Cf chapitre 2.4.4.1 pour plus détails).

**Tableau 26 : Résultats de l'autosurveillance en 2016**

Paramètre	Type	AP	2015	2016
MES	Sortie (mg/l)	≤ 30	<b>46.91</b>	<b>34.07</b>
	R (%)	-	88.42	92.99
DBO <sub>5</sub>	Sortie (mg/l)	≤ 25	14.28	11
	R (%)	-	95.19	96.71
DCO	Sortie (mg/l)	≤ 90	85.14	69.5
	R (%)	-	89.99	92.94
NTK	Sortie (mg/l)	≤ 40	<b>51.41</b>	38.75

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Paramètre	Type	AP	2015	2016
NGL	R (%)	-	37.74	65.59
	Sortie (mg/l)	-	52.45	39.74
PT	R (%)	-	36.87	64.89
	Sortie (mg/l)	-	6.78	4.62
	R (%)	-	37.82	66.67

Source : Bilans Annuel 2016

Il ressort de ces éléments que **les concentrations moyennes du rejet ne respectent pas les valeurs seuils fixées par l'arrêté préfectoral en vigueur** en ce qui concerne les MES et NTK en 2015 et les MES en 2016. Les concentrations moyennes des effluents rejetées sont également proches des valeurs seuils pour la DCO en 2015 et les NTK en 2016.

A titre d'illustration, le tableau suivant présente l'examen de la conformité pour les années 2015 et 2016 :

**Tableau 27 : Conformité du rejet vis-à-vis des seuils réglementaires de l'année 2015**

Paramètres	Valeurs réductrices	Résultats non conformes	Valeurs limites en moyenne journalière		Nb maximum de non conformités aux valeurs limites par an	Nb de résultats non conformes aux valeurs limites	Valeurs limites en moyenne annuelle
	mg/l	mg/l	R%	[c]			
Débit	-	-	-	-	-	-	-
MES	> 85	<b>1</b>	-	≤ 30	2	<b>7</b>	-
DCO	> 250	0	-	≤ 90	2	<b>3</b>	-
DBO <sub>5</sub>	> 50	0	-	≤ 30	2	0	-
NGL	-	-	-	-	-	-	-
NTK	-	-	-	≤ 40	1	<b>3</b>	-
N-NH <sub>4</sub>	-	-	-	-	-	-	-
N-NO <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	-	-
N-NO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-
Pt	-	-	-	-	-	0	-

Source : Bilan Annuel 2015

En 2015, le rejet de la station présente un résultat non conforme à la valeur réductrice en ce qui concerne les MES et le nombre de résultats non conformes sont supérieurs au nombre maximum de non conformités autorisées pour les paramètres MES, DCO et NTK. **Le système de traitement est donc considéré comme « Non Conforme Réductrice ».**

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 28 : Conformité du rejet vis-à-vis des seuils réglementaires de l'année 2016

Paramètres	Valeurs réductrices	Résultats non conformes	Valeurs limites en moyenne journalière		Nb maximum de non conformités aux valeurs limites	Nb de résultats non conformes aux valeurs limites	Valeurs limites en moyenne annuelle
	mg/l	mg/l	R%	[c]			
Débit	-	-	-	-	-	-	-
MES	> 85	0	-	≤ 30	2	6	-
DCO	> 250	0	-	≤ 90	2	1	-
DBO <sub>5</sub>	> 50	0	-	≤ 25	2	0	-
NGL	-	-	-	-	-	-	-
NTK	-	-	-	≤ 40	1	2	-
N-NH <sub>4</sub>	-	-	-	-	-	-	-
N-NO <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	-	-
N-NO <sub>3</sub>	-	-	-	-	-	-	-
Pt	-	-	-	-	-	0	-

Source : Bilan Annuel 2016

En 2016, le rejet de la station ne présente pas de résultats non conformes aux valeurs réductrices pour les différents paramètres suivis. Cependant, le nombre de résultats non conformes sont supérieurs au nombre maximum de non conformités autorisées pour les paramètres MES et NTK. **Le système de traitement est donc considéré comme « Non Conforme ».**

Sur le plan de la bactériologie, et à l'instar de la STEP d'Yport, le rejet fait l'objet également d'un suivi afin de s'assurer que les objectifs de qualité calés sur ceux de la Directive européenne 2006/7/CE relative à la qualité des eaux de baignade sont bien respectés.

Selon les données du suivi de l'auto-surveillance, lequel est réalisé pendant toute d'année, les principaux éléments sont à retenir (période 2015-2016) :

Tableau 29 : Résultats du suivi bactériologique du rejet de la STEP des Loges

	E. coli	Entérocoques
Nb total d'analyses	24	24
Nb total de résultats inférieurs à 250 germes/100ml	11	13
Nb total de résultats compris entre 250 et 500 germes/100ml	2	0
Nb total de résultats supérieurs à 500 germes/100ml	11	11
Moyenne	86 294	5 227
Maximum	1 912 000	34 700
Minimum	1	15
Percentile 95	60 353	33 710
Médiane	326	38
Valeur Guide (Dir. 2006/7/CE)	250	100
Valeur impérative (Dir. 2006/7/CE)	500	200

Il apparaît que les seuils de la directive européenne ne sont pas respectés pour environ la moitié des prélèvements pour les deux paramètres de la bactériologie contrôlés.

Les dernières analyses bactériologiques mises en œuvre dans le cadre des visites du SATESE en période estivale (juillet 2015), ont également mis en évidence des concentrations importantes de germes avec respectivement 480 000 EC/100 ml et 1 600 000 entérocoques/100ml.

Ce rejet est infiltré et de fait constitue un risque vis-à-vis des eaux souterraines, et tout particulièrement celles captées au droit du captage d'Yport.

**Au total, il apparaît clairement que le dispositif de traitement des Loges ne répond pas aux objectifs réglementaires à atteindre, et ce constat rejoint celui du SATESE (cf. chapitre précédent). L'obsolescence de l'outil est avérée ; dans le contexte tout particulier du littoral à proximité, et de la présence du captage d'eau potable d'Yport en aval hydraulique immédiat, la station d'épuration des Loges constitue un élément générateur de risques pour l'environnement et la santé.**

#### 2.5.1.2.3 Conclusion quant au fonctionnement actuel

Le rapport de 2015 du SATESE précise que la station des Loges peut présenter un fonctionnement dégradé lors d'à-coups hydraulique et de surcharges de pollution. De plus, le bilan de l'Autosurveillance montre qu'en 2015 et 2016, le système de traitement des effluents de cette station est Non Conforme et même Non Conforme Rééhibitoire pour le paramètre MES en 2015. C'est pourquoi, le projet faisant l'objet du présent dossier prévoit d'abandonner l'utilisation du système de traitement des Loges et de reconstruire le système de traitement d'Yport afin d'être capable de traiter les effluents des deux systèmes d'assainissement. Les concentrations bactériologiques observées en sortie de traitement révèlent également une obsolescence du système de ce point de vue. Le rejet infiltré de la station des Loges dans le périmètre de protection du captage d'Yport constitue de fait une sensibilité importante vis-à-vis de la préservation de la qualité de la ressource en eau potable, et l'abandon de ce site revêt un intérêt sanitaire évident.

#### 2.5.2 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.

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 pour ne maintenir uniquement que 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 ;
- ▷ Et d'une manière générale, de sécuriser le fonctionnement du système.

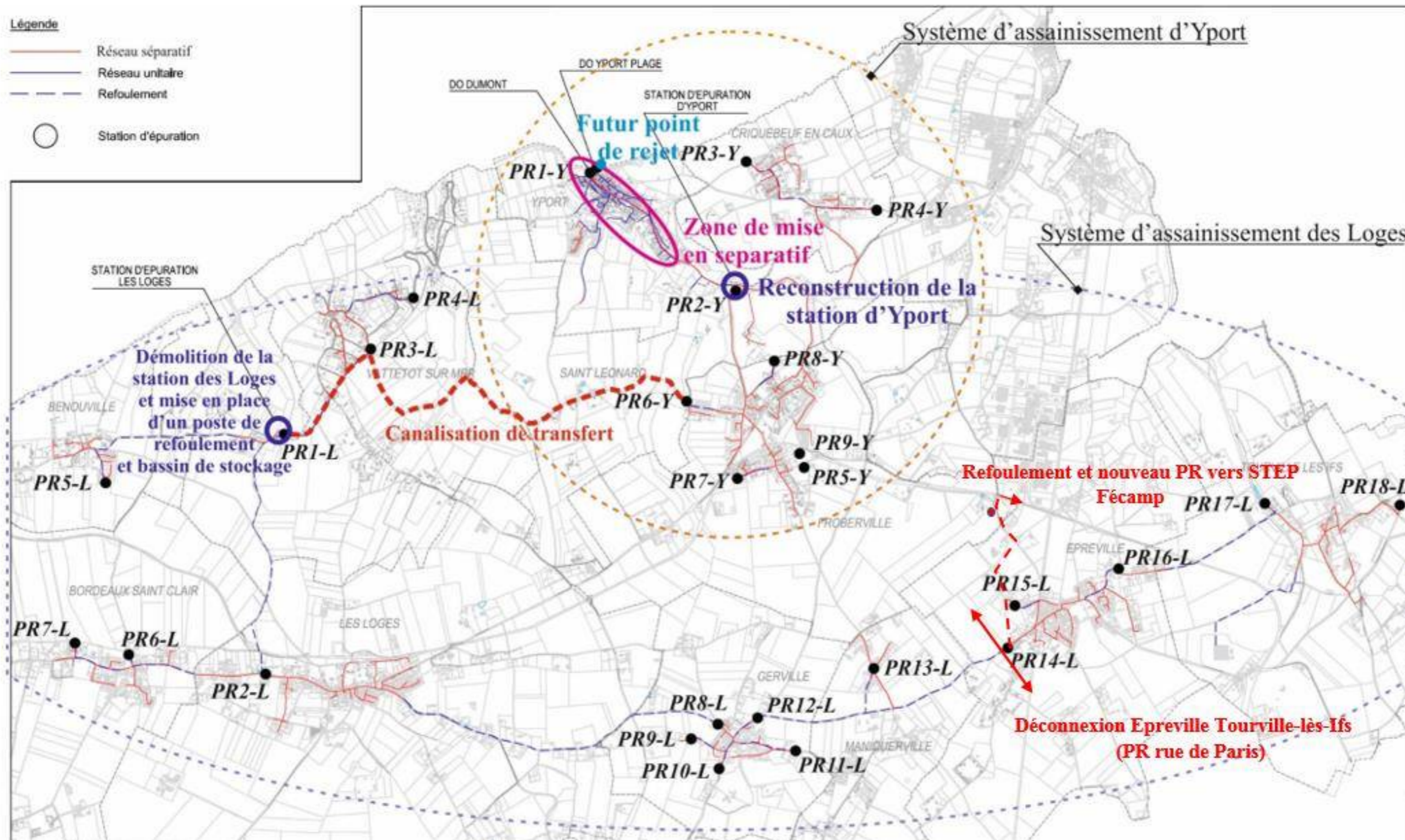
Aussi, le projet de rénovation prévoit :

- ▷ La reconstruction de la station d'épuration d'Yport ;
- ▷ La création d'une interconnexion avec le système d'assainissement des Loges ;
- ▷ La suppression de la station d'épuration des Loges et la mise en place d'un poste de refoulement principal ainsi qu'un bassin tampon à la place ;
- ▷ La prise en compte de l'ensemble des eaux usées des communes du système d'assainissement des Loges, hormis celles de Epreville et de Tourville-les-Ifs qui seront raccordées au système de Fécamp ;
- ▷ La mise en séparatif partielle du réseau unitaire d'Yport ;
- ▷ La création d'un nouveau point de rejet du système d'assainissement à proximité immédiate de l'existant, qui sera quant à lui conservé en tant d'exutoire au réseau pluvial d'Yport.

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



Figure 18 : Schéma du futur système d'assainissement d'Yport



## 2.5.2.1 Reconstruction de la station d'épuration d'Yport

### 2.5.2.1.1 Dimensionnement des ouvrages de traitement

Afin de dimensionner les ouvrages de traitement à mettre en place, SOGETI a procédé aux estimations des populations actuellement raccordées au systèmes et évaluer celle attendue en situation future en fonction des scénarii d'évolution prévues dans chacune des communes. Cette analyse s'est notamment appuyée sur les études de zonage d'assainissement des communes concernées, études réalisées dans le cadre de la mission.

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

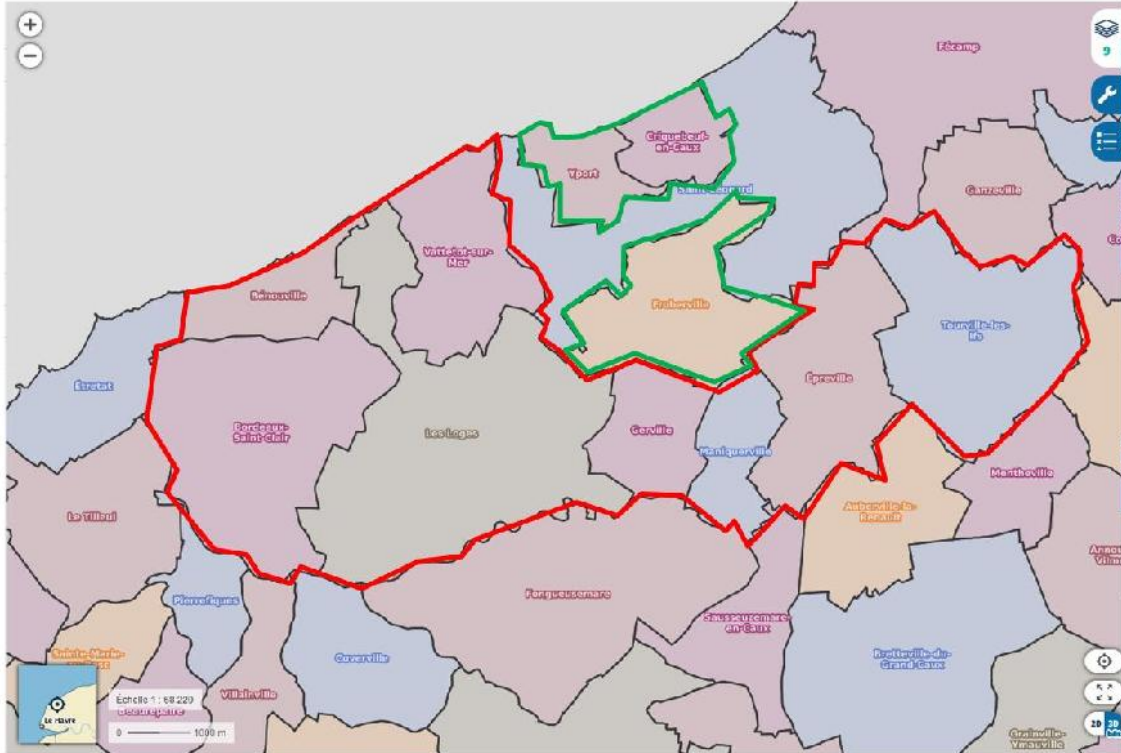
Le système d'assainissement actuel et futur d'Yport entouré en vert sur la carte suivante comprend les communes de :

- 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 19 : 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 30 : 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 raccords (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
	<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>1923</b>	<b>2856</b>	<b>450</b>	<b>846</b>	<b>122</b>	<b>182</b>	<b>3341</b>	<b>4334</b>
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
	<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>2805</b>	<b>3903</b>	<b>467</b>	<b>195</b>	<b>178</b>	<b>248</b>	<b>3645</b>	<b>4813</b>
<b>TOTAL</b>		<b>4728</b>	<b>6759</b>	<b>917</b>	<b>1041</b>	<b>301</b>	<b>430</b>	<b>6987</b>	<b>9147</b>

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

**SIAEPA Fécamp  
Sud-Ouest**

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
	<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>1923</b>	<b>1763</b>	<b>2856</b>	<b>2701</b>	<b>450</b>		<b>846</b>	<b>980</b>	<b>3096</b>	<b>122</b>	<b>929</b>	<b>182</b>	<b>929</b>	<b>3341</b>	<b>3672</b>	<b>4334</b>	<b>4610</b>
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
	<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>2805</b>	<b>2216</b>	<b>3903</b>	<b>3942</b>	<b>467</b>	<b>690</b>	<b>195</b>	<b>88</b>	<b>2356</b>	<b>178</b>	<b>707</b>	<b>248</b>	<b>707</b>	<b>3645</b>	<b>3701</b>	<b>4813</b>	<b>5427</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4728</b>	<b>3979</b>	<b>6759</b>	<b>6643</b>	<b>917</b>	<b>690</b>	<b>1041</b>	<b>1068</b>	<b>5452</b>	<b>301</b>	<b>1636</b>	<b>430</b>	<b>1636</b>	<b>6987</b>	<b>7373</b>	<b>9147</b>	<b>10037</b>	

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).

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

### 2.5.2.1.1.1 Flux moyen de temps sec

#### 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 <sub>5</sub> (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 <sub>5</sub> (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

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

### 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 (m <sup>3</sup> /j)	130 l/EH/j	564	56	620
DBO <sub>5</sub> (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 (m <sup>3</sup> /j)	130 l/EH/j	626	50	676
DBO <sub>5</sub> (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

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

### 2.5.2.1.1.2 Flux de temps de pluie

Les surfaces actives retenues après travaux sont :

- Système d'assainissement des Loges : 10 000 m<sup>2</sup>
- Système d'assainissement d'Yport : 57 000 m<sup>2</sup>

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.*

### 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 (m <sup>3</sup> /j)	490	21,5 mm/j	215	705
DBO <sub>5</sub> (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 (m <sup>3</sup> /j)	524	21,5 mm/j	1226	1749
DBO <sub>5</sub> (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



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

### 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 <sub>5</sub> (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 <sub>5</sub> (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

#### **2.5.2.1.1.3 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.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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 :  $67\ 000\ m^2 \times 799,5\ mm = 53\ 567\ m^3/an$ .

Ce qui, ramené à la journée, donne environ  $147\ m^3/j$ .

Figure 20 : Statistiques pluviométriques de Fécamp



### 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
<b>La température la plus élevée (°C)</b> <small>Records établis sur la période du 01-01-1951 au 20-08-2010</small>													
	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
<b>Température maximale (moyenne en °C)</b>													
	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
<b>Température moyenne (moyenne en °C)</b>													
	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
<b>Température minimale (moyenne en °C)</b>													
	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
<b>La température la plus basse (°C)</b> <small>Records établis sur la période du 01-01-1951 au 20-08-2010</small>													
	-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	1886
<b>Nombre moyen de jours avec</b>													
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
<small>Tn : Température minimale, Tx : Température maximale</small>													
<b>La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)</b> <small>Records établis sur la période du 16-02-1946 au 20-08-2010</small>													
	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	1876
<b>Hauteur de précipitations (moyenne en mm)</b>													
	63.5	48.7	57.5	54.3	59.2	58.4	55.8	51.2	78.2	94.2	98.1	82.4	799.5
<b>Nombre moyen de jours avec</b>													
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
<small>Rr : Hauteur quotidienne de précipitations</small>													

Page 1/2

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

### 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 <sub>5</sub> (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 <sub>5</sub> (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

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

### 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 <sub>5</sub> (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 <sub>5</sub> (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

#### **2.5.2.1.1.4 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.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

### 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 <sub>5</sub> (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 <sub>5</sub> (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

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

### 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 <sub>5</sub> (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 <sub>5</sub> (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

#### **2.5.2.1.1.5 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 DBO<sub>5</sub> 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 ;

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

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).

### 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 <sub>5</sub> (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 <sub>5</sub> (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

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

### 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 <sub>5</sub> (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 <sub>5</sub> (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



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

#### 2.5.2.1.1.6 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.

##### 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 <sub>5</sub> (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.

##### 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 <sub>5</sub> (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

#### 2.5.2.1.1.7 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.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

#### 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
<b>DBO<sub>5</sub> (kg/j)</b>	477	<b>60 g/EH/j</b>	<b>7946</b>	<b>11528</b>
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

#### 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
<b>DBO<sub>5</sub> (kg/j)</b>	618	<b>60 g/EH/j</b>	<b>10307</b>	<b>15093</b>
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 DBO<sub>5</sub>). Le flux est période hivernale est calculé à titre indicatif.

#### 2.5.2.1.1.8 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.

#### **2.5.2.1.1.9 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.

#### **Arrivée d'Yport**

Le débit arrivant depuis le bassin tampon d'Yport est compris entre 75 et 95 m<sup>3</sup>/h. Le débit le plus important est retenu, soit 95 m<sup>3</sup>/h.

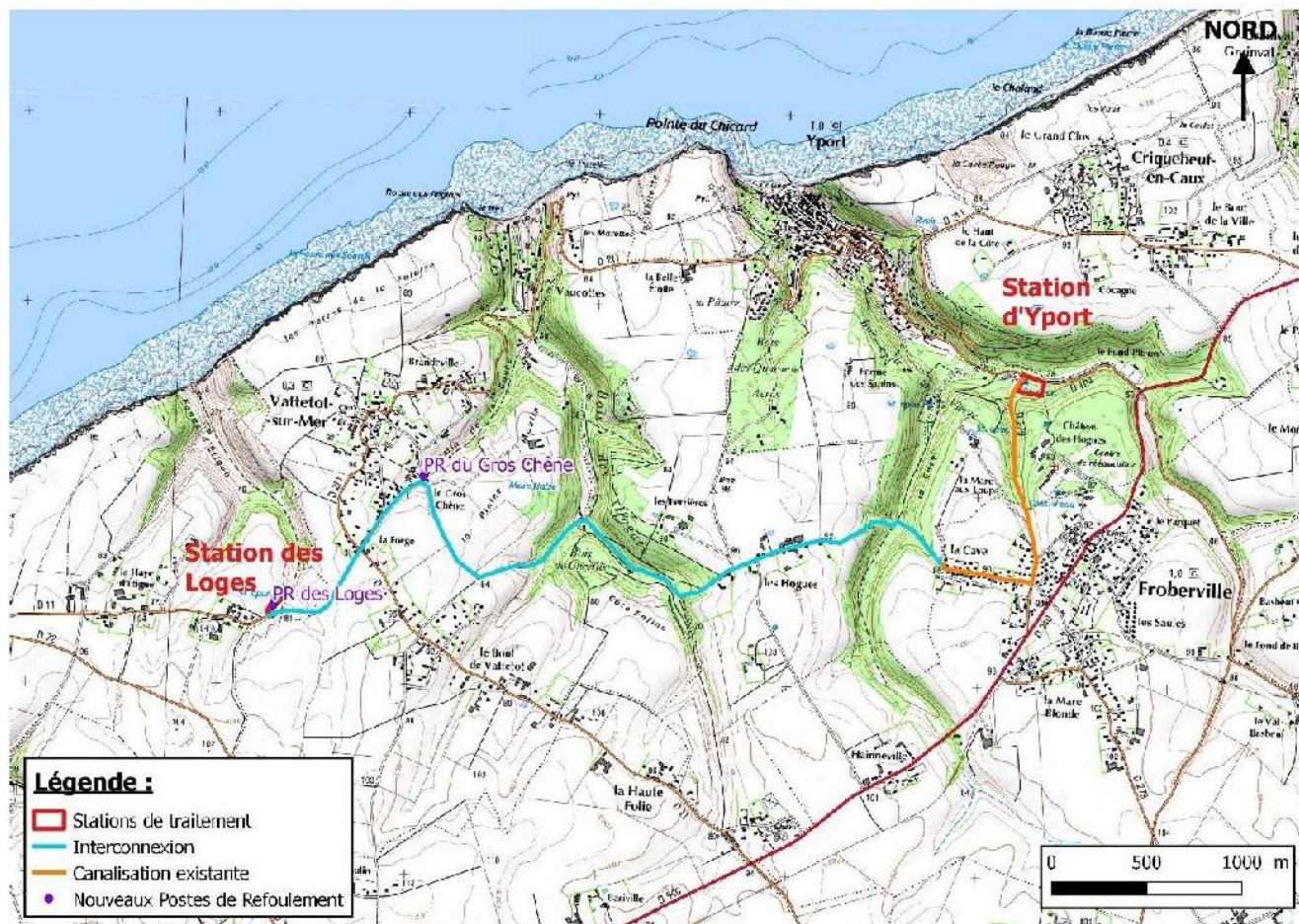
#### **Arrivée du bassin de collecte ouest de Froberville**

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.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 21 : Tracé de la canalisation de transfert



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

### 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 :

$$Qp\text{-Les Loges} = C_p \times Q_m + QECCP \approx 2,61 \times 18,39 + 2,33 \approx 50,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

Où :

- $C_p = 1,5 + 2,5/\sqrt{Q_m(L/s)} \approx 2,61$
- $Q_m$  est le débit horaire moyen. Le débit moyen horaire est calculé à partir du débit d'eaux usées strict journalier :  $3\,394 \text{ EH} \times 0,130 \text{ m}^3/\text{EH}/\text{j} = 454 \text{ m}^3/\text{j}$ . A partir du débit journalier d'eaux usées strict, le débit moyen horaire est de  $18,39 \text{ m}^3/\text{h}$  ou  $5,11 \text{ l/s}$
- QECCP est le débit moyen horaire des eaux claires parasites permanentes :  $56 \text{ m}^3/\text{j}/24 \text{ heures} \approx 2,33 \text{ m}^3/\text{h}$

### Débit horaire de pointe de la commune de Vattetot

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

$$Qp\text{-Vattetot} = C_p \times Q_m + QECCP \approx 3,60 \times 5,09 + 0,21 \approx 18,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Où :

- $C_p = 1,5 + 2,5/\sqrt{Q_m(L/s)} \approx 3,60$
- $Q_m$  est le débit horaire moyen. Le débit moyen horaire est calculé à partir du débit d'eaux usées strict journalier :  $939 \text{ EH} \times 0,130 \text{ m}^3/\text{EH}/\text{j} = 122 \text{ m}^3/\text{j}$ . A partir du débit journalier d'eaux usées strict, le débit moyen horaire est de  $5,09 \text{ m}^3/\text{h}$  ou  $1,41 \text{ l/s}$
- QECCP est le débit moyen horaire des eaux claires parasites permanentes :  $5 \text{ m}^3/\text{j}/24 \text{ heures} \approx 0,21 \text{ m}^3/\text{h}$

Nous retenons un débit horaire de pointe sur la commune de Vattetot de  $18,5 \text{ m}^3/\text{h}$ .

### 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  $1310 \text{ EH}$ , soit  $655 \text{ EH}$  sur le bassin ouest.

Sur la base d'une population future en période estivale de  $655 \text{ EH}$  et un ratio de  $130 \text{ l/EH}/\text{j}$ , le débit journalier est estimé à  $85,1 \text{ m}^3/\text{j}$ .

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

$$Qp\text{-Froberville-Ouest} = C_p \times Q_m + QECCP \approx 4,02 \times 3,55 + 0,29 \approx 14,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Où :

- $C_p = 1,5 + 2,5/\sqrt{Q_m(L/s)} \approx 4,02$
- $Q_m$  est le débit horaire moyen. Le débit moyen horaire est calculé à partir du débit d'eaux usées strict journalier :  $655 \text{ EH} \times 0,130 \text{ m}^3/\text{EH}/\text{j} = 85,1 \text{ m}^3/\text{j}$ . A partir du débit journalier d'eaux usées strict, le débit moyen horaire est de  $3,55 \text{ m}^3/\text{h}$  ou  $0,99 \text{ l/s}$
- 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  $19 \text{ m}^3/\text{j}$ . Le débit des ECPP du bassin ouest de Froberville est déduit au prorata de la population :  $655 \text{ EH} / (503 \text{ EH} + 1310 \text{ EH}) \approx 0,36$ .  $QECCP \approx (19 \times 0,36) / 24 \approx 0,29 \text{ m}^3/\text{h}$

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Nous retenons un débit horaire de pointe pour le bassin de collecte de Froberville ouest de 14,5 m<sup>3</sup>/h.

### **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 1<sup>ère</sup> arrivée et la commune de Vattetot sur une 2<sup>e</sup> arrivée. Ce débit de pointe de temps sec Q<sub>p</sub>-Gros Chêne est la somme de Q<sub>p</sub>-Les Loges et Q<sub>p</sub>-Vattetot

$$Q_p\text{-Gros Chêne} = Q_p\text{-Les Loges} + Q_p\text{-Vattetot} = 50,3 + 18,5 = 68,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

L'arrivée globale du bassin de collecte ouest de Froberville Q<sub>p</sub>-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.

$$Q_p\text{-total-Froberville ouest} = Q_p\text{-Gros chêne} + Q_p\text{-Froberville ouest} = 68,8 + 14,5 = 83,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

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

### **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 m<sup>3</sup>/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 :

$$Q_p \text{ Fond Pitron} = C_p \times Q_m + Q_{\text{ECCP}} \approx 3,39 \times 6,27 + 0,51 \approx 21,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Où :

- $C_p = 1,5 + 2,5/\sqrt{Q_m}(\text{L/s}) \approx 3,39$
- Q<sub>m</sub> est le débit horaire moyen. Le débit moyen horaire est calculé à partir du débit d'eaux usées strict journalier :  $1\ 158 \text{ EH} \times 0,130 \text{ m}^3/\text{EH}/\text{j} = 150,5 \text{ m}^3/\text{j}$ . A partir du débit journalier d'eaux usées strict, le débit moyen horaire est de 6,27 m<sup>3</sup>/h ou 1,74 l/s
- Q<sub>ECCP</sub> 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 m<sup>3</sup>/j. Le débit des ECPP des bassins de Froberville est et Criquebeuf en Caux est déduit au prorata de la population :  $1158 \text{ EH} / (655 \text{ EH} + 1310 \text{ EH}) = 0,63$ .  $Q_{\text{ECCP}} \approx (19 \times 0,64) / 24 \approx 0,51 \text{ m}^3/\text{h}$

Nous retenons un débit horaire de pointe pour les bassins de collecte est de Froberville et Criquebeuf en Caux de 21,8 m<sup>3</sup>/h.

### **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.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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 cette 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.

### 2.5.2.1.1.10 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 m<sup>3</sup>/h
- L'arrivée gravitaire du bassin de collecte ouest de Froberville reprenant le transfert des Loges avec Vattetot : 83,3 m<sup>3</sup>/h
- L'arrivée gravitaire dite du « Fond Pitron » du bassin de collecte est de Froberville et de Criquebeuf en Caux : 21,8 m<sup>3</sup>/h

Le débit horaire de pointe total de temps sec est donc de 200,1 m<sup>3</sup>/h.

### 2.5.2.1.1.11 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 m<sup>3</sup> 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.

**Tableau 31 : Charges liées aux matières de vidanges prises en charge su la future STEP**

Paramètres	Concentration	Flux	Base de calcul	Charge
Débit		20 m <sup>3</sup> /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.

#### **2.5.2.1.2 Description détaillée des ouvrages**

##### **FILIERE EAU**

La qualité des effluents à traiter nécessite de prévoir une **station d'épuration biologique par boues activées**. La taille de la station, le niveau de traitement, la nécessité de traiter l'azote et le phosphore impose que cette épuration se fasse en **aération prolongée**.

Le niveau de rejet nécessite un traitement complémentaire du phosphore.

Concernant la désinfection, et au regard des études de dispersion du rejet en mer et des enjeux liés d'une part aux critères sanitaires liés à la baignade d'Yport pendant la période estivale, et d'autre part à ceux liés à la pratique de la pêche à pied au droit de moulières sous la zone d'influence du rejet, le traitement permanent de la bactériologie est une nécessité.

Le système d'aération proposé est le **système d'aération par fines bulles**.

Il est proposé de mettre en œuvre la filière de traitement suivante :

Arrivées sur les nouvelles installations (2 arrivées gravitaires depuis Les Loges + 1 refoulement d'Yport)

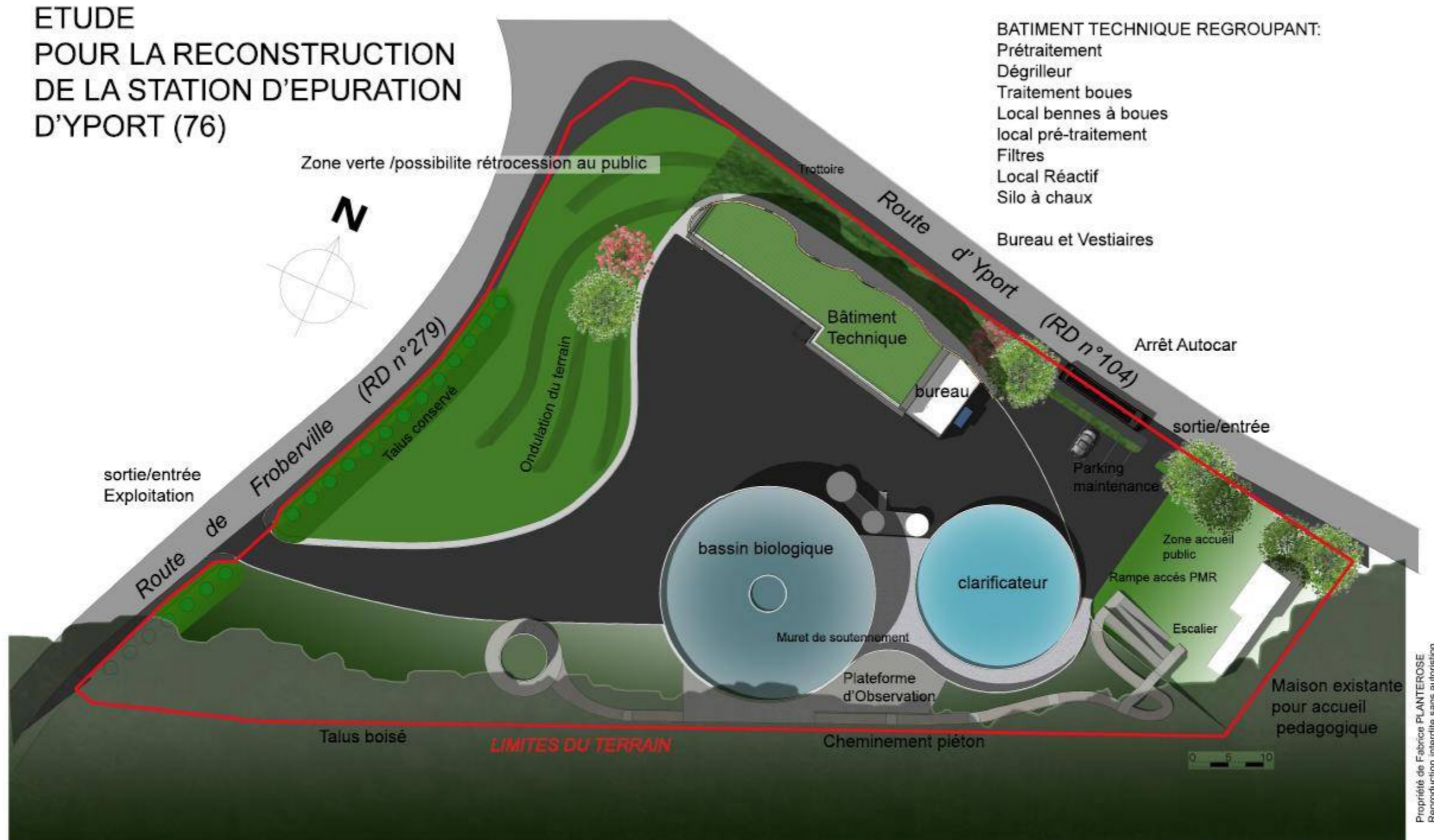
- ▷ Prétraitements classiques (dégrillage fin, dessablage, dégraissage) ;
- ▷ Bassin d'aération oblong ;
- ▷ Dégazage ;
- ▷ Clarificateur ;
- ▷ Traitement tertiaire (si désinfection poussée nécessaire) ;

Les installations de traitement seront conçues sur la base d'un débit de 200 m<sup>3</sup>/h correspondant aussi au débit maximal admis sur la station.

L'organisation générale de la nouvelle station d'épuration est présentée sur la figure suivante (le plan masse de la future station d'épuration est fourni en annexe 4 du dossier et il convient de s'y reporter pour plus de détails).



Figure 22 : Organisation générale de la future station d'épuration d'Yport



Propriété de Fabrice PLANTEROSE  
 Reproduction interdite sans autorisation

**Fabrice PLANTEROSE**  
 architecte

30, Rue du Général de Gaulle  
 76240 BELBEUF  
 Tel: 06 81 39 47 47  
 email: f.planterose.archi@gmail.com

n°d'affaire: <b>MP1744</b>	maître d'ouvrage: <b>SIAPE de Fécamp Sud-Ouest</b>	Titre du plan: <b>PLAN DE MASSE</b>	n°de plan: <b>E1</b>	Mission: <b>ESQ 1</b>	Phase: <b>P</b>	Genre: <b>-</b>	Niv./Sect.:
Date: <b>20.07.17</b>	Affaire: <b>Reconstruction d'une Station D'épuration</b>		Indice: <b>A</b>	Echelle: <b>500e</b>	Date modif.:	<b>12/12/2017</b>	
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.							

Source : Fabrice Planterose Architecte

### ○ Dimensionnement et description des nouveaux ouvrages

NOTA : SOGETI Ingénierie précise dans son AVP qu'étant donnée la taille de la station, à chaque étage, la question de doublement (équipements ou file) se posera.

#### ▷ Admission des effluents

L'arrivée depuis Yport (poste au droit du bassin tampon de la Plage) se fera par refoulement tel que s'est d'ores et déjà le cas. Les effluents arriveront directement sur les prétraitements afin de ne pas les pomper deux fois. Le débit maximal de pompage du bassin est de 95 m<sup>3</sup>/heure.

Il sera par ailleurs nécessaire de créer un poste de relèvement pour les eaux arrivant depuis Criquebeuf et Froberville ainsi que la partie venant de l'ancienne station d'épuration des Loges. Le débit de pointe est d'environ 100m<sup>3</sup>/h.

#### ▷ Comptage / Préleveur

Un comptage électromagnétique sera installé sur chaque conduite de refoulement en entrée de station (2 débitmètres).

La station dépassant les 10 000 EH, un canal de comptage de l'intégralité des effluents sera par ailleurs installé.

Un préleveur thermostaté automatique sera placé à l'arrivée des eaux (après dégrillage), il permettra de réaliser des prélèvements proportionnels au débit d'arrivée à la station.

#### ▷ Prétraitements

##### Tamissage :

Deux tamis automatiques de 6 mm seront installés en amont du traitement. Leur capacité sera de 200 m<sup>3</sup>/h, et ils sont by-passables. Ils seront équipés d'un compacteur et d'un ensacheur. Il sera par ailleurs prévu un dilacérateur pour réduire le volume des déchets.

La présence de lingettes dans les eaux usées présentant une réelle contrainte pour l'exploitant, aussi il est proposé de choisir une technologie à trous.

Le volume de stockage des déchets sera adapté à la fréquence de collecte des ordures ménagères (au moyen de bennes ou de poubelles).

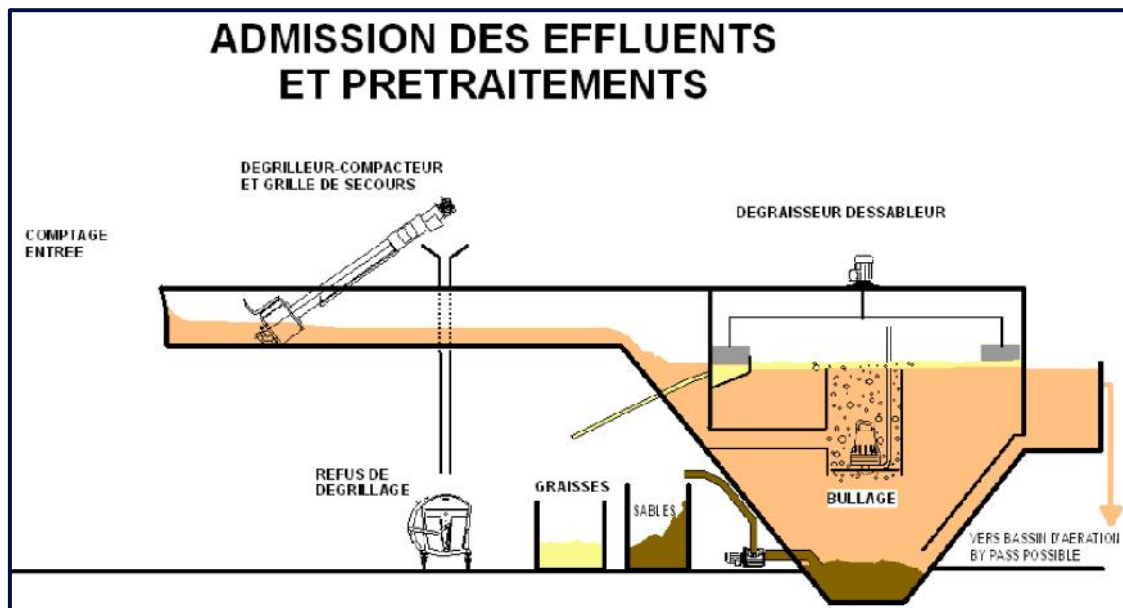
##### Dégraissage – dessablage :

Le dispositif comprendra une cuve de dégraissage-dessablage circulaire tronconique de dimensions :

- Diamètre (m) : 5,00
- Surface (m<sup>2</sup>) : 19,6
- Vitesse ascensionnelle en pointe (m/h) : 10,2
- Hauteur droite d'eau (m) : 2
- Volume de dégraissage (m<sup>3</sup>) : 40
- Temps de séjour en pointe (mn) : 12

L'ouvrage sera équipé d'un racleur des graisses et d'un dispositif de bullage de type aéroflot.

Figure 23 : schéma du principe de l'admission des effluents et des prétraitements



Source : AVP, SOGETI Ingénierie

Les sables seront extraits par pompe à sable et dirigés vers un classificateur puis les sables lavés seront stockés dans une benne.

Les graisses seront dirigées vers une fosse de stockage de 10 m<sup>3</sup> équipée d'une évacuation des sous-verses vers les colatures. Il n'est pas prévu de traitement des graisses in situ (évacuation sur une autre station en retraitement).

L'ensemble des prétraitements sera placé dans un bâtiment clos, et confiné au plus près des ouvrages. Le bâtiment sera désodorisé. Il convient de noter que la proximité des terrains de tennis et le fait que le site de la station placé en entrée de ville constituent de fait une certaine sensibilité. Aussi, le choix de SOGETI Ingénierie de placer les prétraitements à l'intérieur d'un local est une mesure efficace de prévention des nuisances visuelles et olfactives.

### ► Traitement biologique :

Compte tenu du niveau de traitement envisagé, le traitement biologique s'effectuera en aération prolongée avec traitement de l'azote en syncopage. Une zone anaérobie est prévue pour le traitement du phosphore.

Un complément de traitement du phosphore sera réalisé après coagulation au sulfate d'alumine du fait de la présence d'une désinfection UV à l'aval (objectifs de traitement de la bactériologie).

La filière se composera :

- D'un bassin biologique,
- D'un dégazeur,
- D'un clarificateur,
- D'un poste de recirculation des boues.

Le traitement biologique sera effectué sur une file. Le bassin d'aération sera composé de plusieurs zones permettant le traitement :

- Volume minimum de la zone de contact de 30 m<sup>3</sup>,
- Volume minimum de la zone anaérobie de 400 m<sup>3</sup>,

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- Volume minimum de la zone d'aération/anoxie de 3 500 m<sup>3</sup>,
  - ▷ Total biologique de 3 930 m<sup>3</sup>,
- Besoins journaliers en oxygène en pointe de 2 400 kgO<sub>2</sub>/j,
- Besoin horaire de pointe pour une durée minimale d'anoxie de 12 heures de 166 kgO<sub>2</sub>/h,

Le traitement de l'azote global est assuré par syncopage.

#### Bassin de contact, zone anaérobie et d'aération/anoxie

Les effluents prétraités seront acheminés gravitairement vers la suite du traitement au niveau de la zone de contact, qui recevra aussi la recirculation des boues. L'eau rejoindra ensuite la zone anaérobie puis la zone d'aération / anoxie.

Le terrain étant exigü, et pour permettre une bonne circulation et un phasage des travaux, SOGETI Ingénierie a retenu une configuration "bassin d'aération oblong" évitant d'être contraint de doubler les files de traitement.

Les caractéristiques des ouvrages biologiques seront les suivantes :

- un chenal oblong composé de deux parties : une première comportant la zone de contact et la zone anaérobie, une deuxième extérieure servant de chenal d'aération / anoxie,
- une profondeur en eau de 6,5 m, pour une profondeur totale de 7 m,

Les équipements de la zone de contact seront composés d'un agitateur de 0,75 kW (1kW absorbé). La zone anaérobie sera équipée agitateur de 2,5 kW (3,4kW absorbé). Le bassin d'aération/anoxie comprendra 4 agitateurs lents de type "pale bananes" de 2,30 kW (3,1kW absorbé).

Enfin, concernant l'aération (de type oblique), les calculs de la capacité d'oxygénation sont suivants :

$$\text{Air} = (\text{kg O}_2/\text{heure}) / C \times r \times t$$

Avec :

$C = \text{concentration d'O}_2 \text{ dans l'air} = 280 \text{ g/m}^3$

$r = \text{rendement de l'oxygénation pour } h = 6,25 \text{ m est de } 32\%$

$t = \text{coefficient de transfert} = 0,5$

**Soit Air = 3700 m<sup>3</sup>/h**

#### Equipement :

L'oxygénation sera assurée par un ensemble de diffuseurs d'aération "fines bulles" (aération de type oblique). 3 surpresseurs d'air dont un de secours d'un débit nominal de 1 850 m<sup>3</sup>/h seront mis en place (Puissance installée 3 x 90 kW - puissance absorbée 60 kW).

*NOTA : afin de faire des économies d'énergie, la technologie à vis est privilégiée.*

Le démarrage de chacun des surpresseurs sera asservi au taux d'oxygène dissous et à la sonde rédox dans le bassin d'aération. Ils fonctionneront à vitesse variable. Une régulation optimale sur les deux paramètres est souhaitable afin d'optimiser sur le poste énergie qui est le plus consommateur sur ce type d'installation.

Un local insonorisé abritera les surpresseurs, et ce même local abritera aussi les ventilateurs de la désodorisation.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

### Traitement complémentaire du phosphore :

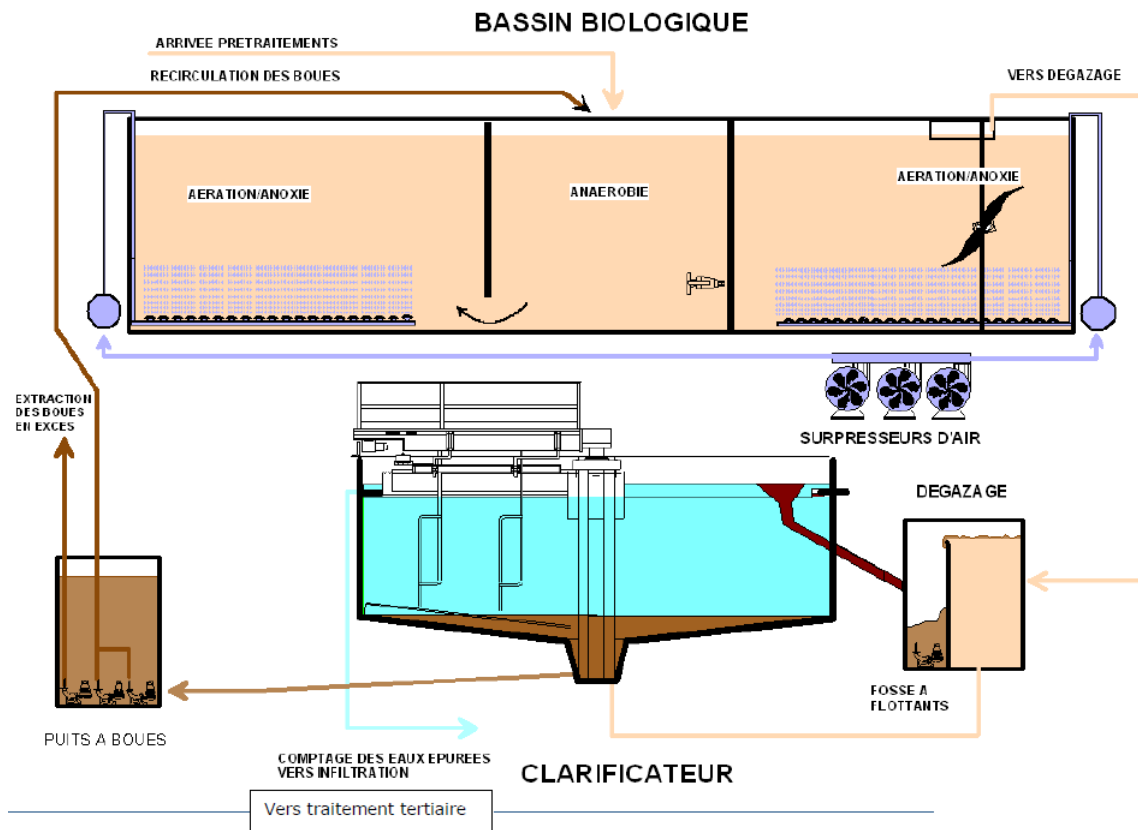
Afin de ne pas perturber le bon fonctionnement de la désinfection aval (UV), il est prévu de procéder à une co-précipitation au sulfate d'Alumine. Une cuve est donc prévue dans le local (afin de s'affranchir de soucis liés au gel).

**NOTA :** Le domaine d'activité du sulfate d'alumine est d'environ 6/6,5. Le rendement de la déphosphatation sera donc moins bon en dehors de cette zone de pH.

Deux pompes doseuses sont prévues dans un coffret sécurisé afin d'injecter le réactif.

La figure suivante présente le schéma de principe de la filière biologique de traitement prévue.

**Figure 24 : Schéma de principe de la filière biologique**



Source : SOGETI Ingénierie

Concernant la recirculation des boues, le taux de recirculation sera de 150 % à 200 % du débit entrant. Deux options sont envisagées :

- Soit une capacité en pointe de 2 x 200 m<sup>3</sup>/h : deux pompes dont une de secours fonctionnant à vitesse variable.
- Soit 3 pompes de 100 m<sup>3</sup>/h dont une de secours partiel assurant 200 % de la recirculation sur le débit moyen 24 heures de temps de pluie. Le débit sera régulé par automate en fonction du débit entrant sur la station.

### ► Clarificateur

La vitesse ascensionnelle désirée est de 0,50 m/h sur le débit de pointe. Les dimensions de l'ouvrages seront ainsi les suivantes :

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- Surface =  $(200 \text{ m}^3/\text{h}) / 0.5$  soit  $400 \text{ m}^2$  utiles soit un clarificateur sucé de 22,6 m de diamètre intérieur déversoir ;
- Hauteur minimale en périphérie de 3,5 m ;
- Volume partie droite de  $1\,580 \text{ m}^3$ .

Un regard de dégazage de  $6 \text{ m}^2$  est construit entre le bassin d'aération et clarificateur. Il est complété d'une bache de stockage des écumes et des flottants du clarificateur de  $5 \text{ m}^3$  munie d'une aspiration de vidange vers la filière boue.

### ▷ Traitement tertiaire

Un traitement tertiaire peut être prévu en complément du traitement biologique pour assurer le complément d'élimination du phosphore, la capture des MES sortant du clarificateur ainsi que la réduction nécessaire en  $\text{DBO}_5$  et DCO.

A ce jour, pour tenir le niveau de rejet demandé, il n'est pas nécessaire de prévoir un système de traitement tertiaire. Par contre, la présence de particules dans l'eau peut nuire au bon fonctionnement des UV et donc impliquer un sur-dimensionnement.

Il est donc possible qu'un traitement complémentaire soit nécessaire. En fonction du procédé proposé (filtration par exemple), les équipements seront situés dans le local.

### ▷ Désinfection

Dans le cadre de la reconstruction de la station d'épuration d'Yport, le futur système de traitement des eaux intégrera un traitement de désinfection des eaux traitées. Cette désinfection sera mise en place toute l'année. Elle permettra notamment d'assurer un rejet d'eaux traitées conforme aux valeurs limites concernant les paramètres bactériologiques, à savoir un seuil de 500 UFC/100 ml pour *Escherichia Coli* et 200 UFC/100 ml pour les entérocoques intestinaux.

Un canal en génie civil ou inox sera aménagé, il sera équipé d'une désinfection UV. Les équipements prévus sont les suivants :

- Un ensemble de lampes UV regroupées par module dans un canal,
- Un dispositif de nettoyage automatique mécanique et chimique,
- Un capteur UV permettant de vérifier le bon fonctionnement de la désinfection (régulation de la dose UV en fonction du débit),
- Un dispositif de contrôle automatique du niveau de l'eau,
- Une armoire électrique (installée dans le local),
- Un système de manutention permettant de sortir les lampes pour leur entretien ou leur changement.

Un canal de comptage recevra les eaux épurées. Il sera équipé d'un canal venturi associé à un débitmètre et d'un préleveur thermostaté proportionnel au débit, d'une mesure de turbidité en continu.

## FILIERE BOUES

### ▷ Traitement des boues

La filière de traitement des boues retenue est de type centrifugation, suivi d'un stockage dans deux bennes en alternance. Ces boues sont ensuite envoyées vers une plateforme de compostage comme c'est déjà le cas actuellement pour la station d'Yport.

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.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Un dispositif de prélèvement des boues sera prévu ainsi qu'un débitmètre électromagnétique permettant de déterminer la quantité de boues produites.

### ○ Extraction et épaissement

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 épaisseur. 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<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup>/h.

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

### ○ 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 m<sup>3</sup>/heure soit 1 centrifugeuse d'une capacité de 165 kg MS/heure.

### ○ Traitement des odeurs

Les ouvrages malodorants sont confinés par couvertures spécifiques. Les différents ouvrages concernés sont :

- ▷ Le poste de relèvement,
- ▷ Les prétraitements,
- ▷ Le local déshydratation – traitement des boues,
- ▷ Le stockage des boues

Le système de traitement sera de type physico-chimique, le stockage temporaire des boues se faisant in situ. Ce système sera plus contraignant et coûteux que les systèmes de traitement biologiques (notamment en exploitation du fait de l'utilisation de réactifs).

### ○ Evacuation des boues

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

## **FONCTIONNEMENT GENERAL**

### ○ Contrôle, gestion téléalarme

Le fonctionnement des ouvrages de dépollution sera supervisé par un automate avec 2 niveaux hiérarchiques de gestion automatisée :

1) Commande manuelle avec sécurités primaires

2) Automatismes décentralisés par automate programmable, Centralisation des informations, mesures, Visualisation de l'état de fonctionnement :

- ▷ Edition des alarmes,
- ▷ Enregistrement en continu des paramètres,
- ▷ Saisie de données extérieures au système.

Un système de télésurveillance est prévu pendant les périodes d'astreinte. Il sera extensible pour permettre l'ajout des alarmes générées par de nouveaux postes du réseau.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Une supervision peut être prévue, elle permettrait de visualiser le fonctionnement des installations sur un ordinateur situé dans le local technique.

### ○ **Locaux d'exploitation et techniques**

Concernant les locaux d'exploitation et techniques, il est envisagé de réutiliser la maison achetée par le syndicat en partie en bureaux, accueil du personnel, zone de stockage et atelier. Les autres pièces pourraient être rénovées et servir de locaux pour le syndicat ou d'autres applications.

Il est ainsi prévu concernant la réhabilitation du local, les aménagements suivants :

- ▷ laboratoire équipé d'une paillasse de 5 ml avec évier, eau chaude, rangements, matériel d'analyse ;
- ▷ bureau ;
- ▷ local électrique (ou dans un local dédié plus près des équipements) ;
- ▷ sanitaires équipés ;
- ▷ local stockage des pièces et atelier ;

Il est par ailleurs prévu de construire sur le site des locaux comportant :

- ▷ un local surpresseurs – ventilateurs,
- ▷ un local déshydratation,
- ▷ un local prétraitement,
- ▷ un local désodorisation (si physico-chimique – stockage sur site),
- ▷ éventuellement d'un local électrique,
- ▷ un local tertiaire.

### **2.5.2.2 Autosurveillance et contrôles**

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



Par ailleurs, et outre la surveillance « classique » de l'ensemble des équipements de collecte et de traitement, un contrôle spécifique d'étanchéité sera mise en place sur la canalisation de transfert tous les 4 ans

Il n'est pas possible de réaliser un essai d'étanchéité à l'air ou à l'eau sur un linéaire de réseau de refoulement de 3,8 km. Aussi que deviennent les effluents si on devait tronçonner le réseau en différents points ?

Aussi le maître d'œuvre propose la mise en place d'un débitmètre à chaque extrémité de la canalisation de transfert sur le bassin de collecte des Loges.

### 2.5.2.3 Aménagements paysagers

Une étude architecturale et d'aménagement paysager a été réalisée par le cabinet d'architecture Fabrice Planterose Architecte. Les principaux éléments concernant les aménagements paysagers prévus sont présentés ci-après. L'étude complète est fournie en annexe 8 du dossier. La nouvelle station sera installée sur le site de la station actuelle. Cette dernière est située à proximité d'une habitation et des terrains de tennis, et en bordure de la RD104 menant au centre-bourg communal.

Le site actuel est bordé de talus et d'une végétation débordante. C'est un mur végétal de plusieurs mètres de haut qui a pour conséquence de réduire la visibilité des automobilistes abordant le carrefour, qui permet aussi de masquer les ouvrages disgracieux de la station.

Le terrain étant en fond de vallée, il épouse les courbes naturelles de niveaux. Les pentes sont prononcées dans la partie haute du site et s'adoucisent dans la partie basse.

Une attention particulière a été donc prise concernant l'implantation des ouvrages et les différents aménagements.

En ce qui concerne le bâtiment, les aménagements paysagers prévus consistent en la mise en place d'une toiture végétalisée pour constituer un « écran de protection visuel » vis-à-vis des installations de traitement.

En ce qui concerne les aménagements paysagers aux abords de la station, « *la partie basse à proximité du carrefour sera dénuée de tout obstacle pour ouvrir le champ visuel des automobilistes. Un remodelage du terrain tel des ondes de vagues animera l'espace vert qui sera créé, et servira d'amorce à l'émergence du bâtiment principal. L'espace engazonné créé pourra servir à la pose de support de communication pour les activités culturelles de la ville d'Yport.* »

### 2.5.2.4 Projet architectural

Une étude architecturale et d'aménagement paysager a été réalisée par le cabinet d'architecture Fabrice Planterose Architecte. Un traitement architectural est prévu pour l'insertion de la station dans le site en plus des aménagements paysagers présentés dans le chapitre précédent. Ce projet est structuré selon les 6 intentions architecturales ci-après :

- 1- Ouvrir des perspectives et faciliter la perception du carrefour en déboisant la partie basse du site et en réduisant le talus périphérique.
- 2- Planter le bâtiment principal le long de la route d'Yport pour l'utiliser comme « écran de protection visuel » vis-à-vis de la station.
- 3- Traitement architectural du bâti comme signal d'entrée de ville.
- 4- Réutilisation de la maison ainsi que son jardin pour l'accueil du public.
- 5- Créer un parcours pédagogique surplombant la station et accessible aux PMR
- 6- S'intégrer dans le site par le choix des matériaux employés et par des volumétries adaptées.

Le cabinet d'architectes présente le projet architectural concernant le bâtiment de la manière suivante :

« *Située à l'entrée de la ville, la future station marquera son empreinte dans le paysage et annoncera l'esprit « bord de mer » en amont du rivage.* »

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

*Une grande paroi ondulée avec des failles de lumière servira de support structural au bâtiment. Les traitements en pied (allées de galets) et en tête (toiture b=végétalisée) renforceront l'effet de paysage maritime normand.*

*L'ondulation de la façade accentuera l'effet dynamique du bâtiment en image subliminale de traitement de l'eau.*

*La façade intérieure répondra par ses matériaux à une architecture organique naturelle propre au site (bois à clair voie sur structure secondaire et murs en béton lasuré). »*

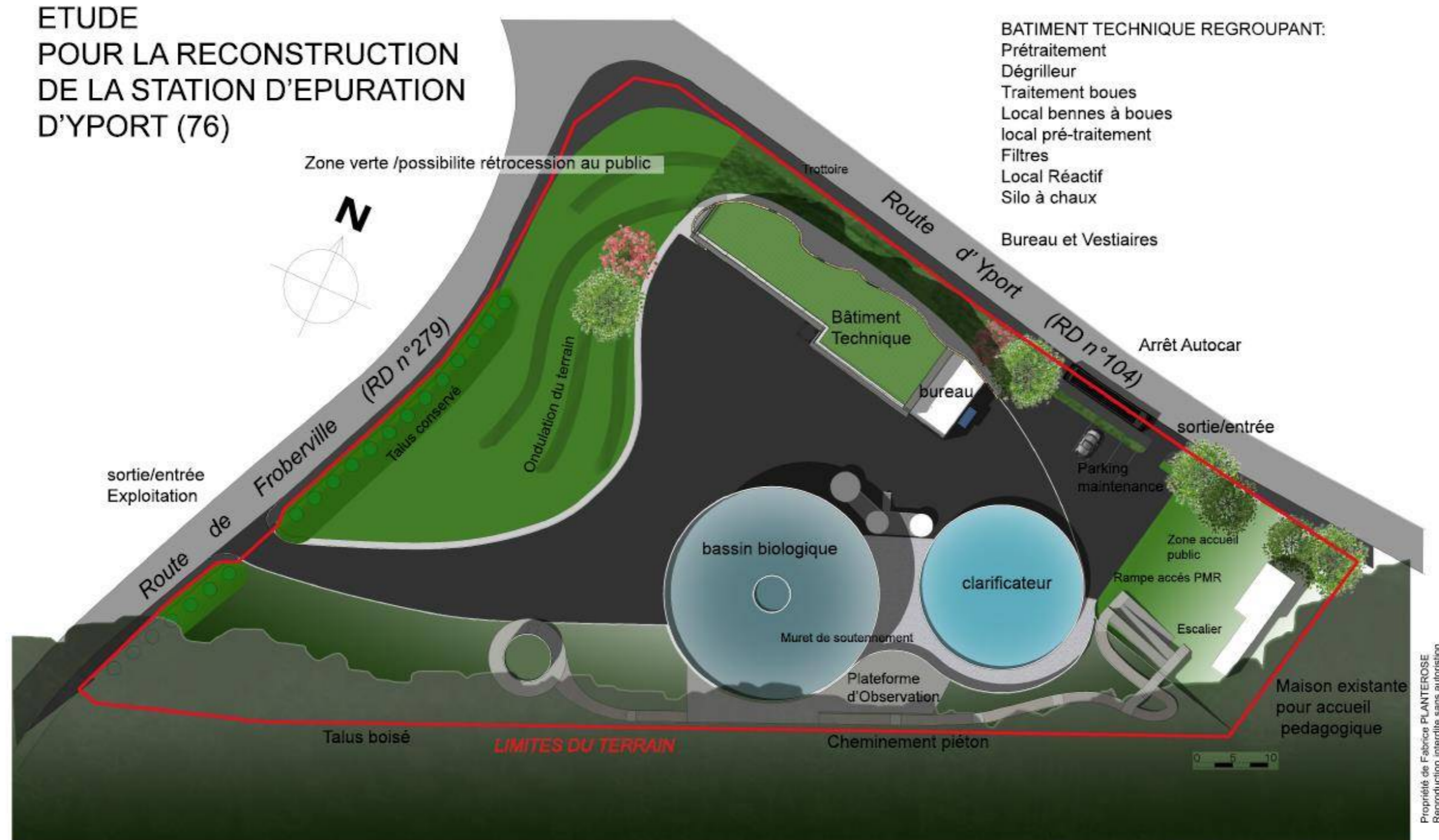
En ce qui concerne les abords de la station, « *Un remodelage du terrain tel des ondes de vagues animera l'espace vert qui sera créé, et servira d'amorce à l'émergence du bâtiment principal. La perspective créée depuis la remontée de la ville et depuis les tennis nécessite un traitement soigné des ouvrages. L'écran végétal de la forêt en arrière-plan permet de jouer avec un effet de transition entre la nature et le construit. Les ouvrages pourront être de teintes naturelles et accompagner ainsi le principe d'une architecture organique. »*

Le public pourra être accueilli pour les visites. Ces visites seront encadrées par un guide. Un circuit de visite pourra être prévu à cet effet (sans accès aux ouvrages).

A noter que l'installation d'un bassin d'aération et d'un bâtiment sur deux étages sur site sera une contrainte esthétique et technique importante du fait de leur taille.

Les plans masse, coupes, esquisses et plans en perspective des aménagements et du projet architectural sont présentés sur les figures ci-après.

Figure 25 : Plan masse du projet architectural de la future station d'Yport



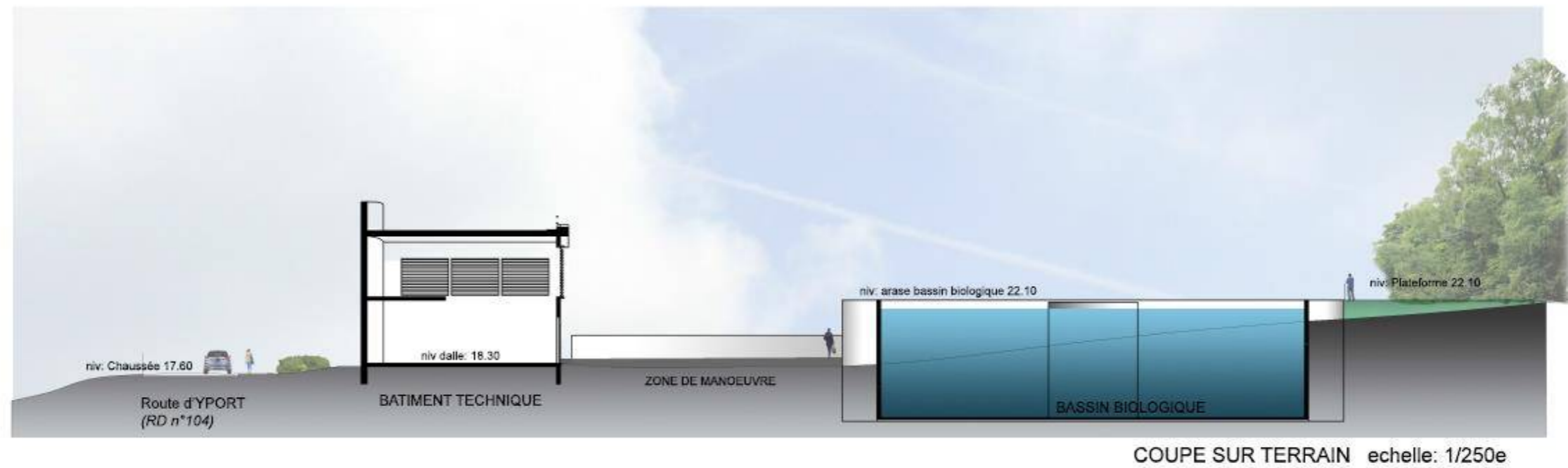
n° d'affaire: <b>MP1744</b>	maître d'ouvrage: <b>SIAEPA de Fécamp Sud-Ouest</b>	Titre du plan: <b>PLAN DE MASSE</b>	n° de plan: <b>E1</b>	Mission: Phase: Genre: Niv./Sect.: <b>ESQ 1 P -</b>
Date: <b>20.07.17</b>	Affaire: <b>Reconstruction d'une Station D'épuration</b>		Echelle: <b>500e</b>	Date modif.: <b>12/12/2017</b>
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: <b>A</b>	

**Fabrice PLANTEROSE**  
 architecte

30, Rue du Général de Gaulle  
 76240 BELBEUF  
 Tel: 06 81 39 47 47  
 email: f.planterose.archi@gmail.com

Figure 26 : Coupe des aménagements prévus

ETUDE  
 POUR LA RECONSTRUCTION  
 DE LA STATION D'EPURATION D'YPORT (76)



Propriété de Fabrice PLANTEROSE  
 Reproduction interdite sans autorisation

n° d'affaire: <b>MP1744</b>	maître d'ouvrage: <b>SIAPE de Fécamp Sud-Ouest</b>	Titre du plan: <b>COUPE SUR TERRAIN</b>	n° de plan: <b>C1</b>	Mission: <b>ESQ 1</b>	Phase: <b>C</b>	Genre: <b>-</b>	Niv./Sect.:
Date: <b>20.07.17</b>	Affaire: <b>Reconstruction d'une Station D'épuration</b>		indice: <b>a</b>	Echelle: <b>250e</b>	Date modif.:	<b>12/12/2017</b>	
<small>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.</small>							

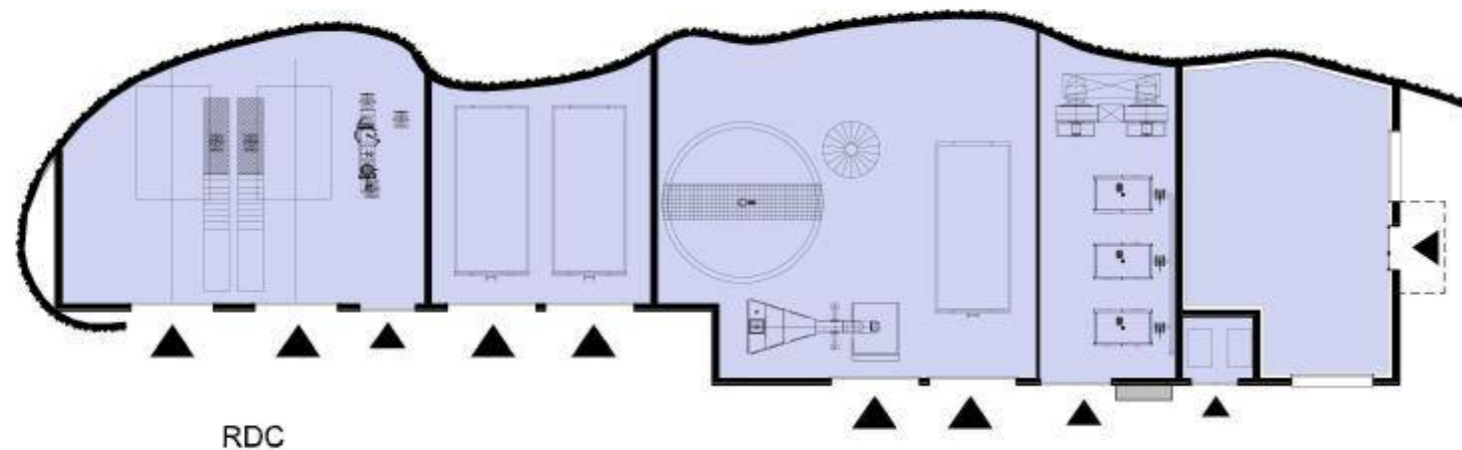
**Fabrice PLANTEROSE**  
 architecte

30, Rue du Général de Gaulle  
 76240 BELBEUF  
 Tel: 06 81 39 47 47  
 email: f.planterose.archi@gmail.com



Figure 27 : Plan de l'aménagement du bâtiment technique de la future station

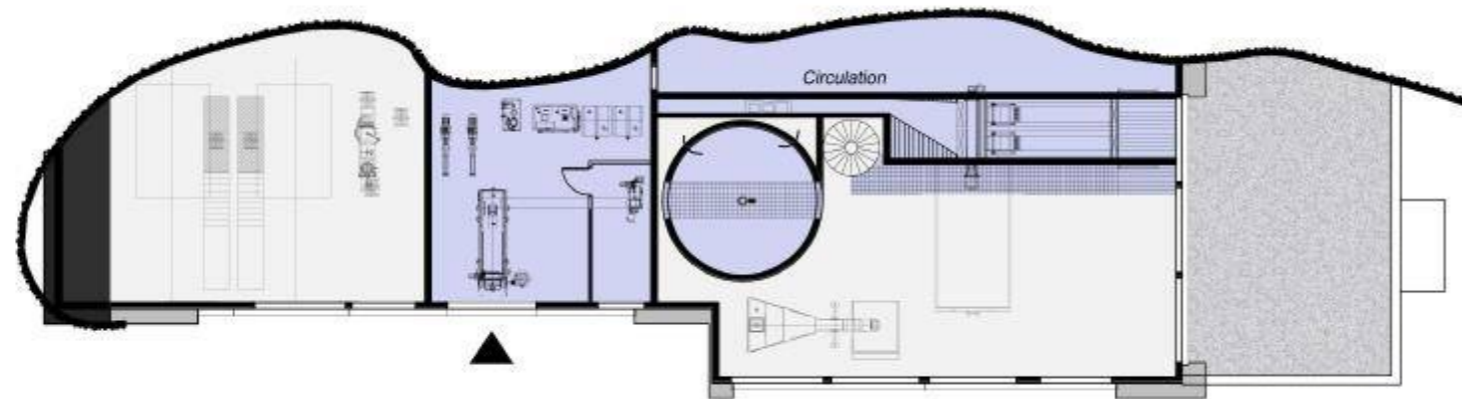
ETUDE  
 POUR LA RECONSTRUCTION  
 DE LA STATION D'EPURATION  
 DE YPORT  
 (76)



RDC

ENSEMBLE SURFACES DU BATIMENT TECHNIQUE:  
 pour le traitement des eaux et le traitement des boues

RDC : 418m<sup>2</sup>  
 ETAGE: 129 m<sup>2</sup>



ETAGE

Propriété de Fabrice PLANTEROSE  
 Reproduction interdite sans autorisation

n° d'affaire: <b>MP1744</b>	maître d'ouvrage: SIAEPA de Fécamp Sud-Ouest	Titre du plan: <b>PLANS BATIMENT TECHNIQUE</b>	n° de plan: <b>P4</b>	Mission: Phase: ESQ 1	Genre: Niv./Sect.:
Date: 12.12.17	Affaire: Reconstruction d'une Station D'épuration		Echelle: 200E	Date modif.:	
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.					

Fabrice PLANTEROSE  
 architecte

30, Rue du Général de Gaulle  
 76240 BELBEUF  
 Tel: 06 81 39 47 47  
 email: f.planterose.archi@gmail.com



Figure 28 : Esquisse du projet architectural de la future station d'Yport

ETUDE  
 POUR LA RECONSTRUCTION  
 DE LA STATION D'EPURATION D'YPORT (76)



Propriété de Fabrice PLANTEROSE  
 Reproduction interdite sans autorisation

n° d'affaire: <b>MP1744</b>	maître d'ouvrage: <b>SIAEPA de Fécamp Sud-Ouest</b>	Titre du plan: <b>ELEVATIONS BATIMENT TECHNIQUE</b>	n° de plan: <b>E1</b>	Mission: Phase: <b>ESQ 1</b>	Genre: Niv./Sect.: <b>E -</b>
Date: <b>20.07.17</b>	Affaire: <b>Reconstruction d'une Station D'épuration</b>		Indice:	Echelle: <b>200e</b>	Date modif.: <b>12/12/2017</b>
<small>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.</small>					

**Fabrice PLANTEROSE**  
**architecte**



30, Rue du Général de Gaulle  
 76240 BELBEUF  
 Tel: 06 81 39 47 47  
 email: f.planterose.archi@gmail.com

Figure 29 : Vues en perspective du projet architectural de la future station d'Yport

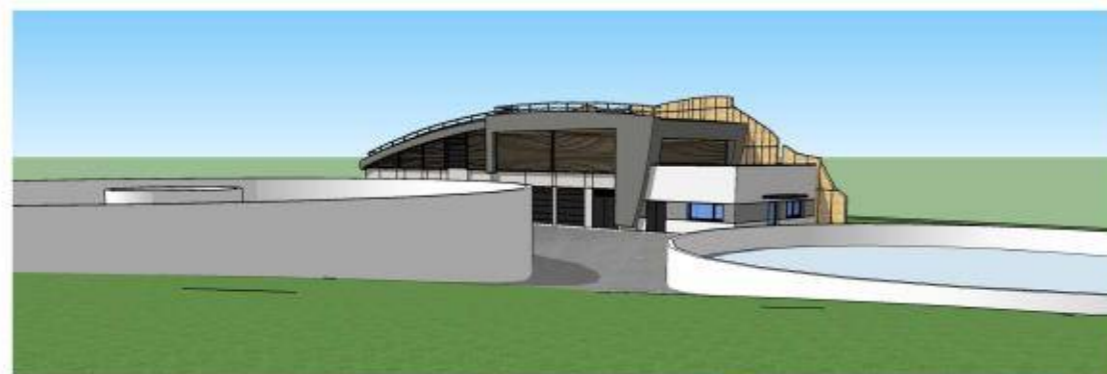
ETUDE  
 POUR LA RECONSTRUCTION  
 DE LA STATION D'EPURATION D'YPORT (76)



vue depuis le carrefour



vue interieur de la station



vue depuis l'observatoire

Propriété de Fabrice PLANTEROSE  
 Reproduction interdite sans autorisation

n° d'affaire: <b>MP1744</b>	maître d'ouvrage: <b>SIAEPA de Fécamp Sud-Ouest</b>	Titre du plan: <b>VISUELS ET PERSPECTIVES</b>	n° de plan: <b>E3</b>	Mission: <b>ESQ 1</b>	Phase: <b>—</b>	Genre: <b>—</b>	Niv./Sect.: <b>—</b>
Date: <b>12.12.17</b>	Affaire: <b>Reconstruction d'une Station D'épuration</b>		Indice: <b>—</b>	Echelle: <b>—</b>	Date modif.:		
<small>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.</small>							

**Fabrice PLANTEROSE**  
**architecte**

30, Rue du Général de Gaulle  
 76240 BELBEUF  
 Tel: 06 81 39 47 47  
 email: f.planterose.archi@gmail.com



### 2.5.2.5 Création d'une interconnexion avec le système d'assainissement des Loges et suppression de la station d'épuration

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.

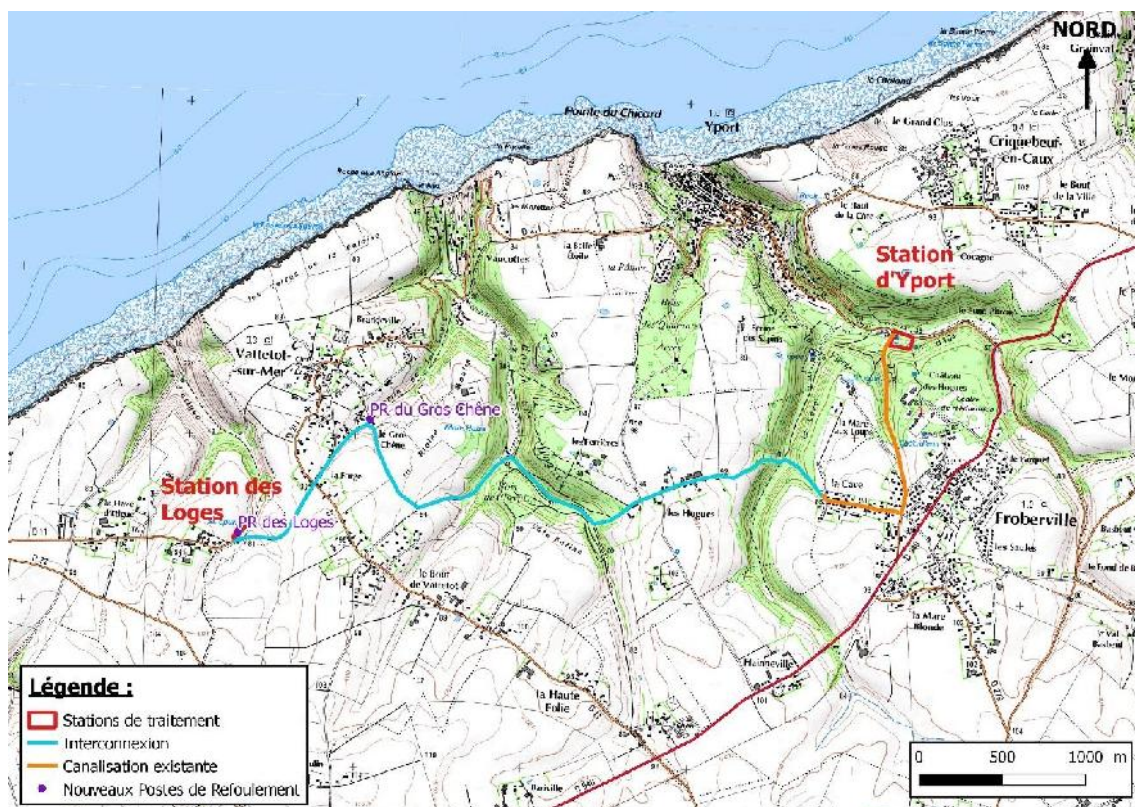
La canalisation de transfert comportera deux tronçons. Elle transitera les effluents depuis le site de l'actuelle station des Loges par un nouveau poste de refoulement pour rejoindre le fond d'Etigues (commune de Vattetot-sur-mer) et sur une distance de 750 m au droit de la RD11. La canalisation aura un diamètre de 143 mm sur ce tronçon. 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 (diamètre de 179 mm) à mettre en place jusqu'à Froberville (réseau gravitaire existant). Le linéaire de canalisation sur ce tronçon représente un linéaire de 3 900 m.

Depuis le poste du Gros Chêne, la canalisation recoupera deux vallons, avec d'Ouest en Est le vallon du Bois des Hogues et le vallon de la Cave avant de rejoindre le réseau gravitaire sur le plateau les abords du bourg de Froberville.

Ces différents équipements et aménagements sont détaillés dans les pages suivantes.

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

Figure 30 : Tracé de la future Interconnexion entre la Station des Loges et celle d'Yport



La cote de terrain naturel dans l'enceinte de la station est de 78 mNGF. La cote rejet sur le réseau gravitaire est de 93 mNGF. Celle au droit du poste du Gros Chêne est de 75 m NGF.

Un point haut intermédiaire présente une cote de 92,7 mNGF, puis la canalisation redescend à 47,5 mNGF entre le Bois de Cherfils et le Bois des Hogues, remonte à 98.25 mNGF au Hameau

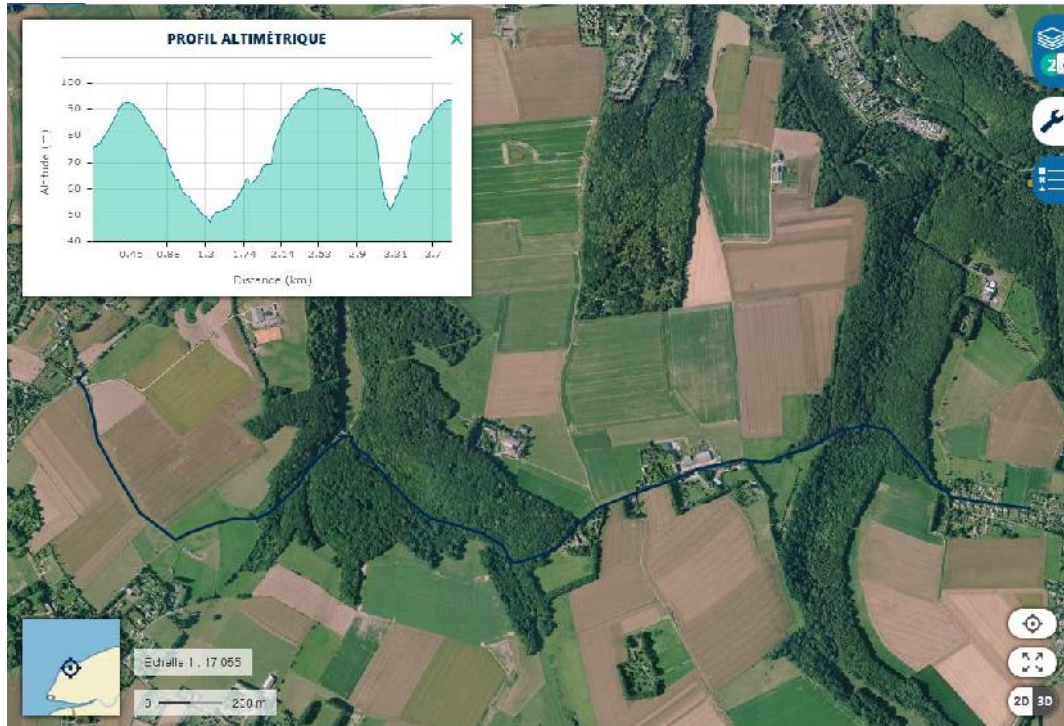
# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

des Hogues, sur Saint Léonard, redescend à 52,3 mNGF dans la cavée de la Cave et remonte enfin à 93,5 mNGF au hameau de la Cave à Froberville, lieu du rejet.

A titre d'illustration la figure présente le profil altimétrique de la canalisation de transfert à mettre en place entre le poste du Gros Chêne et Froberville.

**Figure 31 : Profil altimétrique de la future Interconnexion entre le poste du Gros Chêne et Froberville**



Source : SOGETI Ingénierie

### **Poste de refoulement et bassin de stockage sur le site de la STEP des Loges**

Sur le site de l'actuelle de la station d'épuration des Loges, et comme indiqué précédemment, il est prévu de mettre en place un poste de refoulement principal 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. La photographie suivante montre une vue générale du site actuel.

**Figure 32 : Vue de la station d'épuration actuelle des Loges**



Source : SOGETI Ingénierie

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Du point de vue des débits, le débit actuel arrivant à l'entrée de la station des Loges est estimé à 71,2 m<sup>3</sup>/h en période hivernale et à 88 m<sup>3</sup>/h en période estivale. Le poste sera ainsi dimensionné pour prendre en charge un débit de 90m<sup>3</sup>/h. Le temps de pluie sera stocké dans le bassin d'orage.

Par ailleurs, le local existant sera réutilisé pour abriter les installations de désodorisation à mettre en place, ou encore les installations électriques. La voirie existante sera réaménagée en fonction du lieu d'implantation du poste et de la cuve de stockage, après le démantèlement de la station d'épuration.

**Figure 33 : Vue de la voirie interne de la station d'épuration actuelle des Loges**



Source : SOGETI Ingénierie

### **Poste de refoulement du Gros Chêne à Vattetot**

Comme indiqué précédemment, le poste du Gros Chêne sera réaménagé.

**Figure 34 : Vues du poste actuel du Gros Chêne (1/2)**



Source : SOGETI Ingénierie

**Figure 35 : Vues du poste actuel du Gros Chêne (2/2)**



Source : SOGETI Ingénierie

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Le débit de ce poste reprendra les débits pompés de la station des Loges et les débits générés par la collecte des effluents de Vattetot-sur-mer. Le poste aura ainsi une capacité de 90 m<sup>3</sup>/h.

La cote de pompage à prendre en compte sera de 72,5 mNGF (une lyre sera sans doute mise en place au lieu de rejet). La longueur de réseau à poser est de 3 900 mètres (PEHD de diamètre 179 x 200).

Le génie civil de ce poste sera conservé pour servir de coffrage. L'appareillage et le groupe électropompes seront modifiés. La finition de ce poste pourra ressembler à l'exemple ci-après, en respectant les préconisations de la Carsat.

**Figure 36 : Exemple de configuration du nouveau poste du Gros Chêne**



Source : SOGETI Ingénierie

A noter que le terrain situé à proximité du poste présente des traces d'érosion, et l'aménagement réalisé sera protégé des ruissellements issus du talweg.

La transformation du poste du Gros chêne permettra aux effluents d'être acheminés par refoulement sur le hameau de la Cave à Froberville. Cette conduite aura un diamètre de 179 mm intérieur et une longueur de 3900 ml.

La trajectoire de la conduite de refoulement empruntera un chemin rural vers le gîte d'étape "Les Amis de la Nature". Il convient de préciser que le tracé prévu empruntera exclusivement des chemins et sentiers existants.

Le reportage photo suivant issu de l'étude d'avant-projet de SOGETI Ingénierie présente le cheminement du tracé de la canalisation prévue.

**Figure 37 : Reportage photo du cheminement de la canalisation de transfert entre le PR du Gros Chêne et Froberville**



Départ du "Gros Chêne"



Passage de la conduite de refoulement dans le chemin rural

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---



Passage sur le plateau avant le Bois des Hogues



Passage de la conduite de refoulement dans le sous bois des Hogues



Gîte d'étape des Amis de la Nature

Ravinement entre le gîte d'étape et Les Hogues



Ravinement dans le bois des Hogues

Convergence des 2 talwegs

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---



*Trajectoire projetée du refoulement*



*Chemin empierré et raviné*



*Entrée chemin "aux Hogues"*



*Hameau "Les Hogues"*



*Chemin situé entre "Les Hogues" et le point bas (47.51 m Géoportail) = ravine très marquée*

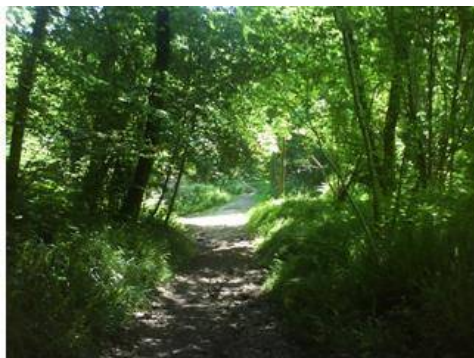


*Sortie du chemin venant des "Hogues"*

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---



*Lieu de convergence du talweg : point bas du refoulement  
Cote Géoportail = 47.51 m*



*Chemin raviné en bordure du périmètre immédiat du captage d'YPORT*



*Poste existant du hameau "La Cave".  
La conduite de refoulement viendra de ce bois de "La Cave".*



*Différentes vues du hameau de la Cave à Froberville*



*Le raccordement se fera sur ce réseau existant allant à la station actuelle d'Yport par la RD 279. La côte de terrain naturel est de 93.50m selon le site Géoportail.*



Le raccordement se fera sur ce réseau existant allant à la station actuelle d'Yport par la RD 279. La côte de terrain naturel est de 93,5 m NGF.

Sur son tracé, la canalisation n'interceptera pas le périmètre de protection immédiate du captage d'eau potable d'Yport (CODAH) au fond du thalweg de la Cave mais longera celui-ci au sud sur des parcelles agricoles et boisées. La carte de la Figure 39 suivante montre le tracé envisagé (en rouge) en dehors du périmètre de protection immédiate du captage d'Yport (en orange).

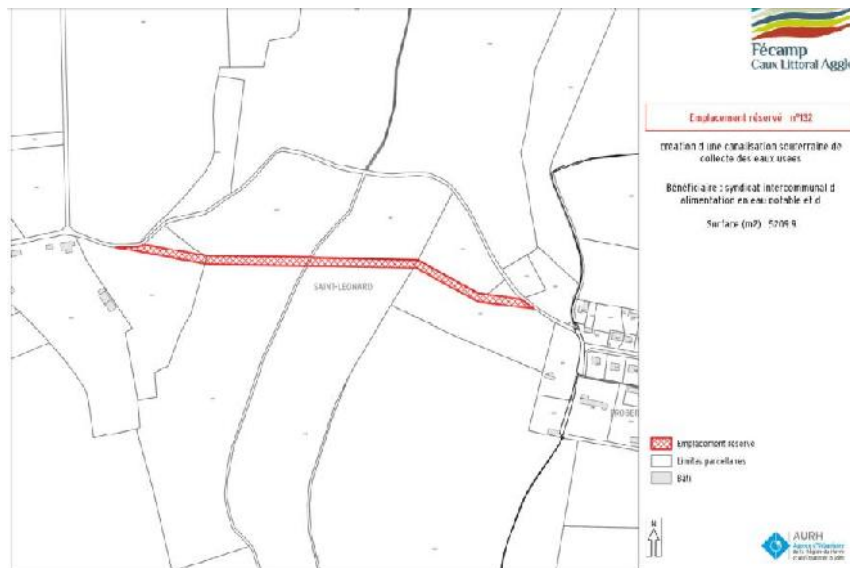
Le tracé empruntera l'emplacement réservé du PLUi de comme l'illustre la figure suivante. Le nouveau Plan Local d'Urbanisme Intercommunale de Fécamp Caux Littoral approuvé le 19 décembre 2019 prévoit en effet un emplacement réservé particulier au droit du tracé de la canalisation dans ce secteur (Emplacement Réservé n°132 d'une emprise totale de 5210 m<sup>2</sup>).

La figure suivante extrait du PLUi en présente la situation :

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 38 : Extrait du plan des ER du PLUi



L'Emplacement Réservé présente une largeur de 10 m pour permettre la réalisation des travaux. Le tracé croisera par contre le périmètre de Protection Rapprochée sur un linéaire de 1 710 m. Enfin, le reste de la canalisation de transfert est concernée par le Périmètre de Protection Eloignée à l'instar de l'essentiel des composantes du projet de rénovation du système d'assainissement.

La figure suivante précise le tracé de la canalisation vis-à-vis de l'ensemble des périmètres de protection du captage d'Yport.



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

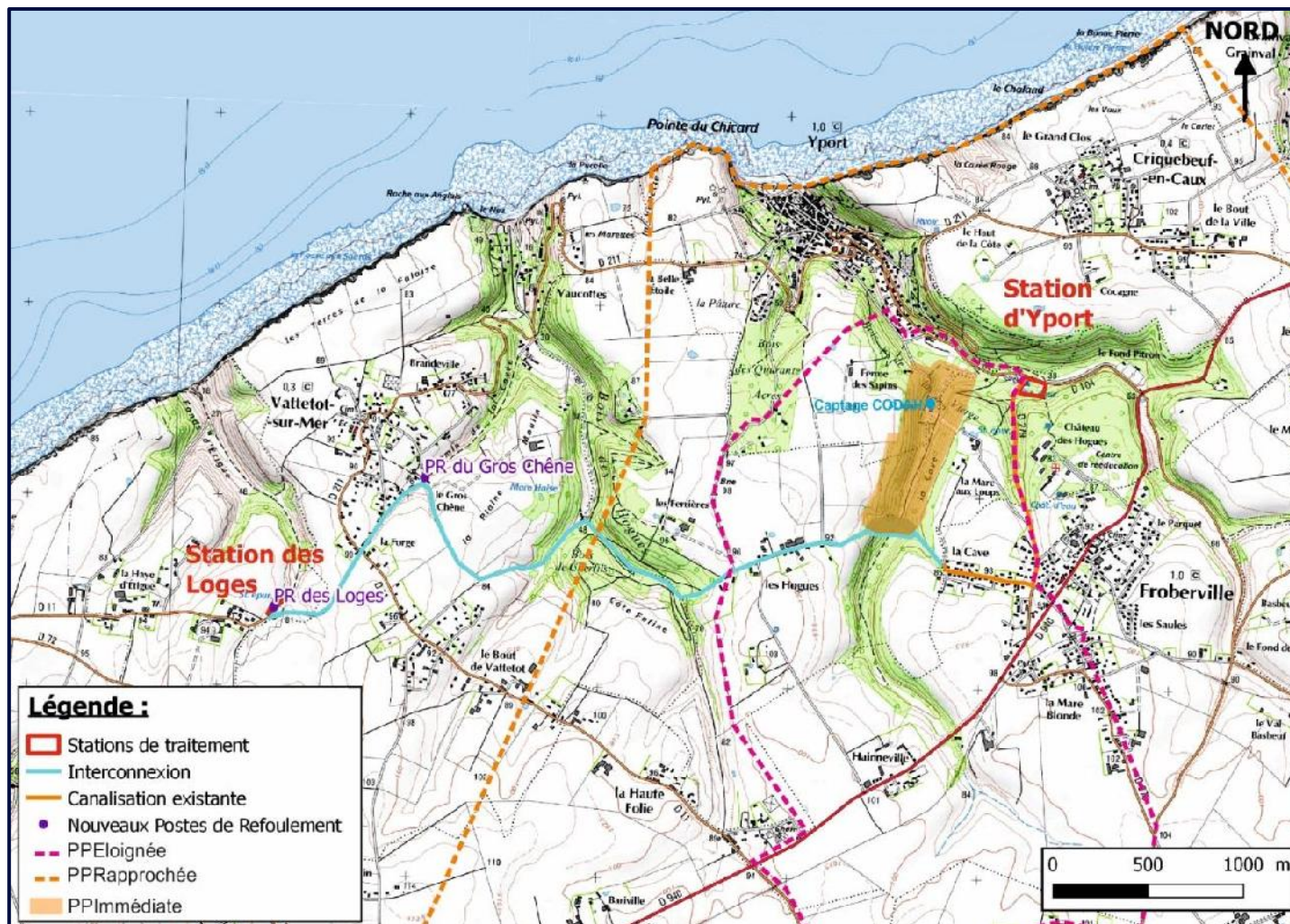
### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Figure 39 : Tracé de la canalisation de transfert vis-à-vis des périmètres de protection du captage d'Yport

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Sur ce tronçon (des dispositions constructives particulières seront mises en œuvre avec en particulier la mise en place en concertation avec l'exploitant de l'ouvrage (pose d'un fourreau, bouchons de matériaux argileux dans la tranchée pour limiter les phénomènes de drainage de sub-surface de la tranchée...) et les prescriptions de l'hydrogéologue agréé qui sera consulté sur le projet.

Par ailleurs, et au regard des phénomènes de ruissellements et d'érosion affectant les chemins empruntés par l'ouvrage, les précautions particulières seront mises en œuvre afin de prévenir ces phénomènes et de ne pas les aggraver.

Enfin, SOGETI Ingénierie précise qu'il ne sera pas nécessaire de mettre en place un traitement contre l'H<sub>2</sub>S sur cet équipement.

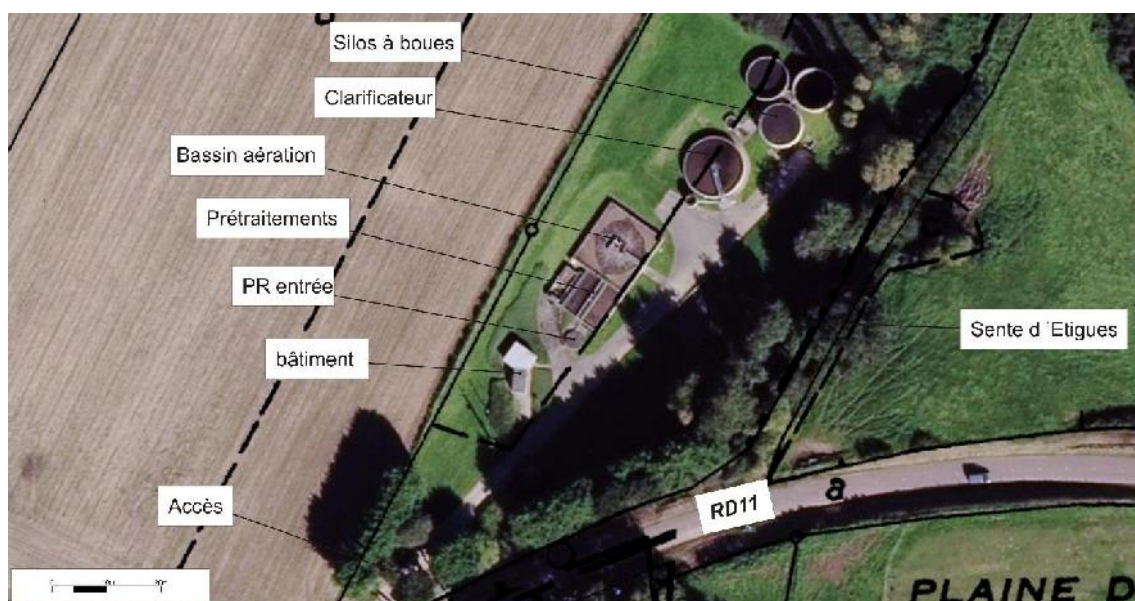
#### 2.5.2.6 Suppression de la station d'épuration des Loges

Comme indiqué précédemment, la station d'épuration des Loges est vétuste et présente des non-conformités récurrentes, notamment en ce concerne les objectifs bactériologiques, le rejet étant infiltré sur le site en amont hydraulique du captage d'Yport (cf. chapitre 2.5.1.2.2). Les Figure 32 et Figure 33 illustrent les installations actuelles.

La suppression de cette installation avec transfert des effluents vers la nouvelle station d'épuration d'Yport tel que détaillé avant est donc apparue comme solution adaptée sur le plan environnemental.

Les installations occupent une emprise de l'ordre 5 500 m<sup>2</sup> sur la parcelle cadastrée ZA11 sur la commune des Loges (surface totale de la parcelle de 19 200 m<sup>2</sup>). Le site est accessible depuis la RD11 et le chemin communal dit de la « Sente d'Etigues borde la parcelle à l'Est). La figure suivante illustre l'organisation actuelle de la station.

Figure 40 : Vue générale du site de la station d'épuration des Loges



L'ensemble du génie civil existant et équipements associés (bassins d'aération clarificateur, ouvrages de prétraitement...) sera démantelé. Tous les déchets de déconstruction seront gérés de manière sélective et évacués vers les filières agréées. L'ensemble du site sera remis en état dès lors que les nouveaux aménagements auront été mis en place (cf. paragraphes suivants).

Sur ce site, le nouveau poste de relèvement disposera d'une capacité de 90 m<sup>3</sup>/h ; il sera équipé de 2 pompes fonctionnant à vitesse variable afin de respecter le débit nominal avec le nouveau bassin tampon plein mis en place.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Un bassin enterré de 120 m<sup>3</sup> sera construit et permettra, selon les calculs réalisés par SOGETI Ingénierie, de prendre en charge un sur-débit occasionné par la pluie de période de retour 6 mois. Il sera implanté de façon à être alimenté gravitairement (pas de limitation de débit d'admission) ; il sera équipé d'un système de nettoyage à demeure efficace de type auget basculant ou clapet de chasse. La vidange de l'ouvrage se fera dans le poste de refoulement (de préférence sans pompage).

Les installations seront désodorisées, un ventilateur sera prévu permettant de répondre aux exigences de la CARSAT pour les interventions dans l'ouvrage.

Un local sera réalisé (il est possible de réutiliser le local existant avec une réhabilitation), il abritera les installations de désodorisation, les installations électriques... Ce local sera raccordé à l'électricité, à l'eau et au téléphone.

**Figure 41 : Vue du local technique existant réutilisable et emplacement disponible**



Local réutilisable



Emplacement disponible

Source : SOGETI Ingénierie

#### 2.5.2.7 Mise en séparatif partielle d'Yport

Comme indiqué précédemment, le projet de rénovation du système d'assainissement prévoit la mise en séparatif partielle du réseau actuellement unitaire d'Yport. Ces travaux ont pour objectif essentiel de réduire sur-volumes collectés par temps de pluie par le réseau unitaire et qui aboutissent au bassin tampon de la plage. Cette configuration est à l'origine de déversements chroniques d'effluents non traités au littoral (fréquence de débordement de l'ordre du mois). Au regard même de la proximité de la baignade vis-à-vis du point de rejet ces travaux revêtent un caractère prioritaire. Le fonctionnement actuel des réseaux de temps de pluie a été étudié par SOGETI Ingénierie (cf. chapitre 2.5.1.1.2) afin d'étudier différentes solutions techniques de mise en séparatif.

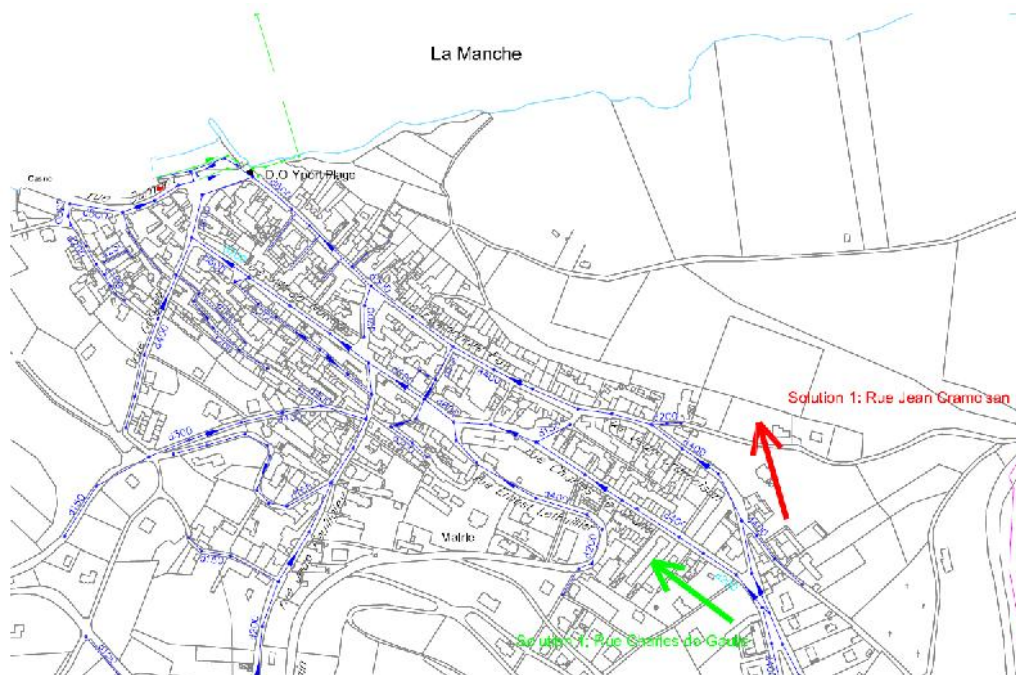
Le réseau unitaire part de l'entrée de la commune sur le RD 104 (seule la rue de la Belle Etoile est de type séparatif). Le réseau actuel représente un linéaire de 9 600 m (sections comprises entre DN150 à DN700). Vers l'amont du bourg le réseau sous la départemental, se partage en deux branches : l'une sur la rue Cramoisan et la rue Emmanuel Foy situées au pied du versant Nord-Est de la Valleeuse, la seconde, plus centrale l'axe de la valleeuse d'Yport par la rue Charles de Gaulle et la rue Alfred Nunes. Un maillage du réseau existe entre ces deux rues qui conduisent au littoral. Comme détaillé dans le chapitre 2.5.1.1.1, le réseau unitaire présente deux déversoirs d'orage avant de parvenir au bassin tampon de la Plage (d'où les effluents sont refoulés par une canalisation de 300 mm à 600 mm vers la station d'épuration).

La figure suivante illustre l'organisation du réseau unitaire actuel au droit du bourg d'Yport.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 42 : Organisation actuelle du réseau unitaire d'Yport



Source : SOGETI Ingénierie

SOGETI Ingénierie a étudié dans le détail les modalités de fonctionnement actuel du réseau, recensé les populations desservies et celles non desservies par le réseau (19 habitations dans le bourg) pour proposer le meilleur compromis sur les plans technique et environnementaux scénario d'aménagement. Le parti retenu vise la mise en séparatif partielle via la rue Cramoisant (Solution 1 de la figure précédente). La solution 2 (via la rue Charles de Gaulle) nécessiterait des travaux de grande ampleur au regard même de l'importance des antennes de collecte adjacentes et de l'encombrement du sous-sol.

Le tracé le plus approprié passe par la rue Cramoisant avec reprise des antennes adjacentes, à savoir celle des rues suivantes :

- Sente Paul Colin ;
- Rue du Dr Gouverne ;
- Route de Criquebeuf comprenant l'assainissement de quelques habitations non raccordées aujourd'hui ;
- Place Laurens ;
- Rue Arsène Loisel ;
- Rue du Petit Bon Dieu ;
- Rue Tranquille Legros ;
- Impasse Marie Rose ;
- Sente de la Vallouse ;
- Sente du calvaire.

Les canalisations à mettre en œuvre correspondent à une conduite EU avec reprise des branchements des particuliers : DN 200 mm sur 900 ml, DN 300 mm sur 300 ml.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

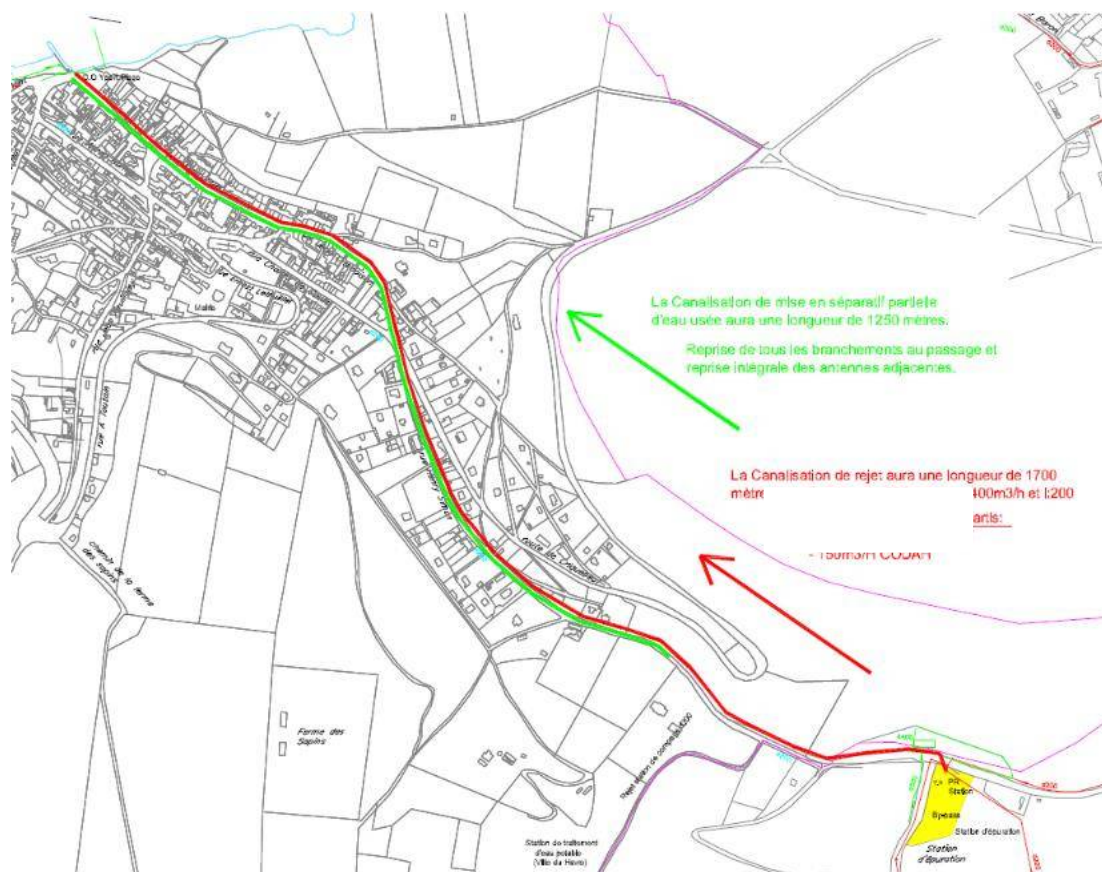
### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Ces travaux permettront de raccorder au nouveau réseau séparatif 190 branchements EU (pm : sont dénombrés 773 abonnés raccordés actuellement au réseau, dont 30 à 35 sur le réseau séparatif du quartier de la Belle Etoile). Les travaux permettront ainsi de brancher au réseau séparatif environ 25% de l'ensemble des logements d'Yport actuellement raccordés au réseau unitaire.

*Remarque : Après organisation d'une réunion publique d'information, les riverains concernés seront visités. Des projets de mise en séparatif des branchements seront élaborés afin d'optimiser le gain en surface active sur le nouveau réseau EU.*

Par ailleurs, la nouvelle canalisation de rejet sera mise en œuvre pour prendre en charge le rejet de la station d'épuration d'Yport. Son tracé sera parallèle à celle du réseau séparatif créé. Cette nouvelle canalisation (DN300 à 400 mm) présentera une longueur totale de 1 700 m (dont une partie en forage dirigé à l'approche du littoral : cf. chapitre 2.5.2.8). Elle sera capable de prendre en charge un débit correspondant au rejet de la nouvelle STEP à capacité nominale (250 m<sup>3</sup>/h). La figure suivante synthétise le principe même de ces travaux.

**Figure 43 : principe de la mise en séparatif partielle au sein du bourg d'Yport**



Source : SOGETI Ingénierie

L'ancien réseau unitaire est maintenu en réseau pluvial strict. Aussi, il est prévu de reprendre tous les branchements d'eaux usées pour les connecter au nouveau réseau séparatif mis en place, et de ne conserver dans le réseau pluvial que les avaloirs et les descentes pluviales stricts et contrôlées comme telles. L'extrémité aval du réseau unitaire transformé en pluvial strict sera déconnecté du bassin de stockage restitution et envoyé vers le milieu naturel.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

A titre d'illustration, la figure suivante présente plusieurs photos du cheminement des travaux à mettre en œuvre.

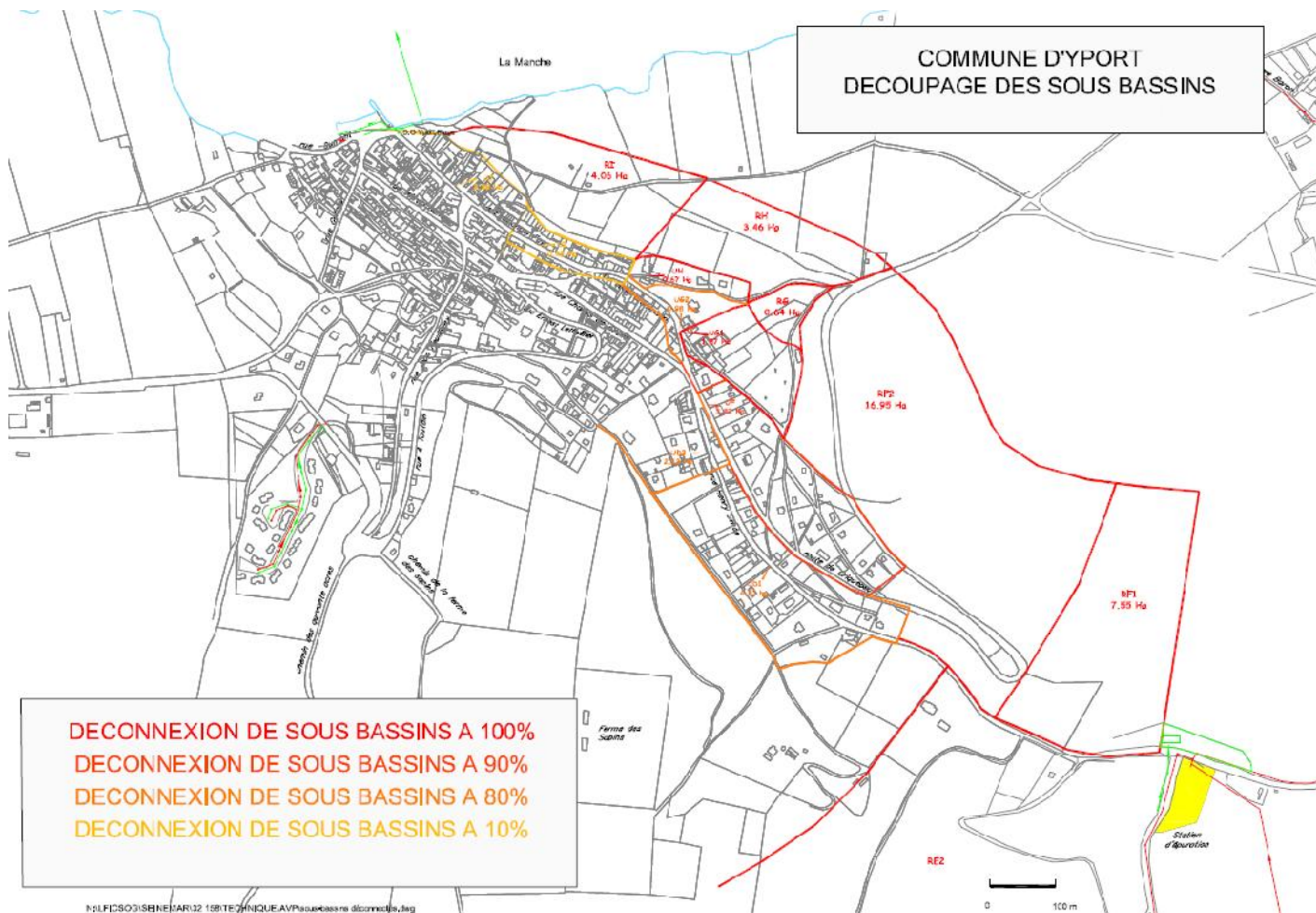
**Figure 44 : Photographies du cheminement proposé**



*Source : SOGETI Ingénierie*

Les travaux de mise en séparatif partielle à Yport permettront de prendre en charge la totalité ou une partie des eaux drainés par les sous-bassins versants associés du flanc Nord-Est de la Valleuse et fonction de l'organisation des réseaux en place et de ceux qui seront modifiés dans le cadre du projet. La figure suivante présente une synthèse du taux d'efficacité des travaux de ce point de vue :

Figure 45 : Taux d'efficacité vis-à-vis des bassins versants déconnectés du système d'assainissement



Source : SOGETI Ingénierie



Selon les sous-bassins considérés, ce taux d'efficacité fluctue entre 10 et 100 %, mais il convient de noter que les principaux secteurs contributeurs (les flancs du versant Nord-Est) seront totalement pris en charge par le réseau pluvial (ancien réseau unitaire laissé en place).

*Remarque : Une modélisation hydraulique a été réalisée en octobre 2016 concernant Yport. Elle permet de vérifier que la mise en séparatif d'une partie de la commune est possible en réutilisant le réseau unitaire transformé en réseau pluvial.*

#### 2.5.2.8 Création d'un nouveau point de rejet

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.

La canalisation débouche à l'angle Nord-Est du débouché de la vailleuse sur le littoral. Le point de rejet actuel est théoriquement situé au niveau des laisses de basse mer à environ 200 m du pied de falaise. Dans les faits, la canalisation de rejet connaît d'importants problèmes de comblement par les sables et galets (problème récurrent connu sur le littoral dans ce type de configuration), et le rejet s'effectue en réalité au pied même de falaise et à proximité de la plage d'Yport (environ 100 m de la zone de baignade). Les eaux s'écoulent, souvent par la surverse du réseau débouchant sur les galets de la plage, sur le platier sous les galets et sables pour rejoindre les abords de la zone de baignade. Cette configuration n'est pas satisfaisante sur le plan environnemental, mais également sur le plan sanitaire (risques bactériologiques pour les usagers de la baignade). Ce point a été mis en évidence dans le cadre des études de la vulnérabilité des eaux de baignade de la commune.

La figure suivante montre la vue de la surverse du réseau par laquelle s'écoule le rejet sur la plage.

**Figure 46 : Vue de la canalisation de surverse du rejet du système d'assainissement d'Yport**



**La création d'une nouvelle conduite de rejet parallèle à l'existante et à proximité immédiate est apparue comme une solution adaptée pour réduire les risques vis-à-vis de la baignade de même que pour les coquillages du secteur (pratique de la pêche à pied). Des modélisations de la dispersion du panache du rejet dans différentes configurations ont été réalisées pour évaluer l'impact du rejet sur la qualité des eaux de baignade (ces éléments sont présentés au chapitre 3.3.2.3) ; l'étude de dispersion est placée par dans son intégralité en annexe 6 du dossier et il convient de s'y reporter pour plus de détails).**

Il ressort de cette étude les deux principaux points suivants :

- La conservation du point de rejet à proximité immédiate de l'existant constitue la solution environnementale et sanitaire acceptable,
- La mise en place d'un traitement permanent (toute l'année) de la bactériologie du rejet est souhaitable, pour assurer en dehors de la période estivale de garantir une qualité sanitaire satisfaisante des coquillages ramassés dans ce secteur.

Ces deux points ont été validés par la collectivité et pris en compte dans le projet.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

La canalisation de rejet des eaux de cette station sera posée par création d'une tranchée dans le platier et jusqu'au niveau de basse mer comme l'existant, qui sera quant à elle conservée comme exutoire des eaux pluviales comme actuellement.

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

**Figure 47 : Vues de la canalisation de rejet actuelle**



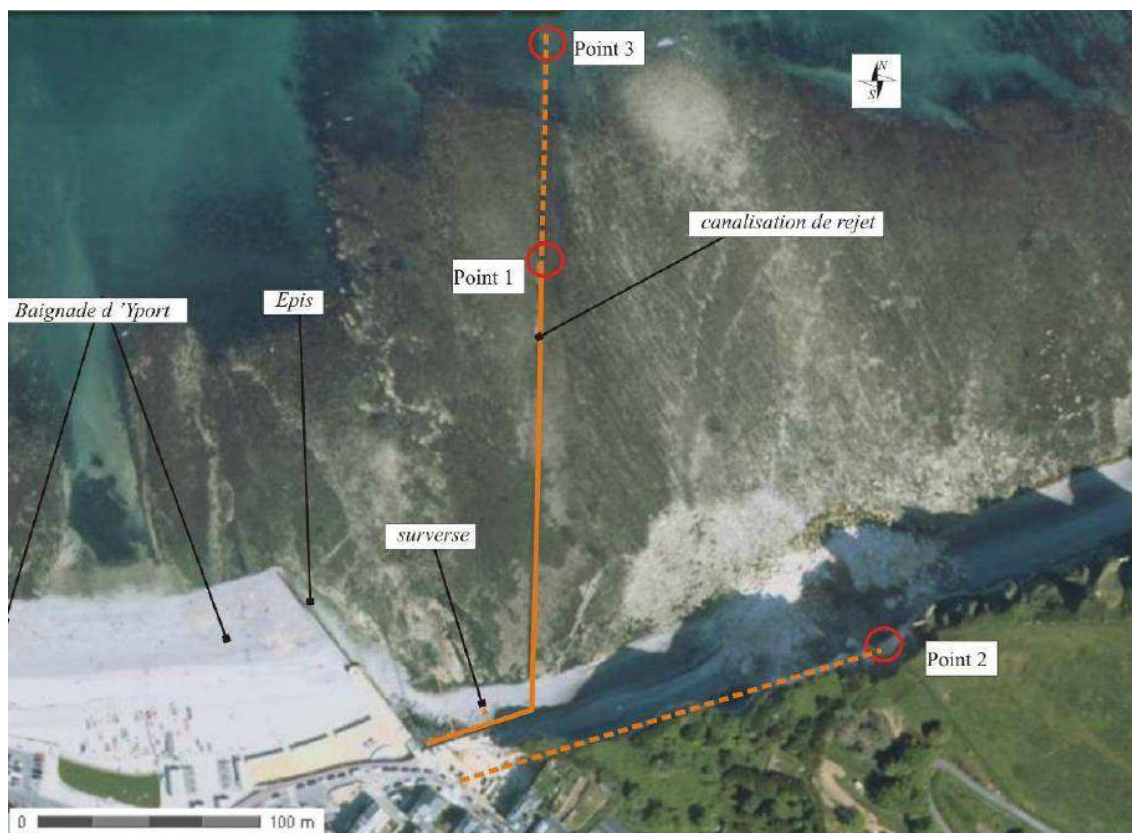
Une canalisation PE de 300 mm de diamètre sera mise en place sur environ 260 ml dans une tranchée creusée dans le platier. Sur la canalisation posée, il y aura une couverture en béton dans laquelle seront « incrustés » des enrochements naturels afin d'en assurer la protection, la meilleure intégration 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 sanitaire et environnementalement satisfaisante comme indiqué précédemment et a fait l'objet d'une étude de dispersion du panache en mer (3 scénarii de localisation du point de rejet ont été prises en compte).

Le point de rejet actuel / futur sont localisés sur la figure ci-après (point identifié n°3 sur la figure).

Figure 48 : Localisation du point de rejet actuel et futur



Le plan de la canalisation de rejet est reporté en annexe 5 du dossier.

*Remarque relative à la solution de secours en cas de dysfonctionnement du point de rejet : Il est prévu un by-pass par trop plein entre le regard en amont du forage dirigé vers le réseau pluvial en cas d'obstruction de la canalisation de rejet réalisée par forage dirigée. Ce by-pass évite l'inondation des habitations situées au droit de l'entrée du forage dirigé par le débit d'eaux usées traitées à 200 m<sup>3</sup>/h.*

### 2.5.2.9 Déroulement et organisation des travaux

#### 2.5.2.9.1 Organisation et phasage du chantier

Le chantier sera organisé de manière à maintenir la continuité du service durant les travaux. Ce chantier sera donc phasé de la manière suivante :

- Construction de la nouvelle station de traitement d'Yport sur la nouvelle parcelle et la partie de l'ancienne station non utilisée actuellement (lits de séchage), maintien du silo à boues et des installations de traitement existants le temps des travaux ;
- Pose de la canalisation d'interconnexion, implantation du poste de refoulement des Loges ;
- Mise en séparatif d'une partie du réseau d'Yport et réalisation du nouveau point de rejet ;
- Mise en service de la nouvelle station et transfert des effluents du réseau de collecte des Loges via l'interconnexion, transfert des effluents traités vers le nouveau point de rejet ;
- Démolition des stations actuelles des Loges et d'Yport ;
- Implantation du bassin tampon des Loges et aménagements paysagers.

#### 2.5.2.9.2 Travaux sur les réseaux

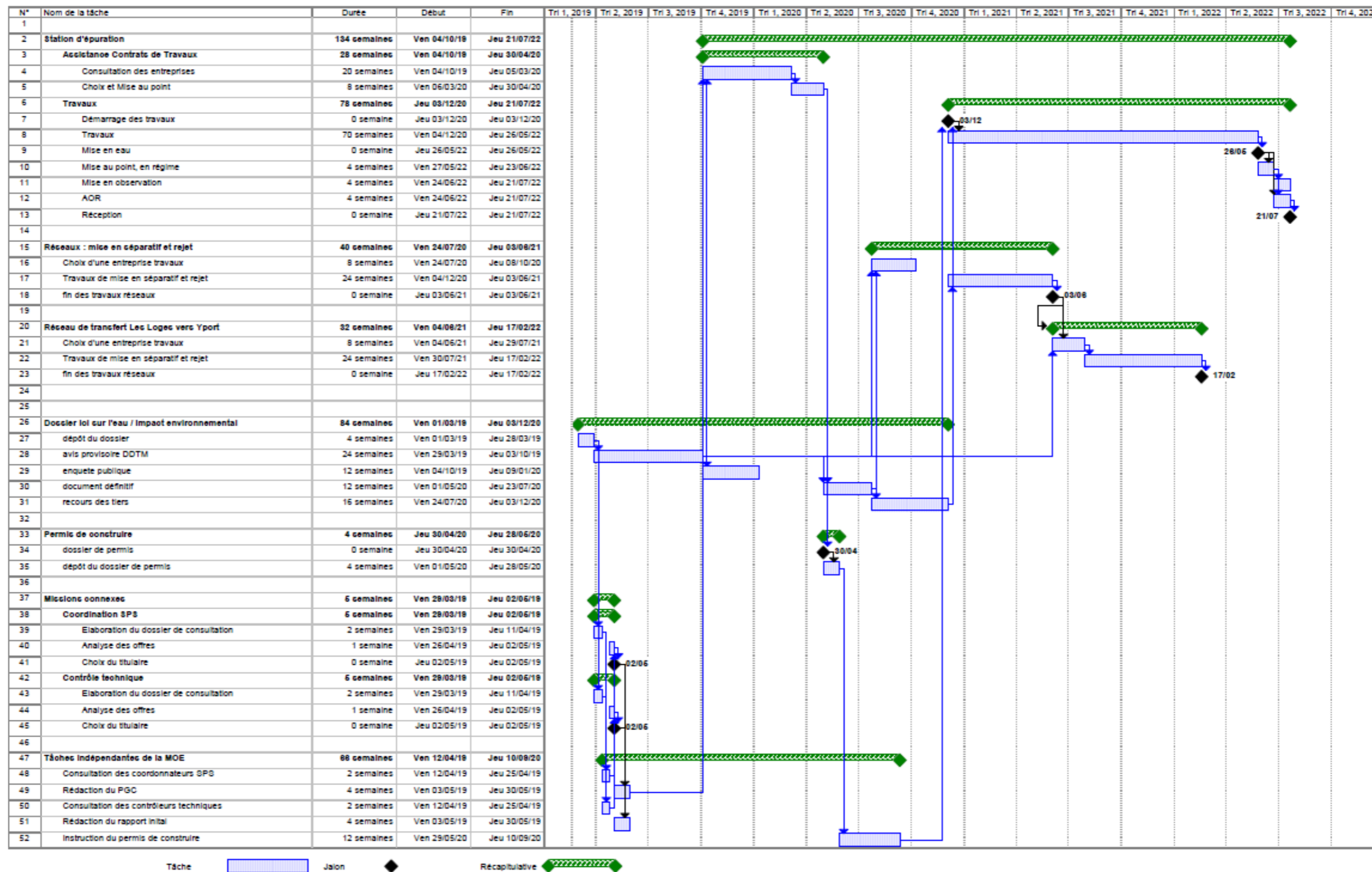
Les travaux liés au projet de rénovation du système d'assainissement comprennent principalement :

- Des terrassements : ils seront mis en œuvre pour la réalisation des tranchées ou encore des regards de branchement et ou des postes en particulier. Les dimensions des tranchées seront adaptées à chaque type de travaux, un blindage sera le cas échéant mis en place afin d'assurer la stabilité et conformément aux dispositions techniques applicables. Ils seront réalisés à la pelle mécanique, avec le recours au besoin d'un brise roche hydraulique (blocs, bétons...). Les déblais seront évacués par camions. Un camion aspirateur pourra être également employé.
- Des blindages : Toutes les fouilles de profondeur supérieure à 1,30 m feront l'objet d'un blindage afin d'assurer la tenue des terrains (blindages métalliques, palplanches...). Pour les travaux impliquant des terrassements importants (basins tampon enterré par exemple), les fouilles seront talutées.
- Les pompages : Au besoin, les eaux (pluviales, arrivées latérales...) parvenant aux fouilles seront épuisées par pompage afin de maintenir le fond sans eau. Les eaux seront évacuées vers le réseau des eaux pluviales et sera contrôlé.
- Pose des canalisations : un lit de pose et d'enrobage sera mis en place (sable, graviers enrobés dans un géotextile). La pose sera assurée au laser pour garantir la pente requise. Un grillage avertisseur sera mis en place. Les canalisations sous pression feront l'objet des calculs nécessaires et d'épreuves garantissant leur stabilité.
- Pose des regards et des chambres de visite : Cette pose sera réalisée après terrassement adapté sur un lit de pose et calé après emboîtement des canalisations. Tous les éléments seront étanches. Les regards seront in fine scellés. Ils seront équipés d'échelles et orientés de manière à garantir les meilleures conditions de sécurité en cas d'intervention future (orientation par rapport à la voirie, sens d'ouverture du tampon...). Les cadres seront calés selon le profil de la voirie.
- Postes de refoulement : Les postes seront équipés d'une cuve préfabriquée étanche. Une dalle de béton munie de trappes de visite sera mise en place avec un système de barreudage pour en permettre la visite. Les postes seront raccordés au réseau électrique et au téléphone, et équipés de pompes gérées par un système électronique de démarrage/ralentissement. Ils seront disposés de manière à permettre un accès facile d'un camion hydrocureur.
- Remblaiement des tranchées : Les tranchées seront remblayées par des matériaux d'apport. La mise œuvre des matériaux et leur compactage seront assurés selon les règles de l'art. Le cas échéant, et si l'aptitude des matériaux de déblais sont géotechniquement aptes, ils seront réemployés pour remblaiement. En particulier, le compactage sera assuré par fine couche et en tenant compte de la nature même des matériaux, du matériel utilisé... au besoin et en fonction de l'encombrement du sous-sol, un béton autocompactant pourra être employé.
- Réfection des voiries : A l'issue du remblaiement des différents secteurs terrassés, le corps de chaussée sera reconstitué par couche et recouvert d'une émulsion bitumineuse avant mise en place de la couche de roulement. Des revêtements provisoires seront au besoin mis en place.

**2.5.2.9.3** *Planning de réalisation des travaux*

Syndicat de Fécamp Sud Ouest  
 Reconstruction de la station d'épuration des Loges / Yport

Février 2019



(Source : SOGETI, 2019)

## 2.5.2.10 Coût estimé de l'opération

### 2.5.2.10.1 Coûts d'investissement

L'estimatif financier des travaux de rénovation du système d'assainissement d'Yport, selon les études d'avant-projet de SOGETI Ingénierie, est le suivant :

**Tableau 32 : Estimatif financier de l'investissement du projet de rénovation du système d'assainissement d'Yport**

Nature des travaux	Montant estimatif
Station avec filière boues pâteuses non chaulées (centrifugation) et compostage	5 649 000,00 € HT
Canalisation de transfert depuis le site de la station d'épuration des Loges jusqu'au réseau gravitaire de Froberville (4650 m en refoulement, PR principal et PR secondaire)	1 340 000,00 € HT
Mise en place d'une nouvelle canalisation de rejet de la STEP d'Yport	525 000,00 € HT
Mise en séparatif partielle à Yport (1200 ml de canalisation gravitaire, reprise de 190 branchements de particuliers)	1 822 000.00 € HT
Etudes préliminaires	142 200 € HT
<b>Total</b>	<b>9 453 200.00 € HT</b>

Les financements seront assurés à hauteur d'environ 50% sous la forme de subventions de l'agence de l'eau et du département, d'un prêt à taux « 0 » de l'agence de l'eau pour 20 % environ et d'un autofinancement du syndicat à hauteur de 30% environ.

L'impact du projet sur le prix de l'eau est estimé, à ce jour, à 0.10 €HT/m<sup>3</sup>.

Les ouvrages d'assainissement ainsi créés seront amortis sur une durée de 60 Ans.

### 2.5.2.10.2 Coûts de fonctionnement estimés

Au regard es des différentes filières boues envisagées, SOGETI Ingénierie a procédé à l'estimatif financier des frais d'exploitation de l'installation :

Ces frais sont liés aux principaux postes de dépense suivants :

- Electricité,
- Evacuation des sous-produits
- Frais de personnel
- Frais de réactifs

**Tableau 33 : Estimatif financier de l'exploitation du système d'assainissement d'Yport rénové**

Filière	Coût annuel d'entretien
Station avec filière boues pâteuses non chaulées (centrifugation) et compostage	266 000 € HT/an
Frais de gestion des boues	91 000 € HT/an

## **2.6 Utilisation d'énergie, de matériaux et de ressources naturelles**

### **2.6.1 Utilisation d'énergie, de matériaux et de ressources naturelles**

La bonne connaissance des équipements consommateurs d'énergie est l'impondérable à la maîtrise des consommations et à l'utilisation rationnelle de l'énergie. L'exploitant est en mesure de garantir à l'intérieur du périmètre du site :

- La connaissance des types d'énergies consommées,
- Les sites et équipements consommateurs d'énergies,
- Le bon fonctionnement des appareillages de mesure des consommations.

Sur le site, la source d'énergie principale est l'électricité.

#### **2.6.1.1 Consommation d'électricité**

Dans le cas de la future installation d'Yport, les principaux postes de consommation d'énergie électrique sont les suivants :

- L'éclairage (locaux et extérieur),
- Le fonctionnement des équipements de traitements des effluents (installations de traitement, pompes, ...),
- Les divers matériels de bureau (ordinateur, imprimante...) et les convecteurs,
- Le fonctionnement des systèmes de collecte (postes de relèvement, vannes...).

Le tableau prévisionnel des consommations électriques est le suivant.



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

**Tableau 34 : 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
<b>RELEVEMENT</b>									
Pompes de 105 m3/h	2	1	4	3,8	4	3,8	7,2	27,4	9997
<b>PRETRAITEMENTS</b>									
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
Tamissage	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
<b>MATIERES DE VIDANGE</b>									
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
<b>BIOLOGIQUE</b>									
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
<b>CLARIFICATEUR</b>									
Pont	1	1	0,37	0,3	0,37	0,3	24	7,6	2787
Recirculation des 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
<b>TERTIAIRE</b>									
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
<b>DESINFECTION</b>									
Lampes UV	1	1	15,8	13,6	15,8	13,6	24	326,4	119136
<b>DESHYDRATATION</b>									
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
<b>COLATURES</b>									
Pompes	2	1	5,7	4,9	5,7	4,9	2	9,8	3578
<b>EAU INDUSTRIELLE</b>									
Pompes	3	2	5	4,3	10	8,6	2	17,2	6278
<b>DESODORISATION</b>									
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
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>49</b>	<b>175</b>	<b>154</b>	<b>251</b>	<b>220</b>		<b>2741,7</b>	<b>1000732</b>

La consommation en électricité des futures installations est estimée à environ 800 000 kWh/an. Avec un coût unitaire à 0,08 € HT/kWh, le montant des consommations électriques s'élève à environ 80 000 € HT/an.

### 2.6.1.2 Consommation de carburant

Dans le cadre de l'exploitation des futures installations de traitement, la consommation de carburants se limitera aux déplacements ponctuels du personnel sur le réseau de collecte et de traitement pour l'entretien et la surveillance des installations. La consommation de carburants associée à ces activités sera donc très faible.

### 2.6.1.3 Besoin en matériaux

Le projet impliquera l'acheminement de matériaux d'apport pour la réalisation des différents aménagements :

Matériaux de construction : la reconstruction de la station d'Yport et du bassin tampon des Loges nécessitera l'apport de matériaux. Il s'agira essentiellement de ciment nécessaire à la réalisation des différentes installations de la future station. La réalisation d'une interconnexion et la mise en séparatif d'une partie des réseaux de collecte de la commune d'Yport nécessitera principalement l'acheminement de canalisations en PVC.

Matériaux de protection : La protection du point de rejet du système d'assainissement nécessitera l'apport d'enrochement et de béton sur une surface comprise entre 20 et 30 m<sup>2</sup>.

### 2.6.1.4 Utilisation de ressources naturelles

Les seules ressources naturelles utilisées sont celles entrant dans la fabrication des matériaux de construction (sable, graviers) et l'eau potable utilisée sur le site. La consommation en eau potable sera très limitée sur le site et concernera essentiellement les usages suivants :

Sur le futur site d'Yport, les consommations en eau sont principalement liées :

- Aux lavages des installations ;
- Aux opérations de lavage des matériels ;
- Aux besoins des travailleurs et publics accueillis (eaux de consommation et sanitaires).

## 2.6.2 Estimation des émissions dans l'environnement et des résidus produits

Concernant les émissions dans l'air, les émissions de gaz à effets de serre liées à l'activité de traitement des effluents seront très limitées du fait de la nature de cette activité.

Concernant les émissions dans le milieu marin, la nouvelle station est dimensionnée pour traiter, et donc rejeter, au maximum 200 m<sup>3</sup>/h, soit au maximum 4800 m<sup>3</sup>/j d'eau traitées rejetées au milieu naturel.

L'installation sera également à l'origine de production de boues.

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

*Remarque : La production actuelle de boues (systèmes d'Yport et des Loges) était en 2019 de 81,16 tonnes de matières sèches (44,40 tMS aux Loges et 36,76 tMS à Yport).*

*Remarque : concernant les modalités prévues pour l'élimination des sous-produits issus de l'entretien du système de collecte des eaux usées, les déchets des paniers des postes de refoulement sont pompés par hydrocurage puis éliminés en centres de traitement habilités. Les sous-produits issus du curage des réseaux de collecte sont évacués vers d'autres stations d'épuration qui acceptent ce type de déchets.*

## 3 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

### 3.1 Analyse de l'état initial : Scénario de Référence

Compte tenu de la nature du projet de restructuration du système d'assainissement de la région d'Yport porté par le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement de Fécamp Sud-Ouest, deux niveaux d'approche sont retenus pour l'analyse de l'état des lieux de l'environnement :

- La première se rapporte à la zone d'étude englobant l'ensemble de la zone de collecte du système d'assainissement concerné ; elle s'étend sur environ 70 km<sup>2</sup>.
- La seconde est plus précise et centrée sur les sites des installations projetées et leurs abords : site de la future station d'épuration, tracé de la canalisation de transfert, site de rejet en mer sur la plage d'Yport.

#### 3.1.1 Contexte géomorphologique et relief

*Les données liées au relief sont issues de relevés topographiques effectués au droit du site et de la parcelle d'extension.*

Le projet se trouve en bordure du littoral cauchois, entre Fécamp au nord-est et Étretat au sud-ouest. La zone d'étude est délimitée à l'est par la vallée de la Ganzeville et au sud-ouest par la vallée sèche d'Étretat.

En retrait du trait de côte, les plateaux culminent entre 100 et 110 m NGF, dans le secteur des Loges, Gerville et Epreville. En bordure du littoral, la bordure du plateau atteint +/- 85 m NGF et domine le platier.

La zone d'étude est recoupée par plusieurs vallons secs entaillant le plateau et débouchant sur le littoral, avec d'est en ouest, la vailleuse d'Yport, la vailleuse de Vaucottes et le Fond d'Etigues. La plus développée est celle d'Yport, dans laquelle s'inscrit le site de la station d'épuration d'Yport, et au débouché de laquelle se trouve le point de rejet final des effluents issus du système d'assainissement. La pente générale de la vailleuse est de l'ordre de 2,5% et s'oriente vers le nord-ouest.

**Le site de la station d'épuration est calé autour de la cote de 40 m NGF.** L'assiette des terrains présente une pente orientée vers le nord et vers le fond de la vailleuse d'Yport. La pente est évaluée à +/- 10% au droit du site.

Le tracé de la canalisation de rejet des effluents traités suit le tracé de la route départementale et assure le transfert de la station. **La cote du point de rejet en mer se trouve à la cote +/- 0 m NGF.** La configuration de la canalisation de rejet est illustrée sur la Figure 6 en page 11.

**Le site de la station d'épuration des Loges** s'inscrit en tête de la vailleuse d'Etigues (communes des Loges) à la cote approximative de 80 m NGF.

**La canalisation de transfert des effluents** qui sera créée entre la station des Loges et le poste de raccordement à Froberville se trouve sur le plateau et recoupe les têtes des vailleuses où les talwegs sont prononcés et encaissés : « chemin de la cavée », « Bois des Hogues » et « la Cave » (prolongements des vailleuses de Vaucottes et d'Yport). Les points bas du tracé sont autour de +/- 50 m NGF, et le tracé atteint plus de 90 m NGF aux hameaux « La Forge » (Vattetot-sur-Mer) et « Les Hogues » (Saint-Léonard). Le tracé suit un parcours en « dents de scie » entre la station des Loges (+ 80 m NGF) et le poste de raccordement à Froberville (+ 93 m NGF).

**La canalisation gravitaire existante** relie le poste de Froberville (+ 90 m NGF) à la station d'Yport (+ 40 m NGF) via la RD279 ; soit un linéaire de 1300 m et une pente moyenne d'environ 3%.



### Ce qu'il faut retenir...

*Le relief constitue un aspect marquant du paysage.*

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

## 3.1.2 Eaux superficielles

### 3.1.2.1 Contexte hydrographique général

*Les données traitées dans ce chapitre sont issues des cartes de l'IGN 25000 et des documents du SDAGE Seine Normandie.*

Le secteur d'étude se caractérise par l'absence de rivière pérenne. La plus proche correspond à la Valmont et son affluent la Ganzeville, toutes deux situées en dehors de la zone d'étude, vers l'est.

**Les vallées d'Yport et d'Étretat son « sèches »** (absence d'écoulement superficiel permanent). Le sous-sol relativement perméable absorbe la majeure partie des précipitations. Aussi, les écoulements souterrains sont très importants et débouchent sur le littoral. Au droit des plateaux, des mares de modestes dimensions peuvent localement constituer des milieux aquatiques permanents.

**Il n'existe pas de milieu aquatique naturel pérenne au droit ni aux abords du site de la station d'épuration d'Yport.** Le milieu aquatique le plus proche en aval du site de la station est La Manche, située à 1 600 ml en aval hydraulique du site. La Manche est l'exutoire final du système d'assainissement.

La plage naturelle de galets s'étend le long du littoral au pied des falaises de craie encadrant le débouché de la valleuse d'Yport.

**Photographie 1 : Situation de la plage d'Yport en été**



Source : fond documentaire SUEZ Consulting

Le littoral constitue en cet endroit de la Seine Maritime, un lieu paysager remarquable d'attrait, fréquenté et faisant l'objet de mesures spécifiques de protection et de mise en valeur. Ces points sont détaillés dans les différents chapitres de l'étude de l'état initial.

Les vallées sèches admettent cependant, à l'occasion de forts épisodes pluvieux, des écoulements temporaires de type torrentiel. Cet aspect de la sensibilité du secteur d'étude est traité au chapitre 3.1.2.5 page 143.

**La station des Loges** se situe en tête d'une vailleuse sèche – la vailleuse du fond d'Etigues. Il n'existe pas non plus d'autres milieux aquatiques pérennes autres que le littoral au droit ou à proximité de la station. Le littoral se trouve 1 300 ml en aval hydraulique du site.

**La canalisation de transfert projetée**, située sur les plateaux et envisagée le long du réseau de chemins ruraux et/ou d'exploitation agricole, en bordures de parcelles, ne présente également aucune interaction directe avec un milieu aquatique pérenne. Le tracé traverse 4 vallons secs très marqués qui peuvent accueillir et développer des ruissellements de type torrentiel lors d'épisodes pluvieux critiques.

### 3.1.2.2 Cadre réglementaire de la gestion des eaux

#### 3.1.2.2.1 Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 (2000/60/CE) constitue le cadre réglementaire de la politique de l'eau au niveau européen. Elle concerne tous les milieux aquatiques dont notamment les eaux côtières. Elle impose de préserver les milieux aquatiques non dégradés (milieux de référence) et **d'atteindre, en 2015, un « bon état » écologique et chimique des eaux pour les milieux moyennement ou fortement dégradés**. Le bon état écologique de l'eau garantit la santé humaine et préserve la vie animale et végétale. **Les cours d'eau n'ayant pas atteint le bon état écologique en 2015 ont bénéficié d'un report du délai d'atteint des objectifs de qualité à 2021 ou 2027.**

#### 3.1.2.2.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine Normandie

Le SDAGE Seine-Normandie est un document de planification qui fixe les grandes orientations de la politique de l'eau sur le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Introduit par la loi sur l'eau de 1992, le premier SDAGE du bassin est entré en vigueur en 1996. En 2000, l'adoption de la directive cadre sur l'eau (DCE) a modifié le contexte institutionnel dans lequel s'inscrivait le SDAGE pour en faire le document central du plan de gestion par grand bassin hydrographique demandé par la DCE, avec pour objectif de restaurer le bon état des eaux d'ici 2015. Le SDAGE 2016-2021, accompagné du programme de mesures (PDM 2016-2021), est le plan de gestion demandé pour le deuxième cycle par la DCE. Il a été adopté le 5 novembre 2015 et est entré en vigueur le 22 décembre 2015.

La « partie terrestre » du secteur d'étude s'inscrit dans **l'unité hydrographique suivante : « Étretat », référence SA14**. Elle ne présente pas de masse d'eau superficielle.

La Manche, milieu aquatique récepteur du rejet du système d'assainissement d'Yport, situé en aval hydraulique du projet est identifié comme **masse d'eau côtière FRHC17 « Pays de Caux sud »**. Pour les masses d'eau côtières, la caractérisation repose sur les éléments de qualité biologique visés par la DCE : **phytoplancton, macroalgues et angiospermes, macro invertébrés benthiques**.

Les enjeux sur cette masse d'eau sont la lutte contre les blooms de phytoplancton, et les proliférations d'algues vertes. Cette masse d'eau est peu productive et présente un risque d'eutrophisation faible. De rares blooms phytoplanctoniques d'espèces nuisibles ont été observés, et la masse d'eau n'est pas concernée par des échouages de macroalgues opportunistes.

Elle présente un fort intérêt patrimonial, écologique et naturel (ex : platier à laminaire), développé dans les chapitres suivants de l'évaluation environnementale.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

- L'objectif de bon état chimique consiste à respecter des seuils de concentration - les normes de qualités environnementales - pour les 41 substances visées par la directive cadre sur l'eau (notamment certains métaux, pesticides, hydrocarbures, solvants etc.) Ces seuils sont les mêmes pour tous les types de cours d'eau.
- L'objectif de bon état écologique consiste à respecter des valeurs pour les paramètres biologiques (chlorophylle, phytoplancton...), les paramètres physico-chimiques et les polluants spécifiques qui ont un impact sur la biologie.

Pour chaque type de masse d'eau ont été identifiés un ou plusieurs sites considérés comme des sites de référence. La restauration et la non-dégradation du bon état correspondent à l'atteinte ou au maintien, pour l'ensemble des milieux aquatiques, de 75 % de la biodiversité maximale identifiée dans les masses d'eau de référence.

**Tableau 35 : Synthèse des objectifs de qualité de la masse d'eau superficielle**

Libellé masse d'eau			<b>FRHC17 – Pays de Caux sud</b>
Classement masse d'eau			<i>Côtière, Naturelle</i>
<b>Objectifs de qualité :</b>	Global	Objectifs	<i>Bon état</i>
		Délais	<i>2027</i>
	Écologique	Objectifs	<i>Bon état</i>
		Délais	<i>2015</i>
	Chimique	Objectifs	<i>Bon état</i>
		Délais	<i>2027</i>
Justification du report de délais			<i>Technique, naturelle, économique</i>
Usages			<i>Trafic maritime</i>
			<i>Baignade, pêche, nautisme, conchyliculture</i>

**La masse d'eau superficielle a atteint le bon état écologique en 2015 mais n'est pas au bon état chimique** et son atteinte nécessite un report de délai à 2027 du fait de la présence notamment de biocides qui sont de composés du tributylétain (Source : IFREMER).

Le secteur d'étude s'inscrit également au droit de **la masse d'eau souterraine FRHG203 « Craie altérée du littoral Cauchois »**, dont l'état actuel et les objectifs assignés sont résumés dans le tableau suivant.

Libellé masse d'eau			<b>FRHG203 : Craie altérée du littoral Cauchois</b>
<b>Objectifs de qualité :</b>	Global	Objectifs	<i>Bon état</i>
		Délais	<i>2027</i>
	Quantitatif	Objectifs	<i>Bon état</i>
		Délais	<i>2015</i>
	Chimique	Objectifs	<i>Bon état</i>
		Délais	<i>2027</i>
Justification du report de délai			<i>Naturelle ; technique; économique</i>
Paramètres chimiques déclassant			<i>Contamination par les pesticides (déséthyl atrazine, bentazone)</i>

Cette masse d'eau constitue actuellement le milieu récepteur du système d'assainissement des Loges (infiltration actuelle du rejet d'effluents traités).

**Les eaux souterraines sont au bon état quantitatif mais ne sont pas au bon état chimique du fait de leur contamination par des pesticides (déséthyl atrazine, bentazone)**



### A noter

*Outre les objectifs assignés par le SDAGE à la masse d'eau côtière, il convient de rappeler que la Manche est classée en « zone sensible à l'eutrophisation » (cf. paragraphe 0 en page 19).*

### 3.1.2.3 Qualité des eaux du milieu récepteur

La qualité générale des eaux littorales de la Manche dans la zone d'étude peut être appréciée au travers des critères :

- de qualité physico-chimique générale du milieu littoral du Pays de Caux,
- de qualité des eaux de baignade de la plage d'Yport,
- de qualité des zones de moulières et conchylicoles,
- de qualité des peuplements piscicoles, mammalogiques et benthiques.



### A noter

*Les données traitées ci-après sont issues :*

- *De l'étude d'impact du projet d'implantation d'un terminal méthanier sur le port d'Antifer, SAFEGE 2010,*
- *Du rapport de phase 1 (état des lieux) de l'étude des profils de vulnérabilité des plages de Fécamp, Yport, Étretat et Le Tilleul/La Poterie-Cap d'Antifer, SAFEGE 2012-2013.*
- *Du rapport annuel de 2013 édité par l'IFREMER sur la base des mesures effectuées sur le RHLN (Réseau Hydrologique Littoral Normand) : Rapport Ifremer RST.LERN/12-04, Septembre 2012.*
- *Du bulletin de surveillance de l'année 2016 relatif à la qualité du milieu marin littoral (ODE/LITTORAL/LERN/17-04), IFREMER, 2017.*

#### 3.1.2.3.1 Qualité générale du milieu littoral et marin

La qualité des eaux marines normandes est suivie en fonction de la flore phytoplanctonique, et de l'état d'eutrophisation de la masse d'eau. Ce suivi est assuré par l'IFREMER.

##### 3.1.2.3.1.1 La flore phytoplanctonique

La flore phytoplanctonique est suivie par le Réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines, le REPHY. Créé en 1984, le REPHY poursuit des objectifs environnementaux et sanitaires de quantification et de qualification des espèces phytoplanctoniques du littoral.

La surveillance régulière de l'ensemble des espèces phytoplanctoniques permet la détection des espèces toxiques et nuisibles connues, mais également d'espèces potentiellement toxiques. La présence de ces espèces toxiques dans l'eau déclenche la surveillance des toxines dans les coquillages.

La station de prélèvement représentative de la zone d'étude est celle du ponton pétrolier d'Antifer (15 km à l'ouest du projet).

#### Résultats sur la flore phytoplanctonique

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Les résultats de l'année 2016 sont cohérents avec ceux des années 2012 à 2015 et ne montrent pas de déséquilibres de biomasse ou d'abondance.

### Résultats sur les espèces phytoplanctoniques productrices de toxines

Les résultats du REPHY précisent dans le compartiment « eau » l'abondance des genres *Dinophysis* (« DIN » dont certaines espèces produisent des toxines diarrhéiques), *Alexandrium* (dont certaines espèces produisent des toxines paralysantes) et *Pseudo-nitzschia* (dont certaines espèces produisent des toxines amnésiantes).

La station d'échantillonnage de référence est celle de la masse d'eau HC17 « Pays de Caux Sud » - « Fécamp 1 mille », considérée comme la plus représentative de la zone d'étude.

Les prélèvements ont été effectués mensuellement durant l'année 2016. Un maximum de 500 *Dinophysis*/L a été relevé sur Fécamp le 03 aout. **La zone étant déjà fermée par arrêté depuis le 31 juillet 2015 et aucun coquillage n'étant pêché professionnellement dans cette zone, aucune analyse n'a été réalisée sur coquillages.** Un seul dépassement du seuil d'alerte de *Pseudo-Nitzschia* a été relevé avec 107 400 cellules/L le 1er juin 2016. Du fait de l'absence de pêche sur les gisements naturels du secteur, habituellement exploités par la flottille haut normande, **aucune recherche de toxines amnésiantes n'a été effectué en 2016.** Concernant l'*Alexandrium*, aucune cellule n'a été dénombrée.

Sur le secteur « Antifer », les prélèvements d'eau sont effectués depuis le ponton pétrolier et les prélèvements de moules sur le ponton pêche.

*Dinophysis* fait sa 1ère apparition sur Antifer au mois de juin avec 600 cellules/L et reste présent sur la zone jusqu'au début du mois d'octobre. Le maximum de cellules dénombré est de plus de 227 000 cellules / litre le 29 aout. Ce bref épisode est corrélé avec le pic d'acide okadaïque relevé fin aout avec une somme AO + DTXs + PTXs réglementées de 1306.5 µg eq. AO/Kg de chair. Ce taux repasse sous le seuil sanitaire le 13 octobre. Le dépassement du seuil de toxines lipophiles a **entraîné un arrêté de fermeture, délivré par la DDTM 76, portant sur l'interdiction de la pêche de coquillages filtreurs entre le cap d'Antifer et Veulettes sur mer le 21/07/2016. Cet arrêté a ensuite été levé le 08 novembre 2016.**

*Alexandrium* a été détecté à plusieurs reprises avec un maximum de 600 cellules/L en juin et juillet 2016.

*Pseudo-Nitzschia* est présent toute l'année. Plusieurs dépassements du seuil d'alerte ont été observés entre les mois de juin et de septembre avec un maximum de 442 000 cellules de *Pseudo-nitzschia*, complexe *delicatissima*, groupe des fines le 05 septembre. Des dosages d'acide domoïque ont alors été réalisés régulièrement sur les moules d'Antifer mais les concentrations sont restées **bien en dessous du seuil réglementaire**, avec un maximum de 6.3mg d'AD/Kg de chair le 29 aout 2016.

### Résultats sur les phycotoxines

Les résultats d'analyses pour les toxines lipophiles sont fournis sur la base d'un regroupement par famille de toxines, pour celles qui sont réglementées au niveau européen. Les trois familles réglementées sont présentées dans les tableaux ci-dessous, avec pour chacune d'entre elles, une classification en trois classes, basée sur le seuil de quantification et sur le seuil de sécurité sanitaire en vigueur dans le Règlement Européen.

La station la plus proche de la zone d'étude est « Antifer ponton pêche ». Les résultats de suivi entre 2010 et 2017 sont recensés dans les tableaux suivants :

Tableau 36 : Résultats d'analyse sur les toxines à la station "Antifer ponton pêche"

	Station Antifer ponton pêche. Mesures effectuées entre 2010 et 2017	Correspondance avec les seuils réglementaires
<b><u>Toxines lipophiles incluant les toxines diarrhéiques</u></b>		
Famille des toxines AO + DTXs + PTXs réglementés (Acide Okadaïque +	Dépassement des 160 µg par kg de chair de coquillage chaque année avec un maximum d'environ 5000 µg/kg atteint en 2014	Dépassement du seuil (160 µg/kg) chaque année



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

	Station Antifer ponton pêche. Mesures effectuées entre 2010 et 2017	Correspondance avec les seuils réglementaires
<b>Dinophysistoxines + Pectenotoxines)</b>		
<b>Famille de toxines AZAs (Azaspiracides)</b>	Résultat maximum de 7 µg d'équ. AZAs par kg de chair de coquillage	Pas de dépassement du seuil (160 µg/kg)
<b>Famille de toxines YTXs réglementés (Yessotoxines)</b>	Résultat maximum de 10 µg d'équ. YTX par kg de chair de coquillage	Pas de dépassement du seuil (1000 µg/kg)
<b><u>Toxines paralysantes</u></b>		
<b>Toxicité PSP</b>	Résultat maximum de 350 µg d'équ. YTX par kg de chair de coquillage	Pas de dépassement du seuil (800 µg/kg)
<b><u>Toxines amnésiantes</u></b>		
<b>Toxicité ASP</b>	Résultat maximum de 7,5 µg d'équ. YTX par kg de chair de coquillage	Pas de dépassement du seuil (20 µg/kg)

Cependant, il convient de noter que la station du ponton du Port d'Antifer présente un profil largement affecté par les activités du Port, ce qui peut engendrer un manque de représentativité vis-à-vis de la zone d'étude.

Il existe également une station située à Veules les Roses à environ 35 km à l'est. Deux campagnes de mesures ont été réalisées en 2011. Les résultats sont synthétisés dans le tableau suivant :

**Tableau 37 : Résultats d'analyse sur les toxines à la station de Veules les Roses**

	Station de Veules les Roses. Mesures effectuées en juin 2011 (2 campagnes)	Correspondance avec les seuils réglementaires
<b><u>Toxines lipophiles incluant les toxines diarrhéiques</u></b>		
<b>Famille des toxines AO + DTXs + PTXs réglementés (Acide Okadaïque + Dinophysistoxines + Pectenotoxines)</b>	Résultat inférieur ou égal à 10 µg d'équ. AO+PTX2 par kg de chair de coquillage	Toxines non détectées ou non quantifiables
<b>Famille de toxines AZAs (Azaspiracides)</b>	Résultat inférieur ou égal à 2 µg d'équ. AZA1 par kg de chair de coquillage	Toxines non détectées ou non quantifiables
<b>Famille de toxines YTXs réglementés (Yessotoxines)</b>	Résultat inférieur ou égal à 10 µg d'équ. YTX par kg de chair de coquillage	Toxines non détectées ou non quantifiables
<b><u>Toxines paralysantes</u></b>		
<b>Toxicité PSP</b>	-	-
<b><u>Toxines amnésiantes</u></b>		
<b>Toxicité ASP</b>	1 <sup>ère</sup> campagne : résultat inférieur ou égal à 1 µg d'équ. STX par kg de chair de coquillage	<b>Toxines en faible quantité mais inférieur</b>

	2 <sup>ème</sup> campagne : résultat compris entre 1 et 20 mg d'AD par kg de chair de coquillage	au seuil sanitaire
--	--	--------------------

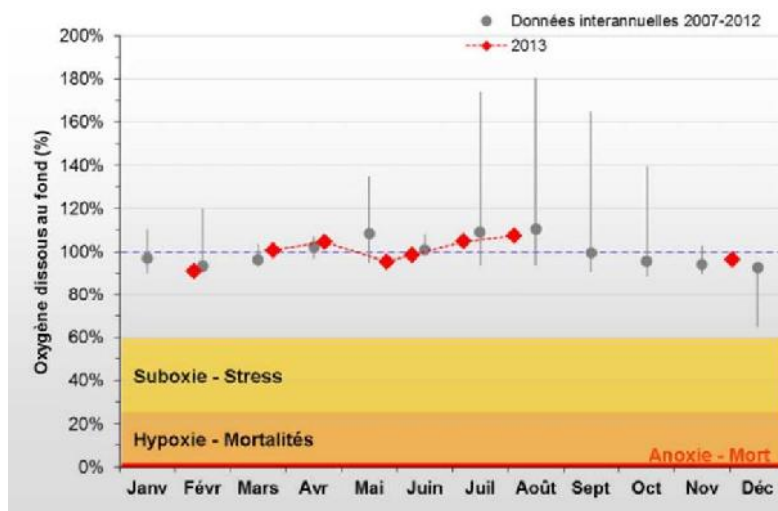
### 3.1.2.3.1.2 État d'eutrophisation

#### Suivi du LERN (Laboratoire Environnement Ressources de Normandie)

L'état d'eutrophisation est suivi par le Réseau Hydrologique Littoral Normand (RHLN). Le LERN a produit en 2015 un rapport annuel de synthèse des résultats obtenus en 2013 (*Rapport Ifremer ODE/LERN/15-07, Juin 2015*). Les principaux résultats du point de suivi de Fécamp (« Fécamp 1 mille ») sont les suivants :

- Les variations en salinité sont relativement faibles en 2013. Les dessalures, de faible amplitude, peuvent recharger le milieu en nutriments. Aussi, malgré des stocks hivernaux en nutriments très faibles mais avec ces apports, l'azote est en excès marqué d'avril à août 2013, le phosphore pouvant alors être en très légère carence, particulièrement début juillet. Le cycle des nutriments y apparaît donc perturbé.
- La biomasse phytoplanctonique est relativement faible en 2013. La concentration moyenne en chlorophylle-a est en effet de 1,7 µg.L<sup>-1</sup> en 2013 (moyenne interannuelle : 2 µg.L<sup>-1</sup>), et seulement deux pics marqués ont été observés en juin (2,9 µg.L<sup>-1</sup>) et en août (6,5 µg.L<sup>-1</sup>).
- La concentration en oxygène dissous mesurée au fond de la colonne d'eau est restée proche de sa valeur de saturation (99,8% en moyenne) en 2013, marquant un milieu correctement oxygéné. Les données de 2013 restent légèrement inférieures à celles mesurées depuis 2007, on note la présence d'une valeur un peu plus faible en février 2013 (91%).

Figure 49 : Évolution des concentrations d'oxygène dissous



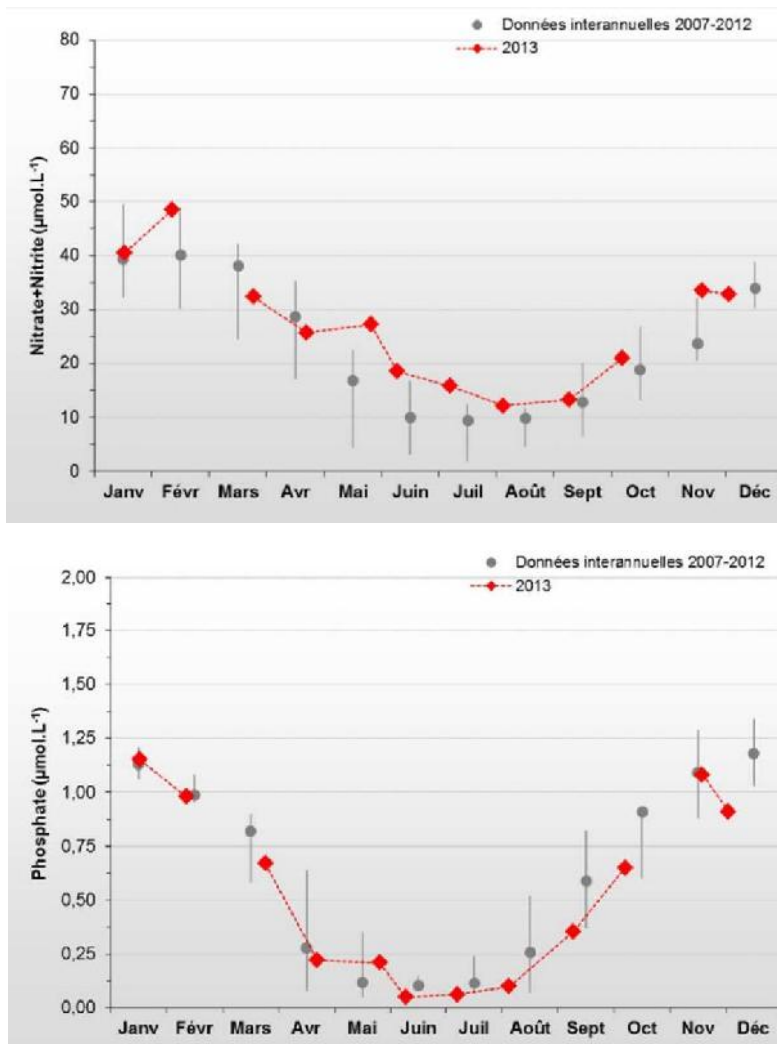
- Les concentrations en nutriments sont globalement supérieures en 2013 aux médianes interannuelles en ce qui concerne les nitrates et nitrites mais légèrement inférieures pour le phosphates. On observe un cycle relativement classique de consommation / reminéralisation. Les nutriments n'apparaissent cependant jamais complètement utilisés, les concentrations minimales étant de l'ordre de 2 µM d'azote, 0,05

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

$\mu\text{M}$  de phosphate et  $1 \mu\text{M}$  de silicium. Le rapport molaire DIN/DIP<sup>3</sup> indique que **l'azote est en large excès d'avril à août**. Le rapport molaire Si/DIP montre **une très légère carence en phosphate début juin**.

Figure 50 : Évolution des indicateurs de nutriments



- L'étude de l'évolution des peuplements phytoplanctoniques (flores partielles), montre qu'en 2013, aucune espèce n'a été observée en état de bloom contrairement aux années précédentes ou plusieurs espèces avaient été observées en état de bloom.

Bien que le nombre de données soit restreint, cette distribution taxonomique marque une vraie rupture avec celles observées sur les points de suivi de la partie orientale de la baie de Seine. En effet, **les peuplements phytoplanctoniques de Fécamp sont caractéristiques des eaux ouvertes de la Manche.**

L'évaluation du niveau d'eutrophisation (ou plus précisément de dystrophie) des masses d'eaux normandes, au moyen des indicateurs retenus dans le cadre de la DCE et fixés par l'arrêté du 25 janvier 2010, a permis de conclure que **la masse d'eau HC17 présenterait, selon les indicateurs actuellement validés pour l'élément de qualité « Phytoplancton », un risque d'eutrophisation faible.**

<sup>3</sup> DIN = azote inorganique dissous, DIP = phosphore inorganique dissous, Si = silicium.

Tableau 38 : Synthèse des données relatives à la masse d'eau HC17

<b>Point de suivi</b>	Fécamp 1 mille
<b>Cours d'eau influençant</b>	Valmont / Durdent
<b>Importance des dessalures (amplitude max.)</b>	faible (< 2)
<b>Turbidité (moyenne)</b>	4,6 FNU
<b>Chlorophylle-a annuelle µg/l (max. / moy.)</b>	6,5 / 1,7
<b>Oxygène dissous % saturation (minimum)</b>	91%
<b>Nutriments en µM (moyennes annuelles / stocks hivernaux)</b>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> / NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> : 26,8 µM / 44,5 µM PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> : 0,5 µM / 1,1 µM Si(OH) <sub>4</sub> <sup>-</sup> : 11,7 µM / 23,9 µM NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> : 1 µM / 1,8 µM
<b>Risque de carence en nutriment</b>	+ (Carence potentielle)
<b>Nutriment en carence</b>	P (Phosphate)
<b>Type de flore</b>	Eaux Ouvertes de la Manche
<b>Niveau de dystrophie</b>	faible

**Suivi de la CSLN (Cellule de Suivi du Littoral Normand)**

Un suivi faune/flore de la zone intertidale de trois sites du littoral cauchois (Bénouville, Senneville et Veulettes) est effectué depuis 1999 par la Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN) pour le compte de l'AESN. Ce suivi consiste en l'analyse des ceintures algales des sites afin de réaliser l'inventaire des différentes espèces en présence et leur abondance.

La richesse spécifique des algues progresse et l'année 2010 constitue la nouvelle référence maximum pour les sites de suivi. L'augmentation du nombre d'espèces d'algues est importante par rapport aux résultats obtenus lors du dernier inventaire de l'ensemble du littoral (2007-2008) et qualifie **ces sites comme les plus riches sur le littoral cauchois**.

L'application du protocole DCE (méthode DCE/REBENT) pour qualifier l'état des masses d'eaux côtières avec les macroalgues permet de constater **une bonne qualité des ceintures algales sur les sites de Bénouville et Senneville, encadrant la zone de rejet du projet**.

Ce constat de bonne qualité des ceintures algales de ce secteur d'étude est confirmé par le Centre d'Étude et de Valorisation des Algues (CEVA) qui étudie depuis 2008, entre autres, l'eutrophisation des masses d'eau en observant les proliférations algales.

**Aucune problématique d'eutrophisation se manifestant par une éventuelle prolifération des macro-algues dans les masses d'eau ne concerne actuellement la zone du rejet.**

**3.1.2.3.1.3 Contamination chimique**

En ce qui concerne la contamination chimique, douze points de suivi des niveaux de contamination des moules et un point de suivi des coques sont échantillonnés une fois par an en Normandie dans le cadre du **réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH)**. Les paramètres analysés sont, notamment, trois métaux (**cadmium, mercure et plomb**) dont les seuils de contamination européens sont réglementés au titre de la surveillance sanitaire des zones de production conchylicole. Les moules et les huîtres sont ici utilisées comme indicateurs quantitatifs de contamination.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

### Résultats

Les résultats de 2016 des mesures de concentrations de métaux dans les organismes sur le point d'échantillonnage d'Yport sont reportés dans le tableau suivant. Les résultats sont confrontés aux seuils européens de contamination des denrées alimentaires.

**Tableau 39 : Résultats des échantillonnages à Yport et seuils européens de contamination des denrées alimentaires**

Composé	Seuils réglementaires : teneur en mg/kg de poids humide (p.h.)	Seuils réglementaires : teneur en mg/kg de poids sec (p.s.)*	Médiane nationale en mg/kg de poids sec (p.s.)	Mesures effectuées à Yport en 2016 en mg/kg de poids sec (p.s.)
Cadmium	1,0 mg/kg ph	5,0 mg/kg ps	0,62 mg/kg ps	1,2 mg/kg ps
Mercure	0,5 mg/kg ph	2,5 mg/kg ps	0,12 mg/kg ps	0,4 mg/kg ps
Plomb	1,5 mg/kg ph	7,5 mg/kg ps	1,2 mg/kg ps	1,2 mg/kg ps

\* Si l'on prend un rapport p.h. / p.s. = 0,2 ; Règlements européens n°466/2001 et n°221/2002 fixant les teneurs maximales en contaminants dans les denrées alimentaires

Source : IFREMER, 2016

Les mesures effectuées à Yport présentent des concentrations en métaux nettement inférieures aux seuils réglementaires européens. Elles sont en revanche supérieures à la médiane des concentrations relevées au niveau national.

### 3.1.2.3.2 Qualité des eaux de baignade de la plage d'Yport

Compte tenu de la position du rejet au droit de la plage d'Yport et de l'éloignement des autres plages autorisées (stations balnéaires de Fécamp et d'Étretat), on ne traitera ici que les données relatives à cette plage.

#### 3.1.2.3.2.1 Généralité

Le 15 février 2006 une nouvelle directive européenne (2006/7/CE) est adoptée et remplace l'ancienne directive baignade (76/160/CEE) qui a été abrogée le 31 décembre 2014.

Les seuils réglementaires d'évaluation de la qualité des eaux de baignade sont reportés dans le tableau suivant. Ils sont relatifs au dénombrement de micro-organismes dans la colonne d'eau.

**Tableau 40 : Seuils réglementaires de la Directive de 2006 (cellules/100 ml)**

Paramètres microbiologiques	Directive de 2006	
	Valeur guide	Valeur obligatoire
Coliformes totaux	/	/
Escherichia coli	250	500
Entérocoques intestinaux	100	200

Le tableau suivant présente la correspondance entre les dénombrements de micro-organismes et le classement de la qualité des eaux de baignade.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 41 : Méthodes de calcul des classements (Directive 2006)

Classement	Excellente	Bonne	Suffisante	Insuffisante
<b>Escherichia coli</b>	Percentile 95 ≤ 250	Percentile 95 ≤ 500	Percentile 90 ≤ 500	Percentile 90 > 500
<b>Entérocoques intestinaux</b>	Percentile 95 ≤ 100	Percentile 95 ≤ 200	Percentile 90 ≤ 185	Percentile 90 > 185

### 3.1.2.3.2.2 Qualité des eaux de baignade de la plage d'Yport

Le classement de la plage d'Yport a été calculé selon la méthode de la directive 2006, pour les années comprises entre 2006 et 2016 (données ARS). Les résultats sont les suivants.

Tableau 42 : Evolution de la qualité de la baignade d'Yport

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Directive	1976	B	B	B	A	B	A	A	-	-	-	-
	2006	Ins	Ins	Suf	Bon	Bon	Bon	Ex	Bon	Bon	Bon	Bon

Classement Directive 1976 (sur 1 an)	A (bonne)	B (moyenne)	C (momentanément polluée)	D (mauvaise)
Classement Directive 2006 (sur 4 ans)	Excellente	Bonne	Suffisante	Insuffisante

L'application des nouvelles modalités de classement selon la directive de 2006 se base sur 4 années de données consécutives et sur la méthode de calcul des percentiles.

**Sur la plage d'Yport, ce classement voit la qualité de son eau s'améliorer, passant d'une qualité insuffisante à suffisante entre 2006 et 2008 à une qualité bonne depuis 2009 (excellente en 2012), du point de vue des paramètres bactériologiques.**

*A signaler : cette transition correspond également à un changement de la localisation du point de prélèvement de l'ARS. En effet, jusqu'en 2006, les eaux analysées dans le cadre du suivi de la qualité sanitaire des eaux de baignade étaient prélevées dans le chenal situé entre les deux zones de baignade surveillées. Après cette date, les prélèvements ont été effectués dans la zone de baignade elle-même.*

Dans le contexte plus général du littoral Haut Normand, en 2017 et selon la nouvelle directive baignade, la qualité des eaux des plages de Fécamp et du Tilleul/La Poterie-Cap d'Antifer est « Excellente ». Les plages d'Yport et d'Étretat sont quant à elles classées en catégorie « Bonne » en 2017.

Les données du suivi plus récent complètent ces éléments :

Les résultats de ce suivi qualité entre 2017 et 2019 sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 43 : Qualité des eaux de baignade d'Yport entre 2017 et 2019

Date de prélèvement	Streptocoques fécaux /100ml	Escherichia coli / 100ml	Qualité des eaux de baignade
Valeur limite bon/moyen	100	100	-

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Date de prélèvement	Streptocoques fécaux /100ml	Escherichia coli / 100ml	Qualité des eaux de baignade
Valeur limite moyen/mauvais	370	1000	-
19/06/2017	<15	<15	Bon
04/07/2017	<15	<15	Bon
10/07/2017	130	98	Moyen
13/07/2017	<15	<15	Bon
17/07/2017	1200	3800	Mauvais
19/07/2017	<15	15	Bon
25/07/2017	<15	<15	Bon
28/07/2017	<15	<15	Bon
31/07/2017	<15	<15	Bon
02/08/2017	<15	15	Bon
07/08/2017	15	77	Bon
09/08/2017	<15	46	Bon
14/08/2017	<15	30	Bon
16/08/2017	<15	15	Bon
21/08/2017	15	61	Bon
23/08/2017	61	110	Moyen
28/08/2017	<15	15	Bon
30/08/2017	46	1200	Mauvais
04/09/2017	15	140	Moyen
06/09/2017	46	46	Bon
18/06/2018	<15	<15	Bon
03/07/2018	<15	46	Bon
09/07/2018	<15	<15	Bon
11/07/2018	<15	15	Bon
16/07/2018	<15	15	Bon
18/07/2018	<15	77	Bon
23/07/2018	<15	<15	Bon
25/07/2018	<15	<15	Bon
30/07/2018	30	46	Bon
01/08/2018	<15	30	Bon
06/08/2018	<15	<15	Bon
08/08/2018	46	<15	Bon
14/08/2018	110	130	Moyen
16/08/2018	<15	110	Moyen
20/08/2018	<15	<15	Bon
22/08/2018	<15	46	Bon
27/08/2018	160	46	Moyen
29/08/2018	15	250	Moyen
03/09/2018	<15	<15	Bon
05/09/2018	77	30	Bon
17/06/2019	15	<15	Bon
02/07/2019	160	77	Moyen
08/07/2019	<15	<15	Bon
10/07/2019	<15	<15	Bon
15/07/2019	<15	46	Bon
17/07/2019	<15	<15	Bon
24/07/2019	<15	15	Bon
29/07/2019	<15	<15	Bon
31/07/2019	77	93	Bon
05/08/2019	<15	<15	Bon

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Date de prélèvement	Streptocoques fécaux /100ml	Escherichia coli / 100ml	Qualité des eaux de baignade
07/08/2019	<15	15	Bon

Le suivi qualité des **eaux de baignade de la plage d'Yport montre une bonne qualité générale des eaux**. On note des dépassements ponctuels du seuil de bonne qualité pour les paramètres suivis, notamment en 2017, où les seuils de mauvaise qualité ont été dépassés à deux reprises.

### 3.1.2.3.2.3 Qualité microbiologique

Le milieu littoral est soumis à de multiples sources de contamination d'origine humaine ou animale : eaux usées urbaines, ruissellement des eaux de pluie sur des zones agricoles, faune sauvage et élevage. En filtrant l'eau, les coquillages concentrent les microorganismes présents dans l'eau. Aussi, la présence dans les eaux de bactéries ou virus potentiellement pathogènes pour l'homme (*Salmonella*, *Vibrio* spp, norovirus, virus de l'hépatite A) peut constituer un risque sanitaire lors de la consommation de coquillages (gastro-entérites, hépatites virales).

Les *Escherichia coli*, bactéries communes du système digestif sont recherchées comme indicateurs de contamination fécale.

Les résultats des analyses, réalisées par l'ARS dans le cadre du suivi estival de la qualité des eaux de baignade, présentent d'importantes variabilités saisonnières et interannuelles :

- En 2013, la concentration maximale d'E coli mesurée a atteint 34 659 n/100 ml, alors que sa concentration minimale était inférieure au seuil de détection du laboratoire (soit 15 n/100 ml).
- En 2016, la moyenne des concentrations en E coli au cours de la période estivale avait été évaluée à 47,1 n/100 ml, alors qu'en 2007 elle atteignait 193,6 n/100 ml.

En 2006-2007, les eaux de baignade d'Yport atteignaient leur qualité la plus dégradée de ces 10 dernières années (plusieurs dépassements des seuils impératifs définis par la directive de 2006 (*E. coli* : 500 n/100 ml, entérocoques : 200 n/100 ml). Depuis 2009, on peut considérer que les dépassements sont relativement exceptionnels (≈ 5% des analyses annuelles). Il semble tout de même exister un « bruit de fond » des concentrations en *E. Coli* et en entérocoques intestinaux dans les eaux de baignade de la plage d'Yport. La tendance reste cependant à l'amélioration de la qualité bactériologique entre 2006 et 2018 (cf. tableau suivant).

**Tableau 44 : Nombre de dépassement des seuils bactériologiques à Yport**

	Escherichia Coli (n/100mL)	Entérocoques (n/100mL)	Nombre de mesures
	Seuils réglementaires de 2006		
	> 500	> 200	
2006	0	1	21
2007	3	2	21
2008	1	1	21
2009	2	1	20
2010	0	0	20
2011	1	1	20
2012	1	0	20
2013	1	0	21
2014	1	0	20
2015	1	1	20



	Escherichia Coli (n/100mL)	Entérocoques (n/100mL)	Nombre de mesures
	Seuils réglementaires de 2006		
	> 500	> 200	
2016	0	0	20
2017	2	1	20
2018	0	0	20

### 3.1.2.3.3 Qualité des moulières et des zones conchylicoles

Ce chapitre porte sur la qualité bactériologique des moulières situées à proximités de la plage d'Yport.

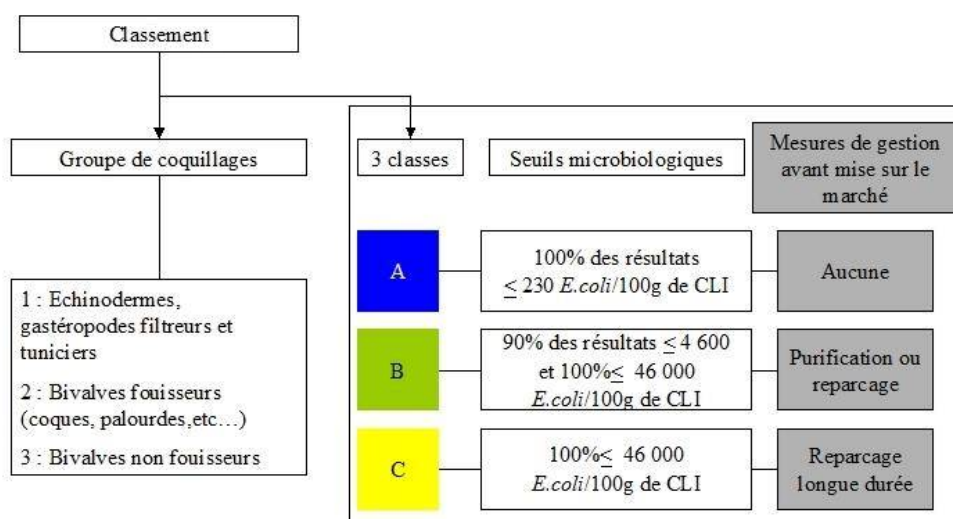
#### 3.1.2.3.3.1 Réglementation

Dans le département de la Seine-Maritime, les gisements coquillers naturels (bigorneaux et moules) sont exploitables par des amateurs qui pratiquent « la pêche à pied de loisir » en parcourant l'estran.

La pêche à pied, qui se pratique sur le rivage de la mer sans le recours à une embarcation ou à un quelconque engin flottant, n'est soumise à aucune formalité administrative particulière (sauf pour l'usage de filet qui nécessite une autorisation délivrée par les affaires maritimes).

Comme les eaux de baignade, les zones de production de coquillages vivants où s'exerce une activité professionnelle, associée ou non à des zones de pêche de loisir, font l'objet d'un classement sanitaire annuel. Le règlement (CE) n° 854/2004 du 29 avril 2004, complété par l'arrêté du 06/11/2013, précise les modalités de classement comme suit.

**Figure 51 : Exigences réglementaires microbiologiques (E. coli) du classement des zones de production et de reparcages des coquillages vivants, selon le règlement (CE) n° 854/2004 du 29 avril 2004, complété par l'arrêté du 06/11/2013)**



(Source : IFREMER)

Remarque : Aucune zone de reparcage n'est définie sur le littoral du département de la Seine-Maritime.

Le littoral Haut Normand est soumis à des interdictions temporaires ou permanentes pour des motifs sanitaires :

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

- Par exemple un arrêté préfectoral permanent (n°11/2004, du 5 février 2004), interdit de pêcher, ramasser, transporter et commercialiser les coquillages vivants sur le littoral de la Seine-Maritime dans le secteur littoral compris entre l'estuaire de la Seine et le cap d'Antifer (hors zone d'étude).
- Des interdictions temporaires peuvent également être prises chaque année, sur la base des analyses de coquillage réalisées par l'IFREMER (réseau REPHY) entre le Cap d'Antifer et Veulettes-sur-Mer stations les plus proches de la zone d'étude. Ainsi, l'arrêté préfectoral du 21/07/2016 a interdit la pêche de coquillages filtreurs entre le cap d'Antifer et Veulettes sur mer jusqu'au 08 novembre 2016 en raison de la présence de phytoplancton Dinophysis (production d'acide okadaïque).

Dans le département de Seine-Maritime, le littoral est scindé en quatre zones de production faisant l'objet d'un classement. La zone d'étude s'inscrit dans la zone M1 « Étretat – Le Tréport ».

**Tableau 45 : Classement de salubrité de zone M1 de production et de reparcage des coquillages vivants, selon l'arrêté préfectoral du 10 juillet 2018**

Groupes de coquillages	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Zone 76 M1 : Étretat-Le Tréport	NC	NC	A provisoire

*Classement :*

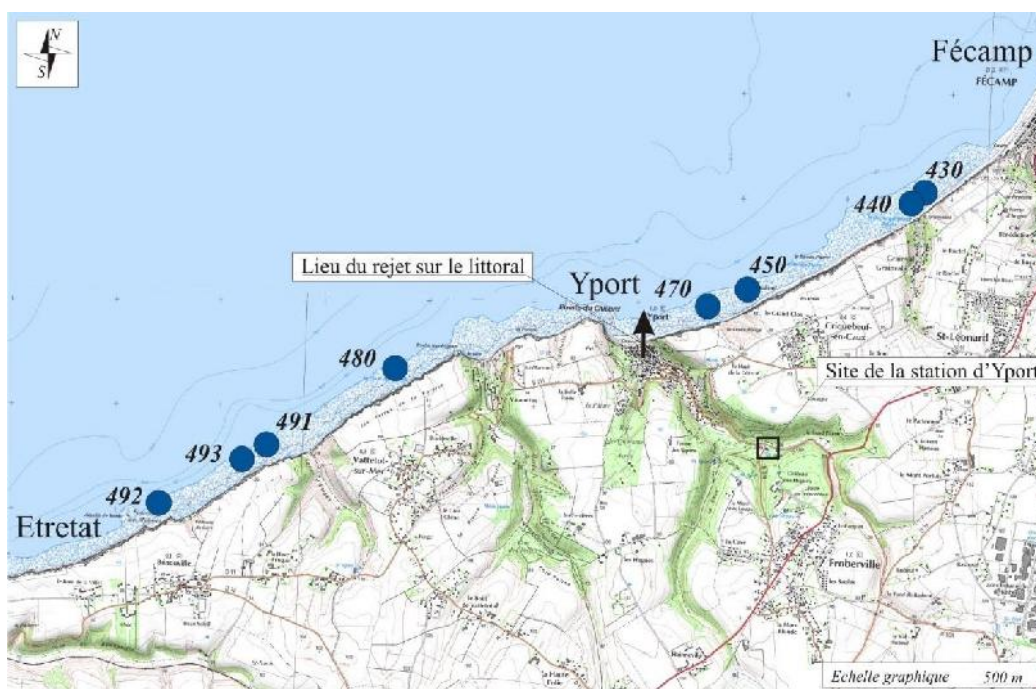
*A : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe.*

*NC : Zones non classées, dans lesquelles toute activité de pêche ou d'élevage est interdite.*

### 3.1.2.3.3.2 Localisation des moulières

La figure suivante localise les moulières situées sur le littoral à proximité de la plage d'Yport. Ces données sont issues de l'actualisation de la cartographie des moulières intertidales de Seine-Maritime, effectuée entre 2010 et 2012 par la Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN).

**Figure 52 : Localisation des moulières à proximité de la zone d'étude**



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Le tableau suivant présente les caractéristiques des moulières de la zone d'étude.

**Tableau 46 : Caractéristiques des moulières de la zone d'étude**

Commune	Numéro	Densité	Taille	Accessibilité	Fréquentation	Prélèvement
St-Léonard	430	Faible	0,14 ha	Bonne	Faible	Non
	440		1,11 ha			
Criquebeuf-en-Caux	450	Globalement moyenne	0,31 ha	Bonne	Faible	Non
Yport	470	Importante	2,11 ha	Bonne	Moyenne	Oui
Vattetot-sur-mer	480	Forte	0,20 ha	Bonne	Moyenne	Non
Bénouville	491	Faible	2,42 ha	Moyenne	Moyenne	Non
	492		0,10 ha			
	493		0,18 ha			

Source : Actualisation de la cartographie des moulières intertidales de Seine-Maritime, CSLN, 2012

Les moulières surlignées en gras sont les plus proches de la plage d'Yport. Il s'agit des moulières les plus denses du secteur ; elles sont globalement bien accessibles au public et leur fréquentation est moyenne.

### 3.1.2.3.3 Qualité des moulières

#### Suivi ARS de la qualité bactériologique des moules

La moulière située à Yport (référéncé 470 dans le paragraphe précédent) fait l'objet d'un suivi ARS. Les données portent sur la période 2000-2017, et les prélèvements sont réalisés tout au long de l'année.

Le gisement de moules d'Yport est situé au niveau de résurgences karstiques (cf. chapitre 3.1.5.2 page 151). Les coquillages prélevés sur ce site peuvent présenter quelques contaminations épisodiques ; leur consommation ne peut donc pas être considérée sans risque pour la santé.

Au regard de la norme fixée à 230 E. Coli /100 g de cli « à ne pas dépasser pour une consommation humaine directe », **cette zone est de qualité moyenne**. Par analogie avec les classements effectués sur les zones conchylicoles de productions professionnelles, la **qualité des coquillages prélevés dans ce secteur correspond à la catégorie A** (« coquillages pouvant être récoltés pour la consommation humaine directe ») de manière provisoire selon l'arrêté préfectoral du 10/08/2018.

#### Suivi IFREMER des moules

Le réseau REMI de l'IFREMER, effectue un contrôle microbiologique des zones de production conchylicole. Les points de mesure les plus proches du secteur d'étude se situent à Fécamp, Vaucottes et Antifer. Les résultats du réseau REPHY (surveillance du phytoplancton et des phycotoxines) complète ces données.

Les résultats des suivis (anciens et actuels) de la qualité bactériologique des moules sur le secteur de la plage d'Yport montrent **des dépassements réguliers de la norme fixée à 230 E.coli /100 g de cli** « à ne pas dépasser pour une consommation humaine directe ».

D'anciens suivis réalisés par IFREMER sur les concentrations en **DSP** (Diarrheic Shellfish Poisoning) ont montré la **présence régulière de pics de cette toxine dans les moules du secteur d'étude**. Les Dinophysis sont les phytoplanctons à l'origine de cette toxine. La zone du rejet d'Yport est sensible à la présence de cette espèce phytoplanctonique et **des interdictions temporaires de pêcher des coquillages filtreurs vivants** sont régulièrement prises sur cette portion du littoral (entre le Cap d'Antifer et Veulettes-sur-Mer). Les analyses montrent également la présence de **Pseudo-Nitzschia** dans les eaux analysées au large de Fécamp par l'IFREMER.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

L'irrégularité, le peu d'analyses effectués et l'ancienneté des données ne permettent pas de conclure sur la toxicité actuelle des moules dans le secteur d'Yport.

Les données plus récentes du suivi des moulières apportent des données complémentaires :

Les données locales relatives à la qualité bactériologique des moulières concernent les zones de pêche à pied et les zones d'activités conchylicoles.

#### Moulières de pêche à pied

La moulière d'Yport (Gisement 470) destinée à la pêche à pieds fait l'objet d'un suivi qualité mené par l'ARS. Les données de suivi entre 2012 et 2019 sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 47 : Qualité de la moulière d'Yport (Gisement 470) entre 2012 et 2019

Date de prélèvement	Streptocoques fécaux /100 g CLI*	Escherichia coli / 100g CLI*
21/03/2012	-	330
04/06/2012	-	330
01/08/2012	-	210
01/10/2012	-	78
29/04/2013	0	110
25/06/2013	0	140
20/08/2013	0	330
07/10/2013	0	20
17/06/2014	7900	7000
17/07/2014	780	230
13/08/2014	490	330
14/10/2014	1700	330
08/04/2015	930	490
03/07/2015	1700	7000
05/08/2015	1100	170
01/10/2015	1300	130
12/04/2016	2200	490
08/06/2016	7900	3300
20/10/2016	490	220
17/03/2017	3300	2300
14/04/2017	3300	7900
19/04/2017	-	230
15/05/2017	2200	2300
12/06/2017	1300	780
17/07/2017	490	20
16/08/2017	68	17
12/09/2017	4900	1300
10/10/2017	490	20
21/03/2018	780	170
05/04/2018	780	780
17/05/2018	1100	3300
18/06/2018	330	330
17/07/2018	3400	2300
16/08/2018	780	1300
28/09/2018	690	490
29/10/2018	2700	1100
12/03/2019	2300	130
09/04/2019	490	170
22/05/2019	780	780

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Date de prélèvement	Streptocoques fécaux /100 g CLI*	Escherichia coli / 100g CLI*
19/06/2019	11000	3300
08/07/2019	780	2300

\* Chair et liquide intervalvaire

Le suivi qualité de cette moulière met en évidence quelques dépassements significatifs (supérieurs à 4600 E. coli/100g de chair et liquide intervalvaire). Si l'on se réfère aux critères réglementaires de classement des zones de production, **la moulière d'Yport est classée en zone B (Consommation humaine après purification)**. En effet, 92,6% des résultats d'analyses sont inférieurs à 4600 E. Coli/100g de CLI et aucune valeur n'est supérieure à 46 000 E. Coli/100g de CLI.

Les critères de classement sont rappelés dans le tableau ci-dessous.

Classement	Mesures de gestion avant mise sur le marché	Critères de classement (E. coli/100g de chair et liquide intervalvaire (CLI))			
		de 0 à 230	de 230 à 700	de 700 à 4 600	de 4 600 à 46 000
<b>A</b>	Consommation humaine directe	Au moins 80% des résultats	Tolérance de 20% des résultats		
<b>B</b>	Consommation humaine après purification	Au moins 90% des résultats			Tolérance de 10% des résultats
<b>C</b>	Consommation humaine après reparçage ou traitement thermique	100% des résultats			
<b>Non classée</b>	Interdiction de récolte	Si résultat supérieur à 46 000 E. coli/100 g de CLI ou si Seuils dépassés pour les contaminants chimiques (cadmium, mercure, plomb, HAP, dioxines et PCB)			

(Source : IFREMER)

### Zones d'activités conchylicoles

Dans le secteur d'Yport, la zone dite 76-M1 "Le tréport\_Etretat" est un lieu surfacique dans lequel s'effectue, après autorisation, la pêche au large embarquée à la moule de la laisse de la plus basse mer jusqu'à 3 milles du Nord de Saint-Valéry au large du Tréport limite Est (La licence moules est délivrée par le comité régional des pêches).

Pour 2019, cette zone a été ouverte du 1<sup>er</sup> juillet au plus tard au 30 novembre. Le suivi est opéré pendant la période de 6 mois pendant laquelle la pêche est autorisée, et il est réalisé tous les 15 jours en période de pêche (REPHYTOX/REMI).

Peu de données sont disponibles puisque cette ouverture est récente. Elles sont rassemblées dans le tableau suivant :

**Tableau 48 : Qualité des moules de la zone 76-M1 en 2019**

Dates du prélèvement	Concentrations en E.coli (u/100 g CLI)
03/06/19	20
22/07/19	40
28/07/19	780

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

02/08/19	78
21/08/19	20

Un seul dépassement de seuil (REMI) sur cette zone semaine dernière pour une raison inexpliquée ; le second prélèvement dans les 48 h suivantes était nettement en dessous du seuil, donc alerte levée

Cette zone au large est classée A provisoire dans l'arrêté de salubrité de la Seine-Maritime, mais un classement B a été décidé en commission de salubrité jusqu'à l'obtention du nombre de résultats suffisants en REMI pour passer en A (l'arrêté préfectoral est en cours de rédaction).

#### 3.1.2.3.4 Peuplements marins et biocénoses

On s'appuie dans ce chapitre sur les résultats des études spécifiques réalisées dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'implantation d'un terminal méthanier sur le Port d'Antifer.

##### A- Mammifères marins

La zone littorale et côtière de la zone d'étude est fréquentée par les mammifères marins : 5 espèces de mammifères marins recensées en 2008 dans une zone de 15 km autour du port d'Antifer (soit à proximité de la zone d'étude). En France, toutes les espèces de mammifères marins sont intégralement protégées par la loi.

La zone d'étude présente des enjeux au global assez peu significatifs pour les mammifères (Grand Dauphin), si ce n'est pour des raisons alimentaires (Globicéphales noirs) et de recolonisation par le Marsouin.

##### B- Ressources halieutiques

Les données sont relatives à des inventaires réalisés dans l'enceinte du Port d'Antifer. Compte tenu de la relative proximité avec la plage d'Yport (à +/- 15 km) on considère que les espèces recensées dans le port d'Antifer sont susceptibles de fréquenter la zone d'Yport, bien que l'enceinte du Port constitue une entité particulière à l'échelle du littoral.

L'ensemble des campagnes mises en œuvre avait permis d'inventorier 41 espèces de poissons et 11 espèces d'intérêt commercial appartenant aux groupes : des mollusques (2 espèces), céphalopodes (3 espèces) et crustacés (6 espèces). Le peuplement est typique des fonds meubles envasés, ce qui marque une divergence avec les la zone d'étude d'Yport. Le peuplement indiquer ci-dessus est susceptible de varier au large d'Yport.

##### C- Peuplements benthiques

L'IFREMER propose comme évaluation de la qualité des peuplements benthiques le rapport « *Contrôle de surveillance benthique de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE) : macroinvertébrés benthiques - Année 2014* », décembre 2015.

Les macroinvertébrés benthiques constituent d'excellents intégrateurs et indicateurs de l'état général du milieu et peuvent permettre notamment, grâce à certains organismes sensibles, d'identifier et de quantifier les pressions d'origine anthropique qui s'exercent sur ces masses d'eau.

La masse d'eau HC17 intéressant le projet ne fait pas l'objet d'échantillonnage (pour des raisons d'absence d'habitat caractéristique fixé par la DCE). On propose donc de se référer aux résultats des masses d'eau encadrantes : HC16 « Le Havre – Antifer » et HC18 « Pays de Caux Nord ».

Les résultats indiquent :

- Une masse d'eau HC16 au bon état écologique
- Une masse d'eau HC18 au très bon état écologique.

On considère que la masse d'eau HC17 est susceptible de montrer des peuplements compris entre le bon état et le très bon état écologique. Ce classement n'est établi qu'au regard de la qualité des peuplements benthiques des masses d'eaux limitrophes.

### 3.1.2.4 Usages des eaux superficielles

Au droit ou aux abords des sites retenus pour l'aménagement du projet (station d'épuration d'Yport, station des Loges et canalisation de transfert) **il n'existe aucun milieu aquatique permanent.**

En revanche, la plage d'Yport située à 1 600 m en aval hydraulique de la station d'Yport, représente un site d'intérêt local important. Les activités et usages des eaux littorales sont les suivants :

- **Baignade : la plage d'Yport** est un site de baignade autorisé dont la qualité est suivie par l'ARS. La baignade est surveillée à partir du premier week-end de juillet jusqu'au dernier week-end d'août, de 11h à 19h. La fréquentation moyenne de la plage aux beaux jours est d'environ 500 baigneurs/jour. La fréquentation peut atteindre 2 000 baigneurs/jour en pleine saison estivale.

D'autres plages sont recensées à proximité d'Yport : notamment la plage de Fécamp à 3 500 m à l'est et celle d'Étretat à 9 000 m à l'ouest (baignade autorisée et surveillée).

D'autres accès à la mer sont repérés dans les valleuses de Vaucottes (2,7 km à l'ouest), de Grainval (2,6 km à l'est) et d'Etigues (4,3 km à l'ouest). Les sites communiquent aisément entre eux à marée basse ce qui conduit à une fréquentation potentielle de la majeure partie du littoral de ce secteur.

- **Plaisance et pêche amateur en embarcation** : la plage d'Yport est une plage d'échouage équipée d'une cale de mise à l'eau, d'un chenal d'accès et d'un treuil. Il n'existe pas de pêche professionnelle ni industrielle à partir de la plage d'Yport. Les eaux littorales sont en revanche fréquentées par des navires de pêche issus des ports les plus proches : Fécamp, Étretat.
- **Pêche à pied** : activité de loisir, elle se pratique sur l'estran et sans filet. On recense des zones de moulières à Yport (2,11 ha) située à environ 650 m à l'est du point de rejet actuel de la station d'Yport, puis 3 autres jusqu'à Fécamp vers le nord-est à des distances comprises entre 1 et 3 km du point de rejet actuel, puis d'autres vers Étretat au-delà de la Pointe du Chicard, à plus de 2 km du point de rejet actuel.
- **Élevage conchylicole et production de coquillage** : activité professionnelle, elle se déroule le long du littoral et le secteur d'étude se situe dans la zone M1 « d'Étretat au Tréport ».
- **Nautisme** : il se pratique en amateur sans qu'il n'y ait de clubs ou de services proposés à Yport. On note la pratique du surf, kitesurf, bodyboard et paddleboard.

Les équipements et services publics mis à disposition dans le cadre de ces activités sont précisés au chapitre 3.1.9.3.6 en page 229.

On notera par ailleurs, que La Manche constitue :

- **L'exutoire des eaux pluviales des zones urbanisées**. Certains réseaux de collecte des eaux du secteur maintiennent cet exutoire pour assainir efficacement les surfaces étanches des zones urbaines. Les eaux transfèrent alors l'essentiel des éléments lessivés vers les eaux littorales.
- **L'exutoire naturel des eaux de ruissellement des valleuses et bassins versants côtiers** contribuant à des apports de matières en suspension importants, ainsi que des cortèges associés (bactériologie et pollution particulaire en général) lors des violents orages.
- Le lieu de rejet des effluents traités des installations d'épuration côtières situées à proximité du littoral.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

*Remarque : la station des Loges à vocation à être supprimée du fonctionnement global du réseau d'assainissement dans le cadre de ce projet.*

Le registre français des émissions polluantes (site web du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie) ne recense **pas d'installations occasionnant des rejets importants** dans l'eau dans la zone d'étude.

### 3.1.2.5 Fonctionnement hydraulique du site de la station d'épuration et de ses abords

L'assiette du site de la station d'épuration présente une **déclivité naturelle orientée vers le nord** et vers le fond de la valleuse d'Yport. A l'approche du littoral les pentes sont assez significatives et permettent le drainage naturel des eaux superficielles vers le littoral.

**Au droit du site de la station d'épuration il n'existe pas de réseau de collecte des eaux pluviales.** Les eaux gagnent la voirie située en contrebas (RD104), puis l'axe du thalweg.

Aux abords du site, compte tenu de l'encaissement de la valleuse, **les écoulements superficiels sont rapidement concentrés dans les fonds de talwegs**, le plus souvent soulignés par le réseau viaire. Les axes privilégiés d'écoulement aux abords du site sont :

- Le fond de talweg de la valleuse d'Yport à une cinquantaine de mètres au nord du site, en parallèle de la RD104, d'orientation est/ouest. Ce talweg fait l'objet d'aménagements hydrauliques : une digue de rétention y est implantée, munie d'une surverse en gabions et d'un orifice de fuite et d'une vanne de sectionnement en cas de pollution accidentelle. Le bassin dispose semble-t-il d'un fond humide souvent en eau (roselière et saules).

#### Photographie 2 : Vue de l'ouvrage de rétention (depuis la digue, vers l'amont)



- La RD279 longeant le site par l'ouest. L'occurrence des épisodes de ruissellement a amené la mise en place d'aménagements de gestion des eaux pluviales. La voirie est bordée d'un caniveau béton muni de déflecteurs, canalisant les eaux jusque sur la voirie départementale en contrebas. Il s'agit d'aménagements préventifs de protection contre les désordres hydrauliques générés par le ruissellement.



Photographie 3 : Aménagement de protection contre le ruissellement (RD279) (vue depuis l'amont)



L'exutoire final des eaux pluviales du secteur est le réseau unitaire d'Yport, lequel rejoint le point de rejet unique au littoral.

Les versants boisés de la valleuse et les sols peu profonds sur lesquels ils s'implantent, limitent la production d'eaux de ruissellement dans l'environnement proche du site.

Sur la zone d'étude, **les écoulements proviennent des impluviums en amont**, qui s'étendent dans les plaines agricoles des plateaux. L'intensité des écoulements, liée à l'intensité des pentes peuvent aboutir à la formation de ravines et à des apports de turbidité vers le littoral. L'ensemble des vallons secs du territoire est concerné, y compris ceux qui sont traversés par le tracé de la canalisation de transfert des effluents, projeté entre Les Loges et Froberville.

Les épisodes de ruissellement peuvent temporairement recouvrir une certaine importance conduisant à des désordres hydrauliques terrestres. Les photographies suivantes ont été prises en décembre 2008 à l'occasion d'orages sur la zone d'étude et illustrent l'importance des apports en quantité (volume) et en qualité (turbidité).

Photographie 4 : Illustration de l'importance des ruissellements sur la zone d'étude (Vattetot-sur-Mer)



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Photographie 5 : Exutoire en mer de la valleuse de Vaucottes



Photographie 6 : Exutoire en mer de la valleuse de Grainval



*Remarque : Les phénomènes locaux de ruissellement ont abouti par le passé à des arrêtés de catastrophes naturelles sur les communes d'Yport et de Saint-Léonard, ainsi qu'à la mise en œuvre d'un plan de prévention des risques naturels d'inondation sur les vallées de la Valmont et de la Ganzeville à l'est de la zone d'étude (incluant la commune de Saint Léonard). Ces points particuliers sont détaillés au chapitre 3.1.13.1.2 en page 240.*



### Ce qu'il faut retenir...

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 chimique critères du bon état chimique de la masse d'eau ne sont pas respectés, en raison de la présence de biocides de type organoétains (donnée IFREMER) 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. La masse d'eau est en revanche au bon état écologique. 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 à la pêche à pied de la zone allant de Veulettes/Mer au cap d'Antifer** (incluant le secteur d'Yport) du 21 juillet au 08 novembre en 2016, par arrêté préfectoral.

**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** (Diarrhetic 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 événements.

### 3.1.3 Contexte océanographique

#### 3.1.3.1 Les marées

Les données présentées dans ce paragraphe sont tirées des informations collectées sur le site internet du SHOM (Service Hydrographique et Océanique de la Marine).

La marée sur les côtes de la Manche est de type macro-tidal (forte amplitude) et semi-diurne. Elle résulte de la propagation d'une onde incidente d'Ouest en Est, depuis l'Océan Atlantique jusqu'à la Mer du Nord. Cette onde se propage en se déformant et en induisant de forts courants de marée.

Les principales caractéristiques de la marée sur le secteur d'étude sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 49 : Caractéristiques des marées à Fécamp

	Port de Fécamp
Niveau moyen :	+ 4,87 m
Morte eau :	Coefficient de 45
Niveau de basse mer :	+2,8 m
Niveau de pleine mer :	+6,8 m
Marnage :	4,0 m
Vive eau :	Coefficient de 95
Niveau de basse mer :	+1,2 m
Niveau de pleine mer :	+8,3 m
Marnage :	7,1 m

Hauteurs exprimées en « Cote Marine » : Altitudes en mètres rapportées au niveau moyen situé à 4,8 m au-dessus du zéro hydrographique.

Le niveau moyen à Fécamp est de 4,87 m par rapport au zéro hydrographique. Le marnage est de 7,1 m en vives-eaux et de 4,0 m en mortes-eaux.

Les amplitudes de marées, relativement importantes, impliquent la prédominance du facteur marée dans l'hydrodynamisme de la zone d'étude : la courantologie est fortement dépendante des phases de marée.

Les niveaux sont en outre directement sous l'influence des conditions météorologiques (pression atmosphérique et action du vent) se superposant à celle de l'action de la marée astronomique. Ainsi, une variation de l'ordre de 10hPa entraîne une variation de niveau de +/- 0,10 m, et les vents de secteur Ouest amènent des surcotes usuelles de 0,50 m pouvant atteindre exceptionnellement 1 m.

#### 3.1.3.2 La houle

Les informations présentées dans ce paragraphe proviennent de l'Atlas Numérique d'États de Mer Océanique et Côtier (ANEMOC) mis en ligne par le Centre d'Études Techniques Maritimes Et Fluviales (CETMEF).

La houle est un mouvement ondulatoire de la surface de la mer qui est formé par un champ de vents éloignés de la zone d'observation (vents lointains). **L'agitation intervient sur les courants et le brassage des rejets.** Ces caractéristiques déterminent ainsi en partie le risque de pollution des plages.

Le CETMEF met à disposition un Atlas Numérique d'États de Mer Océanique et Côtier (ANEMOC) qui permet d'obtenir des caractéristiques synthétiques du climat de houle en un point donné sur les côtes françaises atlantiques.

Le point COAST 2597, situé à une quinzaine de kilomètres au large de Fécamp, donne les tendances de houle au large des plages étudiées. L'examen des caractéristiques estivales au point COAST 2597 a permis d'obtenir les informations suivantes :

- La zone d'étude est soumise à des houles en provenance du secteur Ouest à Nord-Est au large ;
- Plus de 83% des hauteurs d'états de mer sont inférieures à 1 m au large.
- Les périodes sont majoritairement comprises entre 5 et 11 secondes (89%), ce qui caractérise des vents générés localement. Les houles les plus hautes peuvent avoir des périodes plus élevées (jusqu'à 11-12 secondes).

Étant donné les faibles hauteurs de vagues caractéristiques de la période estivale au large de la zone étudiée et des amplitudes de marée importantes (cf. chapitre précédent), **la houle n'est pas un facteur prépondérant vis-à-vis de la dispersion des rejets au littoral.**

### 3.1.3.3 La courantologie

*Les données présentées dans ce paragraphe sont tirées de la carte maritime officielle des abords de Fécamp et de Dieppe (7417L) du SHOM.*

Les courants qui bordent le littoral de la zone d'étude sont principalement réglés par la marée. Ils sont giratoires au large (rotation de sens direct) et alternatif à la côte (flot vers le Nord-Est et jusant vers le Sud-Ouest). Les panaches des rejets côtiers sont donc entraînés alternativement de chaque côté du littoral. Ils sont dans le « schéma habituel » entraînés au large au jusant et rabattus vers la côte au flot.

Par ailleurs, les vitesses maximales ont lieu au cours du flot. Le mouvement résiduel général des masses d'eau s'effectue donc en direction du Nord-Est.

Les vitesses de courant Nord-Est en vive-eau atteignent jusqu'à 1,7 m/s proche des plages étudiées, alors que qu'elles ne dépassent pas 1,4 m/s en direction du Sud-Ouest et en vive-eau.

La granulométrie des sédiments est un bon indice de l'importance de l'intensité des courants de marée. Ainsi, la présence de cailloutis et de blocs au large des plages étudiées est caractéristique d'un fort hydrodynamisme.



### Ce qu'il faut retenir...

- 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.

## 3.1.4 Géologie

### 3.1.4.1 Tectonique

*Les informations présentées dans ce chapitre sont issues de l'étude du bassin d'alimentation du captage d'Yport, réalisée par SAFEGE en 2012. Ces données ont été complétées par les informations tirées des ouvrages suivants : « Falaises du Pays de Caux – Lithostratigraphie des craies Turono-Campaniennes » de B. HOYEZ, 2008, « La Craie et ses Karsts » de J. RODET, 1992.*

Entre le port de Fécamp au Nord-Est et le Cap d'Antifer au Sud-Ouest, se succèdent environ 20 km de falaises entaillées de quelques vallées profondes : la vallée de la Valmont, les valleuses d'Yport et d'Étretat, ...

Le réseau hydrographique et le relief sont la matérialisation en surface de structures géologiques plus profondes (fissures, diaclases, failles) ayant favorisé et concentré le drainage des eaux de surface. Ainsi, le secteur d'étude est cisailé d'accidents tectoniques (failles et linéaments) de directions variables (accidents majeurs de direction globale Nord-Sud et accidents secondaires de direction Nord-Est / Sud-Ouest). **Ces accidents jouent un rôle important dans l'écoulement des eaux de la nappe en favorisant et accélérant le drainage vers les exutoires.**

L'accident majeur dans le secteur d'étude est la **faille dite de Lillebonne-Fécamp**. Il se situe à l'est de la zone d'étude. D'orientation N140-150°E, elle met en contact les étages géologiques du Sénonien (à l'Ouest) et le Cénomaniens (à l'Est). Son rejet est de l'ordre de 100 à 150 m vers l'Ouest (le bloc surélevé se situe à l'Est).

Une autre faille d'importance a été mise en évidence lors des travaux hydrogéologiques préalables à l'étude du Bassin d'Alimentation du Captage d'Yport. De direction sensiblement identique à la précédente, elle relie le site de captage de Radicatel au Sud (Saint Nicolas de la Taille) à la valleuse d'Yport au Nord ; elle est appelée **faille « du Moulin à Yport »**.

Ces accidents délimitent un fossé d'effondrement dont les eaux souterraines s'écoulent vers le nord et dont le karst mûre drainant la nappe émerge à Yport à environ 1 000 m à l'est du point de rejet du système d'assainissement.

#### 3.1.4.2 Lithologie et formations à l'affleurement

*Les informations présentées dans ce chapitre sont issues des notices des cartes géologiques au 1/50 000 de Fécamp et Montivilliers, et de la carte régionale des sols fournie par la Chambre d'Agriculture et l'AREAS (1988).*

La Seine-Maritime s'inscrit à l'Ouest du bassin sédimentaire Parisien, constitué de dépôts crayeux qui couvrent l'ensemble de l'Europe Occidentale.

Le massif crayeux repose sur les argiles de Gault datant de l'Albien et constituant le mur de celui-ci.

Les formations géologiques affleurantes dans le secteur d'étude sont les suivantes :

- Les formations superficielles :
  - Colluvions (limons des plateaux / formation d'argiles à silex), s'accumulant sur les versants et les fonds des vallées sèches.
  - Limons des plateaux (lœss) forment une couverture presque continue à la surface des plateaux. Dans le secteur d'étude les épaisseurs de limons varient entre quelques décimètres et 5 m d'épaisseur.
  - Formation à silex est présente partout sous les limons des plateaux, remplissant les anfractuosités karstiques de la craie. Elle affleure en haut de versant et parfois ponctuellement sur le plateau. Dans le secteur d'étude les épaisseurs d'argiles à silex peuvent atteindre une quinzaine de mètres en moyenne.
  - Formations tertiaires associées à la formation à silex : poches de sables, grès, brèches, conglomérats, et argiles.

Les sols en présence sur le secteur d'étude sont développés à partir de ces formations superficielles. En particulier, les sols de limons épais, que l'on rencontre sur l'ensemble des plateaux du secteur d'étude, sont très sensibles à la battance, au tassement et à l'érosion.

- La Craie du Crétacé supérieur :

Ce sont principalement les craies du Turonien (en base) et du Coniacien (perchée) qui sont observables sur le front de falaises entre Fécamp et Étretat. Le Turonien constitue également le platier rocheux.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

La figure suivante illustre la succession des formations géologiques au fond de la valleuse d'Yport, au niveau du Fond Pitron, à 600 m en amont du site de la station d'épuration. Le forage de référence est le 00568X0039/F8, implanté à environ 50 m NGF.

**Tableau 50 : Coupe lithologique au droit de la valleuse d'Yport**

Épaisseur	Formation	Stratigraphie	Altitude
De 0 à 4,15 m	Limons ocre finement sableux	Quaternaire	De 46 à 50 m NGF
De 4,15 à 6,30 m	Argile limoneuse à débris de silex très altérés	Quaternaire	De 44 à 46 m NGF
Au delà de 6,30 m	Craie à silex, blanche et marneuse	Coniacien à Campanien	Au delà de 46 m NGF

Au droit du site de la station d'épuration, **la craie est susceptible d'être rencontrée à une profondeur comprise entre 5 et 10 m** (probablement moins compte tenu de sa position légèrement en retrait de l'axe du fond de talweg), enfouie sous des formations superficielles issues du colluvionnement des formations du plateau (argiles, limons, teneur variable en silex).

**Les assises géologiques sont solides et constituées de la craie blanche du Coniacien, du Campanien au droit des plateaux et du Turonien au droit des valleuses.**

### Ce qu'il faut retenir...

*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 mûre 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.*

### 3.1.5 Hydrogéologie

*Les données présentées ici sont issues de l'atlas hydrogéologique départemental, de la base de données Infoterre du BRGM, de l'Agence Régionale de Santé (ARS) et des connaissances locales de SUEZ Consulting sur le sujet.*

#### 3.1.5.1 Les aquifères en présence

Le secteur d'étude présente trois aquifères différents :

- La nappe de la craie ;
- La nappe du Cénomaniens sableux ;
- La nappe des « Sables verts » de l'Albien.

**La nappe de la craie constitue la principale réserve d'eau souterraine** de la région. Les autres étant suffisamment enfouies pour être négligées dans cette étude (Cénomaniens et Albien).

Localement, des nappes perchées peuvent temporairement être constituées dans les limons à la faveur d'une rupture de perméabilité des matériaux.

### 3.1.5.2 Fonctionnement hydrogéologique de l'aquifère de la craie

#### 3.1.5.2.1 Piézométrie et sens d'écoulement

Sous les plateaux, la nappe est enfouie à plus de 50 m de profondeur et admet des battements interannuels rythmés par les époques de vidange et de recharge de l'aquifère. C'est au droit du réseau hydrographique sec ou humide que la nappe est la moins profonde.

Au droit de la zone d'étude, les écoulements souterrains se dirigent vers les vallées humides ou vers le littoral en empruntant préférentiellement les vallées sèches, qui constituent les axes de drainage privilégiés où la craie est plus fissurée et parfois karstifiée.

Concernant le niveau de la nappe phréatique au droit du site de la station d'épuration d'Yport, les informations apportées en page 169 sont les suivantes :

« Au droit du forage pris comme référence pour le secteur du site d'implantation de la station d'épuration d'Yport (forage 00568X0039/F8 à Saint-Léonard à environ 600 m en amont du site de la STEP), le niveau d'eau relevé à l'époque de sa création en 1970, était de 15,65 m de profondeur, soit environ 35 m NGF. Au droit de la station d'épuration, la nappe est donc susceptible d'être rencontrée entre 5 et 10 m de profondeur (cote du terrain naturel à 40 m NGF) ».

C'est ordre de grandeur est probablement « surestimé » si l'on se réfère aux expertises hydrogéologiques mises en œuvre dans le cadre de l'étude BAC du captage d'Yport, situé à 300 m à l'ouest du site de la STEP d'Yport, et qui apportent davantage de détails.

La figure suivante, issue du rapport de l'étude BAC, présente la piézométrie locale selon le BRGM (Atlas hydrogéologique ; le captage d'Yport situé à environ 300 m à l'ouest du site de la STEP y est représenté sous la forme d'un « carré » bleu cerné d'un cercle).





# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Ces éléments montrent l'existence d'un important thalweg hydrogéologique à proximité de la STEP d'Yport. Ils confirment la donnée observée à 600 m en amont du site de la STEP (niveau de la nappe observé à +/- 15 mNGF), mais au droit du site de la STEP d'Yport, le toit de la nappe serait établi autour de 10 mNGF. Elle est en conséquence probablement plus profonde que ce qui est décrit dans le rapport, soit à une profondeur de 30 m. Cet élément apporte donc un degré de sensibilité moindre du projet vis-à-vis des eaux souterraines sur ce site, que celui décrit dans le rapport.

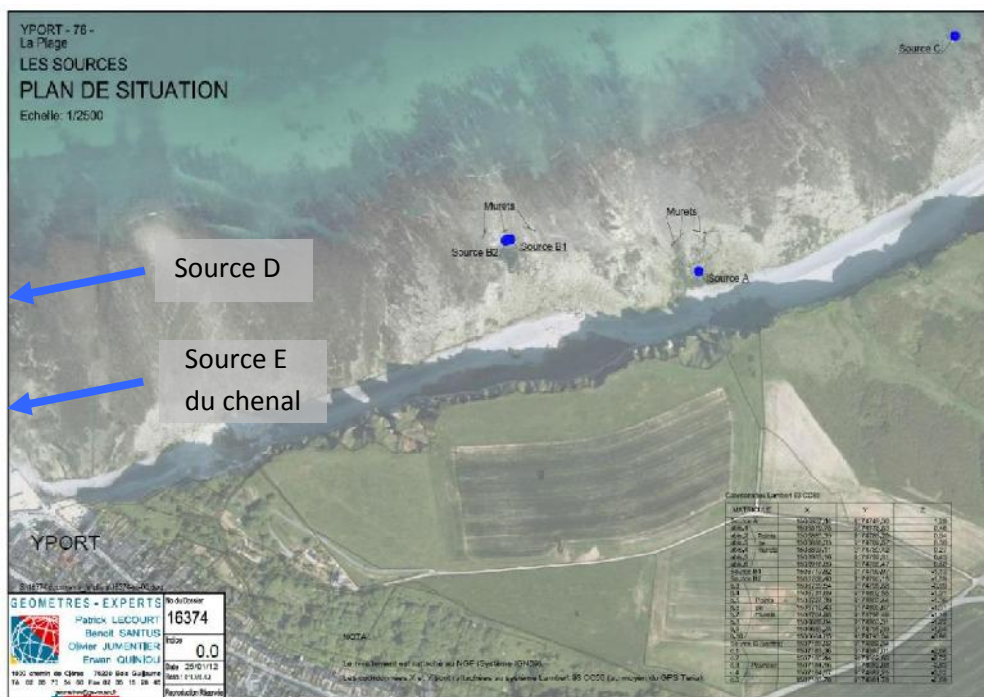
Il convient de rappeler enfin que des marnages significatifs peuvent être enregistrés en fonction de la marée (marnages journaliers de l'ordre de 1 à 3 m selon le coefficient de marée enregistrés au captage d'Yport en janvier-février 1989) mais aussi en fonction de la saison (périodes de recharge et d'étiage de la nappe).

Le site de la station d'Yport se situe au droit du bassin d'alimentation des sources karstiques d'Yport s'étendant sur plus de 200 km<sup>2</sup>, et qui intercepte les vallées du Commerce et d'Étretat et atteint la ville de Bolbec et celle de Criquetot-l'Esneval.

Les infiltrations d'eaux météoriques sur le secteur d'étude sont drainées par le réseau karstique d'Yport **dont l'exutoire se situe sur le littoral à environ 1 000 m à l'est de la plage d'Yport. Le sens d'écoulement préférentiel de la nappe est orienté vers le nord / nord-ouest au droit de la vallée.**

La figure suivante présente les sites d'émergence des sources littorales karstiques d'Yport par rapport à la ville et à la plage d'Yport.

**Figure 53 : Localisation des sources karstiques d'Yport**



Source : IDDEA, depuis travaux d'un cabinet géomètres experts

Photographie 7 : Illustration de la source karstique principale d'Yport



Source : IDDEA, rapport IC110187\_2 version D, mai 2012

Le débit des sources littorales d'Yport, jaugé en mars 2012 par la société IDDEA serait de 2,6 m<sup>3</sup>/s. A titre de comparaison le débit interannuel moyen de la Valmont à Fécamp est de 1,8 m<sup>3</sup>/s (source DREAL de Haute-Normandie) ; soit nettement inférieur à ce qu'apporte le karst à proximité de la plage d'Yport.

### 3.1.5.2 Perméabilité et karst

La géologie locale est affectée du développement du karst permettant des vitesses de transfert dans le compartiment souterrain pouvant dépasser 400 m/h (expérimentations de traçages récentes). Le karst favorise l'apparition de points spécifiques d'infiltration appelés « **bétoires** », par effondrement des formations en place, dont l'existence est due à la fracturation importante de la craie sous-jacente. **Ce sont des sites de forte vulnérabilité pour l'aquifère** qui se trouve en relation directe avec les eaux ruisselantes de surface, potentiellement contaminées (bactériologie, hydrocarbures, etc.). Les bétoires se développent préférentiellement dans les axes de ruissellement.

La valleuse d'Yport, ainsi que les vallons secs en amont présentent de nombreux effondrements de ce type, d'origine naturelle. **Ceux-ci mettent en relation directe la surface, la nappe et dans ce cas précis, les eaux littorales.** D'après les reconnaissances de terrain effectuées par SUEZ Consulting, il semblerait que la problématique d'ouverture de bétoires se cantonne davantage sur la partie amont des valleuses, à l'amorce des vallons et au droit des impluviums. La zone d'amorce des talwegs et valleuses, visée par le tracé de la canalisation de transfert est concernée par cette sensibilité. Il n'est en revanche pas recensé de tels éléments sur le site de la station comme sur l'emprise destinée à son extension.

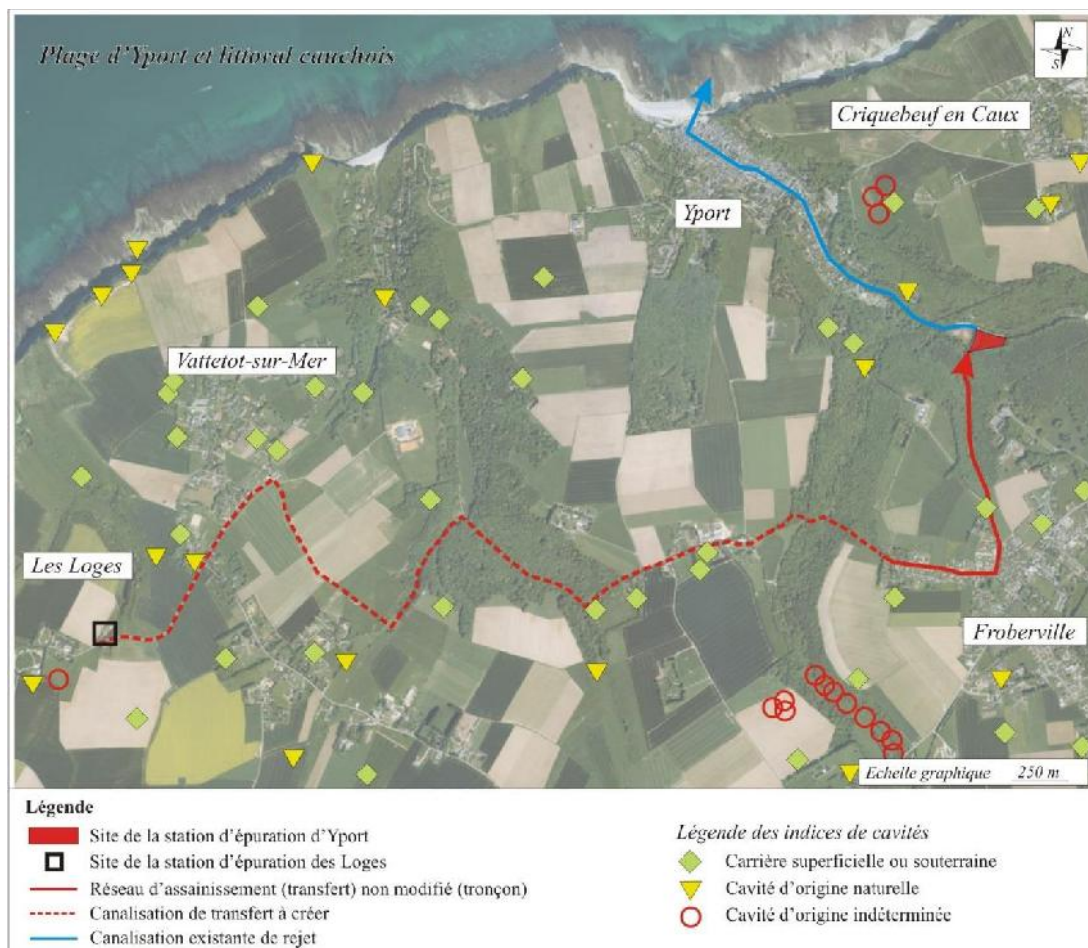
Photographie 8 : Bétoires en tête de la valleuse des Hogues (Vattetot-sur-Mer)



La figure suivante illustre le recensement d'effondrements de nature karstique connus (fiche Pollac du captage d'Yport – BRGM). Il s'avère qu'il existe assez peu d'effondrements entre les zones de projet et le forage d'Yport et le littoral. Il s'agit toutefois d'un état des lieux non exhaustif à un instant précis qui n'augure pas de l'évolution ultérieure des sols en fonction des épisodes climatiques.

Remarque : les quelques effondrements recensés le long de la valleuse d'Yport, au nord immédiat du site de la station n'ont pas été retrouvés sur le terrain lors des reconnaissances de SUEZ Consulting.

Figure 54 : Localisation des effondrements karstiques recensés



Source : Fiche Pollac du captage d'Yport - BRGM

On notera enfin que **le captage d'eau potable situé à Yport dans le Bois de la Vierge à 500 m à l'ouest du site de la station d'épuration d'Yport** est aligné sur le conduit karstique principal du système d'Yport, qu'il intercepte à une profondeur d'environ 30 m/TN.

### 3.1.5.2.3 Qualité des eaux souterraines

Les eaux sont de type bicarbonaté calcique. Les concentrations de nitrates relevées dans le forage d'Yport sont de l'ordre de 35 mg/l.

On relève un bruit de fond pour certains pesticides, notamment des triazines qui ne sont plus utilisées, mais qui constituent aujourd'hui un indicateur de la sensibilité de la ressource envers les produits phytosanitaires.

**La ressource exploitée à Yport et celle des sources littorales est sous l'influence des apports du karst.** Les eaux pluviales infiltrées au droit des bêttoires sont également chargées de matières en suspension arrachées des terres lors du ruissellement ; elles produisent une turbidité parfois importante de la ressource (350 NTU ont déjà été relevés au droit du forage d'Yport). Cette turbidité s'accompagne également d'un cortège de pollutions microbiennes adsorbées sur les particules en suspension : E. Coli, coliformes, entérocoques, etc.

A cela s'ajoute également les rejets des activités anthropiques de surface quelquefois raccordés directement aux bécotières en guise d'exutoire : c'est le cas de certaines stations d'épuration du secteur d'étude (Grainville-Ymauville, etc.) et de certains dispositifs d'assainissement non collectifs non encore réhabilités (puisards).

**On retiendra que les eaux littorales sont, via les apports de la nappe, sous l'influence de ces apports de MES et de bactériologie, issus des activités humaines déployées à l'intérieur des terres.**

#### Ce qu'il faut retenir...

*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 **entre 5 et 10 m de profondeur au droit 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 font 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 (2,6 m<sup>3</sup>/s en moyenne).**

*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 (cf. chapitre suivant) et les sources littorales émergentes à proximité de la plage d'Yport et de zones conchylicoles, on convient que **la maîtrise 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.***

### 3.1.5.3 Usages des eaux souterraines

#### 3.1.5.3.1 Ouvrages de production d'eau potable

La Région Haute Normandie tire l'essentiel de sa production d'eau potable des ressources souterraines. Les forages de prélèvements ou les captages quadrillent le territoire et se situent préférentiellement à proximité du réseau hydrographique.

Comme énoncé précédemment, il existe un site majeur de production d'eau potable à Yport, environ 500 m à l'ouest du site de la station d'épuration. Le forage (indice national 568X0061) est exploité pour le compte de la CODAH et autorisé pour une production de 50 000 m<sup>3</sup>/j.

**Son exploitation, déclarée d'utilité publique, est autorisée par l'arrêté préfectoral daté du 11 mars 1985. L'arrêté établit les périmètres de protection du captage ainsi que les prescriptions d'usage des sols y afférant.**

**Le périmètre de protection rapprochée du captage (PPR) s'étend sur les communes de Saint Léonard, Yport, Froberville, Les Loges et Gerville. La RD279, limitrophe du site de la station d'épuration d'Yport marque la limite est du PPR. Le site de la station ainsi que la parcelle de son extension ne sont donc pas inclus au PPR.**

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

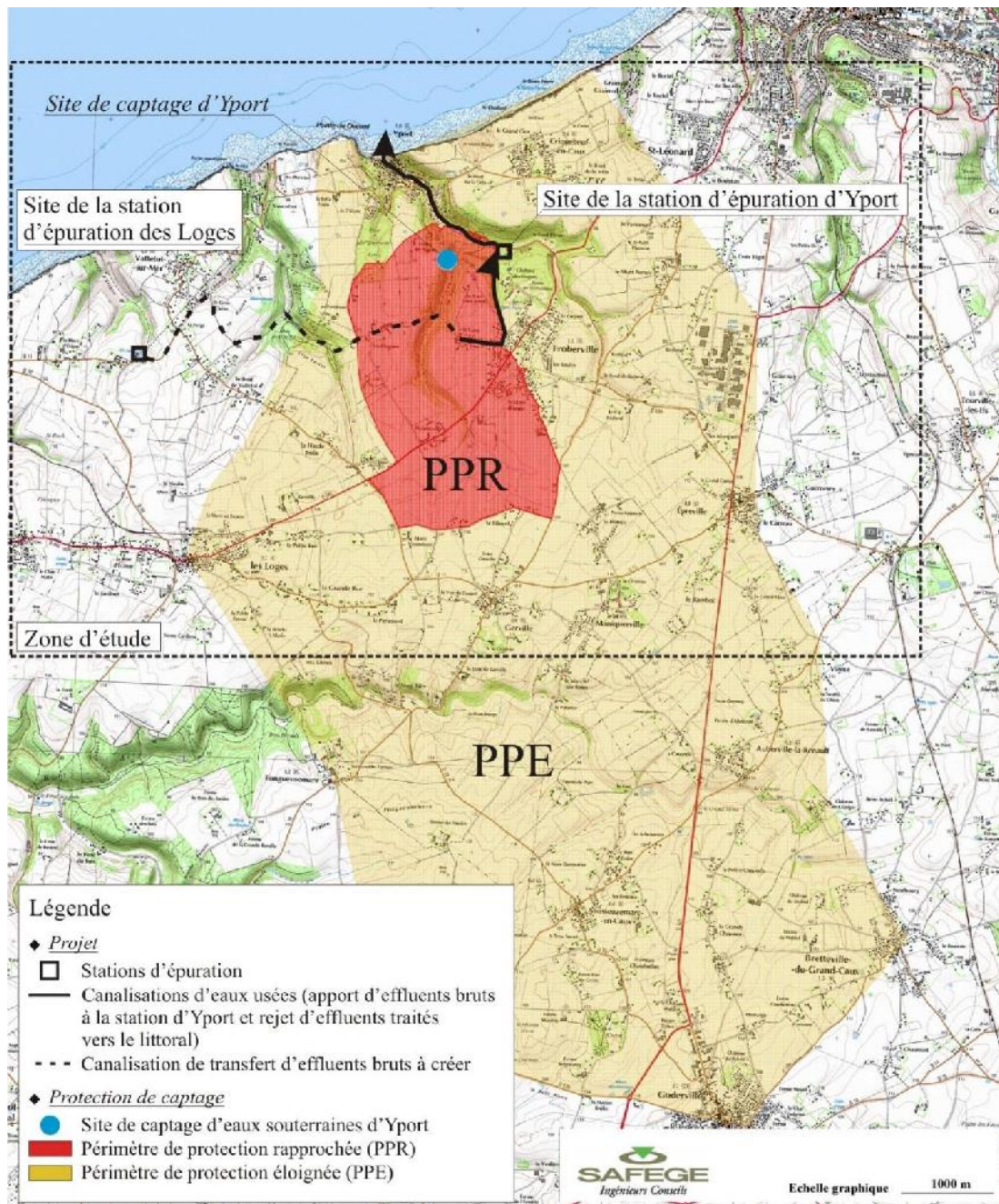
## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

En revanche, la canalisation de transfert des eaux usées depuis le poste des Loges jusqu'au poste de Froberville traverse la partie amont du PPR. Il en est de même pour la canalisation de rejet qui longe la RD104, elle-même interceptée par le PPR.

Le périmètre de protection éloignée du captage (PPE) intercepte entre autres les communes d'Yport, Saint Léonard, Criquebeuf, Epreville, Froberville, Gerville, Maniquerville, Les Loges et Vattetot sur Mer. Le PPE intercepte totalement le site de la station, son extension, ainsi que la majeure partie de la canalisation de transfert et celle de rejet.

La situation du site de la station d'épuration par rapport aux périmètres de protection du captage d'Yport est reportée à la figure suivante (Figure 55).

Figure 55 : Situation du projet vis à vis de la protection AEP



Les principales prescriptions relatives à ces périmètres de protection en lien avec le projet sont les suivantes.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- Préconisations de l'Hydrogéologue Agréé dans le périmètre rapproché.
  - *Sont interdits :*
    - ▷ *Les puits filtrants pour l'évacuation d'eaux usées ou pluviales,*
    - ▷ *L'épandage ou l'infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes sont interdits.*
  - *Sont réglementés :*
    - ▷ *L'ouverture d'excavations autres que carrières si les activités qui en résultent ne portent pas atteinte à la qualité des eaux souterraines. **Tout travail doit être déclaré notamment à l'ARS et à la DREAL.***
    - ▷ *L'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées domestiques ou industrielles, qu'elles soient brutes ou épurées, devra être exécutée **dans des conditions prévues par le fascicule 70 du cahier des clauses techniques générales et par la circulaire interministérielle du 16 mars 1984** relative aux modalités d'essais et d'étanchéité du réseau.*
    - ▷ *La construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation seront soumises à l'avis de l'hydrogéologue agréé si les eaux de ruissellement s'infiltrent à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée.*
- Préconisations de l'Hydrogéologue Agréé dans le périmètre éloigné.
  - ▷ Application de la réglementation générale,
  - ▷ Les puits filtrants pour l'évacuation des eaux pluviales seront soumis entre autres à l'avis de l'ARS,
  - ▷ En application du règlement sanitaire départemental le rejet, en puits filtrant, d'eaux usées est interdit,
  - ▷ Ouverture d'excavations tolérée si les activités qui en découlent ne sont pas susceptibles de porter atteinte quantitativement et qualitativement aux eaux souterraines,
  - ▷ Travaux de construction d'ouvrages de transport d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées, devront être exécutés dans des conditions prévues par le fascicule 70 du cahier des clauses techniques générales et par la circulaire interministérielle du 16 mars 1984 relative aux modalités d'essais et d'étanchéité du réseau,
  - ▷ La construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation seront soumises à l'avis de l'hydrogéologue agréé si les eaux de ruissellement s'infiltrent à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée.

On notera qu'il existe plusieurs bassins tampons dans la valleuse d'Yport dans le fond de talweg au nord immédiat de la station dont la vocation est d'infiltrer les eaux pluviales de ruissellement avant leur entrée dans le PPR (cf. chapitre 3.1.2.5 page 143).

**La gestion des eaux pluviales dans le cadre de travaux ou d'installations est un élément important à prendre en compte dans la conception de tout projet prévoyant un travail du sol ou des travaux sur chaussées.**

On notera que compte tenu du régime d'alimentation du forage en quasi-exclusivité par un drain karstique noyé et en charge, n'admettant aucune inversion des sens d'écoulement, et de la situation latérale du site de la station d'épuration par rapport au forage, il est probable que le site de la station ne se situe pas en amont hydraulique du forage AEP.

Il est toutefois avéré que la zone de projet se situe en amont hydraulique des sources littorales d'Yport, puisqu'elle se trouve au droit de leur large bassin d'alimentation (plus de 200 km<sup>2</sup>).

On notera également qu'il existe d'autres ouvrages de production d'eau potable à la périphérie de la zone d'étude. Les plus proches sont celui de Grainval (Ville de Fécamp, à 1,3 km au nord), et de la source Gohier (Ville de Fécamp, à 6 km à l'est).

**Compte tenu de leur situation hydrogéologique, aucune interaction hydraulique n'est attendue entre ces sites de captage et le projet.**

### 1.1.1.2 Autres ouvrages exploités

La base de données du sous-sol mise à disposition par le BRGM via le site web Infoterre indique qu'il existe un certain nombre d'ouvrages recensés dans la zone d'étude.

Outre l'usage des eaux souterraines à des fins d'adduction d'eau potable, la nappe de la craie est sollicitée pour d'autres usages et en premier lieu à des fins agricoles ou domestiques. Compte tenu de la position de la zone d'étude en bordure de plateau, le nombre d'ouvrages est toutefois limité. On en recense une quinzaine entre Les Loges et Yport en amont hydraulique du site de la station.

En aval du site de la station dans la valleuse d'Yport, 4 ouvrages sont recensés ; deux d'entre eux n'ont pas été retrouvés sur le terrain lors de reconnaissances antérieures réalisées par SUEZ Consulting. Pour les deux derniers les données les concernant sont anciennes et il est probable qu'ils ne soient pas utilisés à des fins de consommation domestique.

Il est également possible que d'autres puits aient été réalisés dans le bourg d'Yport sans que les travaux aient été déclarés : puisage domestique, géothermie, etc.

On ne recense pas de prélèvements industriels ou agricoles importants à proximité du projet.



#### Ce qu'il faut retenir...

***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<sup>3</sup>/j et de périmètres de protection. La station se situe à la limite extérieure du PPR, et se situe dans le 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 Maître 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.*

## 3.1.6 Climatologie

*Les données de températures et de précipitations sont issues de la station Météo France de Fécamp. Les données de vent, sont issues de la station Météo France la plus proche du site où sont relevées la force et la direction des vents : Cap de la Hève – 1991-2010 (à 25 km au Sud-Ouest des plages de l'étude).*

### 3.1.6.1 Températures

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 :

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

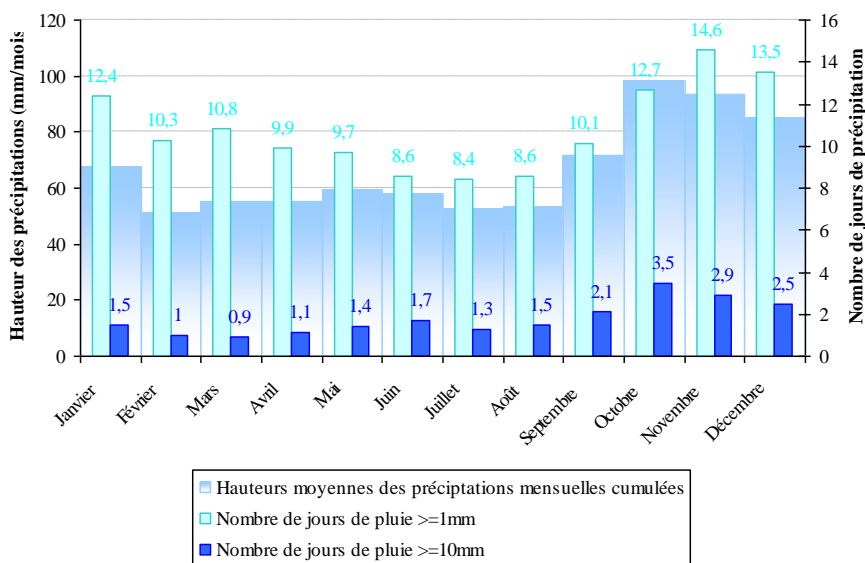
- La température moyenne quotidienne (calculée entre 1981 et 2010) atteint 10,8°C. En moyenne les températures quotidiennes sont toujours positives ;
- ≈ 26,3 jours par an (répartis entre octobre et avril) de température < 0°C (gel) ;
- mois le plus froid : janvier (5,2 °C en moyenne. Mois le plus chaud : août (17,3°C en moyenne) ;
- ≈ 9,1 jours par an (répartis entre mai et octobre) de température > 25°C ;
- En période estivale, les températures moyennes varient entre 16,5 et 17,5°C.

### 3.1.6.2 Pluies et phénomènes climatiques

La région fécampoise est soumise à des pluies abondantes (800,2 mm par an en moyenne, calculées entre 1981 et 2010) qui se répartissent de façon uniforme tout au long de l'année :

- Les maxima mensuels moyens sont observés entre septembre et janvier ;
- Les mois de juillet et août sont parmi les mois les plus secs de l'année, avec une hauteur cumulée de précipitations autour de 53 mm en moyenne ;
- A Fécamp, on compte environ 130 jours de pluie par an (hauteur > 1mm), dont 21 jours avec une hauteur de précipitation journalière supérieure à 10 mm ;
- Durant les mois de juillet et août, le nombre de jour moyen de précipitations est de 10 jours, dont seulement 1,4 jour avec des hauteurs de précipitations journalières supérieures à 10 mm.

**Figure 56 : Caractéristiques des précipitations moyennes mensuelles à la station Météo France de Fécamp (1981-2010)**



Deux classes « types » de précipitations sont observées dans le Pays de Caux :

1) La première concerne les pluies d'automne et d'hiver. Ce type de pluies est de faible intensité (<10mm/j) mais de longue durée. Elles peuvent être à l'origine de ruissellements très importants car elles entraînent la saturation en eau des sols. Ce type de pluie a notamment créé des problèmes de ruissellement et d'inondation durant l'hiver 2000-2001.

2) La seconde concerne les orages de printemps et d'été. Ce sont des pluies de courte durée mais de très forte intensité, comme ce fut le cas le 3 août 2008 (55 mm).

Dans le cadre de l'étude diagnostic et du schéma directeur d'assainissement de la Ville de Fécamp, réalisée par SETEGUE en 2002, les hauteurs caractéristiques et les intensités des pluies à Fécamp ont été déterminées pour des périodes de retour comprises entre 1 mois et 2 ans. Les résultats apparaissent sur le tableau ci-dessous.



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 51 : Valeurs de cumuls journaliers et des fréquences de pluie à Fécamp pour des fréquences d'apparition faibles (mensuelle à bisannuelle)

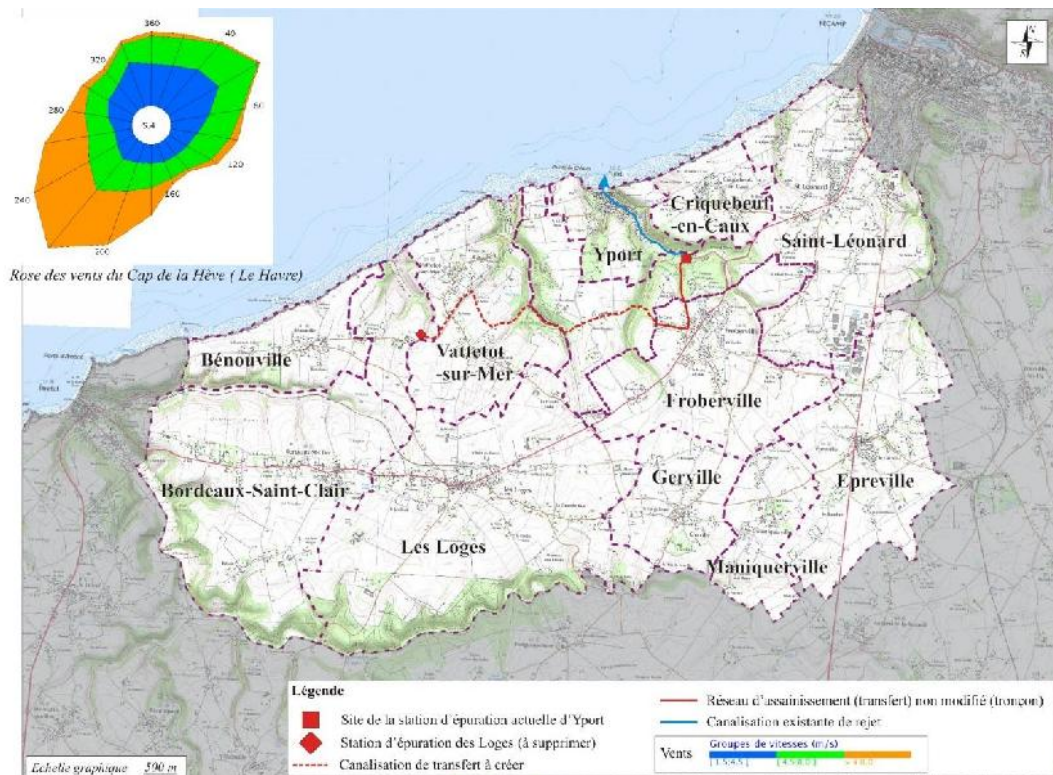
Fréquence	Pluie de durée 1 h		Pluie de durée 24 h	
	Hauteurs précipitée (mm)	Intensité de pluie (mm/min)	Hauteurs précipitée (mm)	Intensité de pluie (mm/min)
Mensuelle	6,3	0,105	14,0	0,010
Trimestrielle	9,2	0,153	20,3	0,013
Semestrielle	11,3	0,193	25,0	0,017
Annuelle	14,1	0,235	31,0	0,022

### 3.1.6.3 Régime des vents

L'examen de la rose des vents du Cap de la Hève (25 km au sud-ouest de la zone d'étude) apporte les éléments suivants :

- Les vents dominants sont principalement de secteur Sud-Ouest : la direction des vents varie entre 200° et 240° près d'un quart du temps ;
- Les vents les plus forts (> à 8m/s) sont également de secteur Sud-Ouest, avec plus de 55% des vents de vitesse supérieure à 8m/s ;
- Les vents faibles (entre 1,5 et 4,5 m/s) à modérés (entre 4,5 et 8 m/s) sont davantage de secteur Nord-Est : 35% des vents faibles et 30% des vents modérés soufflent en direction du Nord-Est (20° à 80°).

Figure 57 : Roses des vents au Cap de la Hève (1991-2010)





### Ce qu'il faut retenir...

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

### 3.1.7 Milieux naturels

Les éléments traités dans ce chapitre sont issus de l'expertise Faune – Flore – Habitats que SAFEGE a commanditée auprès d'un bureau d'études spécialisé : ALISE Environnement. Les prospections et reconnaissances ont porté sur les habitats, les zones humides et les différents groupes de la flore et de la faune sur le site de la future station d'Yport comme sur l'ensemble du tracé de la canalisation de transfert des effluents depuis les Loges.

L'intégralité de cette étude est reportée en annexe 7 du dossier. Dans le texte qui suit en sont repris les principaux éléments, et il convient donc de se reporter à l'annexe pour plus de détails.

#### 3.1.7.1 Patrimoine naturel remarquable inventorié

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.

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 52 : 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)
<b>Patrimoine naturel remarquable</b>		
<b>Z.N.I.E.F.F. de type 1</b>	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 ».
<b>Z.N.I.E.F.F. de type 2</b>	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 ».
<b>Zones humides</b>		
<b>Présence de Zones à Humide</b>	<b>Dominante Le site d'étude est Humide des zones à</b>	<b>concerné par Zone à Dominante dominante humide.</b>
<b>Protections réglementaires nationales</b>		
<b>Site inscrit</b>	6 sites inscrits	Le site d'étude est concerné par 1 site inscrit : « L'Arrière-pays de la Côte d'Albâtre ».

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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)
<b>Site classé</b>	3 sites classés	Le site d'étude est concerné par 1 site classé : « La Côte d'Albâtre ».
<b>Forêt de protection</b>	Non concerné	Non concerné
<b>Forêt relevant du régime forestier</b>	1 forêt concernée par le régime forestier : « Falaise d'Amont »	Non concerné
<b>Réserve naturelle nationale (RNN)</b>	Non concerné	Non concerné
<b>Protections réglementaires régionales ou départementales</b>		
<b>Réserve naturelle régionale (RNR)</b>	Non concerné	Non concerné
<b>Arrêté préfectoral de protection de biotope (APB)</b>	Non concerné	Non concerné
<b>Espace Naturel Sensible (ENS)</b>	1 espace naturel sensible : « La Falaise d'Amont »	Non concerné
<b>Parcs naturels</b>		
<b>Parc régional</b>	Non concerné	Non concerné
<b>Parc national</b>	Non concerné	Non concerné
<b>Engagements internationaux</b>		
<b>Site d'Importance Communautaire / Zone Spéciale de Conservation (SIC / ZSC - Natura 2000)</b>	2 Zones Spéciales de Conservation : « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » et « Littoral cauchois »	Non concerné
<b>Zone de Protection Spéciale (ZPS - Natura 2000)</b>	1 ZPS : « Littoral Seino-Marin »	Non concerné
<b>Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)</b>	1 ZICO	Non concerné
<b>Convention de Ramsar</b>	Non concerné	Non concerné
<b>Réserve de Biosphère</b>	Non concerné	Non concerné

Il apparaît 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.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

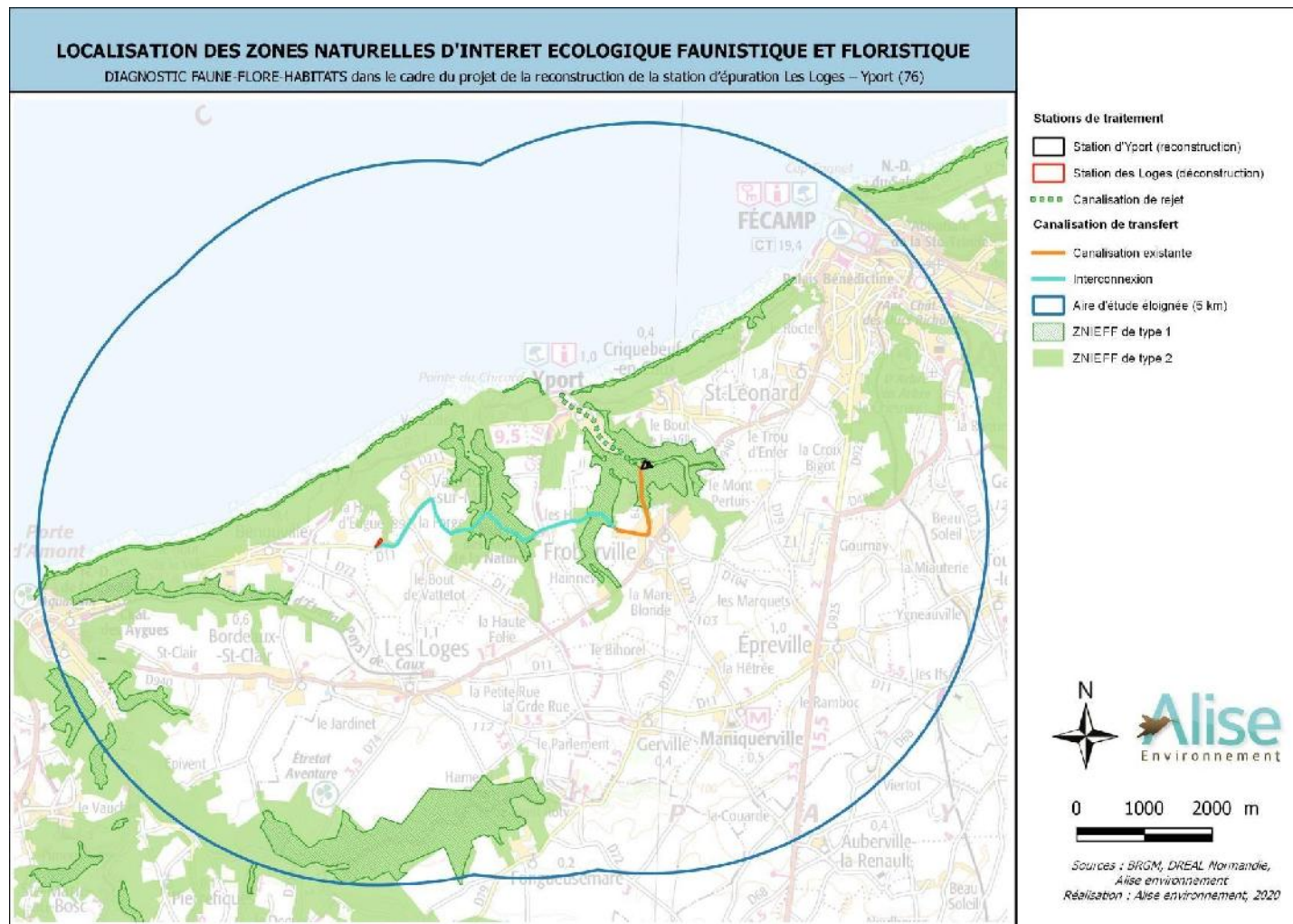
**Le site d'étude est de plus directement concerné par 2 ZNIEFF de type 1, 1 ZNIEFF de type 2, des zones à dominante humide, 1 site inscrit et 1 site classé.**

Les différents zonages inventoriés au sein de l'aire d'étude éloignée (5 km) sont représentés dans les figures suivantes.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 58 : Localisation des ZNIEFF



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

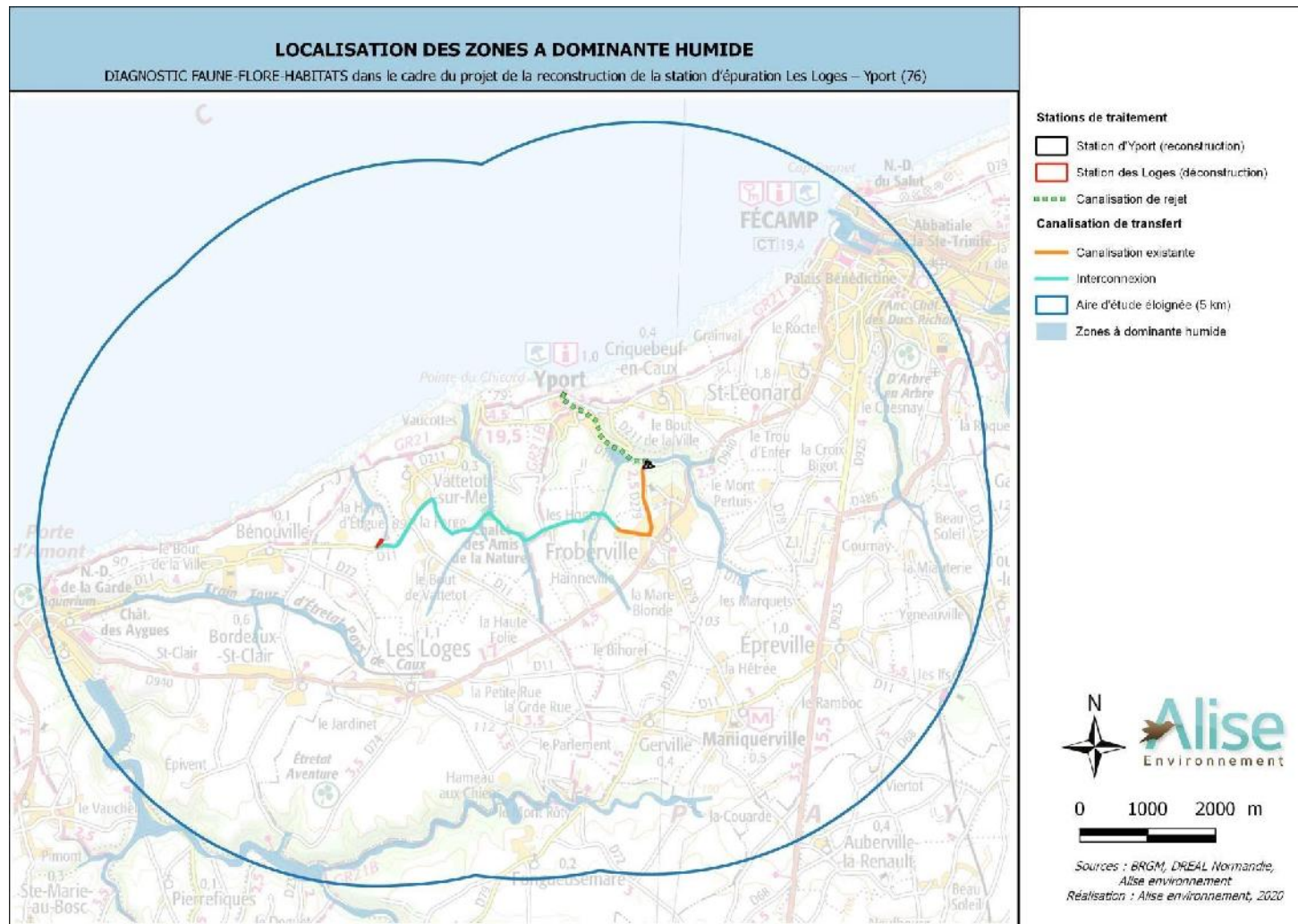
---

Source : ALISE 2020

Figure 59 : Localisation des zones à dominant humide

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

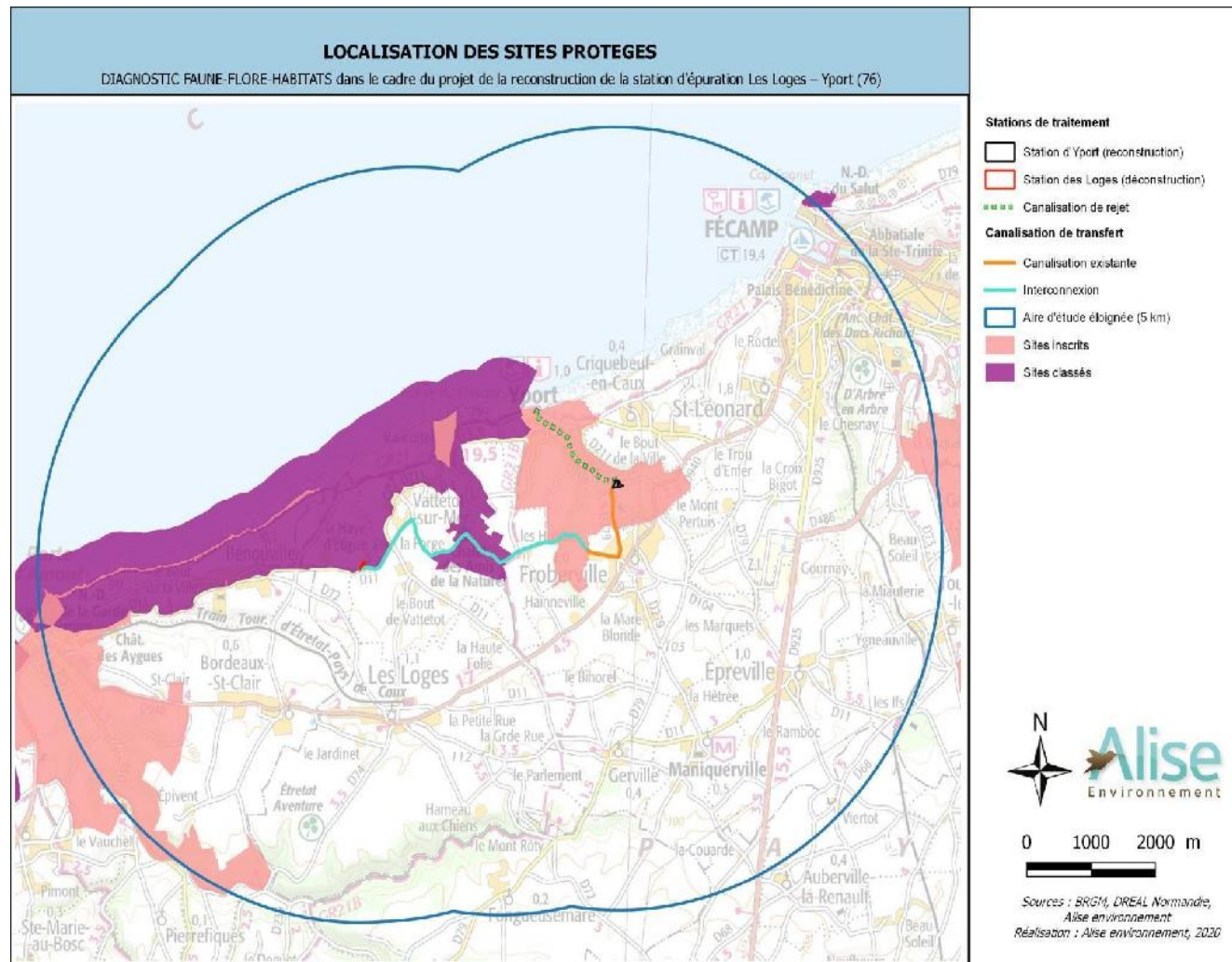


Source : ALISE 2020

Figure 60 : Localisation des sites protégés

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport



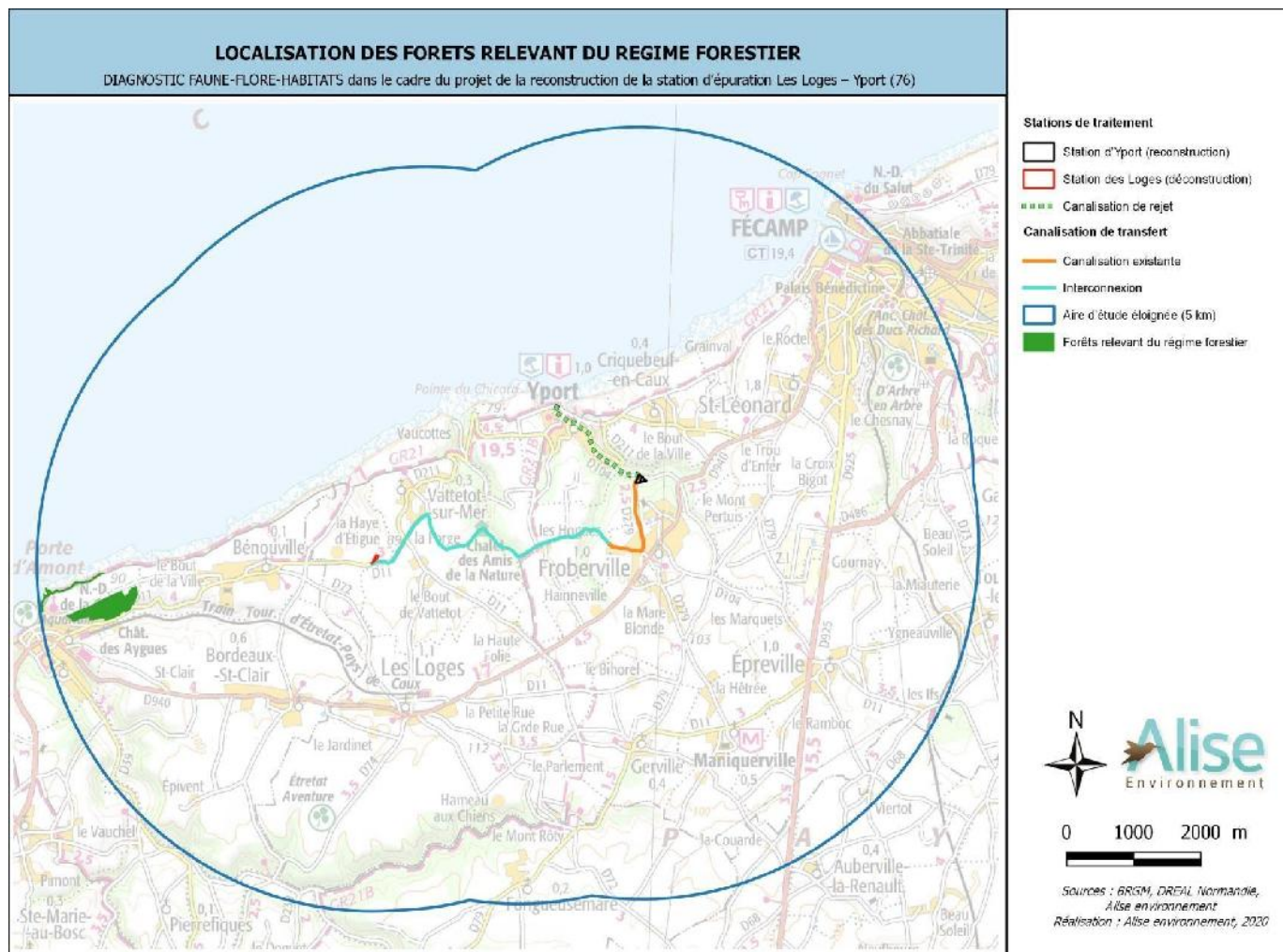
Source : ALISE 2020

Figure 61 : Localisation des forêts relevant du régime forestier



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

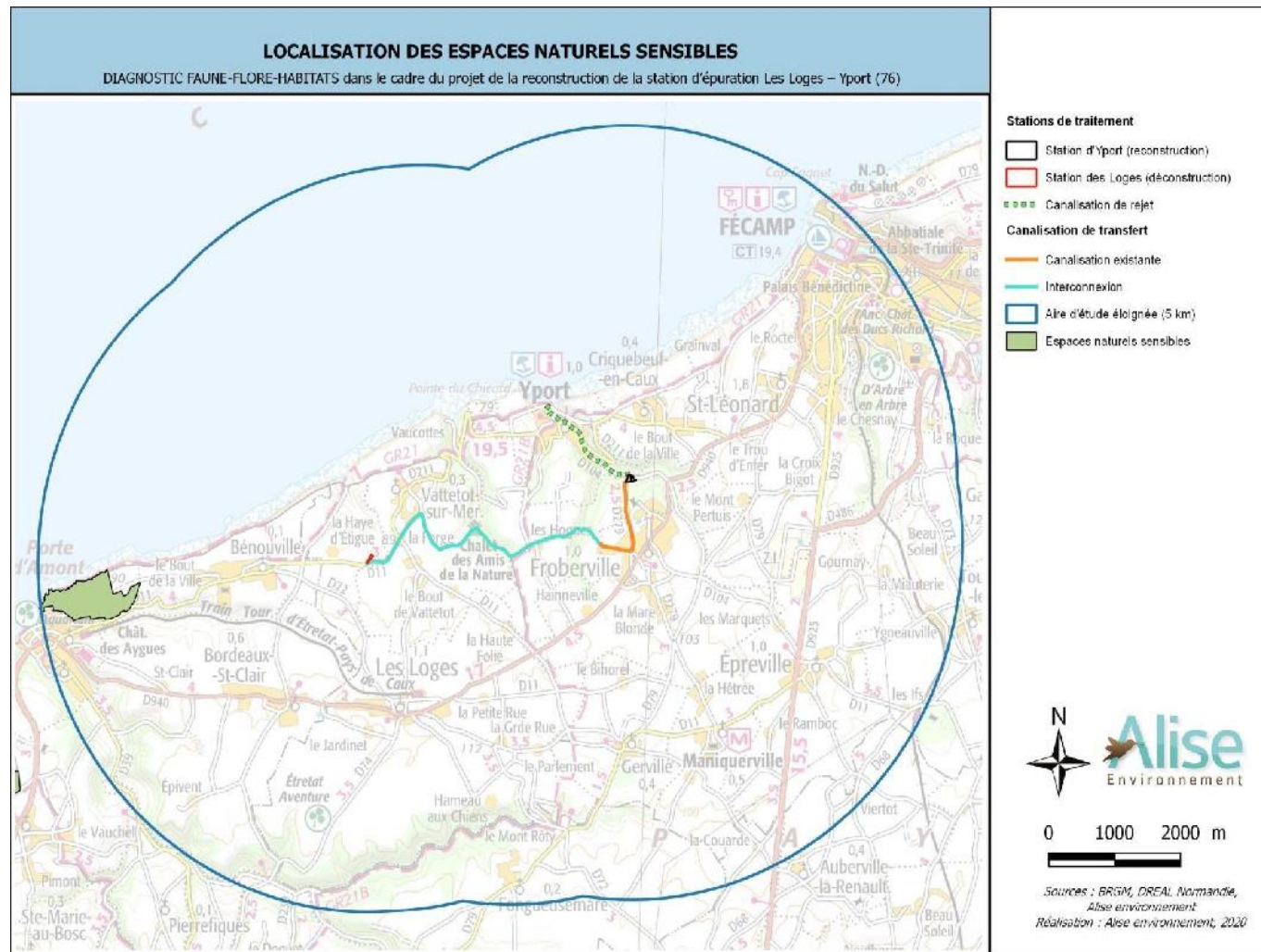


Source : ALISE 2020

Figure 62 : Localisation des espaces naturels sensibles

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

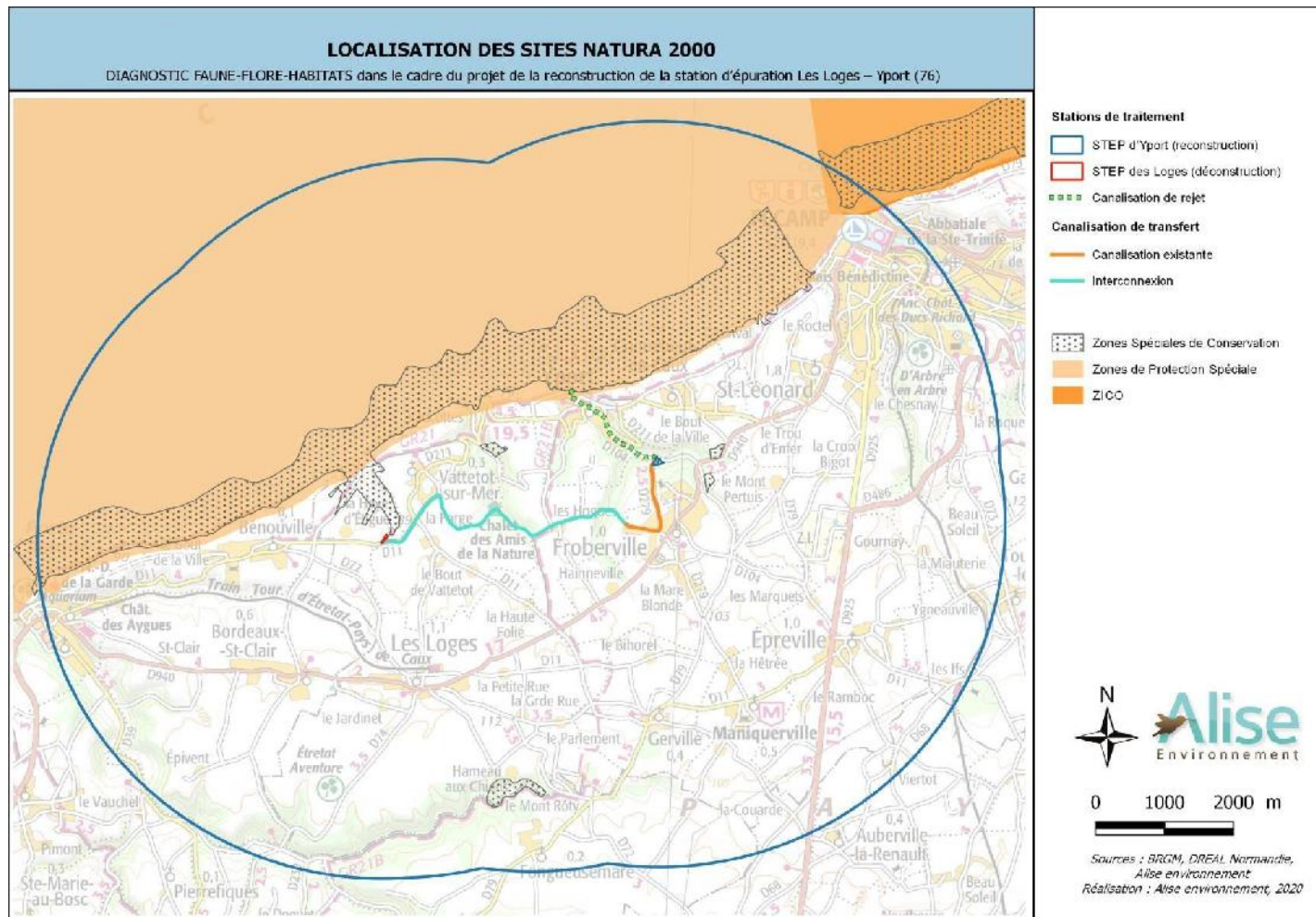


Source : ALISE 2020

Figure 63 : Localisation des sites Natura 2000

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport



Source : ALISE 2020

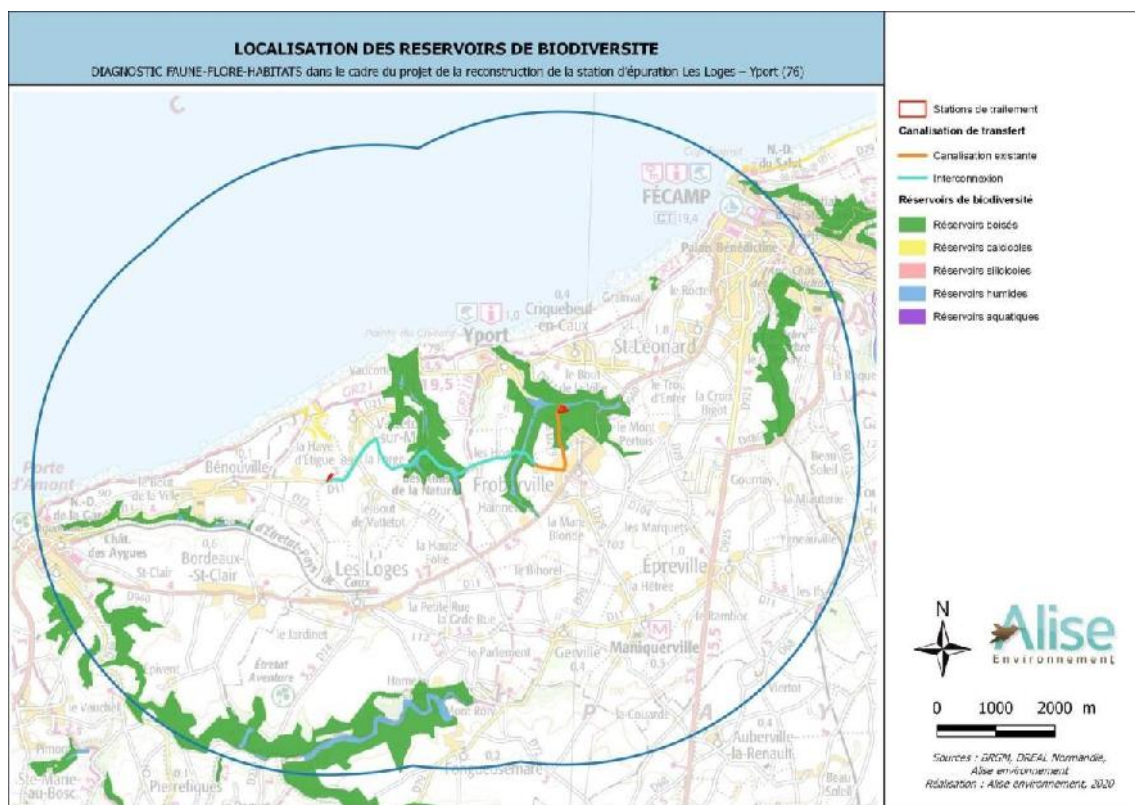
### 3.1.7.2 La trame verte et bleu du Schéma Régional de Cohérence Ecologique

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 SRCE de Haute-Normandie a été approuvé à l'automne 2014 (arrêté préfectoral du 18 novembre 2014).

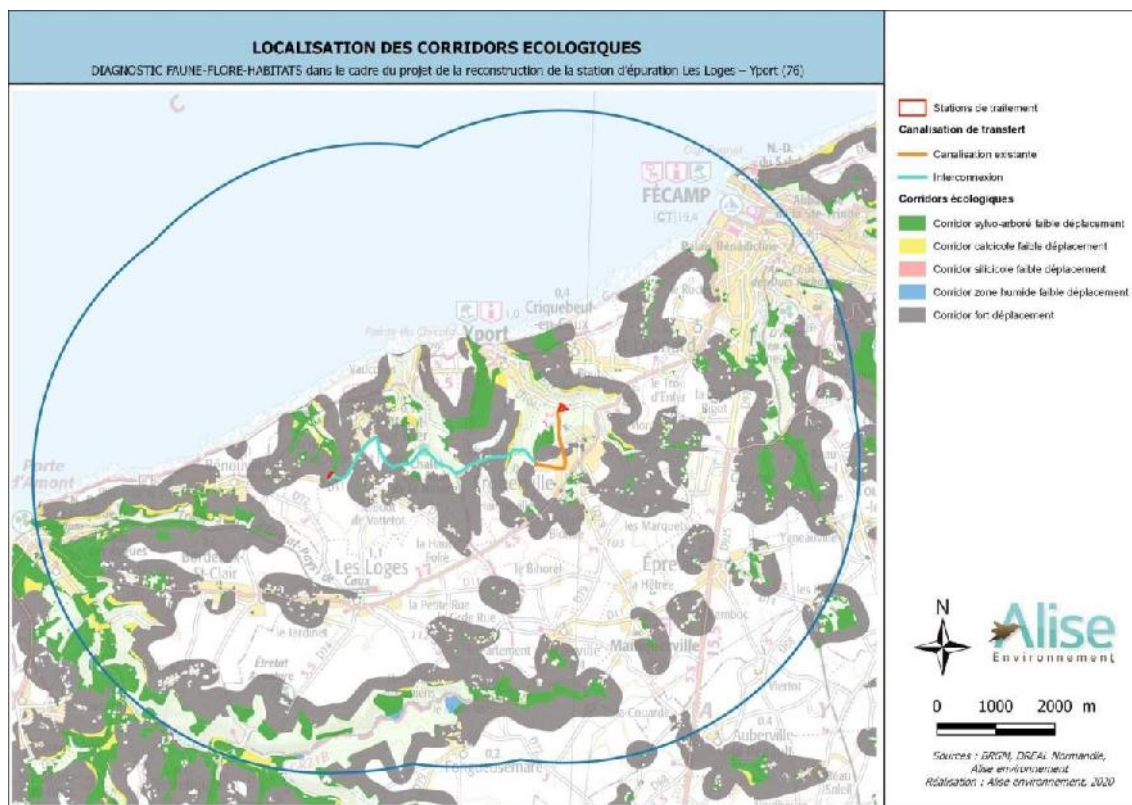
**D'après les cartes suivantes, divers types de réservoirs de biodiversité sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée. Des réservoirs boisés et humides se trouvent de plus à l'intérieur du site d'étude lui-même. Par ailleurs, des corridors écologiques sont également présents dont des corridors sylvo-arborés et calcicoles à faible déplacement ainsi que des corridors fort déplacement situés à l'intérieur du site d'étude.**

Figure 64 : Localisation des réservoirs de biodiversité



Source : ALISE 2020

Figure 65 : Localisation des corridors écologiques



Source : ALISE 2020

### 3.1.7.3 Diagnostic des habitats, de la faune et de la flore du site et de ses abords

L'état des lieux relatif aux milieux naturels a été réalisé à partir de recherches bibliographiques et de reconnaissances de terrain effectuées en octobre 2012, avril 2018 et septembre 2020. Ces reconnaissances ont porté sur les habitats, sur les différents groupes de la flore et de la faune et sur les zones humides. Les enjeux associés ont été déterminés selon les protocoles naturalistes clairement établis reposant sur les statuts de rareté des espèces et leur protection notamment.

Compte tenu des travaux prévus dans le cadre du projet (restructuration et agrandissement de la station d'Yport, suppression de la station des Loges et tracé d'une canalisation de transfert sur 4 650 ml), les naturalistes considèrent que seules les opérations prévues au droit du site de la station d'épuration d'Yport nécessitent un diagnostic écologique détaillé ; le reste du programme se limitant soit à une libération de l'occupation actuelle des sols (Les Loges), soit à la pose d'une canalisation au droit ou le long de voiries et chemins communaux (transfert).

#### INTERET DES HABITATS ET DE LA FLORE DU SITE D'ETUDE

Sur le site d'étude, 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 suivant 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 53 : Habitats observés sur le site d'étude

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

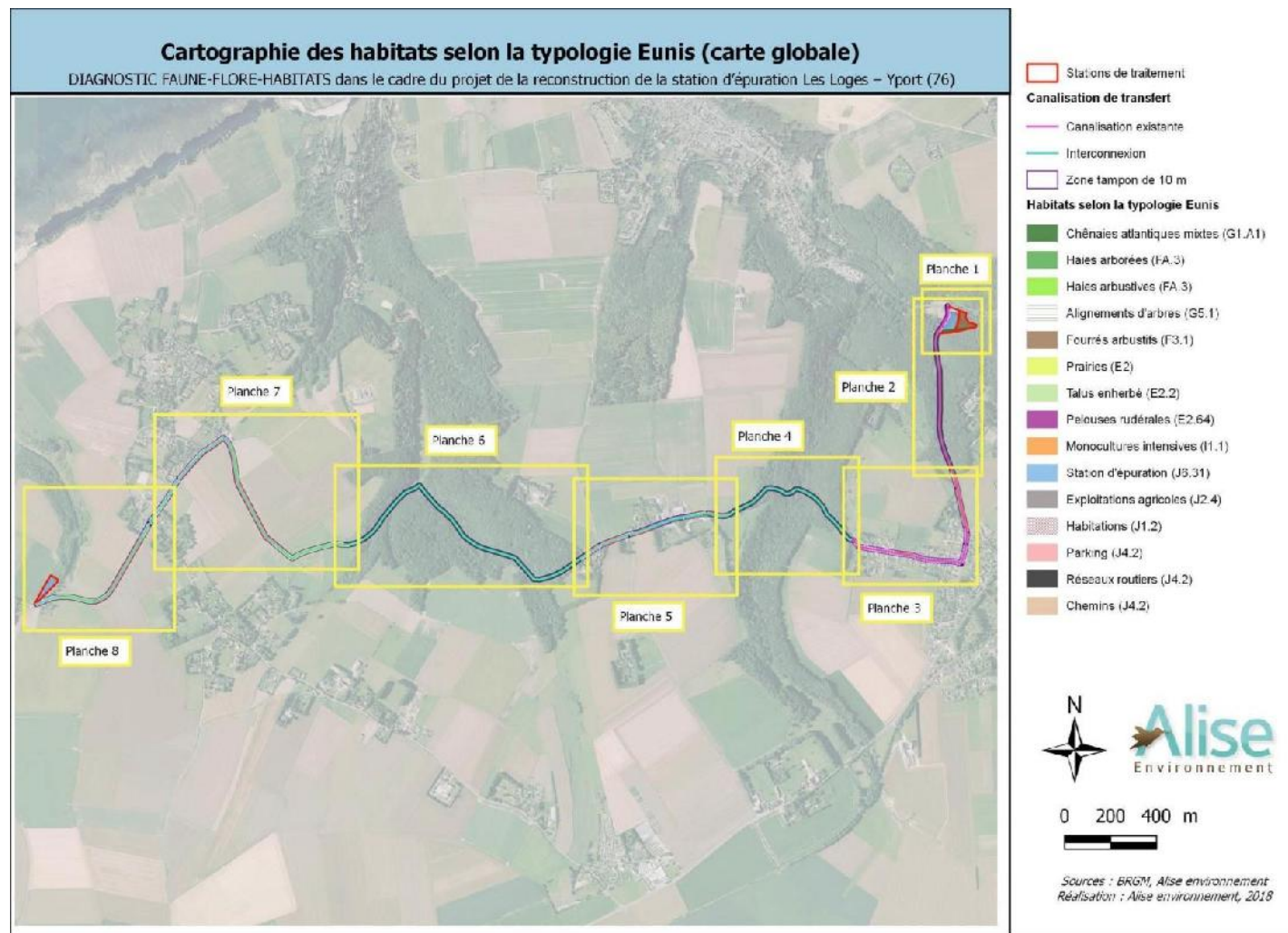
Type d'habitat	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000	Etat de conservation
<b>MILIEUX FORESTIERS</b>				
<b>Boisements</b>	41.2 : Chênaies – Charmaies	G1.A1 : Chênaies atlantiques mixtes	-	-
<b>MILIEUX PREFORESTIERS</b>				
<b>Fourrés</b>	31.8 : Fourrés	F3.1 : Fourrés arbustifs	-	-
<b>MILIEUX PRAIRIAUX</b>				
<b>Prairies</b>	3 : Prairies mésophiles	E2 : Prairies	-	-
<b>Talus</b>	38.2 : Prairies de fauche de basse altitude	E2.2 : Talus enherbés	-	-
<b>Pelouses</b>	-	E2.64 : Pelouses rudérales	-	-
<b>ZONES ANTHROPIQUES</b>				
<b>Zones anthropiques</b>	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	-	-
<b>Haies</b>	-	FA.3 : Haies arborées	-	-
	-	FA.3 : Haies arbustives	-	-
	84.1 : Alignements d'arbres	G5.1 : Alignements d'arbres	-	-

Source : ALISE 2020

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

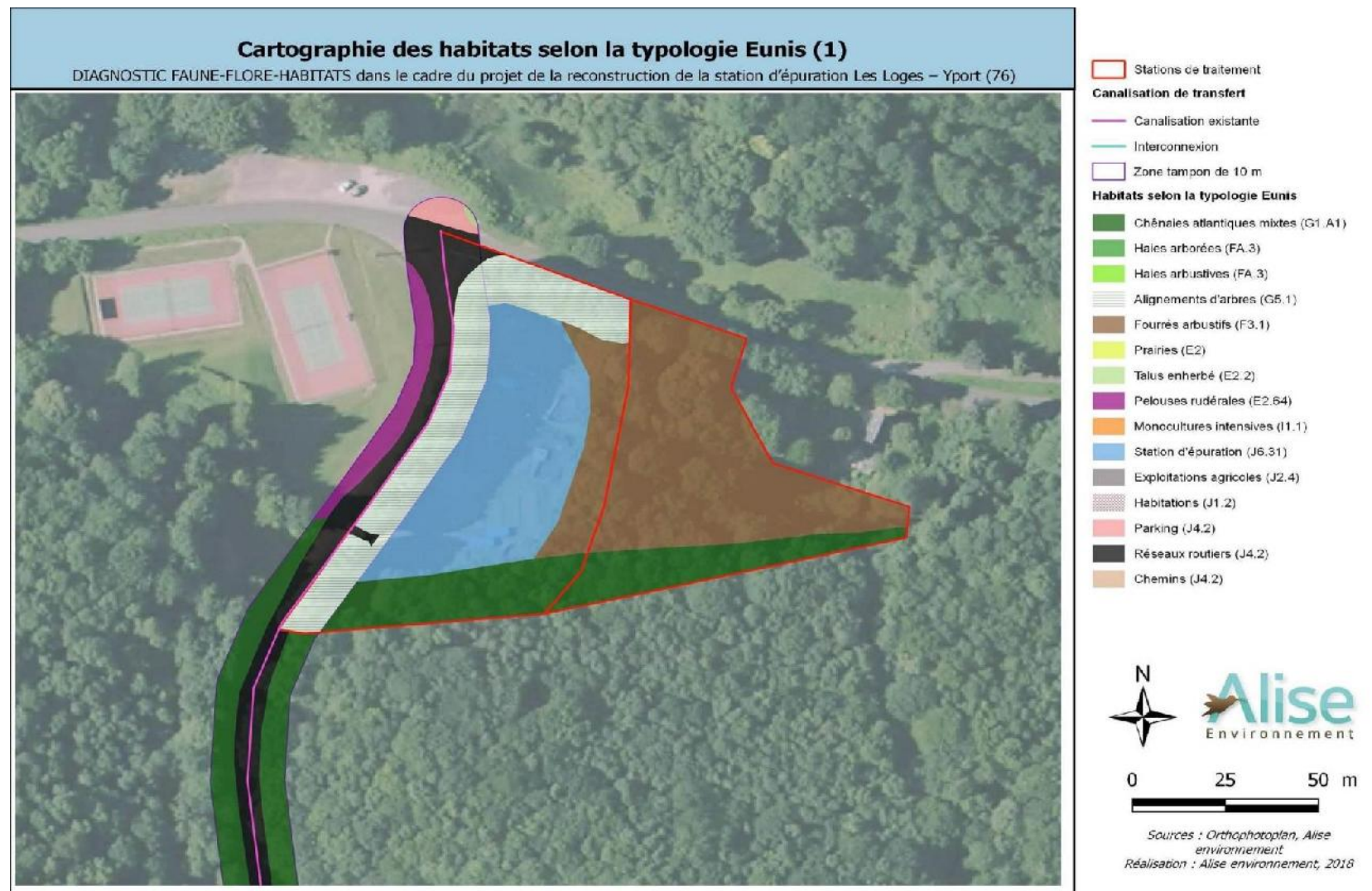
## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 66 : Cartographies des habitats naturels de la zone d'étude



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

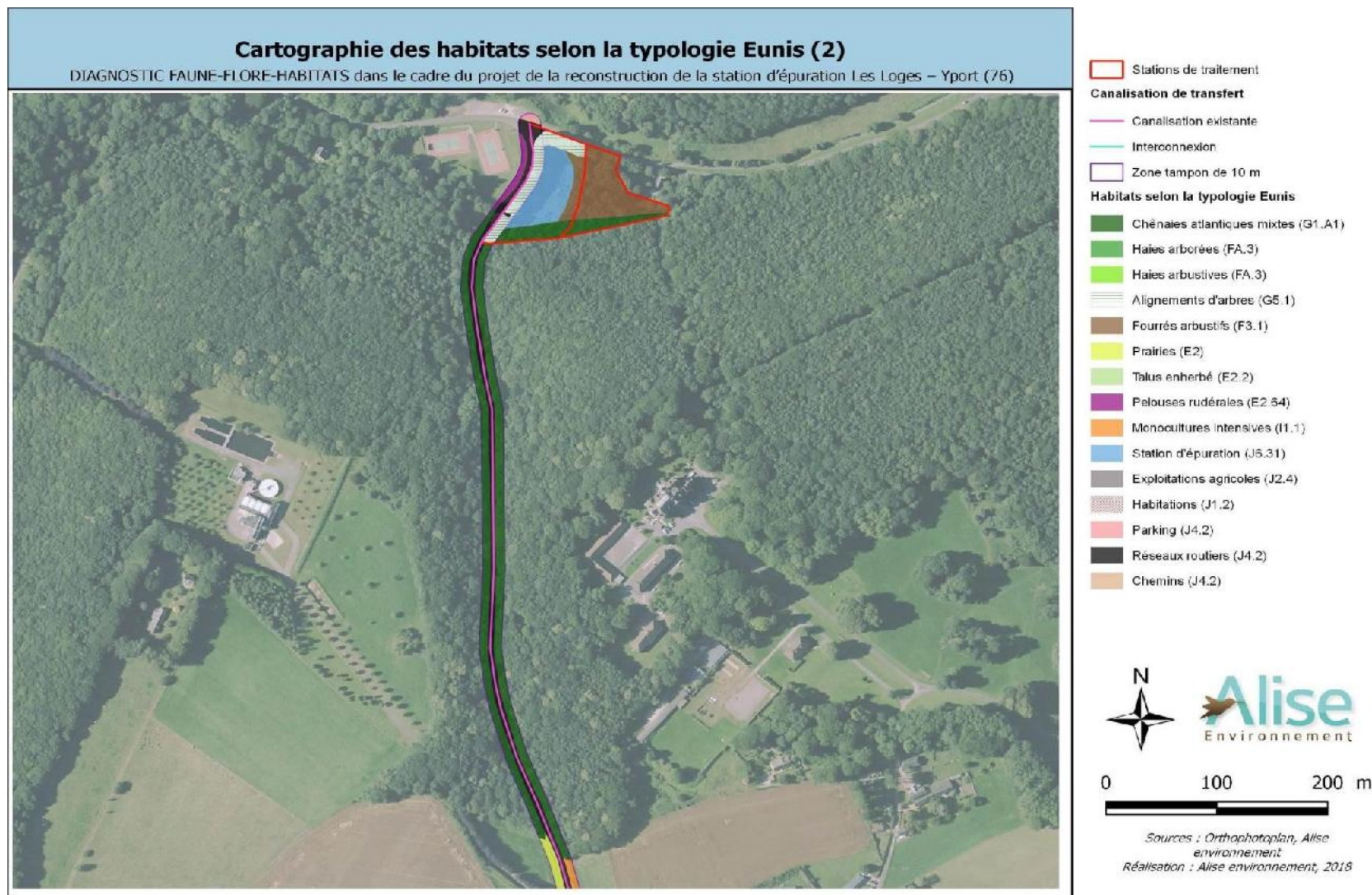
## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport





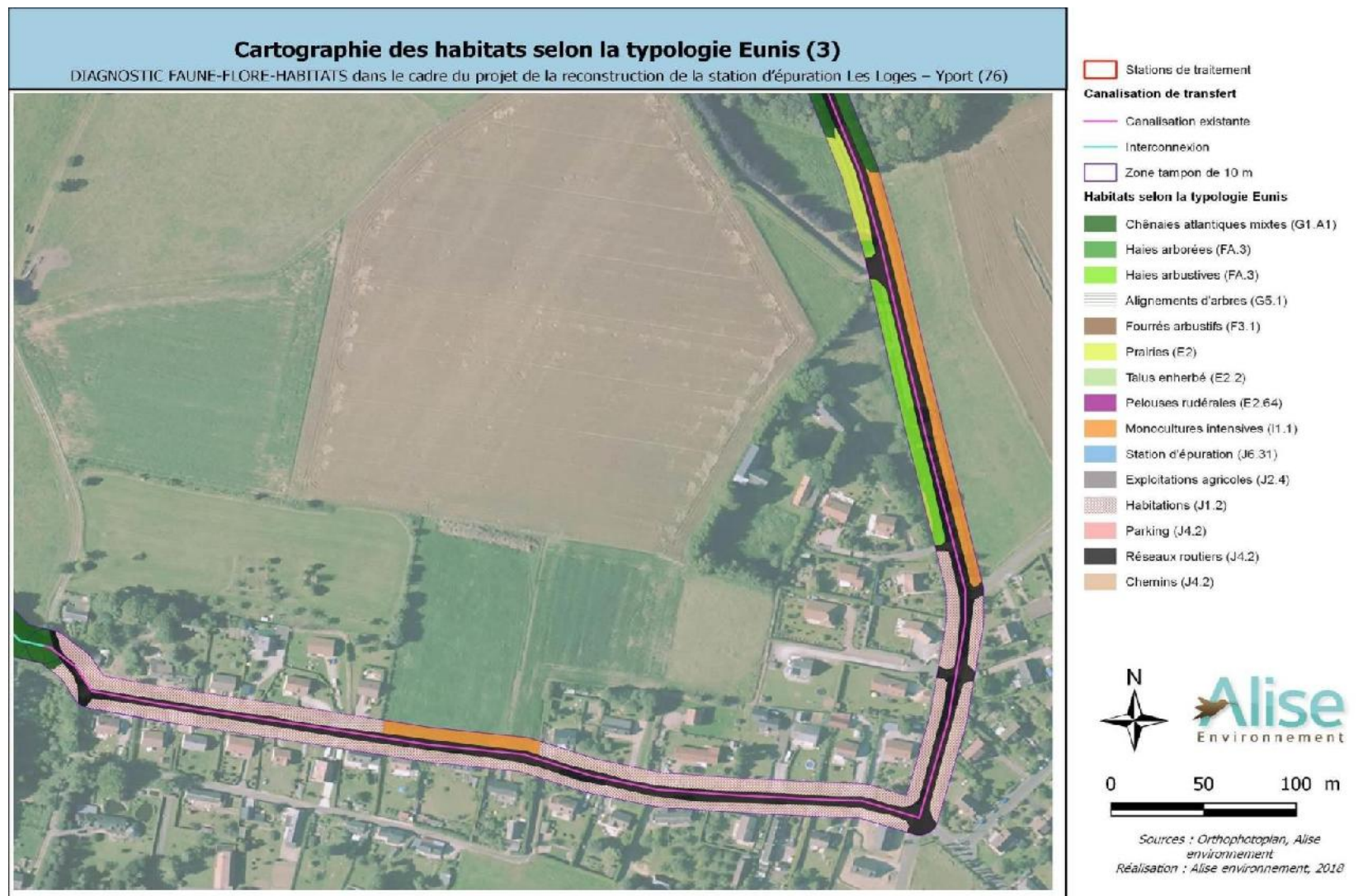
# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport



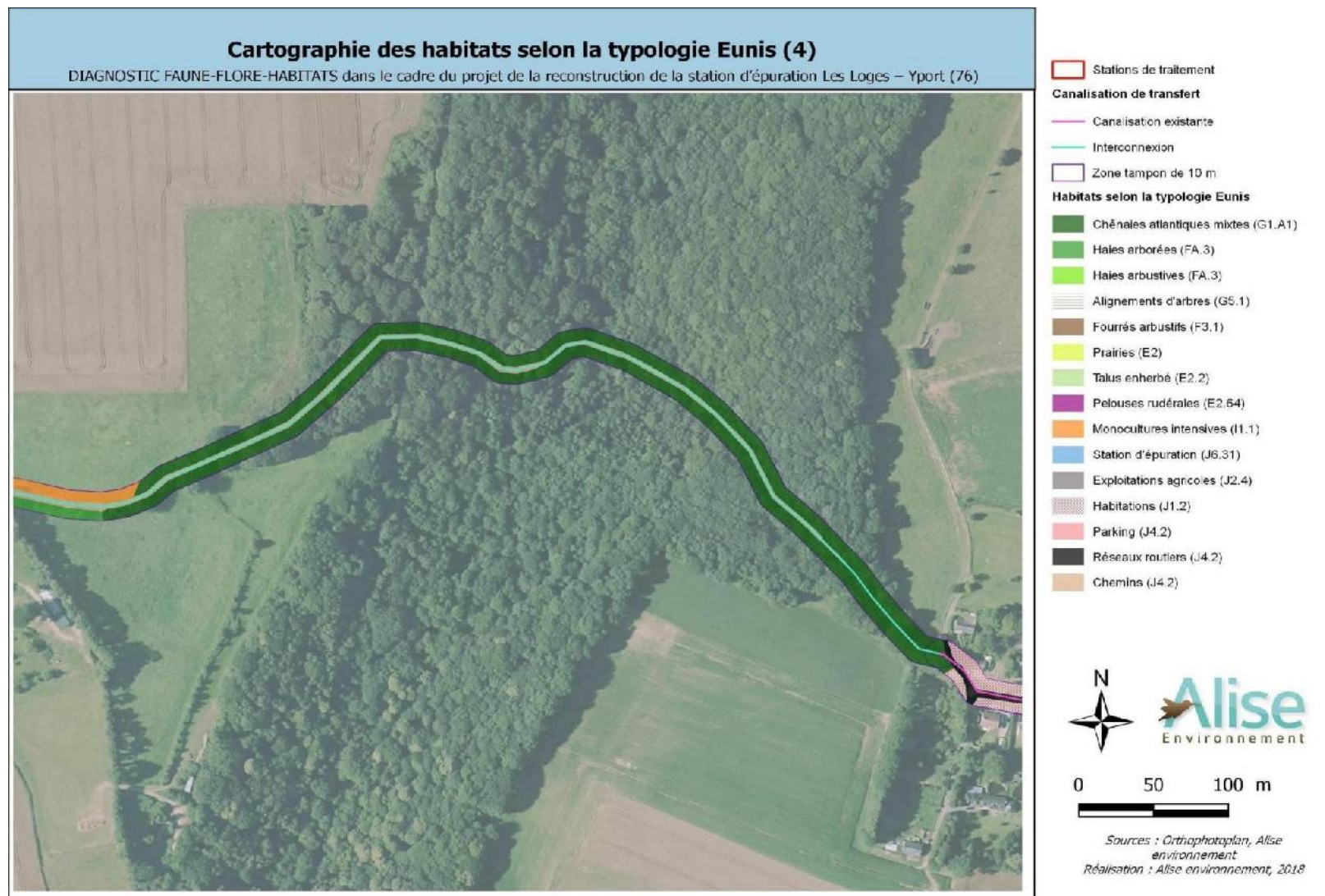
# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport



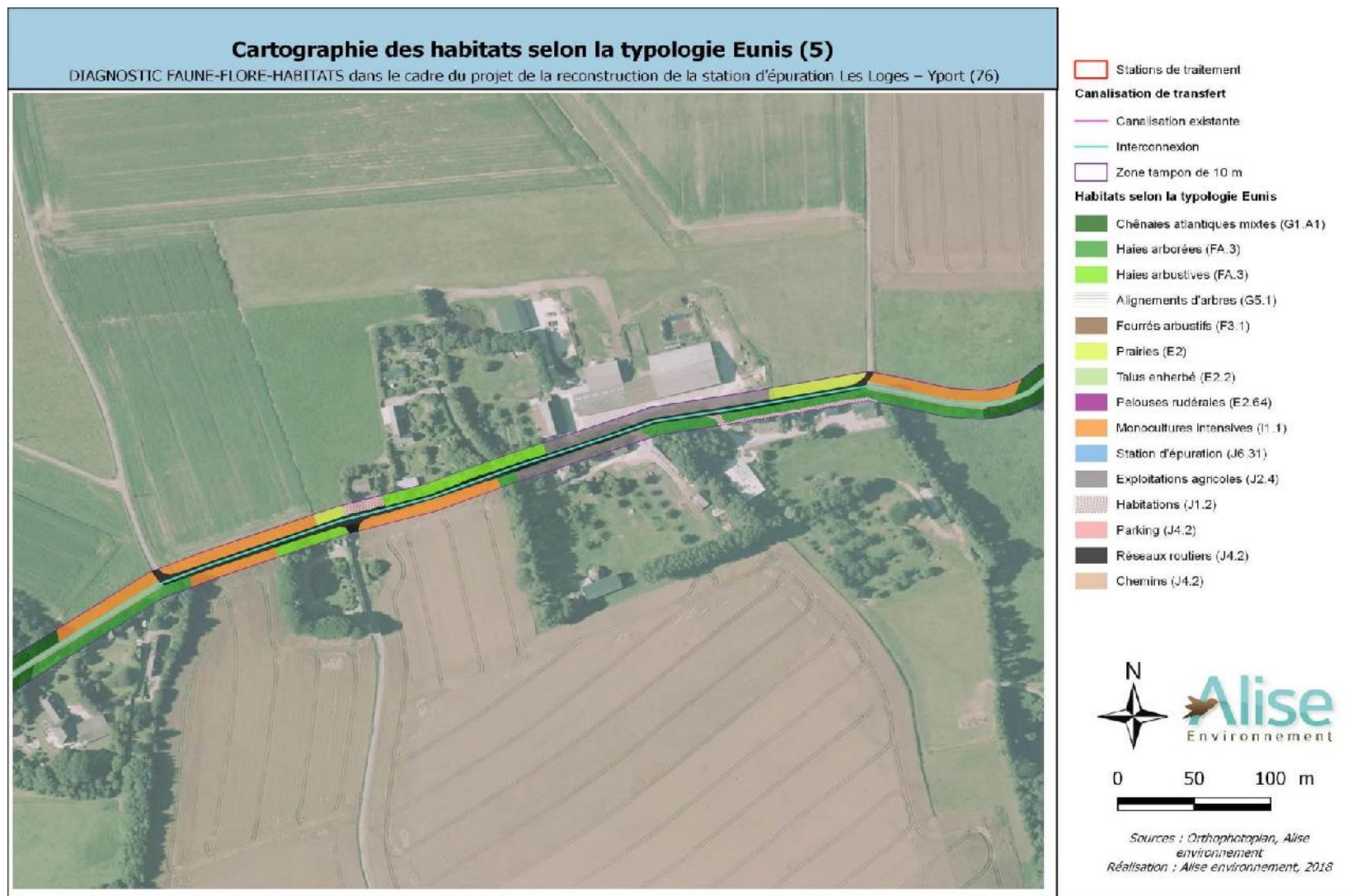
# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport



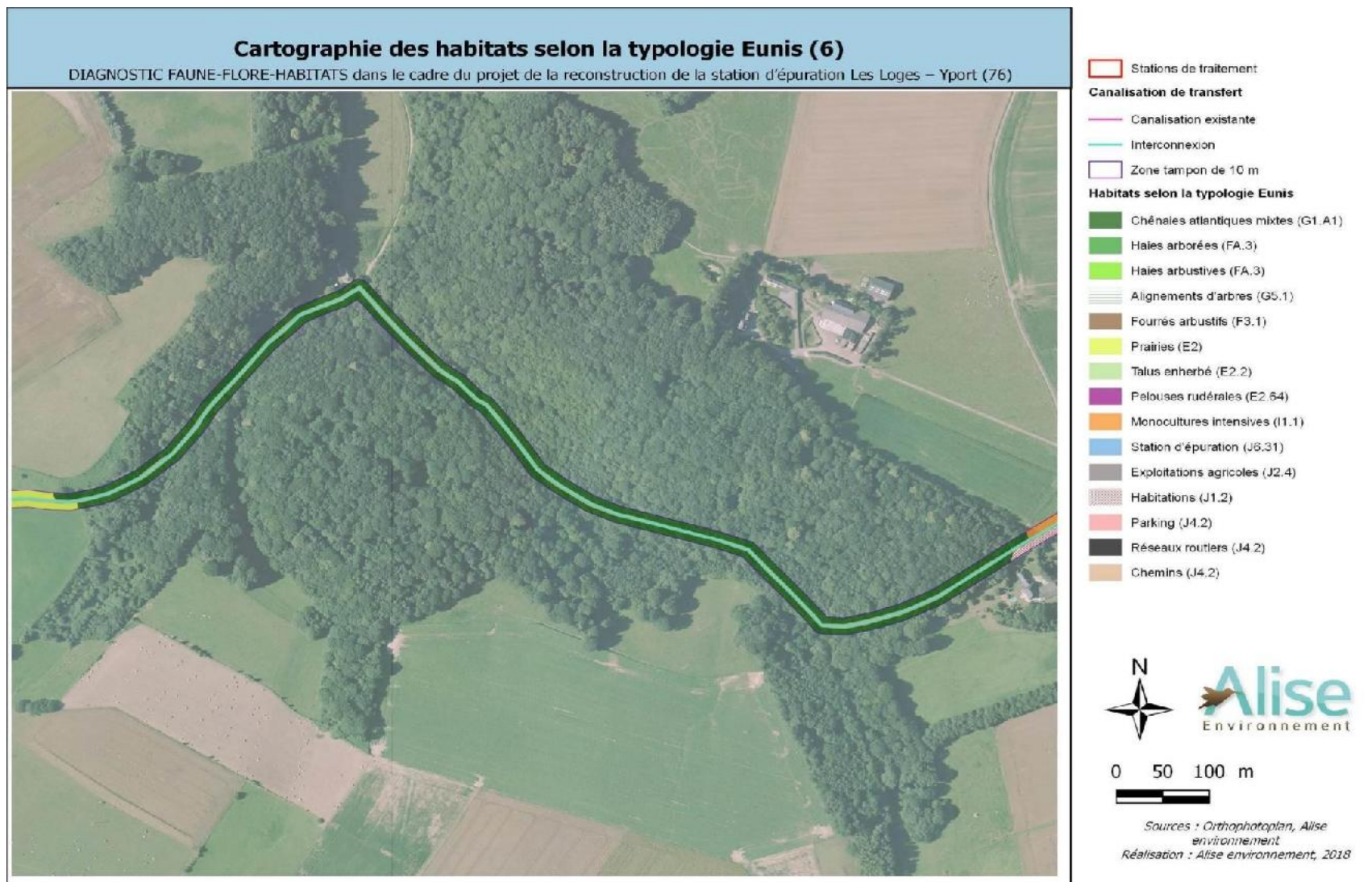
# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport



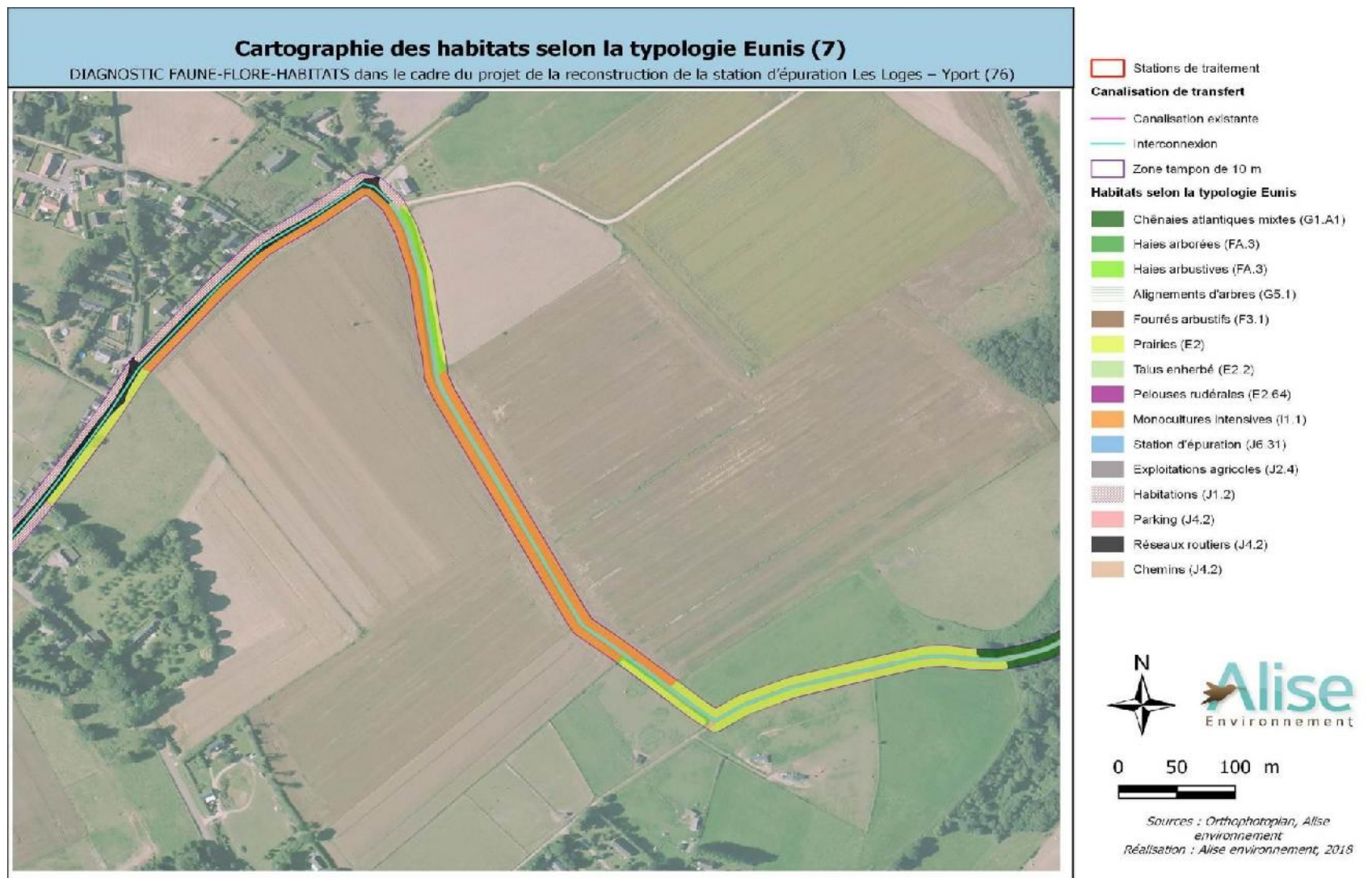
# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport



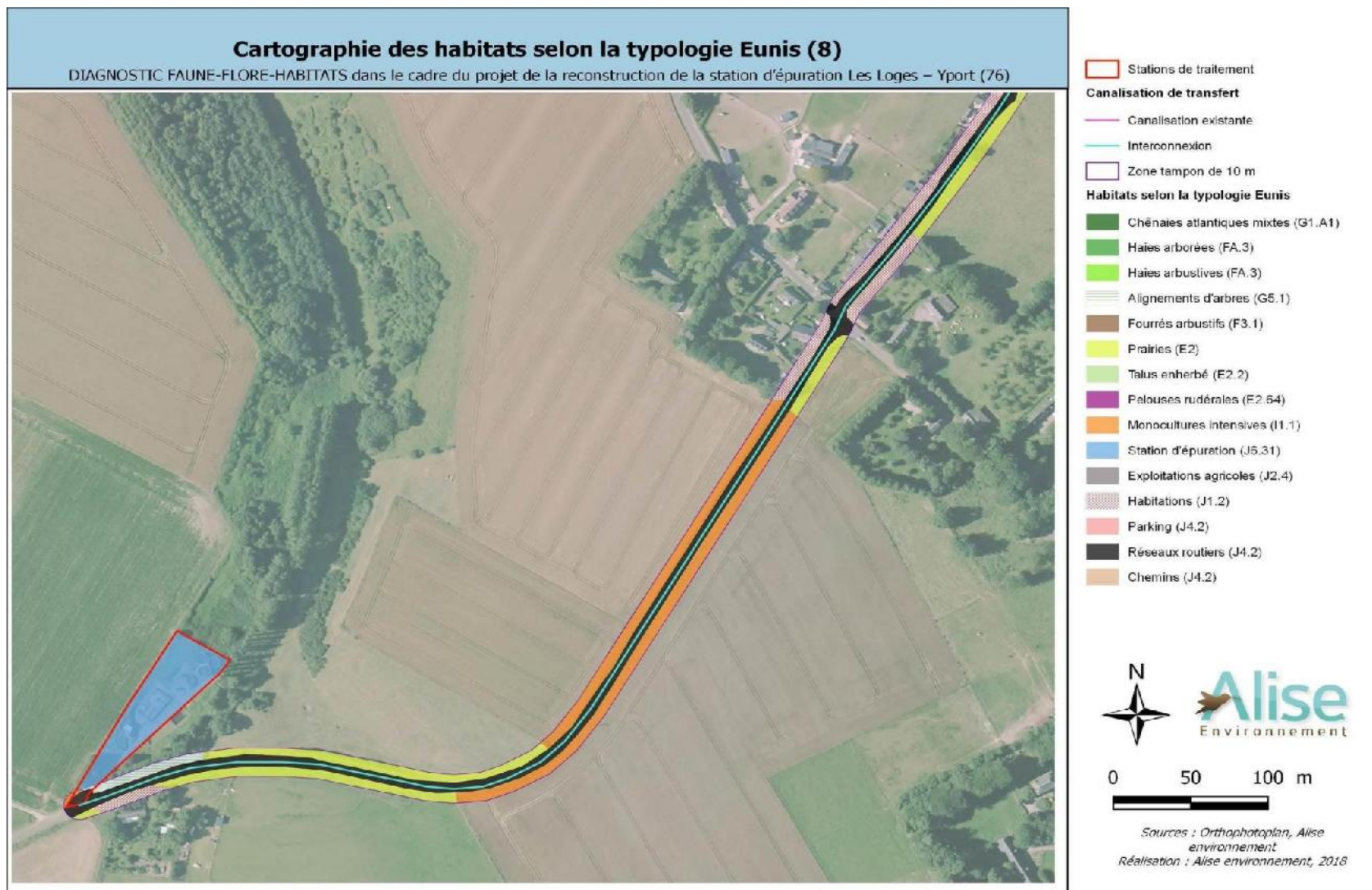
# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport



De l'étude des habitats naturels inventoriés, on retiendra les éléments suivants.

#### □ La végétation liée aux milieux forestiers

Le site se compose d'un type de milieux forestiers, les 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 pseudoplatanus*) 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*), Blechnes 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.

#### □ La végétation liée aux milieux préforestiers

Un type de milieux préforestiers est recensé sur le site, les 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.

#### □ La végétation liée aux milieux prairiaux

Trois types de milieux prairiaux ont été recensés : Prairies, Talus enherbés et 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 régulièrement, 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.

#### □ 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 et Alignements d'arbres.



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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.

#### ESPECES FLORISTIQUES

Selon la bibliographie, 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.

**Tableau 54 : 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
<i>Spiranthes spiralis</i>	Spiranthe d'automne	PR	R	VU
<i>Tephrosieris helenitis</i>	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)

Concernant les espèces observées sur la zone d'étude du projet, 101 espèces végétales ont été recensées sur le site d'étude. Parmi ces espèces, 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.

**Tableau 55 : Liste des espèces végétales d'intérêt patrimonial présentes sur le site d'étude**

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de rareté en HauteNormandie	Statut de menace en HauteNormandie	Espèce déterminante de ZNIEFF en HauteNormandie	Statut de protection	Ecologie	Abondance sur le site
<i>Luzula sylvatica</i>	Luzule des bois	PC	LC	Oui	-	Forêts acidiphiles à acidiphiles, préférentiellement à forte humidité atmosphérique	De grandes stations sont recensées en bordure des

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de rareté en HauteNormandie	Statut de menace en HauteNormandie	Espèce déterminante de ZNIEFF en HauteNormandie	Statut de protection	Ecologie	Abondance sur le site
							chemins en milieux boisés
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Dorinne à feuilles opposées	PC	NT	-	-	Forêts, boisements ripuaires (ruisselets forestiers temporaires ou permanents)	4 stations en milieux boisés (1 m <sup>2</sup> , 10 m <sup>2</sup> , 20 m <sup>2</sup> et 20 m <sup>2</sup> )

Ces espèces d'intérêt patrimoniales ont toutes été recensées dans les boisements et/ou en bordures dans les haies sur talus. 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.

Concernant 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 56 : Espèces exotiques envahissantes recensées sur le site d'étude**

NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE	Liste régionale
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier cerise	A
<i>Impatiens balfourii</i>	Balsamine de Balfour	P
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	A
<i>Fallopia japonica</i>	Renouée du Japon	A

Légende Liste régionale - A = Espèces invasives avérées - P = Espèces invasives potentielles

Concernant ces espèces, on retiendra les éléments suivants :

- 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 tracé 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.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- 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 m<sup>2</sup> et la seconde de 2 m<sup>2</sup>.
- Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) est une espèce aujourd'hui très largement répandue 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.
- 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.

La localisation de ces plantes a été précisée par les naturalistes (cf. annexe 7 du dossier).

#### AVIFAUNE

Selon les données bibliographiques, 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. Le tableau suivant les liste :

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 57 : Oiseaux recensés par le Groupe Ornithologique Normand (GONm) dans la maille atlas du secteur d'étude (

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 ( <i>Prunella modularis</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )	-	NT	LC	C	-	-	x	-
Bec-croisé des sapins ( <i>Loxia curvirostra</i> )	Protégé	LC	CR*	R	-	x	-	-
Bergeronnette flavéole (M.f.flavissima) ( <i>Motacilla flava flavissima</i> )	-	-	LC	PC	-	-	x	-
Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Bergeronnette printanière ( <i>Motacilla flava</i> )	Protégé	LC	LC	PC	-	-	x	-
Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	Protégé	LC	NT	AR	Annexe I	-	x	-
Bouscarle de Cetti ( <i>Cettia cetti</i> )	Protégé	NT	VU	AR	-	x	-	-
Bouvreuil pivoine ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	Protégé	VU	LC	C	-	-	-	x
Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	Protégé	VU	LC	C	-	-	-	x

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
Bruant proyer ( <i>Emberiza calandra</i> )	Protégé	LC	LC	C	-	-	-	x
Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> )	Protégé	LC	NT	AR	Annexe I	x	-	-
Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> )	Protégé	LC	LC	PC	-	-	-	x
Caille des blés ( <i>Coturnix coturnix</i> )	-	LC	NT	PC	-	x	-	-
Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	-	LC	LC	PC	-	-	-	x
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Protégé	VU	S	C	-	-	-	x
Chevêche d'Athéna ( <i>Athene noctua</i> )	Protégé	LC	NT	PC	-	-	-	x
Choucas des tours ( <i>Corvus monedula</i> )	Protégé	LC	LC	C	-	-	-	x
Chouette hulotte ( <i>Strix aluco</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Cisticole des joncs ( <i>Cisticola juncidis</i> )	Protégé	VU	EN	R	-	-	-	x
Corbeau freux ( <i>Corvus frugilegus</i> )	-	LC	S	C	-	-	-	x
Cormoran huppé ( <i>Phalacrocorax aristotelis</i> )	Protégé	LC	CR	R	-	-	-	x

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
Corneille noire ( <i>Corvus corone</i> )	-	LC	S	C	-	-	-	x
Coucou gris ( <i>Cuculus canorus</i> )	Protégé	LC	LC	C	-	-	x	-
Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> )	Protégé	LC	NT	PC	-	-	-	x
Épervier d'Europe ( <i>Accipiter nisus</i> )	Protégé	LC	VU	AR	-	x	-	-
Étourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	-	LC	S	C	-	-	-	x
Faisan de Colchide ( <i>Phasianus colchicus</i> )	-	LC	LC	PC	-	-	-	x
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )	Protégé	NT	NT	PC	-	-	-	x
Faucon hobereau ( <i>Falco subbuteo</i> )	Protégé	LC	NT	AR	-	x	-	-
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	Protégé	LC	EN	R	Annexe I	-	-	x
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Fauvette babillarde ( <i>Sylvia curruca</i> )	Protégé	LC	NT	PC	-	-	-	x
Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> )	Protégé	NT	LC	C	-	-	-	x

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
Fauvette grissette ( <i>Sylvia communis</i> )	Protégé	LC	LC	C	-	-	-	x
Fulmar boréal ( <i>Fulmarus glacialis</i> )	Protégé	LC	EN	R	-	-	-	x
Gallinule poule-d'eau ( <i>Gallinula chloropus</i> )	-	LC	S	C	-	-	-	x
Geai des chênes ( <i>Garrulus glandarius</i> )	-	LC	S	C	-	-	x	-
Gobemouche gris ( <i>Muscicapa striata</i> )	Protégé	NT	LC	C	-	-	-	x
Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> )	Protégé	NT	LC	C	-	-	-	x
Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> )	Protégé	LC	CR	R	-	-	-	x
Goéland marin ( <i>Larus marinus</i> )	Protégé	LC	EN	R	-	-	-	x
Grand Cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	Protégé	LC	NT	PC	-	-	-	x
Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	Protégé	LC	S	R	-	-	x	-
Grive draine ( <i>Turdus viscivorus</i> )	-	LC	LC	C	-	-	-	x
Grive musicienne ( <i>Turdus philomelos</i> )	-	LC	S	C	-	-	-	x
Hibou moyen-duc ( <i>Asio otus</i> )	Protégé	LC	NT	AR	-	-	-	x

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
Hirondelle de fenêtre ( <i>Delichon urbicum</i> )	Protégé	NT	LC	C	-	-	-	x
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	Protégé	NT	LC	C	-	-	-	x
Hypolaïs polyglotte ( <i>Hippolaïs polyglotta</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Linotte mélodieuse ( <i>Carduelis cannabina</i> )	Protégé	VU	LC	C	-	-	-	x
Locustelle tachetée ( <i>Locustella naevia</i> )	Protégé	NT	NT	PC	-	-	x	-
Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	Protégé	LC	NT	AR	-	x	-	-
Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )	Protégé	NT	S	C	-	-	-	x
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	-	LC	S	C	-	-	-	x
Mésange à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Mésange huppée ( <i>Lophophanes cristatus</i> )	Protégé	LC	NT	PC	-	-	x	-
Mésange nonnette ( <i>Poecile palustris</i> )	Protégé	LC	LC	C	-	-	x	-



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Mouette tridactyle ( <i>Rissa tridactyla</i> )	Protégé	VU	CR	R	-	-	-	x
Perdrix grise ( <i>Perdix perdix</i> )	-	LC	LC	C	-	-	-	x
Petit Gravelot ( <i>Charadrius dubius</i> )	Protégé	LC	VU	AR	-	-	-	x
Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	x	-
Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )	-	LC	LC	C	-	-	-	x
Pigeon biset (origine naturelle) ( <i>Columba livia</i> )	-	DD	S	C	-	-	-	x
Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> )	-	LC	NT	PC	-	-	-	x
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	-	LC	S	C	-	-	-	x
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Pipit des arbres ( <i>Anthus trivialis</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Pipit farlouse ( <i>Anthus pratensis</i> )	Protégé	VU	LC	C	-	-	-	x

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
Pouillot fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	Protégé	NT	LC	C	-	-	x	-
Pouillot siffleur ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )	Protégé	NT	NT	PC	-	x	-	-
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	Protégé	LC	LC	C	-	-	-	x
Râle des genêts ( <i>Crex crex</i> )	Protégé	EN	CR	R	Annexe I	x	-	-
Roitelet huppé ( <i>Regulus regulus</i> )	Protégé	NT	LC	C	-	-	x	-
Rosignol philomèle ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	Protégé	LC	NT	PC	-	-	-	x
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	Protégé	VU	NT	PC	-	-	x	-
Sittelle torchepot ( <i>Sitta europaea</i> )	Protégé	LC	LC	C	-	-	-	x
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )	Protégé	NT	S	C	-	-	-	x
Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )	-	VU	S	C	-	-	-	x
Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	-	LC	S	C	-	-	-	x

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	Protégé	LC	S	C	-	-	-	x
Verdier d'Europe ( <i>Carduelis chloris</i> )	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

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Les inventaires menés sur la zone d'étude du projet ont porté sur des observations avifaunistiques sur les périodes nuptiale et postnuptiale. 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 de l'étude de la biodiversité en annexe 7 du dossier.

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.

14 espèces d'intérêt patrimonial ont été contactées sur le site d'étude ou à proximité.

**Tableau 58 : 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 HauteNormandie (LPO, 2011)	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France (UICN, 2016)	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Protégé	NT	LC	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Protégé	LC	VU	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Protégé	S	VU	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Protégé	NT	NT	-
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Protégé	LC	NT	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Protégé	LC	NT	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Protégé	LC	VU	-
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Protégé	EN	NT	-
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Protégé	LC	VU	-
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Protégé	LC	NT	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet triple-bandeau	Protégé	NT	LC	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	Protégé	-	NT	-
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	Protégé	S	NT	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Protégé	LC	VU	-

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Légende : EN = En danger ; LC = Préoccupation mineure ; VU = Vulnérable ; S = En sécurité ; NT = Quasi menacé

Notons 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.

**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).**

#### MAMMOFAUNE

Selon les données bibliographiques, et dans la maille atlas du secteur d'étude, il est recensé la présence de 35 mammifères. Concernant les mammifères terrestres et volants, 11 espèces sont protégées : le Hérisson d'Europe, l'Écureuil roux et les 9 espèces de chiroptères signalés.

**Tableau 59 : Liste des espèces de mammifères recensées (GMN)**

Ordre	Nom commun	Nom latin	Rareté en Normandie (source 2004)	Statut LR Mammifères HN (source 2013)
<b>Insectivores</b>	Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	Très commune	LC
	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Commun	NA
	Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>	Très commun	LC
	Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	Très commun	LC
<b>Chiroptères</b>	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Peu commun	
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rare	
	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Commun	NT
	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	Commun	LC
	Murin à moustaches	<i>Moytis mystacinus</i>	Commun	LC
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Peu commun	
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Commun	
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Abondante	LC
	Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Commun	LC
<b>Carnivores</b>	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Très commun	LC

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Ordre	Nom commun	Nom latin	Rareté en Normandie (source 2004)	Statut LR Mammifères HN (source 2013)
	Blaireau	<i>Meles meles</i>	Commun avec densités variable	LC
	Fouine	<i>Martes foina</i>	Commun	LC
	Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	Commune	NT
	Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	Peu commun	NT
<b>Lagomorphes</b>	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Commun	LC
	Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Commun à très commun	LC
<b>Rongeurs</b>	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Commun	LC
	Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Commun	LC
	Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	Très commun	LC
	Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	Très commun	LC
	Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Très commun	LC
	Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	Commun à très commun localement	NA
	Souris domestique	<i>Mus domesticus</i>	Très commun	LC
<b>Artiodactyles</b>	Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Commun	LC
	Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	Commun dans les massifs forestiers	LC
	Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Commun	LC

Statut de menace (Liste rouge) : CR = En danger critique ; LC = Préoccupation mineure ; RE = Régionalement éteint ; NT = Quasi menacé ; DD = Données insuffisantes ; VU = Vulnérable ; NA = Non applicable ; EN = En danger

Concernant les inventaires terrain et les 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

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

tracé entre les boisements et les haies présentent de fortes potentialités d'accueil en tant que zone de chasse pour les chiroptères.

*NB : Notons que 9 espèces de Chiroptères sont déterminantes de la ZNIEFF de type 1 « La Vallée de Vaucottes » qui inclut le boisement traversé par la partie ouest de la canalisation. Parmi elles, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échanquées, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Petit Rhinolophe sont inscrits à l'Annexe II de la Directive Habitats.*

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.

#### ERPETOFAUNE

Selon les données bibliographiques du secteur d'étude, est citée la présence de 7 espèces d'amphibiens et 1 espèce de reptiles. 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 60 : Liste des espèces d'amphibiens et reptiles recensées**

Ordre	Nom commun	Nom latin	Rareté en HauteNormandie	Liste rouge/Conservation en Haute-Normandie (dynamique entre 1994-2014)	Protection et conservation en France et en Europe
Amphibiens	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Très commun	Préoccupation mineure/Stable	Protégé en France/ Préoccupation mineure
	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Assez commune	Quasi-menacée / Régression forte	Protégé en France/ Préoccupation mineure mais en régression
	Grenouilles vertes	<i>Pelophylax</i>	Commun	Non applicable/Stable	-
	Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Commun	Préoccupation mineure/Régression assez forte	Protégé en France/ Préoccupation mineure mais en régression
	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Assez rare	En danger/Régression très forte	Protégé en France/Quasimenacé/Directive Habitats Annexe II
	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Très commun	Préoccupation mineure/Régression assez forte	Protégé en France/ Préoccupation mineure mais en régression
	Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Assez commun	Vulnérable/Régression très forte	Protégé en France/Quasimenacé

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
Reptiles	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Commun	Préoccupation mineure/Régression assez forte	Protégé en France/Préoccupation mineure/Directive Habitats Annexe IV

Selon les reconnaissances de terrain, les éléments suivants sont à retenir :

- 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.
- 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.

#### ENTOMOFAUNE

Concernant l'entomofaune, l'évaluation porte essentiellement sur les Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), les Orthoptères et les Odonates.

##### □ Lépidoptères

Selon les données bibliographiques portant sur les lépidoptères (groupes des rhopalocères et zygènes), et 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. La majorité de ces espèces sont très communes à communes. Une espèce assez rare est présente dans la maille du secteur d'étude.

Tableau 61 : Rhopalocères et zygènes recensés dans la maille atlas du secteur d'étude

Famille	Nom commun	Nom latin	Rareté
Hespéridés	L'Hespérie des Sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i>	Assez rare
Papilionidés	Le Machaon	<i>Papilio machaon</i>	Très commune
Piéridés	La Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	Très commune
	La piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	Très commune
	La Piéride du Navet	<i>Pieris napi ssp napi</i>	Très commune



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Famille	Nom commun	Nom latin	Rareté
	L'Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	Très commune
	Le Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Très commune
<b>Lycénidés</b>	Le Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	Très commune
	L'Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	Très commune
<b>Nymphalidés</b>	Le Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	Très commune
	Le Satyre	<i>Lasiommata megera</i>	Très commune
	Le Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Très commune
	L'Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	Très commune
	Le Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	Très commune
	Le Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	Très commune
	Le Paon-du-jour	<i>Inachis io</i>	Très commune
	Le Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	Très commune
	La Belle-Dame	<i>Cynthia cardui</i>	Très commune
	La Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	Très commune
	Le Gamma	<i>Polygonia c-album</i>	Très commune

Selon les 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.**

#### □ Odonates

Les données bibliographiques recensent la présence de 12 espèces d'odonates sur la maille atlas du secteur d'étude. 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 bleissant.

**Tableau 62 : Synthèse des odonates recensés par le CERCION dans la maille atlas du secteur d'étude**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	IR	LR	DZ
<i>Aeshna affinis</i>	L'Aeschne affine	AR	EN	X
<i>Aeshna cyanea</i>	L'Aeschne bleue	AC	LC	-
<i>Anax imperator</i>	L'Anax empereur	AC	LC	-

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Nom scientifique	Nom vernaculaire	IR	LR	DZ
<i>Chalcolestes viridis</i>	Le Leste vert	AC	LC	-
<i>Coenagrion puella</i>	L'Agrion jouvencelle	AC	LC	-
<i>Ischnura elegans</i>	L'Agrion élégant	C	LC	-
<i>Lestes barbarus</i>	Le Leste sauvage	PC	NT	X
<i>Libellula depressa</i>	La Libellule déprimée	C	LC	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	L'orthétrum réticulé	AC	LC	-
<i>Orthetrum coerulescens</i>	L'Orthétrum bleuissant	AR	VU	X
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Le Sympétrum sanguin	AC	LC	-
<i>Sympetrum striolatum</i>	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

Selon les 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.**

L'absence de zone humide traduit de faibles potentialités d'accueil pour les odonates au sein du site d'étude. Seuls des individus en chasse ou en phase de maturation pourraient être a priori présents.

#### □ Les Orthoptères

Selon les données bibliographiques, et parmi les 72 espèces signalées en Normandie, 12 sont notées dans la maille correspondant au secteur d'étude. La majorité de ces espèces sont très communes à assez communes. Cependant, une est d'intérêt patrimonial. Aucune n'est protégée en France.

**Tableau 63 : Orthoptères recensés par le GRETIA dans la maille atlas du secteur d'étude**

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Nom latin	Nom commun	Indice de rareté HN	Liste Rouge régionale	Intérêt patrimonial	Dét. ZNIEFF HN
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	CC	LC	-	-
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	CC	LC	-	-
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine	PC	LC	Oui	
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	CC	LC	-	-
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	CC	LC	-	-
<i>Forficula auriculata</i>	Forficule commune	-	-	-	-
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	CC	LC	-	-
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctué	C	LC	-	-
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée	CC	LC	-	-
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	CC	LC	-	-
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	CC	LC	-	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	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

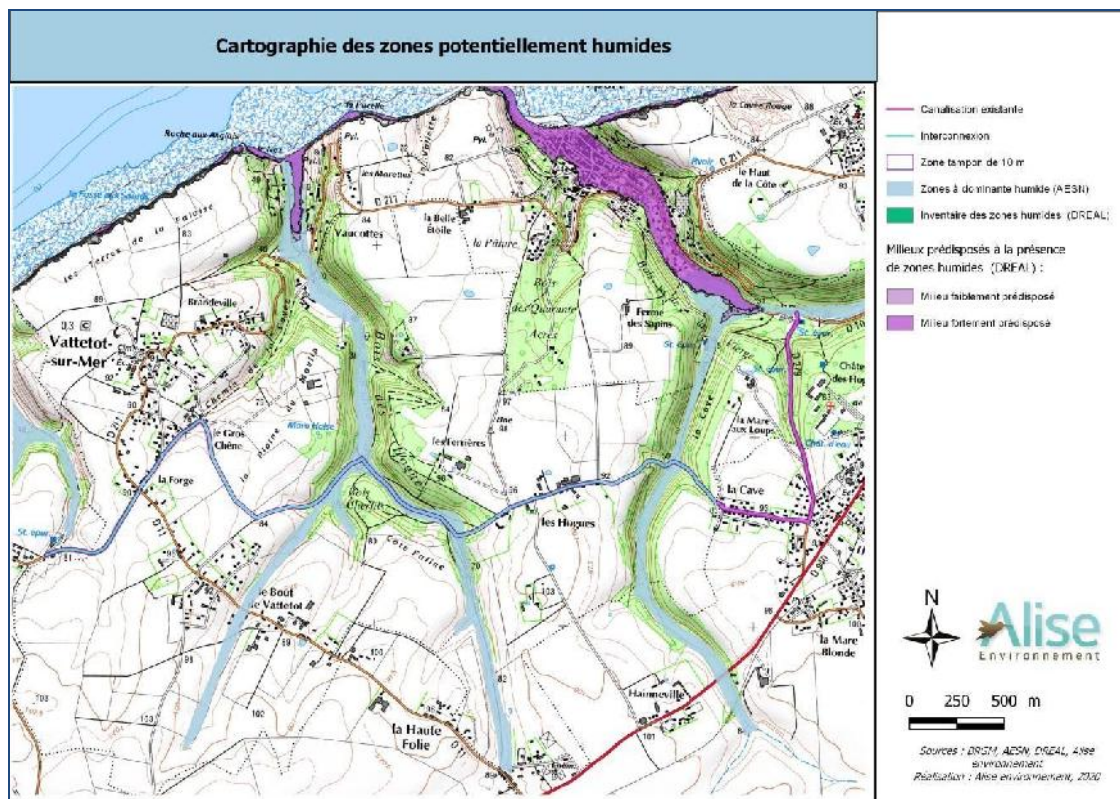
LC : Préoccupation mineure  
 NT : Quasi menacé  
 VU : Vulnérable  
 EN : En danger  
 CR : En danger critique  
 RE : Régionalement éteint  
 Vis : Visiteur  
 DD : Données insuffisantes

Selon les inventaires de 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.**

#### 3.1.7.4 Etude des zones humides

Le pré-Inventaire des zones humides a été réalisé par l'Agence de l'Eau et la DREAL Normandie. Au regard de la cartographie des Zones à Dominante Humide établie par l'Agence de l'Eau, les 2 vallons sont susceptibles d'être en zone humide (Bois des Hogues et vallon de la Cavée). D'après les cartographies de la DREAL Normandie, le tracé de la canalisation ne traverse pas de zone susceptible d'être humide.

Figure 67 : Inventaires des zones potentiellement humides



Source : ALISE 2020

Afin de préciser l'analyse, une étude détaillée selon les critères réglementaires portant sur la pédologie et la végétation a été mise en œuvre.

Concernant les critères pédologique, une série de 9 sondages a été mise en œuvre. Il ressort de ces reconnaissances que 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. **Selon la classification des sols hydromorphes de la Circulaire du 18 janvier 2010 et la morphologie des sols de zones humides édictée par l'arrêté du 1er octobre 2009 : le projet n'est pas en zone humide.**

Concernant les critères de végétation, 5 placettes ont été étudiées et 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).**

### 3.1.7.5 Synthèse des enjeux liés à la biodiversité

Trois catégories d'enjeux (niveaux de valeur écologique) ont été choisies pour cette étude. Chaque catégorie est déterminée selon des critères d'évaluation. Ces critères sont reportés dans le tableau suivant. A la suite, est présentée la synthèse des enjeux évalués par les naturalistes.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 64 : Critères d'évaluation des enjeux naturels de la zone d'étude

Enjeux (niveaux de valeur écologique) du site	Critères d'évaluation
<b>Enjeux forts</b>	<p>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 »</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle nationale ou régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce animale ou végétale en danger critique (CR) ou en danger (EN) à l'échelle nationale et/ou régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe II de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux ».</p>
<b>Enjeux modérés</b>	<p>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 » ;</p> <p>Présence d'au moins un habitat d'intérêt régional ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce animale vulnérable (VU) ou quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale vulnérable (VU) ou quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe IV de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux non nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux ».</p>
<b>Enjeux faibles</b>	<p>Présence d'habitats non d'intérêt communautaire et non protégés ;</p> <p>Présence d'espèces végétales et animales communes, parfois protégées (oiseaux et amphibiens notamment) mais non ou peu menacées.</p>

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

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 les cartes ci-après synthétisent les enjeux.

**Tableau 65 : Evaluation des enjeux naturels de la zone d'étude**

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

	Nombre d'espèce	Enjeux évalués sur la période étudiée
<b>Patrimoine naturel</b>	-	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 : <b>ENJEU MODERE</b>
<b>Zones humides</b>	-	Aucune zone humide identifiée sur le site d'étude : <b>ENJEU FAIBLE</b>
<b>Habitats</b>	15	Boisements, fourrés, haies et prairies : <b>ENJEU MODERE</b>
		Sinon : <b>ENJEU FAIBLE</b>
<b>Espèces végétales</b>	101	2 espèces végétales d'intérêt patrimonial dans la région (Luzule des bois et Dorinne à feuilles opposées) : <b>ENJEU MODERE</b>
		Sinon : <b>ENJEU FAIBLE</b>
<b>Avifaune</b>	45	34 espèces protégées recensées mais impossibilité de statuer sur leur caractère nicheur ou non au regard des périodes d'inventaires : <b>ENJEU FAIBLE A POTENTIELLEMENT MODERE</b>
<b>Mammifères terrestres</b>	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) : <b>ENJEU MODERE</b>
		Sinon : <b>ENJEU FAIBLE</b>
<b>Chiroptères</b>	Evaluation des potentialités	Zones de gîtes et de chasse potentiels aux abords du tracé : <b>ENJEU POTENTIELLEMENT MODERE</b>
<b>Amphibiens</b>	0	Absence d'espèce sur la période étudiée : <b>ENJEU FAIBLE</b>
<b>Reptiles</b>	0	Absence d'espèce sur la période étudiée : <b>ENJEU FAIBLE</b>
<b>Lépidoptères</b>	8	Cortège commun et non menacé : <b>ENJEU FAIBLE</b>
<b>Orthoptères</b>	4	Cortège commun et non menacé : <b>ENJEU FAIBLE</b>
<b>Odonates</b>	0	Absence d'espèce sur la période étudiée : <b>ENJEU FAIBLE</b>

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

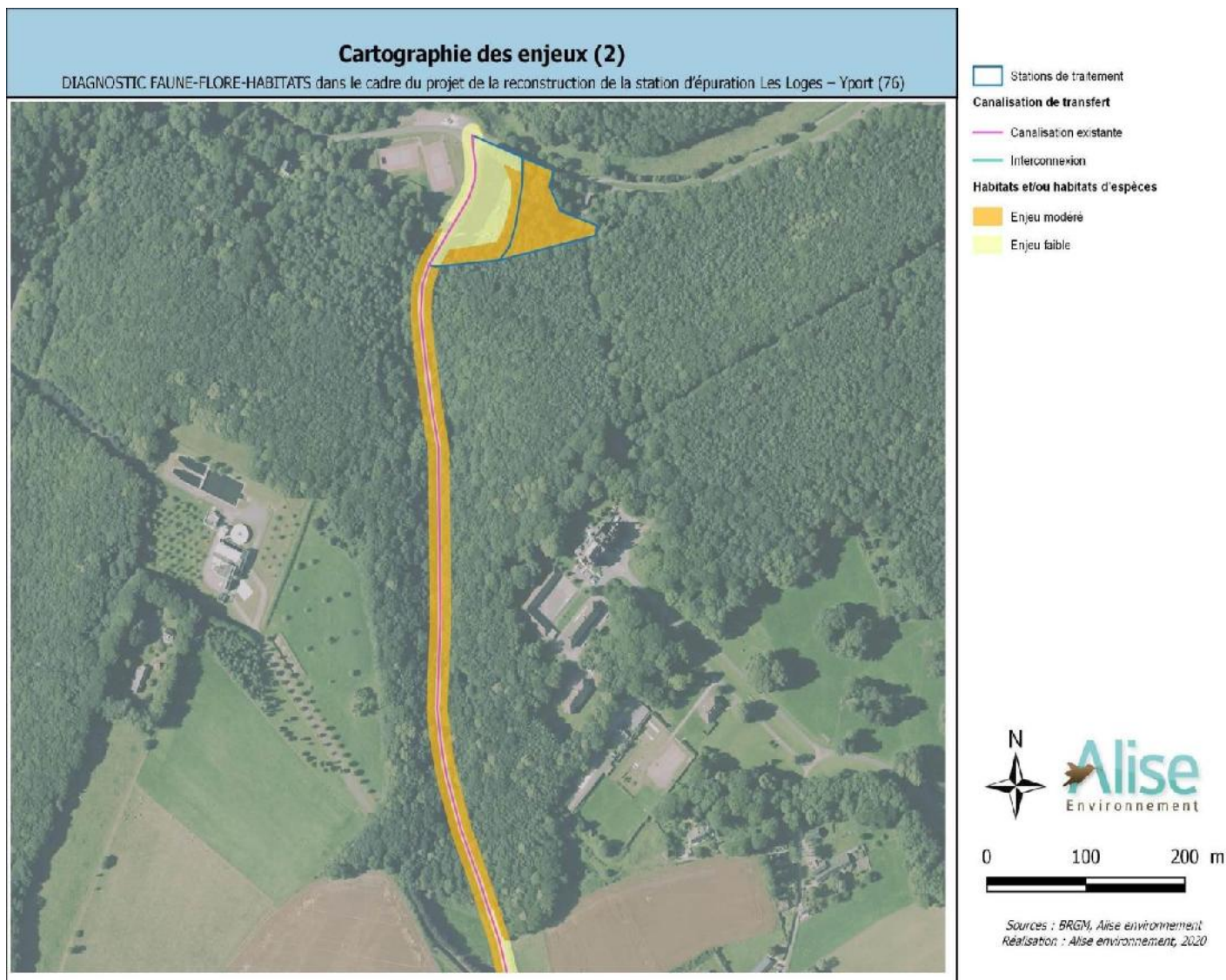
---

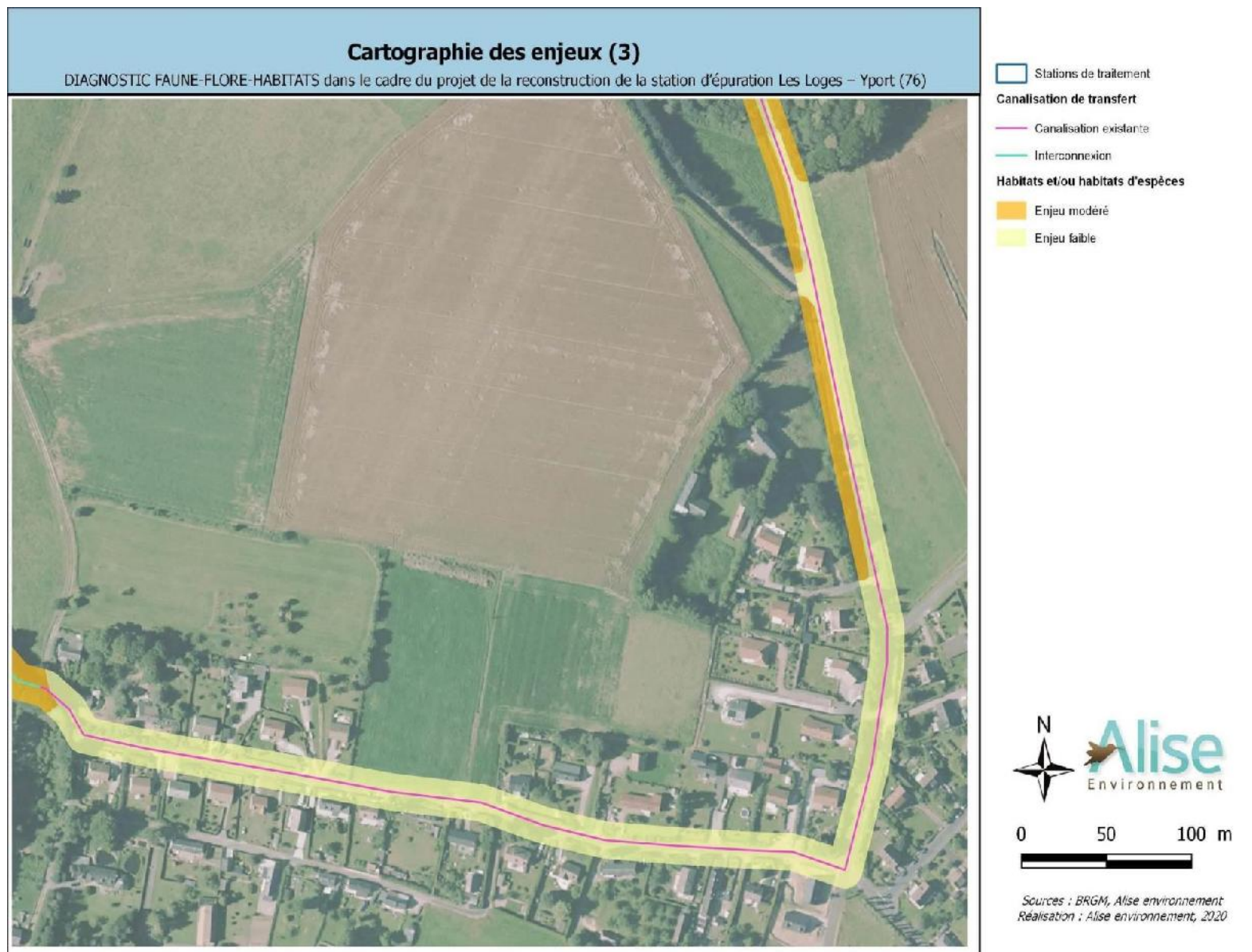
Figure 68 : Cartographie des enjeux

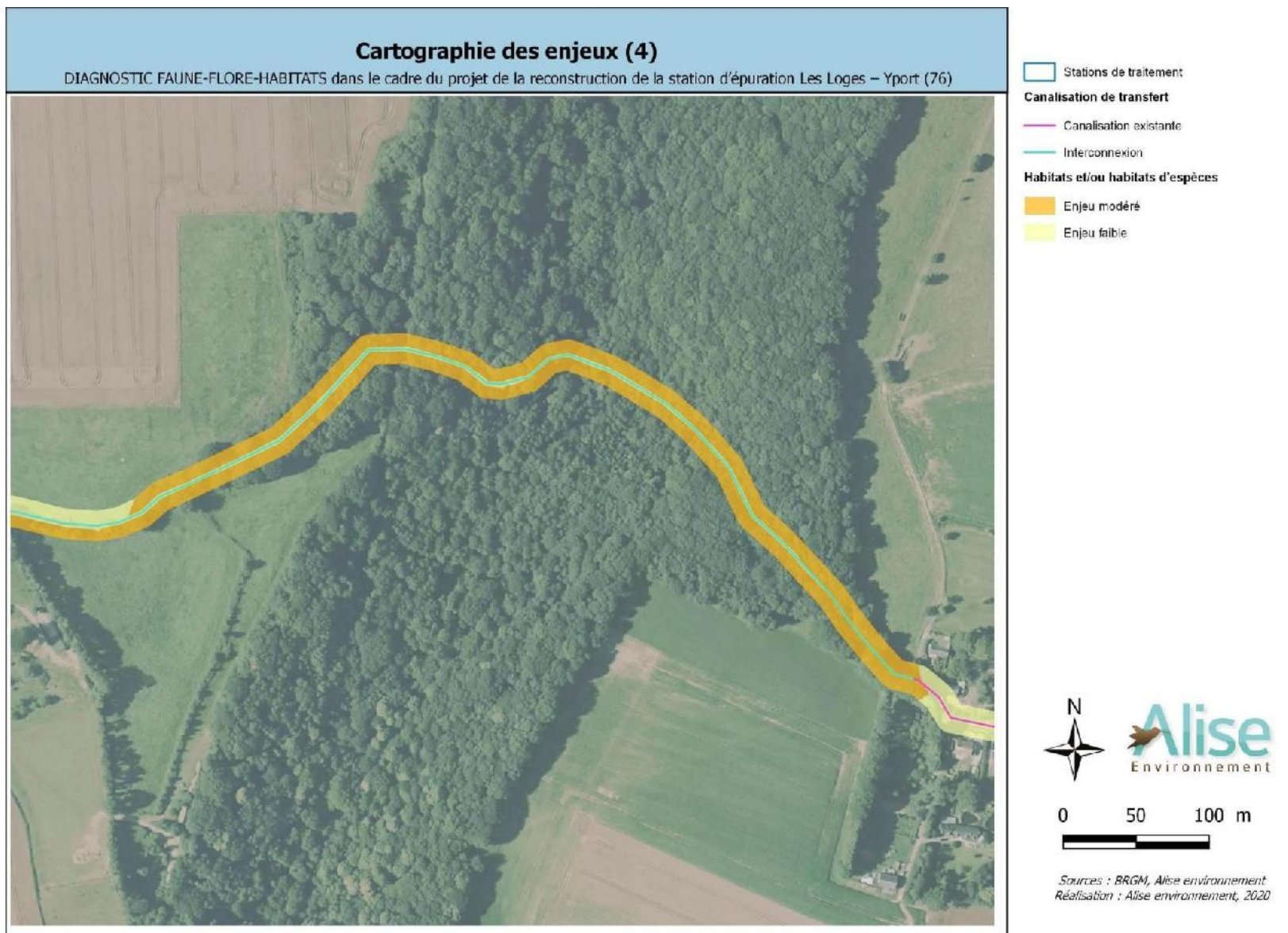


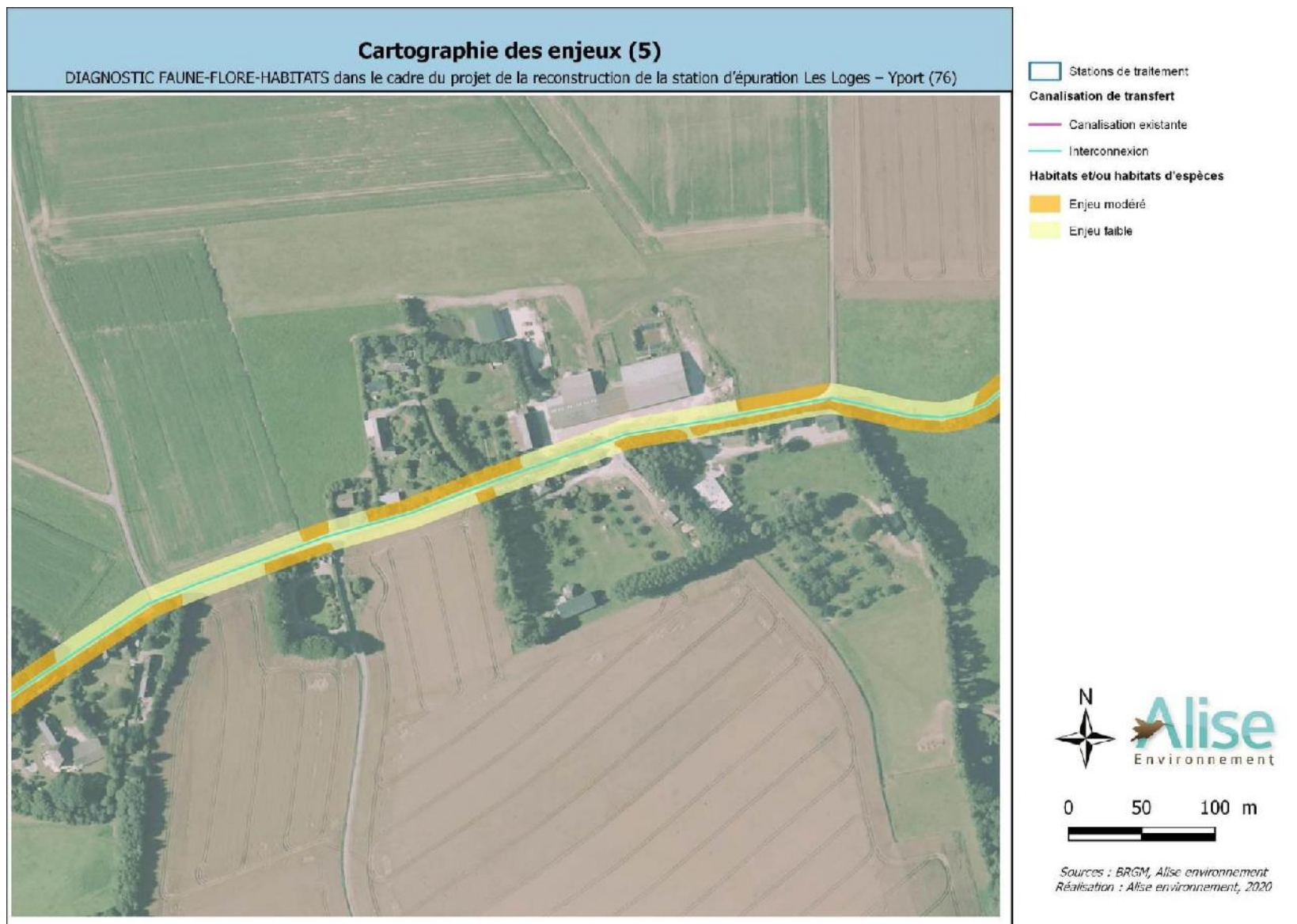
# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

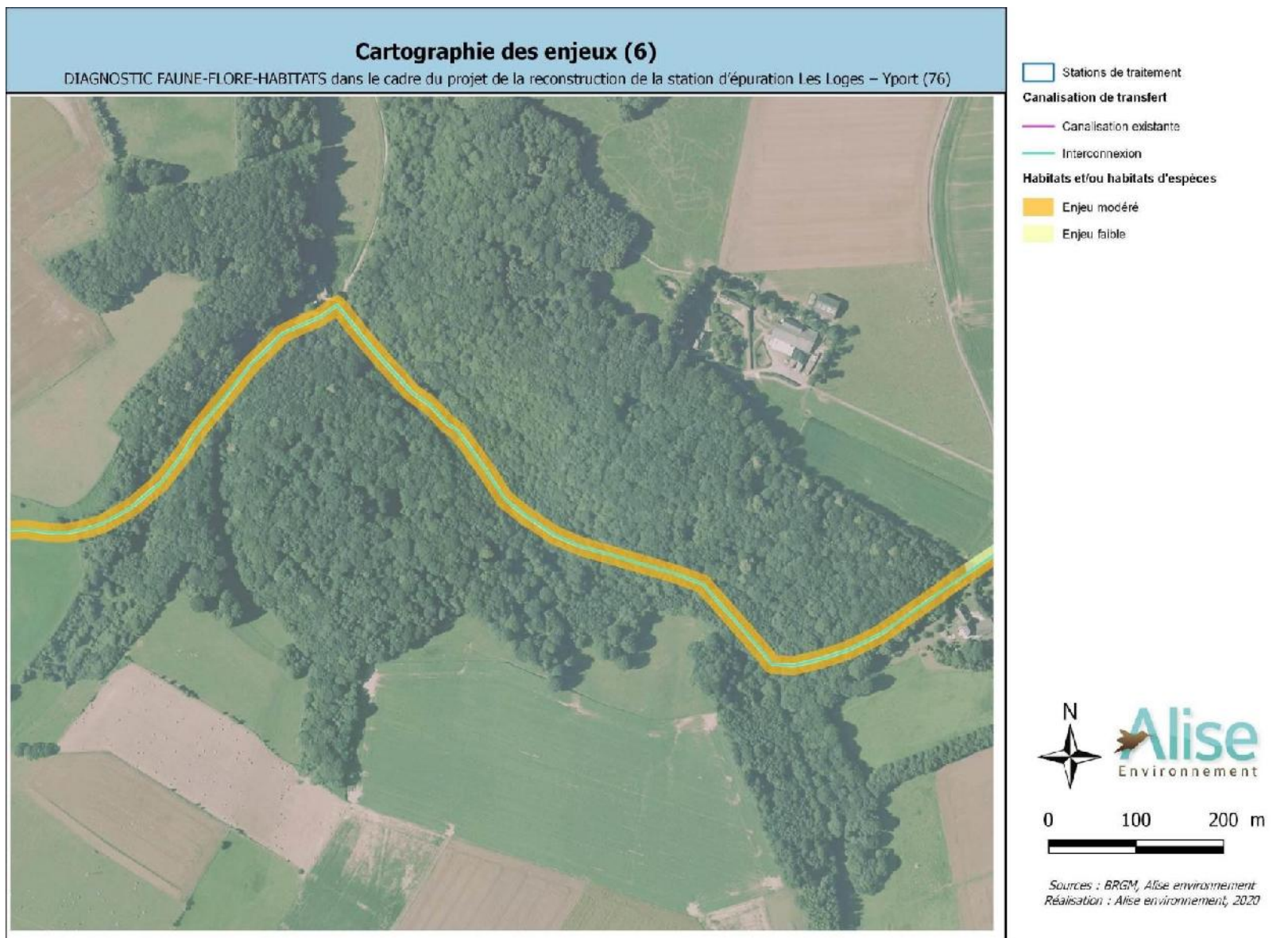
## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

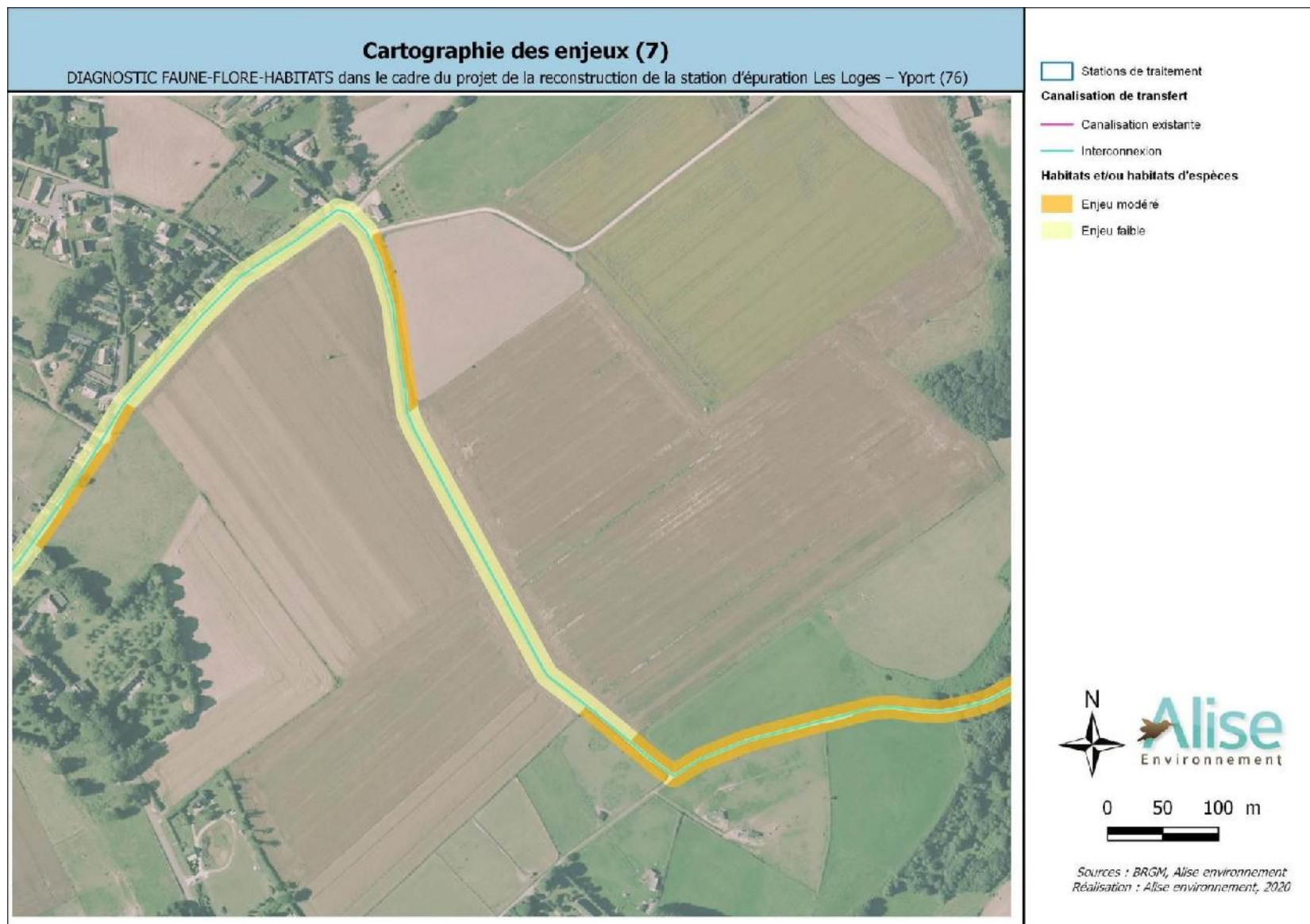


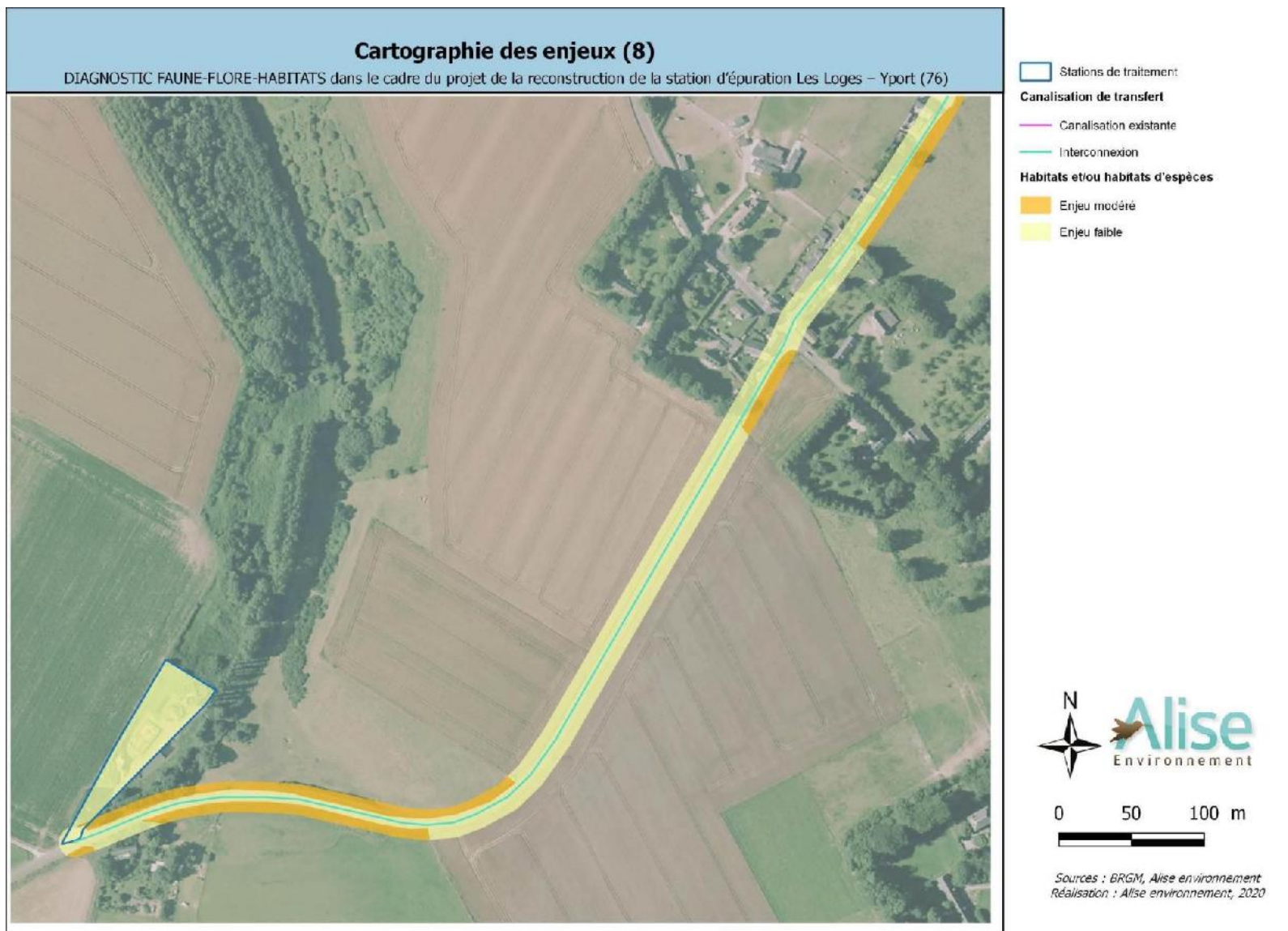














### Ce qu'il faut retenir...

*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 telle que prévue au Code de l'Environnement (cette notice a été élaborée dans le cadre du projet et ses principaux éléments repris dans le corps de l'étude d'impact ; elle est annexée dans son intégralité).*

*Au regard des prospections écologiques menées en avril 2018 sur le site de la station d'épuration d'Yport, sur les parcelles de l'extension prévue et de ses abords, il apparaît que la sensibilité écologique globale du site est faible à modérée. 2 espèces patrimoniales ont été identifiées.*

*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.*

## 3.1.8 Paysage

### 3.1.8.1 Ambiance paysagère aux abords des équipements du projet

Au droit des plateaux, **le paysage est ouvert et rythmé par les zones bâties, les alignements et massifs boisés, ainsi que les infrastructures routières.** Quelques bois ou bosquets ponctuent la monotonie de l'horizon. Quelques ondulations du terrain diversifient les vues lointaines.

Le secteur d'implantation de la station d'épuration d'Yport bénéficie d'une bonne intégration paysagère. L'encaissement de la vailleuse d'Yport et l'occupation des sols à **dominante boisée** limitent les vues sur le site à son environnement proche.

Les haies périphériques du site, constituées de conifères de haute tige, réduisent encore l'aperçu que l'on a de l'assiette du site lorsque l'on circule sur les voies départementales limitrophes (RD104 et RD279), et le rendent quasiment nul.

**Le paysage est ici fermé et délimité par les crêtes boisées** des versants de la vailleuse. Les voies de circulation sont les seules ouvertures paysagères du secteur.

Les photographies suivantes illustrent l'ambiance paysagère aux abords du site d'implantation de la station d'épuration d'Yport. Les points des prises de vues sont localisés sur la Figure 69 page 218.



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Photographie 9 : Vue de la valleeuse d'Yport depuis la RD104



Photographie 10 : Vue de la parcelle d'implantation de la station d'Yport depuis le carrefour RD104 / RD279



Photographie 11 : Vue du fond de la valleeuse depuis la RD279, en bordure du site de la station d'Yport



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

**Photographie 12 : Vue de la RD279 depuis le site de la station d'Yport (vue vers l'amont)**



La parcelle retenue pour l'extension des installations de traitement d'Yport est une friche ; elle est bordée par le massif forestier du Bois de la Vierge qui s'étend sur les flancs de la valleuse. La parcelle est délimitée à l'est par une parcelle habitée et à l'ouest par le site de traitement d'Yport. Au droit de la parcelle, aucun entretien n'y a été effectué récemment.

**Photographie 13 : Parcelle retenue pour l'extension de l'installation d'Yport (vue depuis la RD104)**

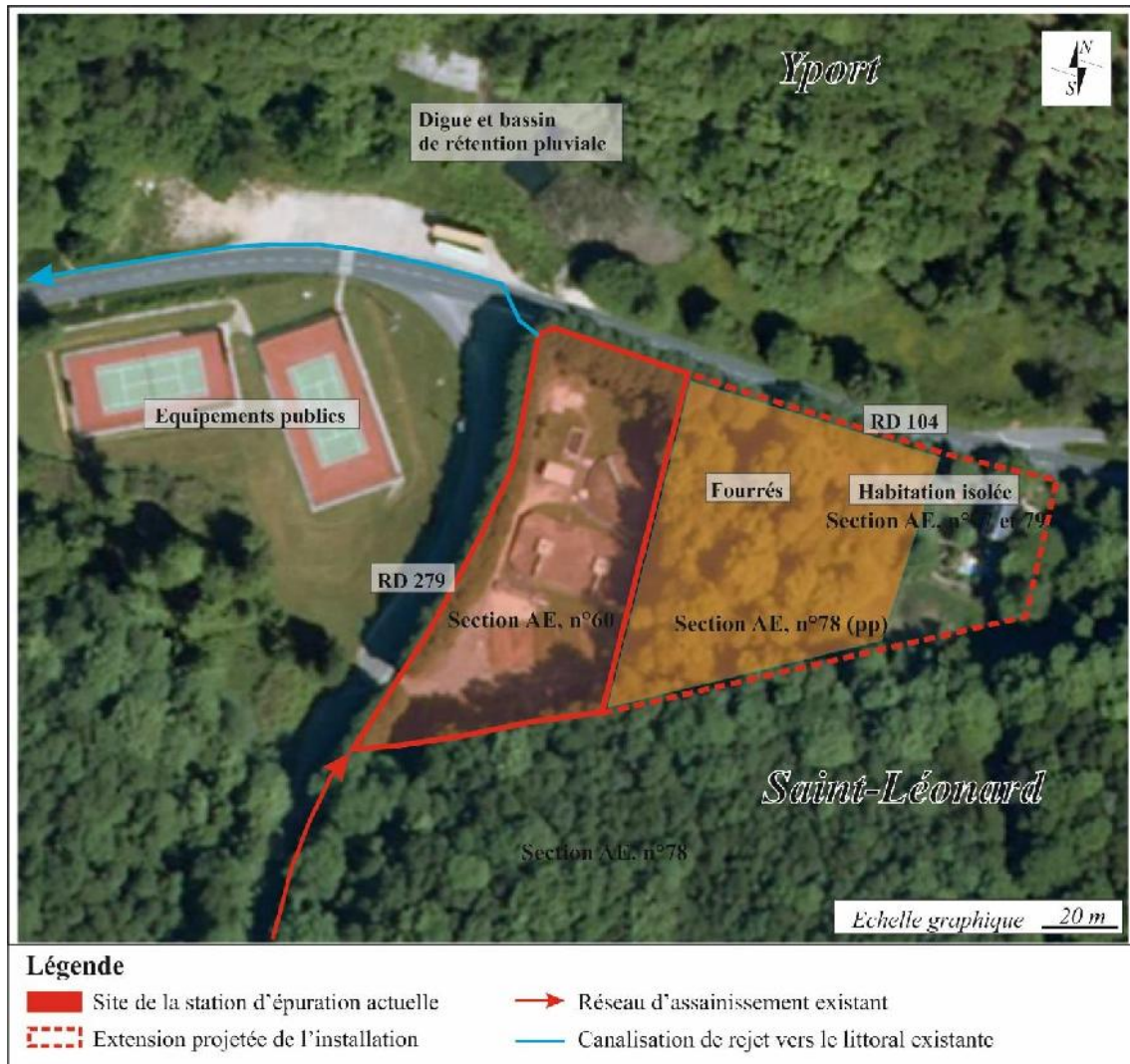


(Source : Alise Environnement)

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 69 : Situation paysagère du projet de reconstruction de la station d'Yport



Positionné à l'amorce du talweg de la valleuse d'Etigues, le site d'implantation de la station d'épuration des Loges bénéficie d'un cadre paysager ouvert, marqué par les quelques haies et massifs boisés du secteur. L'activité agricole impacte les plateaux et les parcelles se répartissent entre prairies permanentes et parcelles cultivées.

La traversée de toutes les amorces de talwegs des valleuses par la RD11 rythme le développement du paysage par la succession d'ondulations topographiques assez discrètes à cet endroit, tout comme les hameaux : le Bout de Vattetot, la Forge, la Haye d'Etigues, etc.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Photographie 14 : Contexte d'implantation de la station d'épuration des Loges



Le long du parcours du tracé de la canalisation de transfert, le paysage évolue entre les **paysages ouverts des plateaux** (secteur Les Loges / Vattetot) et **les paysages fermés des vallons boisés et sentiers encaissés**. Les photographies suivantes permettent de prendre connaissance de l'ambiance paysagère locale, le long du tracé.

Photographie 15 : Exemple de chemin d'exploitation agricole de plateau (Vattetot)



Photographie 16 : Paysage le long du tracé envisagé (Bois des Hogues – Saint-Léonard)



Photographie 17 : Situation paysagère le long du tracé envisagé (Bois de la Cave – Froberville)



### 3.1.8.2 Co-visibilités avec le projet

Sur les plateaux, l'emplacement des équipements qui s'effectuera principalement le long des routes et chemins ruraux, sera visible par les usagers de la route et par les riverains des hameaux proches (Vattetot-sur-Mer, Saint Léonard, Froberville). Les vues sur les travaux seront évidentes et immédiates. La nature des travaux est cependant relativement classique et perçue comme telle par les habitants.

Les co-visibilités avec le site d'implantation de la station d'épuration sont quasiment nulles et se résume à des **ouvertures minimales** à travers les haies et alignements boisés à la périphérie du site.

### 3.1.8.3 Sites inscrits et sites classés

La qualité naturelle et paysagère du secteur, marquée par les vailleuses boisées et par la préservation du littoral, a abouti à la définition de plusieurs sites classés ou inscrits au titre des articles L.341-1 à 22 du code de l'environnement.

Le long du littoral on recense les **sites classés** suivants. Ils se situent à l'ouest immédiat de la plage d'Yport, à partir de la Pointe du Chicard.

- « *La Côte d'Albâtre à Bénouville, Etretat, La Poterie-Cap-d'Antifer, Le Tilleul, Les Loges, Saint-Léonard, Vattetot-sur-Mer et Yport* », 1 180 ha (arrêté ministériel du 04/01/1979). Il se situe à 1 400 m à l'ouest du site de la station.

**Le tracé de la canalisation de transfert longe puis intercepte cet espace classé dans la vailleuse de Vaucottes. On évalue le linéaire d'interception à environ 1 500 ml.** On signale également que selon la cartographie de la DREAL de Haute Normandie, **le site de la station des Loges se situe à l'intérieur de ce site.**

- « *Le Domaine Public Maritime de la Côte d'Albâtre, à Bénouville, Etretat, les Loges, La Poterie Cap d'Antifer, St Leonard, Vattetot-sur Mer, Yport et le Tilleul* », 775 ha (arrêté ministériel du 28/3/1979). Il se situe à 1 800 m au nord-ouest du site de la station et à 275 m à l'ouest du rejet des effluents traités de l'installation.

**Un site inscrit intercepte les parcelles concernées par le projet d'extension de la station d'Yport et le tracé de la canalisation de transfert prévue.** Le site couvre l'ensemble de la vailleuse d'Yport. Il s'agit du site :

- « *L'Arrière-Pays de la Côte d'Albâtre* », 1 090 ha (décret d'inscription du 16/06/1978).

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

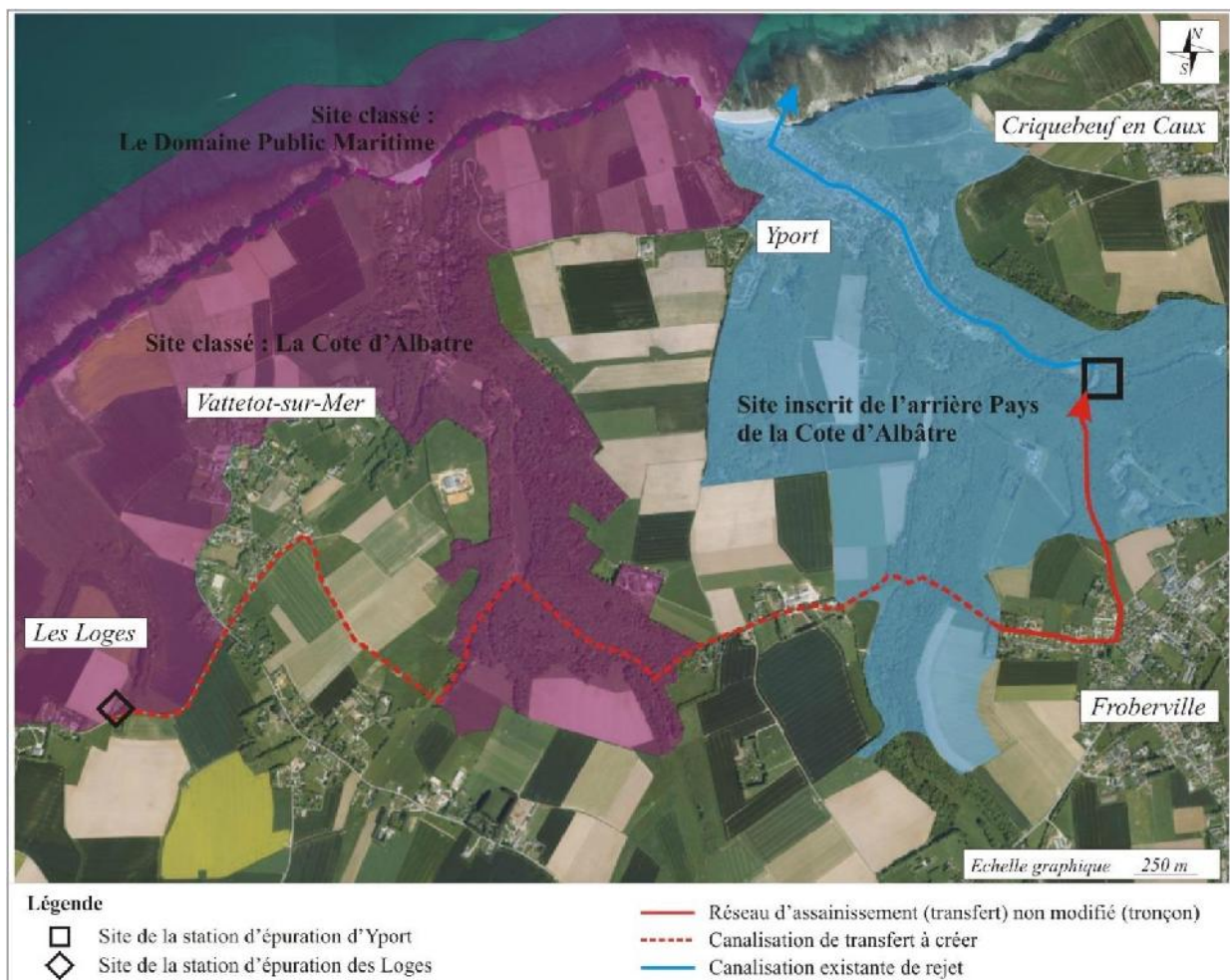
Le site inscrit intéresse une emprise de 8 800 m<sup>2</sup> pour ce qui est du projet de la nouvelle station d'Yport et environ 850 ml de la canalisation à réaliser (vallon de la Cave à Saint-Léonard).

Un deuxième site inscrit se localise dans la zone d'étude :

- « Le vallon de Vaucottes à Vattetot-sur-Mer », 17,8 ha (décret d'inscription du 27/11/1935). Il se situe à environ 1 km au nord du tracé de la canalisation de transfert et à environ 1,3 km à l'ouest du rejet des effluents traités de l'installation.

La figure suivante précise la localisation des équipements du projet par rapport aux sites inscrits et classés.

Figure 70 : Sites inscrits et classés de la zone d'étude



Enfin, d'autres sites inscrits ou classés sont recensés entre 2 et 5 km autour de la parcelle du projet, sans qu'il n'y ait d'interactions physiques entre eux.



### Ce qu'il faut retenir...

*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.*

## 3.1.9 Environnement humain

### 3.1.9.1 Activités, population et habitat

*Les données traitées dans ce chapitre sont issues des données de l'INSEE, des informations recueillies auprès d'acteurs locaux et des reconnaissances de terrain effectuées par SUEZ Consulting.*

Les communes de la zone d'étude et concernées par le projet d'assainissement sont des communes rurales de modeste à moyenne importance : elles regroupent un peu moins de 9000 habitants permanents. Elles sont sous l'influence du **pôle de Fécamp**. L'économie locale est tournée vers le commerce, l'artisanat, l'agriculture et le tourisme.

En période estivale, une **activité touristique** se déploie dans les communes littorales telles qu'Yport ou Vattetot-sur-Mer. Elle se traduit par une augmentation significative de la population liée à la fréquentation des résidences secondaires, des hôtels, des campings ou des gîtes. A titre d'illustration, la commune d'Yport dispose d'une capacité d'accueil estivale estimée à environ 1300 personnes supplémentaires (cf. chapitre 3.1.9.5.1 en page 233), soit davantage que la population permanente (845 habitants).

L'**activité agricole** est très développée sur les plateaux. Il n'existe **pas d'industries** sur la zone intéressant le projet d'assainissement. Les industries les plus proches se trouvent dans la zone de Babeuf (Saint-Léonard / Epreville) et à Fécamp.

Le tableau suivant synthétise les données démographiques des communes concernées par le projet d'assainissement (à noter que la commune de Saint-Léonard est concernée de manière très partielle par le projet).

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 66 : Population et habitat de la zone d'étude

Commune	Pop. légale en 2009	Pop. légale en 2014	Évolution (2009 – 2014)	Part de logements principaux (2014) - %
SAINT-LÉONARD	1 832	1 783	-2.7	85,6
YPORT	947	845	-10.8	<b>51,5</b>
BÉNOUVILLE	134	173	29.1	<b>63,4</b>
BORDEAUX-SAINT-CLAIR	611	664	8.7	80,3
CRIQUEBEUF EN CAUX	386	354	-8.3	86,7
EPREVILLE	1 001	1 064	6.3	93,9
FROBERVILLE	1 023	1179	15.2	93
GERVILLE	412	384	-6.8	87,8
LES LOGES	1 155	1 194	3.4	84,9
MANIQUERVILLE	470	390	-17.0	<b>65,6</b>
TOURVILLE LES IFS	540	535	-0.9	89,6
VATTETOT-SUR-MER	314	336	7.0	<b>44,8</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8 825</b>	<b>8 901</b>	<b>+ 0,9</b>	<b>77,3</b>

Source : INSEE

De ce tableau, il convient de retenir :

- Une population globale des communes de la zone d'étude de 8 901 habitants ;
- Une évolution en faible hausse de la population des communes de la zone d'étude avec + 0,9% en moyenne entre 2009 et 2014 ;
- Une diminution de 8 à 17 % des populations d'Yport et de Criquebeuf-en-Caux et de Maniquerville en cinq ans ;
- Une forte hausse pour les communes de Bénouville, Bordeaux-Saint-Clair, Froberville et Epreville ;
- Une forte proportion de résidences secondaires dans les communes littorales d'Yport, de Bénouville et de Vattetot-sur-Mer (40 à 55% environ),

● Concernant le site de la station d'épuration d'Yport et celui destiné à son extension, situés sur la commune de Saint-Léonard, ils se placent à environ 1 700 m à l'est du bourg de Saint-Léonard et à **environ 500 m à l'ouest du bourg d'Yport**.

La population d'Yport était de 845 habitants en 2014, principalement regroupée dans le bourg communal situé dans la vailleuse en retrait de la plage. Le bourg compte environ 600 logements. L'économie de la commune d'Yport est largement tournée vers le tourisme et les activités balnéaires : commerces de proximité, services, etc. Il existe un casino situé à proximité de la plage et ouvert toute l'année. Il n'existe pas à Yport d'industrie et l'activité agricole ne s'exerce



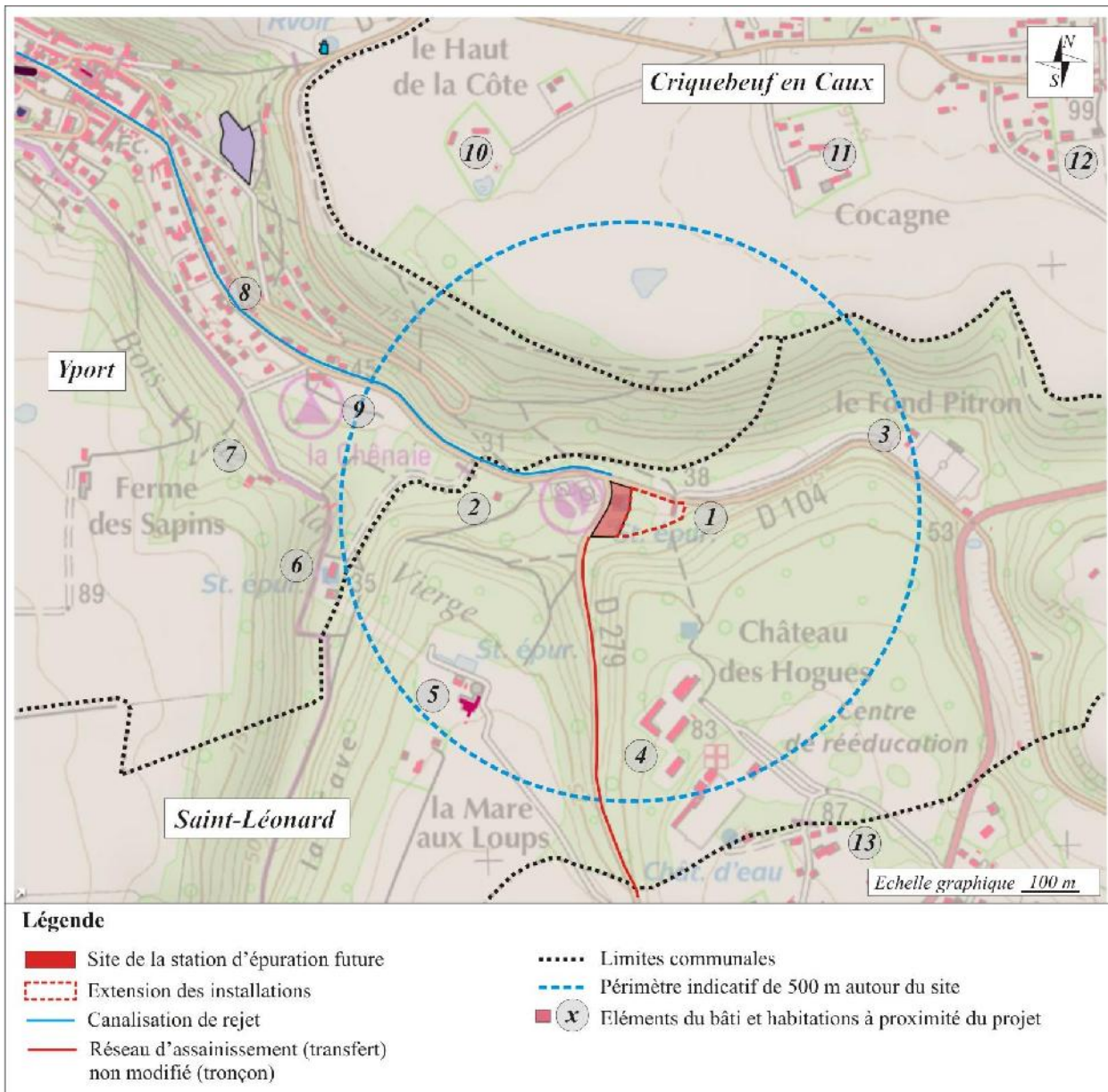
# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

que sur 40 hectares de surface agricole utile. Une seule exploitation agricole est recensée sur le territoire de la commune (INSEE, 2014).

L'environnement humain proche du site de la station d'épuration d'Yport est peu habité. Il est précisé sur la Figure 71 et au Tableau 67 proposés aux pages suivantes.

Figure 71 : Environnement humain bâti du site de la station d'épuration d'Yport



NB : les numéros font référence aux éléments précisés dans le tableau suivant.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 67 : Environnement humain aux abords du site de la station d'épuration d'Yport

Indice de référence	Typologie de l'habitat	Position par rapport au site de la station	Distance par rapport au site de la station
1	Ancienne Habitation isolée	Est	<b>Proximité immédiate</b> <b>(Propriété acquise par le syndicat pour les besoins du projet)</b>
2	Habitation secondaire isolée	Ouest	<b>185 m</b>
3	Équipement public (sportif – non habité)	Est	430 m
4	Château des Hogues – Institut Thérapeutique Éducatif Pédagogique (ITEP) – accueil d'enfants (capacité 65 places, dont 50 en internat)	Sud	<b>250 m</b>
5	Usine de traitement d'eau potable (CODAH), non habité	Sud-ouest	320 m
6	Usine de captage d'eau potable (CODAH), non habité	Ouest	420 m
7	Habitations isolées	Ouest	550 m
8	Bourg d'Yport, +/- 600 habitations	Nord-ouest	À partir de 500 m
9	Camping de la Chênaie – 2,7 ha, 130 emplacements (occupation temporaire d'avril à octobre)	Ouest	400 m
9	2 habitations isolées	Nord	600 m
10	Quelques habitations isolées (< 5 hab.)	Nord	550 m
11	Hameau de Cocagne relié au bourg de Criquebeuf par un lotissement récent	Nord	550 m
12	Bourg de Criquebeuf	Nord	À partir de 800 m
13	Habitation du bourg de Froberville	Sud	À partir de 600 m

**Total des habitations dans le périmètre indicatif de 500 m**

- 2 habitations isolées (dont une secondaire et une acquise par le syndicat)
- 1 établissement d'accueil d'enfants (65 places)
- quelques emplacements du camping la Chênaie (occupation d'avril à octobre)

● Concernant le site de la station d'épuration des Loges, la présence humaine permanente est faible et se limite à une dizaine d'habitations entre 100 et 400 m à l'ouest, et une habitation présente une **proximité immédiate au sud**. Les premières habitations du hameau de la Forge (Vattetot-sur-Mer), se trouve à environ 450 m au nord-est.

● Concernant le tracé de la canalisation de transfert, celui-ci longe quelques zones habitées ; il s'agit :

- De l'habitation isolée proche de la station d'épuration des Loges,
- D'une quinzaine d'habitations le long du hameau de la Forge (Vattetot), jusqu'au lieu-dit le Gros Chêne (poste de relèvement),
- D'une habitation isolée au cœur de la valleeuse de Vaucottes, dans le Bois des Hogues (Vattetot),
- D'une dizaine d'habitations au hameau des Hogues (Saint-Léonard - rue des Ferrières et chemin de la Cave),
- Des habitations du lotissement de la Cave à Froberville.

Soit environ 25 habitations le long du tracé, hors le lotissement de la Cave à Froberville. L'interaction physique entre le tracé envisagé et la plupart de ces lieux habités est forte puisque immédiate.

#### 3.1.9.2 Intercommunalité

*Les données fournies ci-après sont issues de recherches effectuées sur les sites internet des différentes entités administratives concernées.*

Le projet de restructuration du système d'assainissement de la région d'Yport s'inscrit, à l'exception des communes de Bénouville et Bordeaux-Saint-Clair, sur le territoire de la **Communauté d'Agglomération Fécamp Caux Littoral qui a fusionné avec la Communauté de communes du Canton de Valmont au 1<sup>er</sup> janvier 2017**.

La structure compte 33 communes (au 1<sup>er</sup> juin 2017) et près de 40 000 habitants.

Les communes de Bénouville et Bordeaux-Saint-Clair font partie de la Communauté de Communes du canton de Criquetot-L'Esneval.

Les **compétences de la collectivité** sont le développement économique, l'aménagement du territoire, les déchets ménagers, la lutte contre les inondations, la petite enfance et la jeunesse, le centre aquatique, le tourisme.

Les communes de la zone d'étude appartiennent également au **Pays des Hautes Falaises**. Porté par un Syndicat Mixte, le Pays a pour vocation la réflexion, la concertation et la coordination entre tous les acteurs du territoire autour d'un projet commun de développement sur le long terme (Charte de Pays établie en 2002 et Contrat de Pays 2007 – 2013 signé en décembre 2009). Les objectifs visent à renforcer l'attractivité et la diversité économique du territoire, à développer les services à la population, et à préserver un cadre de vie de qualité et promouvoir un Développement Durable.

#### 3.1.9.3 Équipements et activités au droit et aux abords des sites

*Les éléments fournis dans ce chapitre sont issus des reconnaissances de terrain effectuées par SUEZ Consulting.*

##### 3.1.9.3.1 Activités sur le site de la station d'épuration d'Yport et de la parcelle prévue pour l'extension

Sur le site, l'**occupation des sols est exclusivement vouée au traitement des eaux urbaines résiduaires**. Les équipements de collecte des effluents aboutissent sur cette parcelle depuis les bourgs de Froberville et d'Yport. Les installations de traitement (boues activées) sont implantées

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

sur cette parcelle et la canalisation de rejet des effluents traités en repart vers l'exutoire situé sur le littoral.

La parcelle d'exploitation actuelle (cadastrée section AE, n°60) est pourvue des équipements d'exploitation nécessaires : voirie technique, stationnement, local, ouvrages hors sol, etc.

**Photographie 18 : Accès à la station d'épuration d'Yport (vue de la RD279)**



**Photographie 19 : Vue des équipements de la station (vue depuis la parcelle forestière)**



**La parcelle retenue pour l'extension des installations est actuellement en friche et longe le massif du Bois de la Vierge**, recouvrant la majeure partie des versants de la vallée de Yport. Cette forêt privée fait l'objet de mesures de protection au titre du Code de l'Urbanisme :

- puisque sa majeure partie est classée **Espace Remarquable du Littoral**. Cet espace est protégé au titre de l'article L.146-1, et suivants du Code de l'Urbanisme.
- puisque cet ensemble est reporté au Plan Local d'Urbanisme de la commune de Saint-Léonard en tant qu'**Espace Boisé Classé**. En vertu de l'article L.130-1 du Code de l'Urbanisme, tout changement de l'affectation des sols y est interdit.

Toutefois, d'après le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Fécamp Caux Littoral (cf. chapitre 3.1.14.2 en page 248), **la portion nord de la parcelle retenue pour l'extension des installations (cadastrée section AE, n°78 pour partie) ne fait ni partie de l'espace boisé classé, ni de l'espace littoral**. Elle se trouve en bordure de ces espaces.

### **3.1.9.3.2 Activités aux abords du site de la station d'épuration d'Yport**

Aux abords du site, on recense :

- Des **terrains de sport** (tennis) à proximité immédiate (+/- 50 m) à l'ouest du site,
- Le **camping municipal** de la Chênaie à 350 m à l'ouest,
- Des **équipements et services publics** dans le bourg d'Yport à plus de 500 m à l'ouest (mairie, salle communale, cimetière, etc.),
- Des **aménagements de lutte contre les inondations**, situés dans le fond de talweg de la valleuse au nord du site : bassins et digues permettent de contenir et d'écrêter les eaux pluviales en amont du bourg d'Yport,
- D'autres **équipements sportifs** à 475 m à l'est (terrains de football - Saint-Léonard), et d'accueil de vacanciers (campings) sont recensés sur la commune.

On notera également la présence :

- De la **station de pompage d'eaux** souterraines d'Yport (propriétaire et exploitant CODAH) à 450 m à l'ouest, située dans un vallon sec adjacent à la valleuse principale,
- De la **station de traitement des eaux souterraines** captées à Yport (propriétaire et exploitant CODAH) à 300 m au sud, située sur le rebord du plateau surplombant la valleuse,
- Le **centre d'accueil ITEP** des Hogues (Institut Thérapeutique Éducatif et Pédagogique) à 250 m au sud, situé sur le rebord du plateau et surplombant la valleuse.

### **3.1.9.3.3 Au droit et aux abords du site de la station d'épuration des Loges**

La parcelle d'implantation est exclusivement réservée aux activités de traitement des eaux résiduaires urbaines.

L'environnement périphérique est rural et se compose :

- De parcelles agricoles cultivées à l'est et à l'ouest du site,
- De parcelles enherbées marquant le fond du talweg annonçant la valleuse d'Etigues au nord,
- De la RD11 au sud, d'une parcelle habitée, puis de parcelles agricoles cultivées.

On notera qu'il existe un chemin d'exploitation agricole qui longe le talweg et qui permet d'accéder à la valleuse d'Etigues et à la plage (baignade non autorisée) située en contrebas (1 300 ml). Il n'existe pas d'accès pédestre possible ou balisé à ce chemin rural. La RD11 permet la desserte du site.

### **3.1.9.3.4 Le long du tracé de la canalisation de transfert**

La canalisation de transfert projetée traverse des zones agricoles, boisées et habitées. Le tracé suit les voiries et les chemins ruraux et/ou d'exploitation agricole, en bordure du parcellaire.

Les principaux éléments singuliers à noter sont les suivants :

- Voiries routières :
  - ▷ RD11 : transit et desserte des zones habitées, fréquentation touristique le long de la cote.
  - ▷ Voie communale de Vattetot-sur-Mer (hameau La Forge),
  - ▷ Voie communale de Saint-Léonard (hameau des Hogues) : rue des Ferrières et chemin de la Cave.
- Chemins ruraux :
  - ▷ Exploitation agricole des parcelles des plateaux, accès aux parcelles,

- ▷ Sentiers de randonnées locaux du réseau « Randonnée en Seine Maritime » et circuits du réseau du Pays des Hautes Falaises.

Au droit des plateaux, les parcelles bordant le tracé sont cultivées. Dans les valleuses (Vaucottes, Yport), les parcelles sont boisées et ne font pas l'objet d'une exploitation ou d'un usage particulier.

En marge de ce tracé, on recense la présence de plusieurs établissements d'accueil de touristes (chambres d'hôtes, gîtes - cf. chapitre 3.1.9.5 page 233).

#### **3.1.9.3.5 Labels et appellations**

*Les données liées aux appellations et indications géographiques sont fournies par le site internet de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité.*

Les communes de la zone d'étude sont concernées par trois Indications Géographiques Protégées (IGP) : Cidre de Normandie, Porc de Normandie et Volailles de Normandie (plus de 3 500 communes concernées).

#### **3.1.9.3.6 Activités littorales**

La **plage d'Yport** située à 1 600 m en aval hydraulique du site de la station d'épuration, représente un site d'attrait reconnu. Les activités et usages des eaux littorales ont été présentés au chapitre 3.1.2.4 page 142 (il convient de s'y reporter pour plus de détails). Sont récapitulés ci-dessous les principaux usages, et la fiche de synthèse de la plage (extrait de l'étude du profil de vulnérabilité de la plage) est présentée.




- **Baignade** : la plage d'Yport est un site de baignade autorisé dont la qualité est suivie par l'ARS (station balnéaire),
- **Plaisance et pêche amateur** en embarcation,
- **Pêche à pied**,
- **Production conchylicole**,
- **Nautisme**.

Les équipements et services publics mis à disposition dans le cadre de l'activité de baignade sont précisés sur la figure ci-dessous.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 72 : Fiche descriptive de la plage d'Yport

Localisation		
Région :	Haute-Normandie	
Département :	Seine-Maritime (76)	
Commune :	Yport	
Coordonnées (Lambert II étendu) :	X	Y
	453 699	2 528 912
Caractéristiques		
<p>Cette plage naturelle de galet s'étend sur une distance d'environ 350 mètres le long du littoral et sur une largeur d'environ 20 mètres. Elle est bordée de part et d'autre par les falaises.</p> <p>L'accès à la plage se fait par le boulevard Alexandre Dumont.</p>		
Usages		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baignade</li> <li>- Surf</li> <li>- Kitesurf</li> <li>- Bodyboard</li> <li>- Paddle board</li> <li>- Pêche à pied</li> </ul>	<p>} particuliers</p>	<p>La baignade y est surveillée à partir du premier week-end de juillet jusqu'au dernier week-end d'août de 11h à 19h. La fréquentation moyenne des beaux jours de la plage est d'environ 500 baigneurs par jour. Cette fréquentation peut atteindre 2 000 baigneurs par jour au maximum en période estivale.</p>
Equipements		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poste de surveillance</li> <li>- Cabines de plage</li> <li>- Sanitaires / douches</li> <li>- Treuil pour bateau et cale de mise à l'eau</li> <li>- Espaces de jeux pour enfants</li> <li>- Patageoire pour enfants</li> <li>- Point de lecture (Lire à la plage)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terrain de pétanque</li> <li>- Terrain de sport</li> <li>- Casino</li> <li>- Stands de vente à emporter</li> <li>- Parking</li> <li>- Proximité des commerces-centre ville</li> </ul> 



### Ce qu'il faut retenir...

*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 entre 2009 et 2014** (environ 0,9 %).*

*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.*

#### 3.1.9.4 Patrimoine architectural, culturel et historique

*Les données traitées dans le chapitre sont issues des informations collectées auprès de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) et du Service Régional d'Archéologie (SRA).*

##### 3.1.9.4.1 Édifices architecturaux

**Un seul Monument Historique classé ou inscrit est recensé par la DRAC** de Haute Normandie sur les communes intéressées par les aménagements nécessaires au projet d'assainissement. Il s'agit « des façades et les toitures du Manoir d'Estoutteville aux Loges » inscrit par arrêté le 27 décembre 1973. Il se situe à environ 2,35 km au sud de la station des Loges.

L'assiette du projet de reconstruction de la station d'épuration d'Yport n'est affectée d'aucune mesure de protection des édifices classés ou inscrit au patrimoine des Monuments Historiques.

Toutefois, bien que non protégé, il convient de noter la présence du **Château des Hogues** constituant un élément particulier du patrimoine architectural et se plaçant à 250 m au sud du site de la station d'épuration d'Yport : cet édifice, localisé en bordure de plateau, est totalement isolé du site et sans aucun vis-à-vis.

Notons enfin, que le bourg d'Yport recèle plusieurs édifices remarquables non protégés (église Saint-Martin...).



### 3.1.9.4.2 Patrimoine archéologique

Sur les communes d'Yport et de Saint-Léonard, le Service Régional d'Archéologie (SRA) recense une vingtaine de sites et vestiges datant de l'époque Néolithique et du Moyen-âge. Ils se situent soit dans le bourg d'Yport (2 sites), soit au droit des plateaux en retrait du trait de côte.

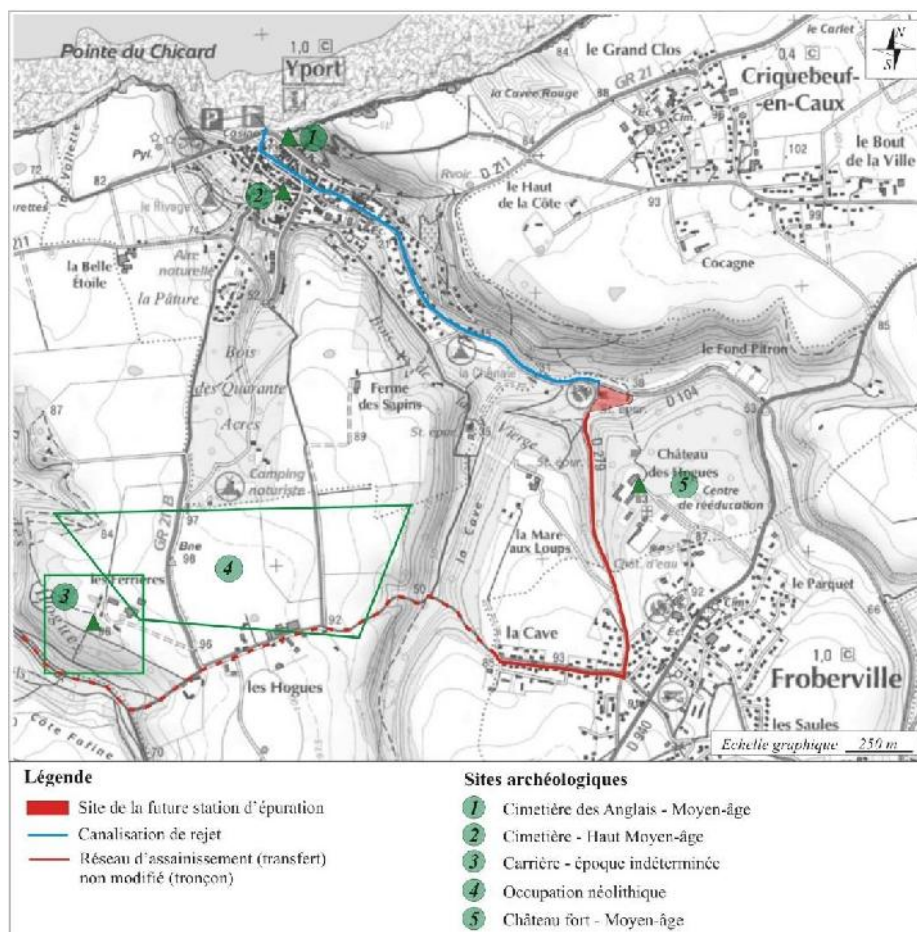
**Aucun des sites recensés ne concerne les parcelles d'implantation du projet de station d'épuration** ou ses proches abords. Le plus proche se trouve au Château des Hogues (château et forêt des Hogues / Château-fort / Moyen-âge classique », code national n°176869), à 250 m au sud du projet.

Le tracé de la canalisation de transfert entre Les Loges et le réseau existant de Froberville **intercepte deux périmètres de sites archéologiques** dont la localisation est incertaine (polygones). Il s'agit :

- D'un site d'occupation néolithique (n°176868), situé autour du hameau des Hogues à Saint-Léonard,
- D'une carrière d'époque indéterminée (n°176880) en tête du vallon des Hogues, à Saint-Léonard.

Les différents sites évoqués sont reportés sur la figure suivante.

**Figure 73 : Carte de localisation des sites archéologiques**





### Ce qu'il faut retenir...

*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.*

### 3.1.9.5 Tourisme, loisirs et fréquentation des lieux

#### 3.1.9.5.1 Tourisme littoral

Comme indiqué au chapitre 3.1.9.1, les communes littorales de la zone d'étude voient leur population augmenter en période estivale sous l'effet du tourisme et de la saison balnéaire.

Les principales capacités d'hébergement estivales sont rassemblées dans les campings de la zone d'étude. 8 campings sont recensés (1 sur la commune des Loges, 1 sur celle de Saint-Léonard, 2 sur celle de Bordeaux-Saint-Clair et 4 sur celle d'Yport). Ils représentent environ 550 emplacements (y compris mobil-homes) et une **population cumulée potentielle d'environ 1 650 habitants**.

Au sein de la zone d'étude, Yport est plus particulièrement sensible aux variations saisonnières de sa population. Les caractéristiques de son hébergement touristique sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 68 : Capacités d'accueil touristique à Yport**

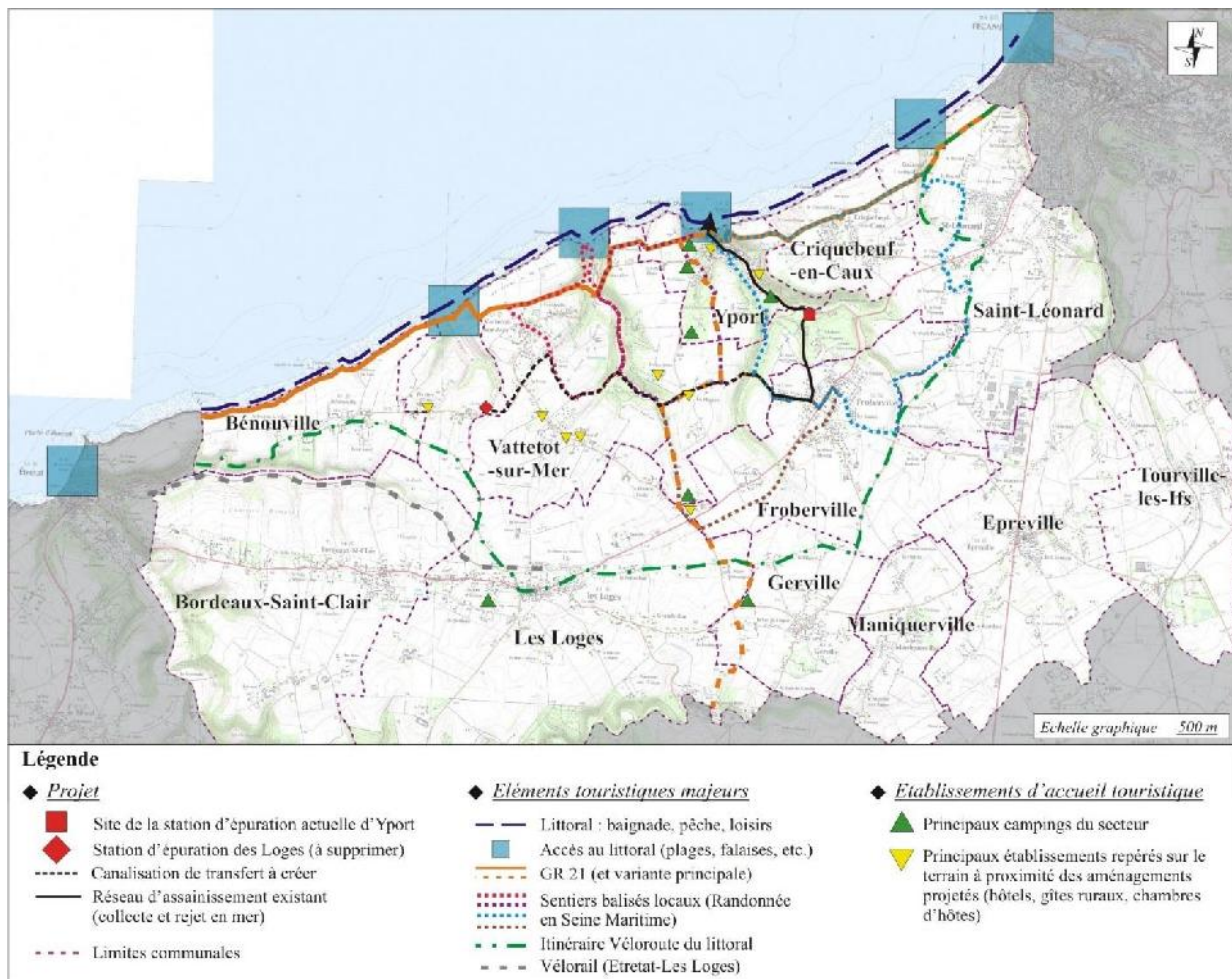
Commune	Yport
Gîtes, Chambres d'hôtes et locations (nombre)	26
Hôtels (nombre)	2
Campings (nombre)	4
Logements secondaires (nombre)	309
Capacité d'accueil touristique	Env. 1 300 hab.

Le **camping de La Chênaie** est le plus proche du site de la station d'épuration d'Yport. Il se trouve à 350 m à l'ouest.

Tous les autres sites d'accueil se situent tous à plus de 500 m du site de la station. La capacité d'accueil estivale totale est estimée à 1 300 personnes, pour 845 habitants permanents, soit une **population maximale potentielle de 2300 habitants environ à Yport**.

On a reporté sur la Figure 74 en page 234 les principaux sites d'attrait touristique et les principaux établissements d'hébergement repérés sur la zone d'étude.

**Figure 74 : Synthèse des principaux sites d'attrait touristique et itinéraires de randonnée**



### 3.1.9.5.2 Sentiers de découverte-randonnée et tourisme

Le secteur fait l'objet d'une mise en valeur de sa qualité paysagère et naturelle par la mise à disposition de multiples sentiers de randonnée balisés.

Les sites des stations d'épuration d'Yport et des Loges se situent à l'écart de sentiers balisés. Le **GR21 et ses variantes** passent à plus de 500 m de ces sites, et les différents sentiers recensés par le département (réseau « **Randonnée en Seine Maritime** ») passent également à l'écart.

En revanche, **le tracé de la canalisation de transfert des effluents prévue emprunte quasiment intégralement des itinéraires balisés** de randonnées : variantes du GR21 « du Havre à Veulettes-sur-Mer » et sentiers du réseau « **Randonnée en Seine Maritime** » dans le Pays des Hautes Falaises, et notamment ceux qui sont reportés sur la figure précédente. Les usages sont pédestres, équestres et cyclistes.

L'itinéraire touristique « **Train touristique Étretat – Pays de Caux** » propose de rallier Étretat à la Gare des Loges en vélorail, établi sur l'ancienne ligne Les Ifs Étretat. Cet itinéraire ne présente pas d'interaction physique avec le projet ; il est situé à 1,3 km au sud.

On notera également l'itinéraire « **Véloroute du littoral** » qui relie dans ce secteur de la Seine Maritime Étretat à Fécamp en empruntant des axes routiers secondaires en retrait du littoral. Il n'y a pas d'interaction physique entre cet itinéraire et les aménagements projetés.

#### 3.1.9.5.3 Fréquentation des sites concernés par le projet d'assainissement

Hormis par le personnel exploitant les installations d'assainissement, les abords des sites concernés par les aménagements sont fréquentés :

##### ○ Pour le site d'Yport :

- Par les riverains les plus proches : habitation secondaire située à 185 m à l'ouest.
- Par les usagers de la route, utilisant les RD104 et RD279 bordant le site. Ces deux axes desservent le bourg d'Yport. Les conditions d'utilisation de ces voiries sont saisonnières :
  - ▷ La fréquentation est régulière par les habitants d'Yport pendant la majeure partie de l'année (845 habitants à Yport en 2014) ;
  - ▷ Elle est plus importante lors des week-ends, par les habitants des communes voisines et de la région ;
  - ▷ Elle est dense au cours de la période estivale par les vacanciers ; ces deux axes menant à la plage d'Yport.
- Par les usagers des terrains de sports périphériques du site : tennis à l'ouest et football à l'est.
- Par des promeneurs éventuels, hors des sentiers balisés.

On notera l'absence à proximité immédiate du site d'éléments remarquables répertoriés présentant un attrait touristique particulier.

##### ○ Pour le site des Loges :

- Par les usagers de la RD11 : dessert des zones habitées de Vattetot-sur-Mer et Bénouville, y compris l'habitation la plus proche située à proximité immédiate du site.
- Par des promeneurs éventuels, hors des sentiers balisés.
- Par les exploitants agricoles des parcelles périphériques de la station.

##### ○ Le long du tracé de la canalisation de transfert :

- Par les usagers du réseau viaire : RD11 et voies communales de Vattetot, Les Loges, Saint Léonard et Froberville,
- Par les riverains (environ 25 habitations + le lotissement La Cave à Froberville),
- Par les promeneurs le long des sentiers balisés locaux et départementaux (GR21 et variantes) et sentiers du département (plusieurs itinéraires interceptés),
- Par les exploitants agricoles et propriétaires des parcelles boisées (entretien, gestion forestière), limitrophes au tracé.



#### Ce qu'il faut retenir...

**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.

### 3.1.9.6 Voies de communication

#### 3.1.9.6.1 Réseau routier principal

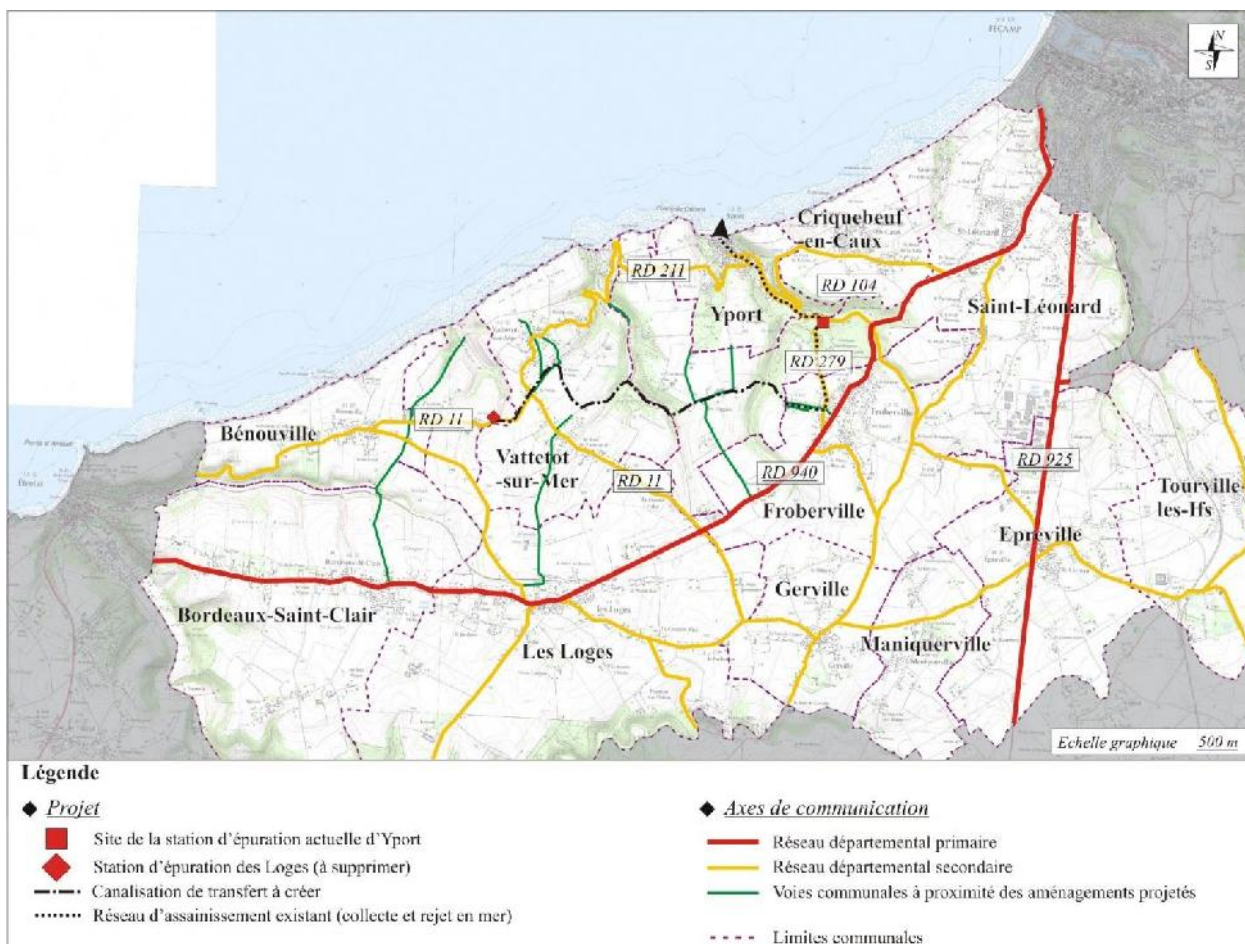
Situé en bordure littorale, le secteur se trouve en marge des grandes infrastructures routières du département. L'autoroute A29 passe à plus de 20 km au sud.

Localement le réseau est structuré par la RD940 qui relie Fécamp à Etretat. En 2014, plus de 4 505 veh./j étaient comptabilisés en moyenne par la DDTM76. Le trafic y est composé d'environ 2,7% de poids lourds. Cette départementale passe à 500 m à l'est du site de la station d'épuration d'Yport et dessert, le réseau routier secondaire et les zones habitées.

Le réseau routier secondaire dessert les communes littorales.

La carte de présentation des infrastructures routières est proposée à la Figure 75 suivante.

Figure 75 : Structure du réseau routier sur la zone d'étude



#### 3.1.9.6.2 Desserte locale et accès au site

L'accès au site actuel de la station d'épuration d'Yport se fait depuis la RD279 et la RD104, toutes deux desservies par la RD940 à partir de Saint-Léonard et de Froberville. Nous ne disposons pas de comptage routier sur ces axes qui restent soumis à une influence saisonnière sur le trafic (cf. chapitre précédent).

Le site est aisément accessible depuis l'axe routier structurant du secteur (RD940).

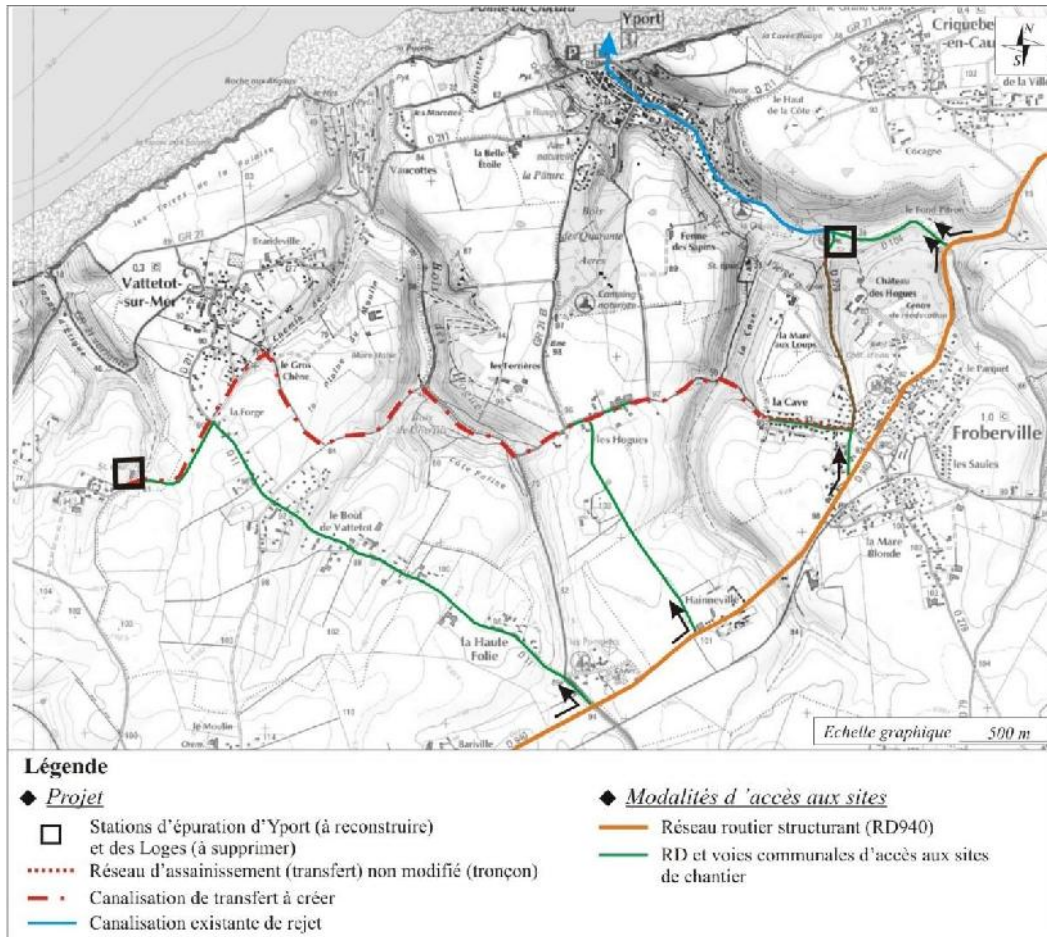
# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

L'accès à la station des Loges se fait depuis la RD11 qu'elle dessert directement. Le réseau routier structurant le plus proche (RD940) se situe à 3,5 km au sud. Les conditions d'accès au tracé de la canalisation de transfert sont identiques : par la RD11 depuis la RD940.

La figure suivante précise les modalités d'accès routier aux différents sites.

Figure 76 : Modalités d'accès et de desserte des différents sites



### 3.1.9.6.3 Autre réseau de transport

Le réseau ferré le plus proche passe à 3,6 km à l'est du site ; il s'agit de la ligne Bréauté – Fécamp qui assure le transport de voyageurs et de fret.

L'aérodrome le plus proche est celui d'Octeville, situé à 27 km au sud-est du site.

#### Ce qu'il faut retenir...

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.

### 3.1.10 Qualité de l'air

En Haute-Normandie, la surveillance de la qualité de l'air est réalisée par l'association Atmo Normandie depuis le 2 décembre 2016. Le décret n°2010-1250 du 21/10/10 définit des objectifs de qualité et des valeurs limites à respecter sur tout le territoire national.

La station la plus proche se situe à Ganzeville, à environ 6,2 km à l'est de la station d'épuration d'Yport (Station « Fécamp »). Seul l'ozone y est suivi. En 2016, la moyenne annuelle était de 49 µg/m<sup>3</sup> et la moyenne journalière maximale était de 86 µg/m<sup>3</sup>. (Objectif de qualité : 120 µg/m<sup>3</sup> pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures sur l'année ; Valeur cible : 120 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures consécutives à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, en moyenne sur 3 ans). La valeur cible et l'objectif de qualité sont respectés pour l'année 2016.

Il existe également une station à Saint-Romain-de-Colbosc (22,5 km au sud). Il s'agit d'une station à proximité de la zone industrielle du Havre non représentative du secteur d'étude.

Le registre national des émissions polluantes mis à disposition par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, ne recense aucun rejet atmosphérique déclaré de la part d'installations classées.

Localement, et au regard du contexte environnemental de la zone d'étude et de sa dominante rurale, les principales émissions à l'atmosphère sont liées à la circulation automobile, au chauffage domestique, ainsi qu'aux activités agricoles (poussières, épandages de pesticides).



#### Ce qu'il faut retenir...

*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.*

### 3.1.11 Bruit

La zone d'étude s'inscrit au sein de plaines agricoles et de vallons boisés, dans un contexte rural isolé et à l'écart de sources de bruit importantes. L'ambiance sonore y est donc calme ; les bruits « naturels » y sont prépondérants (oiseaux, bruit du vent dans la végétation...).

Ponctuellement et de manière temporaire, des sources de bruit existent et se manifestent lors des passages de véhicules (circulation routière, chasse, etc.) et lors des travaux aux champs (engins agricoles).

La fréquentation des routes départementales desservant le site sont impactée par la saisonnalité. Elles génèrent assez peu de bruit. D'ailleurs, la commune d'Yport n'est pas concernée par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres, au sens de l'article L.571-10 du code de l'environnement et de l'arrêté du 30 mai 1996, relatifs aux modalités de classement des infrastructures. La zone d'étude est tout de même concernée par le classement sonore de la RD 940 sur la commune de Saint-Léonard, sur une portion à environ 1,6 km à l'est de la station d'épuration d'Yport.

 **Ce qu'il faut retenir...**

*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.*

### 3.1.12 Environnement lumineux

Les équipements sont implantés dans une zone rurale où la densité de population se cantonne aux hameaux et bourgs ruraux. **Le site de la station d'épuration, situé en marge de ces zones habitées, et sans site industriel ou commercial à ses abords, se situe dans un environnement non éclairé.**

Le bourg d'Yport, situé 500 m au nord-ouest, concentrant l'essentiel de l'habitat de la commune est le principal pôle local émetteur d'émissions lumineuses (éclairage des logements, éclairage public). Les voiries départementales et communales à l'extérieur du bourg ne sont pas équipées d'éclairage public (c'est le cas des RD104 et RD279).

 **Ce qu'il faut retenir...**

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

### 3.1.13 Risques naturels, technologiques et industriels

*Les éléments traités et présentés dans ce chapitre sont issus de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer 76, du Dossier Départemental des Risques Majeurs de 2014 (Préfecture), du site internet dédiés aux risques (Georisques.gouv), et du BRGM.*

#### 3.1.13.1 Risques naturels

##### 3.1.13.1.1 Arrêtés de catastrophes naturelles

La commune de Saint-Léonard a fait l'objet de 6 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle. Les événements sont de type « inondations, coulées de boues et mouvement de terrain » et se sont produits en 1992, 1995, 1995, 1998, 1999 et 2000.

Les fonds de talwegs du secteur d'étude, soulignés le plus souvent par le réseau viaire, sont sujets à la concentration de ruissellements, issus des bassins versants. C'est le cas de la RD279, bordant le site de la station d'épuration et le fond du talweg de la vailleuse d'Yport situé à une cinquantaine de mètres au nord du site de la station d'épuration. **On rappelle que le site de la station se situe en retrait du fond de talweg.**



#### 3.1.13.1.2 Risques d'inondation

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) institué par le décret n°95.1089 du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles pris en application des lois du 22 juillet 1987, du 2 février 1995, de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, fixe les modalités de mises en œuvre des PPR et les implications juridiques de cette nouvelle procédure. Le code de l'environnement reprend dans les articles L562-1 et L562-9 la législation concernant les PPRN. Le PPRI approuvé vaut servitude d'utilité publique, et doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme, conformément à l'article L562.4 du Code de l'Environnement.

Les objectifs du PPRI sont :

- Améliorer la sécurité des personnes exposées à un risque d'inondation,
- Limiter les dommages aux biens et aux activités soumis à un risque d'inondation,
- Maintenir le libre écoulement et la capacité d'expansion des crues en préservant les milieux naturels.

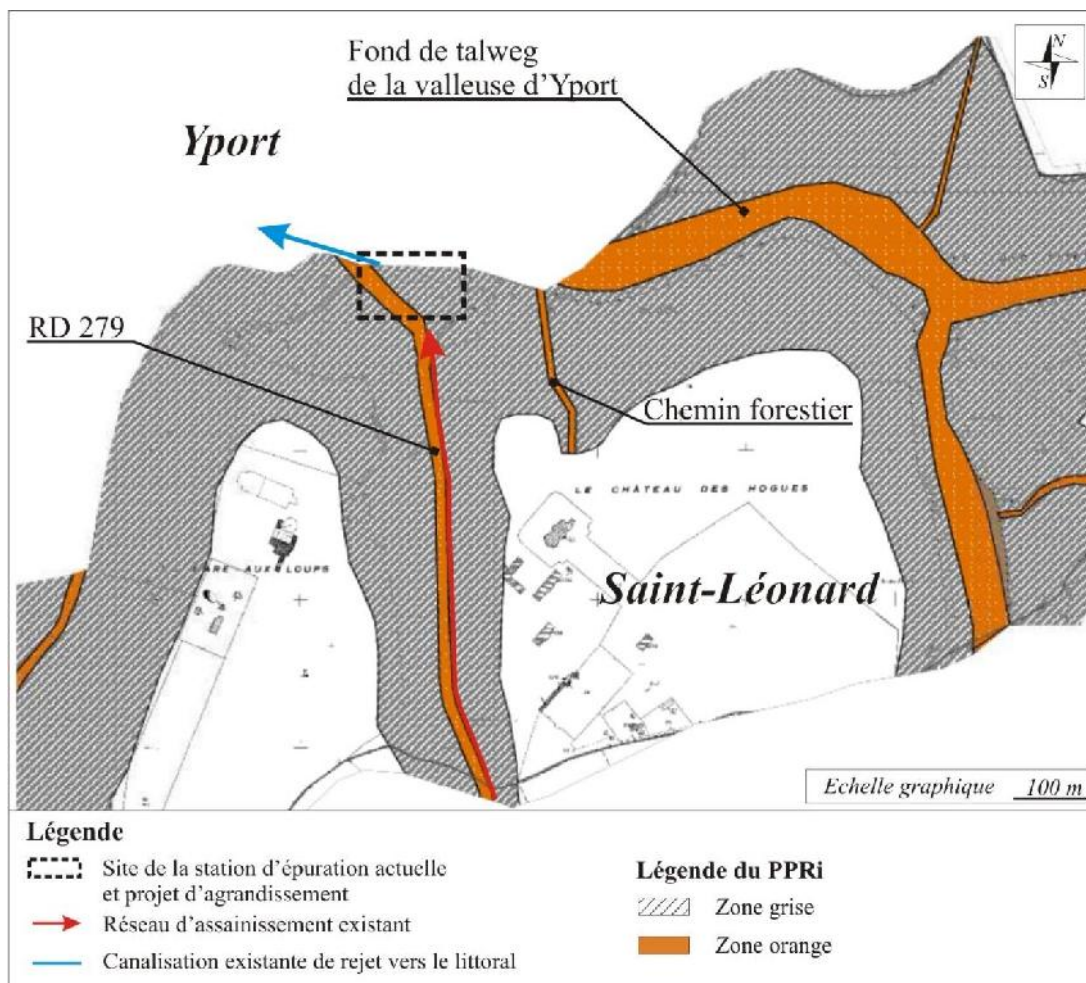
Sur la zone d'étude, les événements climatiques historiques locaux ont conduit à l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation dans le bassin versant de la Valmont et de la Ganzeville. Le PPRI « Les vallées de la Valmont et de la Ganzeville » a été approuvé le 29 mars 2012. L'emprise géographique du PPRI intègre la commune de Saint-Léonard mais ne concerne pas les autres communes de la zone d'étude.

Les zonages d'aléas et réglementaires couvrent le site concerné par le projet de reconstruction de la station d'épuration d'Yport. **La zone est exposée aux risques de ruissellement diffus** « zone grise » au vu du critère « pente » :

- Aléa : pente moyenne supérieure à 10%.
- Prescriptions du règlement :
  - ▷ Les projets ne doivent pas aggraver les risques liés aux inondations,
  - ▷ Les constructions ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux,
  - ▷ Les murs de clôture sont interdits. Seuls les grillages et fils sont autorisés.

On précise que **l'assiette du site de la station d'épuration ne se situe pas dans un axe de ruissellement. Ce sont les fonds de talwegs bordant le site, et le cas échéant les voiries associées (RD104 et 279), qui drainent et concentrent les eaux pluviales.** Ils sont d'ailleurs classés en zone orange au PPRI : « zone exposée aux ruissellements torrentiels » et ne concerne pas les parcelles du projet de station d'épuration d'Yport.

Figure 77 : Extrait du plan de zonage du PPRI « Les vallées de la Valmont et de la Ganzeville »



Source : DDTM76

### 3.1.13.1.3 Mouvements de terrain et cavités souterraines

Compte tenu des éléments apportés aux chapitres 3.1.3 et 3.1.5 à partir de la page 147 (fragilité des assises crayeuses dans un secteur affecté par le karst), et de la situation du site de la station d'épuration d'Yport (en pied de versant, à l'écart de l'axe du thalweg), **le risque de mouvements de terrains et d'apparition de cavité, peut être considéré comme faible mais non nul sur le site de la station d'épuration d'Yport et sur le terrain prévu pour son extension.**

Concernant la canalisation de transfert des effluents prévue, plusieurs indices sont recensés sur son tracé, et la présence d'autres cavités en formation notamment dans l'axe des thalwegs recoupés est possible. **Le risque de découverte de cavités sur le tracé de la canalisation de transfert est en conséquence avéré**, et des mesures particulières seront en conséquence à prévoir.

### 3.1.13.1.4 Risques liés aux éboulements de falaise

A l'instar de nombreuses communes du littoral cauchois, Yport a déjà subi plusieurs éboulements de falaise. Les épisodes retracés au travers les données disponibles font en particulier état des éléments suivants.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

A l'été 2001, environ 15 000 m<sup>3</sup> de roches se sont effondrés sur la plage. Le journal le Parisien rapport ainsi dans son édition du 28 août 2001 : « Depuis quelques semaines, les falaises de craie qui font la réputation de la Côte d'Albâtre, en Seine-Maritime, sont de plus en plus friables. Hier matin, sur la commune d'Yport, à une vingtaine de kilomètres du Havre, tout un pan s'est effondré, soit près de 15 000 m<sup>3</sup> de craie. Pendant quelques heures, on a cru que trois personnes pouvaient se trouver sous la pile de craie, mais fort heureusement, personne n'a été blessé. Quarante pompiers ont été mobilisés et une équipe cynophile a fouillé l'éboulis à la recherche d'éventuelles victimes. Cette brigade spécialisée n'a rien repéré. Mais à Yport, on est encore sous le choc. « En février, une partie de la falaise est déjà tombée sur le parking du casino. Depuis, il n'est plus accessible », raconte un villageois. Dans cette petite station balnéaire, on avait même une petite aiguille, une avancée sur la mer, comme celle d'Etretat : la pointe du Chicard. En quinze ans, elle a disparu, victime de l'érosion et des mouvements incessants de la mer. C'est sur cette pointe qu'a eu lieu l'éboulement. Cet effondrement de falaise n'est pas le premier cet été dans la région. Le plus important s'est produit à Saint-Pierre-en-Port, à une dizaine de kilomètres d'Yport, le 15 juillet dernier ».

Des éboulements ont également été recensés en 2006, 2008 et 2010.

La photographie suivante montre les restes de l'éboulement de 2006 à quelques centaines de mètres l'Est du débouché de la vailleuse d'Yport.

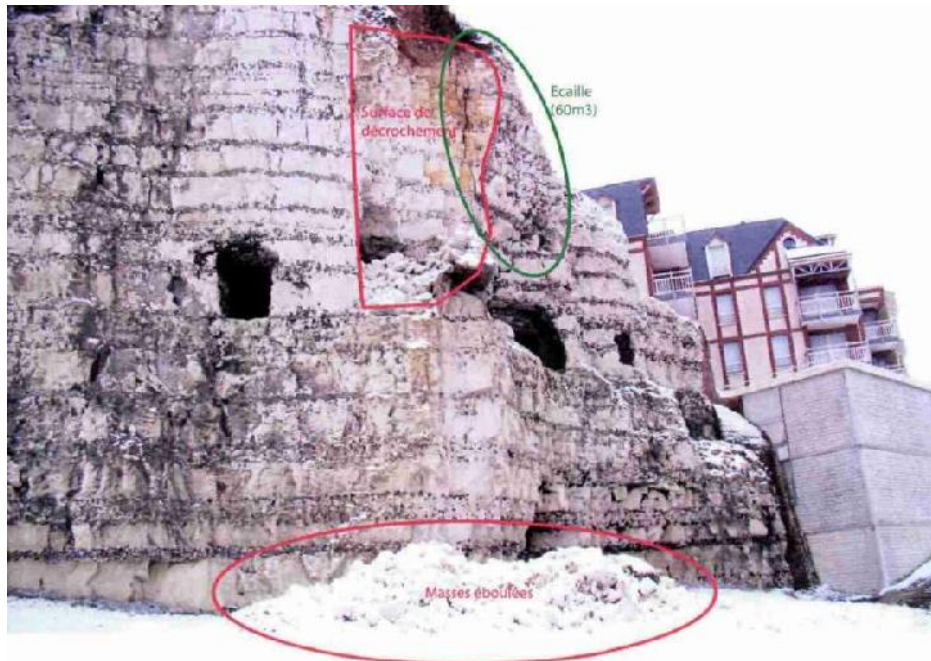
**Figure 78 : Photographie des restes de l'éboulement de 2006**



Source : BRGM

L'éboulement de novembre 2010 se situait à proximité à proximité de la rampe d'accès à la plage empruntée par le tracé par l'actuelle canalisation de rejet du système d'assainissement... L'éboulement s'est produit d'après le BRGM alors que la commune réalisait des travaux sur une conduite d'eaux pluviales. Il s'agit d'un éboulement de faible ampleur d'environ 12 m<sup>3</sup>. La photographie suivante illustre cet évènement.

Figure 79 : Photographie de l'éboulement de 2010



Source : BRGM, Rapport d'expertise : Eboulement de falaise à Yport (76), Décembre 2010

Cet éboulement a fait l'objet d'une expertise par le BRGM en décembre 2010, qui relève dans son rapport les éléments suivants :

*L'éboulement est dû au décrochement d'une écaille, délimitée par la fracturation, et probablement déclenché par les événements climatiques précédents l'éboulement (fortes précipitations et alternances gel/dégel).*

*La falaise concernée est marquée par une fracturation prononcée, favorisant la chute de blocs. Toutefois, un des axes de fracturation, en angle aigu avec l'orientation du versant facilite la délimitation d'écailles. Ainsi, deux écailles potentiellement instables de 60 et 20 m<sup>3</sup> environ étaient visibles le jour de notre visite.*

*D'autre part, le sous-cavage (naturel) observé en pied de falaise, ainsi que la présence de cavités (anthropiques) à mi-hauteur, sont des éléments favorables à la déstabilisation du versant.*

*Bien que ne pouvant être catégorique en l'absence d'études instrumentées, les éléments visibles le jour de notre visite ne permettent pas de dire que cette portion de falaise est instable dans son ensemble. D'autre part, sa hauteur ne permet pas l'éboulement de masses importantes comme ce qui est visible quelques dizaines de mètres plus au Nord.*

*Les immeubles à proximité sont ancrés sur un sous-sol bien dissocié de cette partie de falaise. Ils ne semblent donc pas impactables en cas d'évolution rapide de la partie étudiée.*

*Toutefois, la portion de falaise faisant l'objet de cette étude se trouve directement au bas de l'escalier d'accès menant à la plage. Il y a donc potentiellement beaucoup de passage à cet endroit, notamment en période estivale. Le décrochement de blocs pouvant atteindre 1 m<sup>3</sup> ou l'éboulement des deux écailles instables observées lors de notre visite pouvant atteindre 60 m<sup>3</sup>, il existe de fait un risque réel pour les personnes.*

Le BRGM recommande ainsi :

- *En plus des panneaux existants indiquant le risque de chute de blocs, de matérialiser à cet endroit un périmètre de sécurité qui interdit d'approcher le pied de falaise de moins d'une dizaine de mètres ;*
- *La purge des blocs et écailles instables par une entreprise spécialisée ;*

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

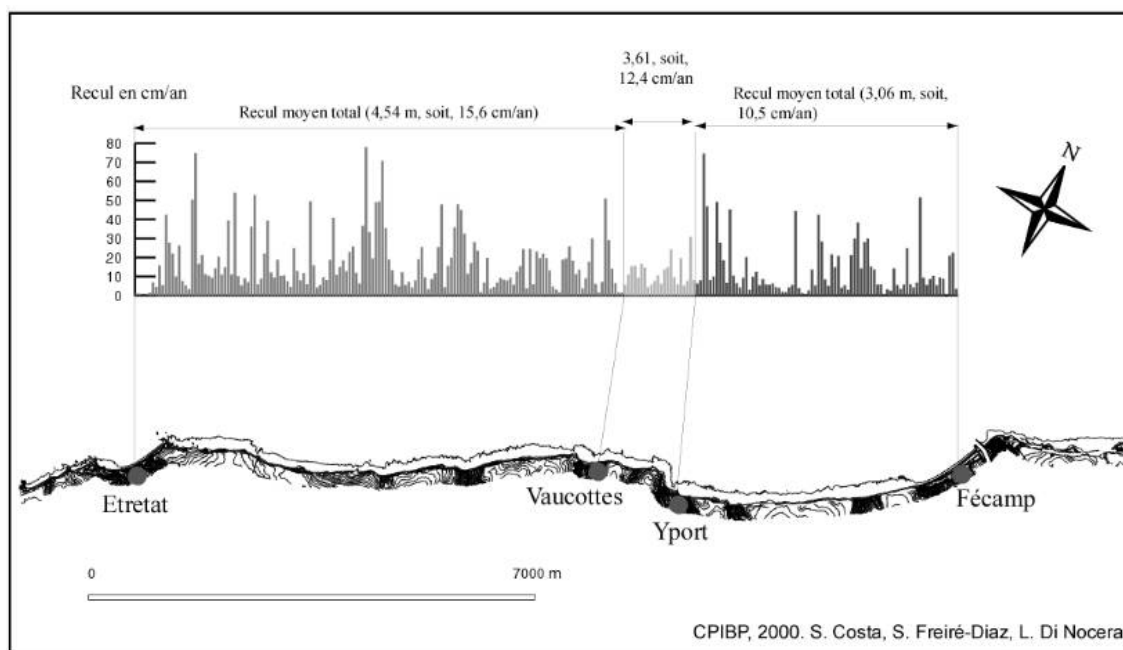
### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

- La détermination par un bureau d'études spécialisé de la morphologie, du volume et de l'état de stabilité des cavités observées à mi-hauteur. En cas de signes d'instabilité marqués, il pourrait être envisagé un comblement de ces vides ;
- Une surveillance régulière de la falaise à cet endroit mais aussi plus au Nord-Est où plusieurs indices d'instabilité sont visibles, et où les traces d'un éboulement de masses très importantes sont encore visibles. »

D'une manière générale, ces phénomènes sont essentiellement dus à l'infiltration d'eau dans les fissures des blocs qui varie de volume lors d'alternances de périodes de gel et de dégel, entraînant ainsi un agrandissement de ces fissures jusqu'à engendrer l'éboulement des blocs.

Le Réseau d'observation du littoral Normand et Picard suit, depuis 2010, l'évolution du recul du trait de côte du littoral normand et picard afin de valoriser la connaissance et la diffusion de l'information concernant le risque éboulement de falaises et d'élaborer une stratégie de suivi homogène, récurrent et pérenne du littoral Manche Est-Mer du Nord. Ce réseau propose notamment une cartographie de l'évolution du littoral Haut-Normand et Picard. L'évolution schématique du trait de côte sur la portion de littoral entre Etretat et Fécamp, qui comprend la commune d'Yport, est présentée ci-dessous. Ce document est issu de la Thèse « Evolution du littoral Haut-Normand et Picard » de Stéphane Costa rédigée en 1997.

**Figure 80 : Evolution du trait de côte sur la portion de littoral comprise entre Etretat et Fécamp**



Source : CPIBP, 2000. S. Costa, S. Freiré-Diaz, L. Di Nocera

Le secteur d'Yport se situe entre un secteur, à l'ouest, où le recul du trait de côte moyen entre 1966 et 1995 est de 12,4 cm/an et un secteur, à l'est, où le recul moyen total est estimé à 10,4 cm/an.

L'étude « Vitesses et modalités du recul des falaises crayeuses de Haute-Normandie (France) : méthodologie et variabilité du recul » (P. Letortu, 2014), montre que le site du projet se localise dans un secteur de « faible recul » (Cap d'Antifer à Fécamp) avec un recul moyen de 9 à 10 cm par an alors que le recul moyen peut atteindre 23 cm/an entre Saint-Valéry-en-Caux et Dieppe.

Il convient toutefois de noter, comme l'indiquent les événements évoqués avant, que ces données correspondent à des valeurs moyennes, et dans les faits le recul s'observe par à-coups au grès des phénomènes d'éboulements.

### **3.1.13.1.5 Autres risques naturels**

#### **□ Remontée de nappes**

Compte tenu des éléments apportés au chapitre 3.1.5.2 page 151 (profondeur de la nappe estimée entre 5 et 10 m), ainsi que de la cartographie proposée par le BRGM (sensibilité faible à très faible), le risque peut être considéré comme nul sur le site de la station d'épuration et de son extension, comme sur les autres sites concernés par les aménagements projetés.

#### **□ Tempête littorale (submersion par la mer)**

Le risque de tempête littorale n'est pas retenu par le DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs) pour les communes d'Yport et de Saint-Léonard.

#### **□ Retrait – gonflement d'argiles**

La cartographie proposée par le BRGM relative à cet aléa précise que le risque est faible au droit de la zone d'implantation des équipements projetés.

#### **□ Foudre**

Concernant les données relatives à la foudre, les données statistiques de la commune de Saint-Léonard sont les suivantes (données Météorage) :

- ▷ Nombre de jours d'orage = 7 j/an. La moyenne nationale est de 11,19 ;
- ▷ Densité d'arc ( $D_a$  = nombre d'arc de foudre au sol) égale à 1,01 arc/an/km<sup>2</sup> (moyenne en France  $D_a$  = 1,55).

Les risques de foudroiement sur la commune de Saint-Léonard sont inférieurs à la moyenne nationale.

#### **□ Sismicité**

Le zonage sismique divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 et 1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010).

**Le département de Seine Maritime se trouve en zone de sismicité 1**, c'est-à-dire en zone à risque très faible. En conséquence, sur les communes concernées par le projet (dont Saint-Léonard), aucune disposition spécifique ou particulièrement contraignante en matière de construction parasismique n'est à prendre en considération.

### **3.1.13.2 Risques technologiques**

#### **Risque lié aux industries**

Aucune entreprise industrielle ou agricole à risque (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement notamment classée « Seveso ») n'est répertoriée sur la zone d'étude. Seules 3 ICPE industrielles sont recensées sur le territoire communal de Saint-Léonard, dans la zone industrielle de Babeuf (Parc d'Activité des Hautes Falaises).

#### **Risque lié au transport de matières dangereuses (TMD)**

Le DDRM précise que l'ensemble des communes du département de Seine Maritime est soumis aux risques liés au TMD. La commune de Saint-Léonard est concernée par au moins trois vecteurs : routier, canalisations et ferroviaire. Seuls les deux premiers sont retenus pour la commune d'Yport. Le site de la station se situe toutefois en marge des infrastructures de TMD.

**Le risque technologique peut être considéré comme faible dans la zone d'étude et aux abords du site de la station d'épuration.**



### Ce qu'il faut retenir...

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 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 vallée 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.**

## 3.1.14 Documents d'urbanisme, de planification et servitudes

### 3.1.14.1 Documents supra-communaux en matière d'aménagement du territoire

#### 3.1.14.1.1 Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Seine (DTA)

La Directive Territoriale d'Aménagement de l'estuaire de la Seine (DTA<sup>4</sup>) est un document de planification à l'échelle de l'estuaire de la Seine qui a été approuvé en Conseil d'État en date du 10 juillet 2006. Le périmètre d'application inclut la zone d'étude.

Conformément à l'article L111-1-1 du code de l'urbanisme, la DTA fixe :

- Les orientations fondamentales de l'État en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires ;
- Les principaux objectifs de l'État en matière de localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements, et en matière de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages ;
- Et précise les modalités d'application de la Loi Littoral, adaptées aux particularités géographiques locales.

Au regard des cartes d'orientations générales d'aménagement et de planification de l'espace établies au titre de la DTA de l'estuaire de la Seine, la zone d'étude se caractérise comme un espace naturel et paysager significatif.

---

<sup>4</sup> La DTA de l'estuaire de la Seine est un outil d'urbanisme institué par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire n°95-115 du 4 février 1995, modifié par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire n° 99-533 du 25 juin 1999 et la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains n°2000-1208 du 13 décembre 2000.



### Ce qu'il faut retenir...

*Le site n'est en outre pas concerné par la délimitation d'espaces à protéger (espaces naturels majeurs ou significatifs et ceinture verte d'agglomération), ni par la réalisation de grands projets d'infrastructures (de déplacement notamment) et se trouvent en marge des pôles d'intérêt économique. Les orientations de la DTA prennent en compte les sensibilités de l'espace littoral dans lequel se trouve le projet.*

#### 3.1.14.1.2 Schéma de Cohérence Territoriale du Pays des Hautes Falaises

Les informations synthétisées ci-dessous sont principalement issues de recherches internet et notamment du site du Pays des Hautes Falaises.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT<sup>5</sup>) du Pays des Hautes Falaises est porté par le Syndicat Mixte du Pays des Hautes Falaises. Son territoire regroupe 100 communes en 5 Communautés de communes. Prescrit en 2007, il a été approuvé le 14 mars 2014.

Le document diagnostic du SCOT (volet socio-économique et état initial de l'environnement) précise que le projet se situe :

- dans une zone de développement touristique littoral,
- dans un corridor littoral touristique,
- partiellement dans une zone de fort potentiel de liens et développement économique.
- **La zone d'étude constitue de fait une zone d'enjeu à l'échelle du SCOT.**

Le scénario de développement retenu à l'échelle du SCOT est « *un développement équilibré et durable fondé sur les atouts du Pays des Hautes Falaises* ». Jusqu'à l'horizon 2030, l'accent sera donc porté sur la valorisation de l'attractivité en conciliant dynamisme économique, urbanisation et préservation des accès à la mer, de la biodiversité et des ressources naturelles.

Le SCOT est doté d'un Plan d'Aménagement et de Développement Durable construit autour de deux grands axes :

- Renforcer l'attractivité et le développement économiques des Hautes Falaises dans l'estuaire en visant l'excellence environnementale,
- Construire un territoire solidaire qui se structure et élargi son rayonnement dans l'axe Seine.

Dans le PADD, le secteur d'Yport intègre le pôle Fécampoïsis pour lequel l'objectif de renforcement du poids du pôle économique est recherché.

---

<sup>5</sup> Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme réglementaire qui vise à définir une stratégie d'aménagement et de développement pour les 10 à venir, et à élaborer un projet équilibré qui fixe des objectifs des politiques publiques d'urbanisme en matière d'habitat, de développement économique, de loisirs, de déplacements des personnes et des marchandises, de protection de l'environnement. C'est donc un outil de conception et mise en œuvre d'une planification intercommunale créé par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) qui donne un cadre de référence et de compatibilité obligatoire aux documents d'urbanisme locaux (PLU) et autres politiques locales (Plan local de l'Habitat, ...).



### Ce qu'il faut retenir...

*Le SCOT du Pays des hautes Falaises structure le développement économique du territoire. Le secteur du projet fait l'objet d'intérêts et d'enjeux liés au développement économique du pôle fécampois et au renforcement de l'attractivité du littoral, tout en préservant l'équilibre entre l'urbanisation et les milieux naturels et paysagers en place. La mer, le littoral et les plages font clairement l'objet d'une mise en valeur afin de favoriser l'ouverture maritime.*

Remarque : il n'existe pas de schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) en Haute Normandie.

#### 3.1.14.2 Plan Local d'Urbanisme

La station d'épuration d'Yport comme les terrains prévus pour son extension se trouvent sur la commune de Saint-Léonard. Celle-ci est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 16 novembre 2011. Ce PLU a été modifié et approuvé à nouveau le 3 mars 2016. Un extrait du zonage est proposé à la figure suivante.

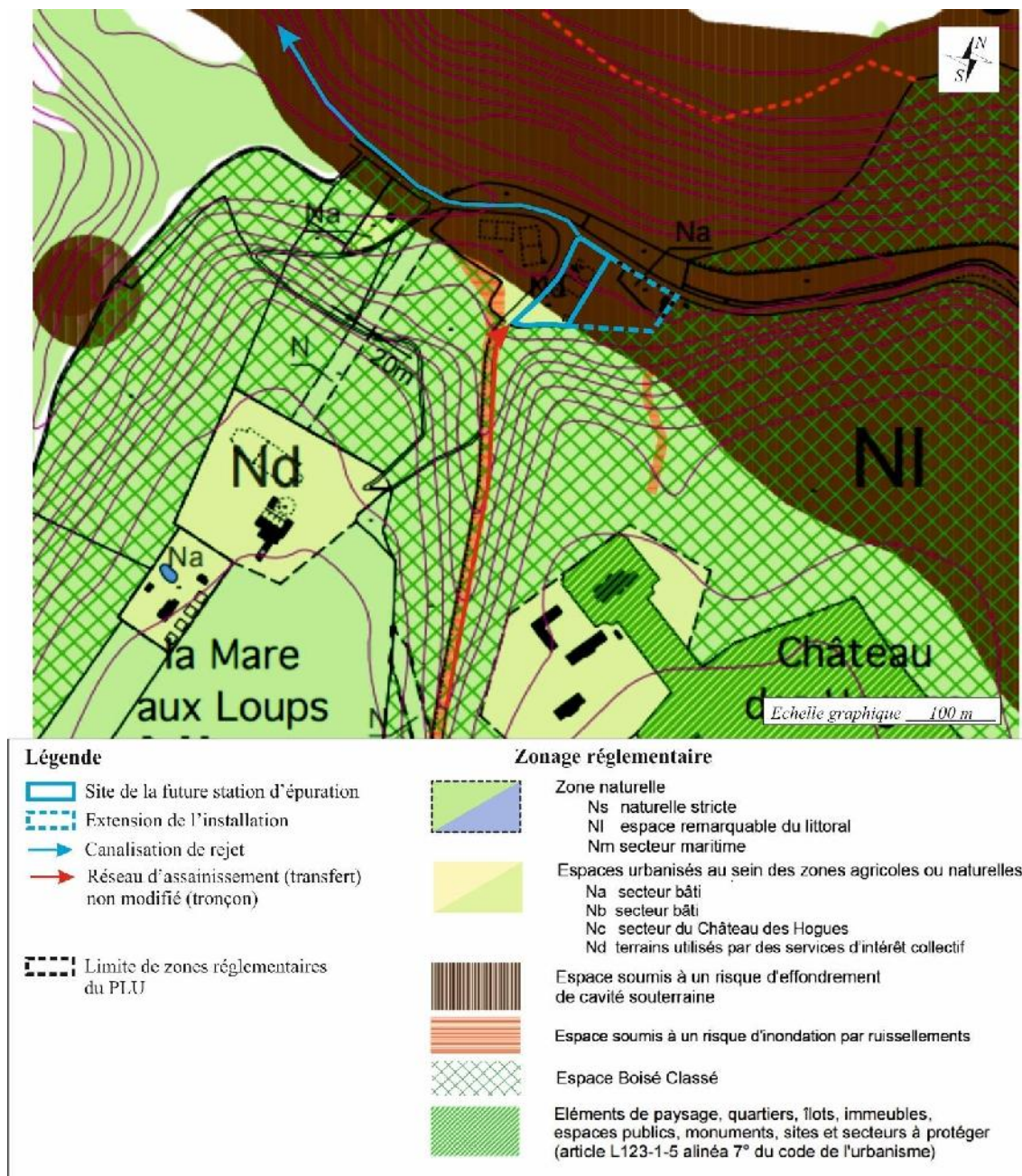
Le zonage du PLU classe l'assiette des terrains concernés en **zone Nd**. La zone N est définie comme une zone « *naturelle et forestière (zone N) comprenant les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels* ».

Le sous-secteur Nd est identifié comme étant « *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* ».

La majeure partie de la parcelle actuelle de la station d'épuration et la totalité de la parcelle retenue pour son extension sont affectées d'un zonage relatif au risque d'effondrement de cavités souterraines.

L'extrémité est de la zone d'extension est interceptée par un axe de ruissellement torrentiel (zonage du PPRI).

Figure 81 : Extrait du plan de zonage du PLU de Saint-Léonard



Source : PLU de Saint Léonard

Le règlement du PLU précise les dispositions applicables à cette zone.

○ Article Nabcd2 « Occupations et utilisations du sol soumises à conditions spéciales » :

« Dans les espaces affectés par un risque d'effondrement de cavités souterraines délimités sur les documents graphiques par des hachures verticales de couleur marron ou dans les espaces affectés par un risque d'inondation délimités sur les documents graphiques par des hachures horizontales de couleur orange, seuls sont autorisés :

[...];

- les ouvrages techniques divers nécessaires au fonctionnement des services publics. »

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- Article Nabcd11 : « Les clôtures lorsqu'elles comportent un grillage ne dépasseront pas 1,20m. Dans ce cas, elles pourront comporter un soubassement opaque qui ne dépassera pas 0,50 m. Si les clôtures sont végétales, elles seront constituées de haies vives composées de trois essences locales ou régionales au moins (charme, hêtre, houx, cornouiller, noisetier, troène...), excluant les conifères (thuyas, ...) ».

On remarquera également que :

- La parcelle forestière située au sud du projet est classée en zone NI (protégé en tant qu'espace remarquable du littoral) et en espace boisé classé. **La canalisation de transfert traverse ces deux espaces.** Le règlement précise qu'en zone N, comprenant la zone NI, les **aménagements publics sont autorisés** sous réserve de respecter les conditions définies au règlement.
- Les parcelles retenues pour l'implantation du projet ne constituent pas des emplacements réservés au PLU pour des aménagements publics ultérieurs.
- Le Château des Hogues et ses abords font l'objet d'une protection au titre de l'article L123-1-5 alinéa 7° du code de l'urbanisme, en tant « *qu'élément de paysage, quartier, îlot, immeuble, espace public, monument, site et secteur à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection* ». On rappelle qu'il ne fait pour autant pas l'objet d'un classement au titre des sites naturels (cf. chapitre 3.1.8.3 page 220), ni d'un classement au patrimoine des Monuments Historiques (cf. chapitre 3.1.9.4.1 page 231).



### Ce qu'il faut retenir...

*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 et un Espace Boisé Classé, 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.*

### 3.1.14.3 Servitudes d'utilité publique

Sur le territoire communal de Saint-Léonard et au droit ou à proximité du projet de nouvelle station d'épuration, les Servitudes d'Utilités Publiques (SUP) suivantes sont recensées et sont reportées sur la Figure 82 en page 251 :

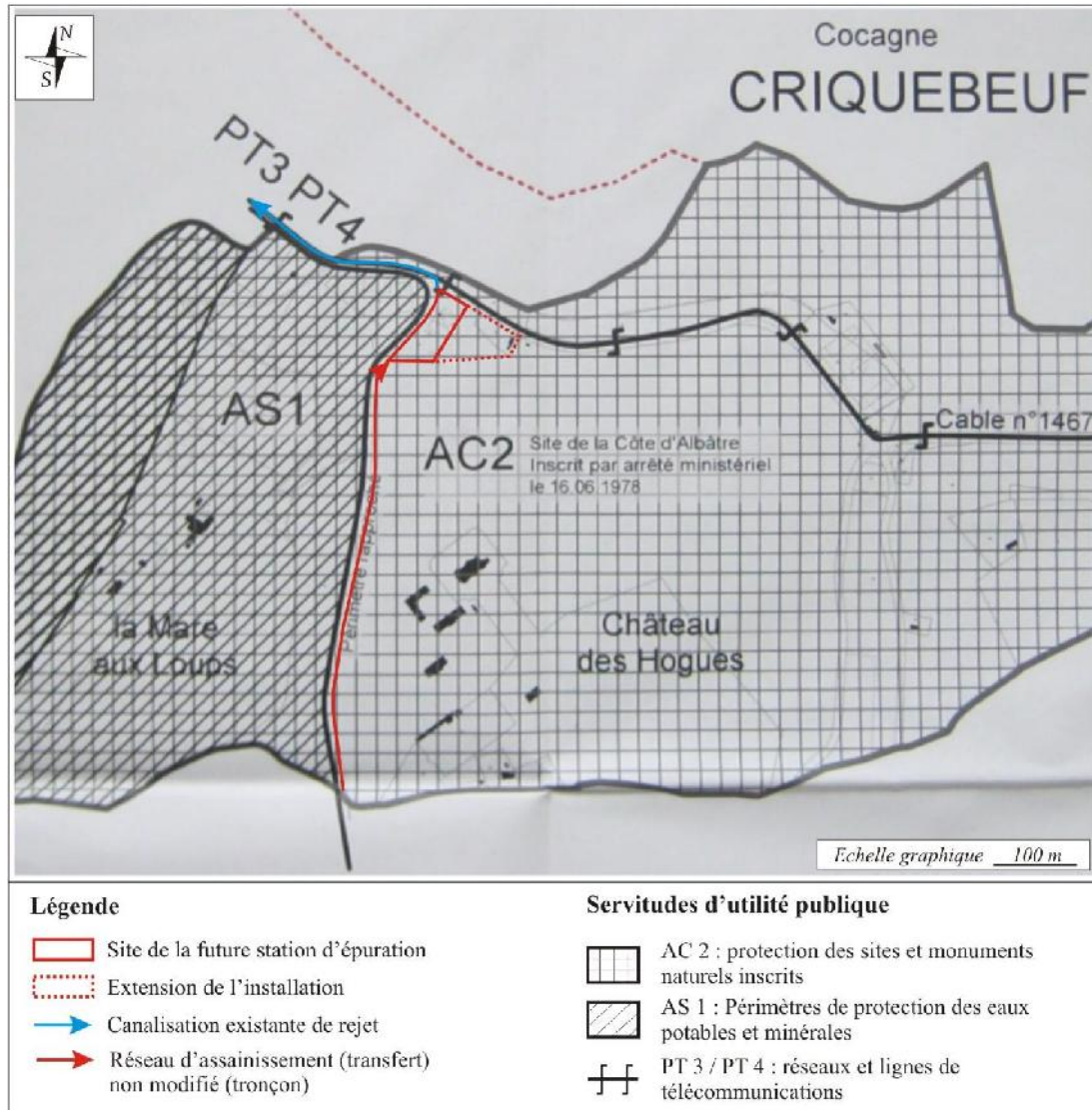
- **AC2 : servitude relative à la protection des sites et monuments naturels inscrits.** Ce zonage correspond à l'emprise du site inscrit « **l'arrière-pays de la Côte d'Albâtre** » (classé en 1978). Il couvre la totalité des parcelles concernées par le projet de nouvelle station et plus globalement la quasi-totalité de la valleuse d'Yport.
- **AS1 : servitude relative à l'instauration de périmètres de protection des eaux potables et minérales.** Ce zonage correspond à la protection du **captage d'eaux souterraines d'Yport exploité par la CODAH** et situé à 500 m à l'ouest du site du projet. Les parcelles du projet, ainsi que les tracés des canalisations d'apport et de rejet des effluents **se trouvent en bordure extérieure du périmètre.**

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

- **PT3 / PT4** : servitude relative à la protection des réseaux et lignes de télécommunications : artère à fibre optique Le Havre – Fécamp.

Figure 82 : Extrait du plan des servitudes d'utilité publique



Source : PLU de Saint Léonard

*Remarque* : le PPRi de la Valmont et de la Ganzeville approuvé constitue une Servitude d'Utilité Publique, et ses zonages et règlements s'appliquent au territoire de Saint-Léonard (cf. chapitre 3.1.13.1.2 en page 240).

 **Ce qu'il faut retenir...**

*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.*

**3.1.15 Synthèse de l'état initial**

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 69 : 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).	

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Milieux	Items	Éléments à retenir du diagnostic	Niveau de sensibilité et de contrainte pour le projet
	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 <b>la Manche à Yport</b> , 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 environ 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 <sup>3</sup> /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 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 Seine-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. <b>Rejet des effluents traités s'effectuant au droit des sites Natura 2000 littoraux =&gt; obligation de réaliser une étude des incidences Natura 2000.</b>	
	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. Absence de zone humide intéressant le projet	

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Milieux	Items	Éléments à retenir du diagnostic	Niveau de sensibilité et de contrainte pour le projet
Paysage	Zones et sites protégés	Site de la station d'Yport dans le site inscrit dit de « L'arrière Pays de la Cote d'Albâtre ». <b>Canalisation de transfert envisagée traversant le site classé</b> dit de « L'arrière Pays de la Cote 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 vallée 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	<u>Station d'Yport</u> : équipements publics collectifs (traitement de l'eau), accès routier. <u>Extension</u> de la station d'Yport : parcelle en friche en bordure du massif du Bois de la Vierge. <u>Aux abords</u> : 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. <u>Station des Loges</u> : équipements publics collectifs (traitement de l'eau), accès routier et parcelles pâturées ou cultivées aux abords, quelques habitations isolées et RD. <u>Canalisation de transfert</u> : le long de voiries publiques et chemins ruraux, desservant des zones habitées, des parcelles agricoles ou boisées.	
	Usage des sols	<u>Parcelles des stations d'Yport et des Loges</u> : strictement réservées à l'exploitation d'équipements publics collectifs (traitement de l'eau), <u>Extension</u> : pas d'usage ou d'exploitation de la parcelle retenue. Parcelle bâtie non habitée. <u>Aux abords</u> : trafic routier (desserte) pour les RD, pas de sentiers de promenade, utilisation estivale des terrains de sport. <u>Canalisation de transfert</u> : 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.	

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Milieux	Items	Éléments à retenir du diagnostic	Niveau de sensibilité et de contrainte pour le projet
	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 : traverse le périmètre de protection rapprochée. 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.	
	Tourisme et loisirs	Projet situé dans une zone très touristique à environ 1 600 m 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).	



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Milieux	Items	Éléments à retenir du diagnostic	Niveau de sensibilité et de contrainte pour le projet
	Urbanisme et droit des sols	<p>Plan local d'Urbanisme de Saint-Léonard approuvé le 16/11/2011. Modification approuvée le 03/03/2016.</p> <p><u>Zonage réglementaire (station d'Yport et extension) :</u>            Zone générale N « naturelle et forestière », en sous-secteur Nd réservée aux « services d'intérêt collectif ».</p> <p>Parcelles non concernées par l'espace boisé classé (EBC) du massif forestier, ni par les espaces remarquables du littoral (ERL).</p> <p>Parcelles affectées par le zonage global de risque d'effondrement de cavités souterraines.</p> <p>Parcelles de l'extension concernées par le risque de ruissellement torrentiel (petit talweg boisé).</p> <p><b>NOTA : la canalisation de transfert traverse un EBC et un ERL.</b></p> <p><u>Règlement :</u>            Autorise les ouvrages techniques divers nécessaires au fonctionnement des services publics</p> <p><u>Servitudes d'utilité publique :</u>            Servitude AC2 : protection du site inscrit « l'Arrière-pays de la Côte d'Albâtre »,            Servitude AS1 (en limite) : protection du captage d'eau potable d'Yport.            Servitude PT3 et PT4 : protection des réseaux et lignes de télécommunications.</p>	
Milieu humain	Risques technologiques et naturels	<p>Pas de risques technologiques</p> <p><u>Inondations</u> : 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)</p> <p>Site de la station : hors axe de ruissellement torrentiel (zone orange du PPRI) mais en zone d'aléa ruissellement diffus (pente &gt; 10%) (zone grise du PPRI). La zone d'extension est interceptée par un axe de ruissellement torrentiel (parcelle bâtie intégrée au site du projet).</p> <p>Canalisation de transfert : traverse zonages de ruissellements torrentiels et diffus.</p> <p><u>Mouvements de terrain et cavités souterraines :</u>            Risques faibles au droit du site de la station et extension            Risques existant le long des talwegs sur la canalisation de transfert.</p> <p>Autres aléas faibles voire nuls : sismicité, foudre, argiles, tempête littorale, mouvement de terrain lié aux falaises.</p>	
	Bruit et environnement lumineux	<p>Sites du projet (station et canalisation) en dehors de zones exposées aux bruits et aux émissions lumineuses.</p> <p>Peu d'activités autour des sites hormis quelques zones habitées (ambiance sonore « rurale »).</p>	

## **3.2 Analyse de l'Environnement et de son évolution sans la mise en œuvre du projet**

L'article R122-5 II 3° du Code de l'environnement prévoit que l'étude d'impact comporte « Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ». Le présent chapitre répond à cette attente.

L'état actuel de l'environnement est traité dans le cadre du chapitre 3.1 « Analyse de l'état initial » et leur évolution dans le chapitre 3.3 « Effets du projet et mesures associées ».

Ce paragraphe traite donc de l'évolution probable de l'environnement avec et en l'absence de mise en œuvre du projet de réaménagement des systèmes d'assainissement des Loges et d'Yport. Le « scénario de référence » correspond à l'état des lieux de l'environnement tel que décrit au chapitre précédent, et comportant les installations de collecte et de traitement actuelles.

Le tableau suivant synthétise les évolutions probables de l'environnement avec et sans la mise en œuvre du projet de réaménagement des systèmes d'assainissement des Loges et d'Yport.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 83 : Evolution de l'état actuel de l'environnement avec et sans la mise en œuvre du projet de réaménagement des systèmes d'assainissement des Loges et d'Yport

Thématique		Evolution de l'environnement <u>SANS</u> la mise en œuvre du projet	Evolution de l'environnement <u>AVEC</u> la mise en œuvre du projet
<b>Description générale</b>	<p>Le projet de réaménagement des systèmes d'assainissement d'Yport et des Loges porte essentiellement sur la démolition et la reconstruction de la station d'épuration d'Yport en la dimensionnant afin qu'elle puisse traiter à elle seule l'ensemble des effluents des systèmes de collecte des Loges et d'Yport (soit 11 communes). La reconstruction de cette station se fera au droit de l'emplacement actuel de la station d'épuration d'Yport et sur une parcelle en friche en bordure. La station d'épuration des Loges sera, quant à elle, démolie et un bassin tampon ainsi qu'un poste de refoulement seront construits au droit de cette parcelle.</p> <p>Une canalisation d'interconnexion entre ce bassin tampon et la station d'épuration d'Yport sera réalisée sur 4650 ml afin de relier les deux systèmes de collecte. Le tracé emprunte uniquement des voiries (ou accotements) et des chemins.</p> <p>Une partie du réseau unitaire du système de collecte d'Yport sera également réhabilité en séparatif afin de limiter les apports d'eaux claires parasites dans le réseau de collecte des eaux usées.</p> <p>Enfin, suite à des difficultés d'évacuation des effluents traités par le point de rejet actuel, ce point de rejet sera déplacé vers l'est au pied de la falaise d'Yport et il sera connecté à la station d'épuration d'Yport via la pose d'une canalisation de rejet sous la falaise par forage dirigé.</p>		
<b>Milieu physique</b>	<b>Topographie</b>	Aucune évolution directe sur la topographie par rapport au scénario de référence.	La réalisation des travaux (terrassement, réalisation de tranchées) entrainera une très légère modification de la topographie de manière temporaire et localisée. Aucune évolution directe sur la topographie par rapport au scénario de référence n'est prévue en phase exploitation.
	<b>Climatologie</b>	Aucune évolution directe sur le climat par rapport au scénario de référence.	Aucune évolution directe sur le climat par rapport au scénario de référence.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Thématique		Evolution de l'environnement <b>SANS</b> la mise en œuvre du projet	Evolution de l'environnement <b>AVEC</b> la mise en œuvre du projet
	<b>Hydrologie, hydraulique et usage des eaux superficielles</b>	<p>Sans la mise en œuvre du projet, on peut craindre une détérioration de la qualité du milieu recevant les eaux traitées et les déversements sur le réseau.</p> <p>En effet, le rejet vers le milieu marin de la station des Loges est considéré en 2015 et 2016 comme non conforme. De plus, le fait de ne pas réaliser de travaux de mise en séparatif du réseau engendre une augmentation des flux dans les réseaux et une augmentation des déversements d'eaux brutes sur le réseau liée à la saturation de ceux-ci. Le fait que le point de rejet actuel présente des difficultés pour évacuer les eaux traitées entraîne un retour d'une partie des eaux traitées vers le réseau de collecte et participe ainsi à une saturation de celui-ci pouvant entraîner des déversements au milieu naturel.</p>	<p>Dans le cas où le projet est réalisé, l'ensemble des effluents seront traités sur la station d'Yport dimensionnée pour recevoir l'ensemble des effluents et le processus de traitement sera adapté à la situation.</p> <p>A l'heure actuelle, la station d'Yport présente des équipements vétustes ne garantissant pas une qualité des eaux traitées optimale. La qualité de ces eaux rejetées dans le milieu marin sera donc meilleure avec la mise en place d'un traitement adapté et correctement dimensionné.</p> <p>De plus, les travaux de mise en séparatif, la création d'un bassin tampon sur le site des Loges et la réalisation d'un nouveau point de rejet permettront d'améliorer le fonctionnement hydraulique des réseaux et limiter ainsi les déversements d'eaux brutes au milieu récepteur.</p> <p>La qualité des eaux du milieu récepteur devrait donc être meilleure après réalisation du projet. Ce projet aura donc une incidence positive non négligeable sur la qualité des eaux superficielles. L'évolution de la qualité des eaux rejetées sera donc positive.</p> <p>Par conséquent, le projet ne pourra également présenter qu'une évolution positive des usages qui sont faits de ces eaux superficielles (zones conchylicoles, zones de baignade).</p>
	<b>Géologie</b>	Aucune évolution directe sur la géologie par rapport au scénario de référence.	Aucune évolution directe sur la géologie par rapport au scénario de référence. Les tranchées réalisées n'excéderont pas 1 à 2 mètres de profondeur.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Thématique		Evolution de l'environnement <b>SANS</b> la mise en œuvre du projet	Evolution de l'environnement <b>AVEC</b> la mise en œuvre du projet
	<b>Hydrogéologie</b>	Aucune évolution directe sur les eaux souterraines par rapport au scénario de référence. Le site actuel n'est pas susceptible d'impacter le captage d'eau potable d'Yport.	En phase exploitation, le projet permettra la suppression du rejet par infiltration des eaux traitées au niveau de la station des Loges. Cette station présentant ponctuellement des dysfonctionnements dans le traitement des effluents, la suppression de ce rejet aura une incidence positive sur la qualité des eaux souterraines et des usages qui en sont faits.
<b>Milieu naturel</b>	<b>Espaces d'intérêt reconnu</b>	Aucune évolution directe sur les zonages d'inventaire et de protection par rapport au scénario de référence. Compte tenu des habitats en présence, et du maintien des installations actuelles, il est peu probable que ces espaces évoluent. La poursuite des activités telles qu'actuellement autorisées ne modifiera pas ce constat.	Aucune évolution directe sur les zonages d'inventaire et de protection par rapport au scénario de référence. En effet, une partie des aménagements se feront au droit des sites déjà existant et les nouveaux espaces qui seront utilisés pour la construction de la station d'épuration d'Yport et la pose de l'interconnexion ne présentent pas d'intérêt écologique reconnu. La mise en œuvre du projet n'engendrera pas d'évolution de ces milieux.
	<b>Continuités écologiques</b>	Aucune évolution directe sur les continuités écologiques par rapport au scénario de référence. Les deux stations d'épuration ne constituent pas d'obstacle aux continuités écologiques à proximité (espaces boisés) et les réseaux de collecte sont enterrés. Ce constat n'évoluera pas dans le temps. La poursuite des activités telles qu'actuellement autorisées ne modifiera pas défavorablement ce les continuités écologiques.	Aucune évolution directe sur les continuités écologiques par rapport au scénario de référence. Les espaces boisés à proximité de la station d'Yport constituant une continuité écologique ne seront pas impactés par le projet de reconstruction. L'enfouissement de l'interconnexion et la mise en séparatif d'une partie du réseau de collecte en milieu urbain n'entraîneront pas, par nature, d'évolution des éventuelles continuités écologiques à proximité. La mise en œuvre du projet n'impactera pas défavorablement les éventuelles continuités écologiques présentes.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Thématique		Evolution de l'environnement <b>SANS</b> la mise en œuvre du projet	Evolution de l'environnement <b>AVEC</b> la mise en œuvre du projet
	<b>Espèces de la faune et de la flore, et habitats</b>	<p>Aucune évolution directe sur la flore, la faune et les habitats naturels par rapport au scénario de référence.</p> <p>Les sites sont bien délimités et les espaces dédiés aux activités proprement dites sont bien identifiés.</p> <p>Les espaces périphériques aux activités et à l'intérieur du périmètre des sites, qui présentent des enjeux faibles à moyens en termes de biodiversité, seront conservés.</p> <p>Il n'est pas attendu d'effet particulier sur ces espaces et sur la biodiversité d'une manière générale en l'absence de la mise en œuvre du projet.</p>	<p>Aucune évolution directe sur la flore, la faune et les habitats naturels par rapport au scénario de référence.</p> <p>Une partie des futures installations se situeront au droit des installations déjà existantes et n'engendreront pas d'évolution des espèces floristiques et des habitats.</p> <p>En ce qui concerne l'extension de la station d'Yport, les habitats et la flore présents n'ont pas d'intérêt écologique particulier.</p> <p>Les nouveaux réseaux seront posés, soit en milieu urbanisé, soit sous voirie, chemin ou accotement.</p> <p>Les éventuelles perturbations de la faune et de la flore se feront essentiellement en phase travaux, elles seront donc temporaires et réversibles</p> <p>L'évolution des espèces et des habitats après mise en œuvre du projet sera très limité et concerne essentiellement la parcelle ajoutée pour la reconstruction de la station d'épuration d'Yport.</p>

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Thématique		Evolution de l'environnement <b>SANS</b> la mise en œuvre du projet	Evolution de l'environnement <b>AVEC</b> la mise en œuvre du projet
<b>Paysage</b>	<b>Environnement paysager et perception</b>	Aucune évolution directe sur l'environnement paysager et la perception par rapport au scénario de référence. L'exploitation des sites se poursuivra et seuls des travaux d'entretien et de réparation seront réalisés.	La station d'épuration des Loges sera démolie et remplacée par un bassin tampon et un poste de refoulement, il y aura donc une évolution directe favorable de l'environnement paysager par rapport au scénario de référence. La station d'Yport sera reconstruite sur une surface importante. Cependant, elle bénéficiera d'une intégration paysagère prévue dans le cadre du projet. Il n'y aura donc pas d'évolution directe de l'environnement paysager au droit de cette station. L'interconnexion et les réseaux séparatifs sont enterrés, ils ne présenteront donc pas d'impacts paysagers. Le point de rejet, quant-à-lui, sera déplacé vers le pied de la falaise, qui constitue un élément paysager notable. Cependant, il s'agit du déplacement d'un point de rejet existant. Il n'y aura donc pas d'évolution directe sur l'environnement paysager et sa perception concernant ce point.
	<b>Contexte patrimonial</b>	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur le contexte patrimonial actuel. La poursuite de l'activité n'engendrera pas d'impacts sur les Monuments Historiques, sites inscrits et classés à proximité.	L'interconnexion prévue traverse un site inscrit et un site classé. Les deux stations se situent chacune sur un site inscrit/classé. Cependant, les travaux auront lieu au droit d'installations déjà existantes ou de friches de faible intérêt patrimonial et au droit de voiries et de chemin ruraux existants. Le projet n'engendrera donc pas d'évolution directe de ces sites.
<b>Bruit</b>	<b>Contexte sonore</b>	Aucune évolution directe sur l'acoustique par rapport au scénario de référence. La poursuite de l'exploitation ne va pas augmenter ou modifier les niveaux acoustiques. Le fonctionnement actuel des installations n'est pas à l'origine de nuisances sonores.	Aucune évolution directe sur l'acoustique par rapport au scénario de référence. La mise en œuvre du projet ne va pas augmenter le nombre de sources d'émissions sonores ou encore leurs niveaux acoustiques.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Thématique		Evolution de l'environnement <b>SANS</b> la mise en œuvre du projet	Evolution de l'environnement <b>AVEC</b> la mise en œuvre du projet
<b>Air</b>	<b>Qualité de l'air et émissions atmosphériques</b>	Aucune évolution directe sur la qualité de l'air et sur les émissions atmosphériques par rapport au scénario de référence. Les activités se poursuivront selon le fonctionnement actuel, lequel génère des émissions très limitées (accès aux sites).	Aucune évolution directe sur la qualité de l'air et sur les émissions atmosphériques par rapport au scénario de référence. Seules des émissions temporaires liées à la phase chantier (GES des engins de chantier) sont attendues en supplément des faibles émissions engendrées par l'entretien et la surveillance des installations. Les évolutions sur la qualité de l'air seront donc négligeables.
	<b>Occupation des sols</b>	Aucune évolution directe sur l'occupation du sol par rapport au scénario de référence. Les terrains resteront dédiés aux activités liées au traitement des eaux usées, et sans effets nouveaux sur les occupations alentours.	Seule une parcelle actuellement en friche sera intégrée au futur projet. Les autres parcelles se situent au droit d'installations déjà existantes et resteront dédiées aux activités liées au traitement des eaux usées, et sans effets nouveaux sur les occupations alentours. L'occupation des sols au droit de la future interconnexion resteront les mêmes après la pose de celle-ci, à savoir voiries et chemins ruraux. Aucune évolution directe sur l'occupation du sol par rapport au scénario de référence n'est donc à prévoir.
<b>Milieu humain</b>	<b>Contexte socio-économique</b>	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur le contexte socio-économique.	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur le contexte socio-économique après mise en œuvre du projet.
	<b>Habitat</b>	Aucune évolution directe sur l'habitat par rapport au scénario de référence.	Aucune évolution directe sur l'habitat par rapport au scénario de référence.
	<b>Infrastructures routières</b>	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur le réseau routier. Le faible trafic lié à l'entretien et la surveillance des sites et du réseau restera le même.	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur le réseau routier. Le trafic lié à l'entretien et la surveillance des sites et du réseau après mise en œuvre du projet restera sensiblement le même.
	<b>Autres infrastructures</b>	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur les autres infrastructures.	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur les autres infrastructures.



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Thématique		Evolution de l'environnement <b>SANS</b> la mise en œuvre du projet	Evolution de l'environnement <b>AVEC</b> la mise en œuvre du projet
	<b>Biens matériels</b>	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur les biens matériels.	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur les biens matériels.
	<b>Tourisme, loisir et patrimoine</b>	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur le contexte touristiques et les loisirs.	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur le contexte touristiques et les loisirs.
	<b>Production de déchets</b>	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur la production de déchets.	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur la production de déchets.
	<b>Ressources énergétiques</b>	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur les ressources énergétiques.	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur les ressources énergétiques.
<b>Risques</b>	<b>Risques naturels et risques technologiques</b>	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur les risques naturels et technologiques	Aucune évolution directe par rapport au scénario de référence sur les risques naturels et technologiques

**Au total, l'évolution probable l'environnement sans ou avec la mise en œuvre du projet se traduirait par une situation environnementale locale très comparable à la situation actuelle pour les milieux terrestre mais le projet présente une évolution favorable pour les milieux aquatiques.**

### **3.3 Analyse des effets prévisibles du projet sur l'Environnement et mesures associées**

#### **3.3.1 Effets prévisibles du chantier de rénovation du système d'assainissement d'Yport**

Pendant toute la durée du chantier, les différents travaux 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.

Les principales étapes de travaux sont, pour mémoire et dans l'ordre, les suivantes :

- Construction de la nouvelle station de traitement d'Yport sur la nouvelle parcelle et la partie de l'ancienne station non utilisée actuellement (lits de séchage), maintien du silo à boues et des installations de traitement existants le temps des travaux ;
- Pose de la canalisation d'interconnexion sur un linéaire de 4650 ml, mise en place du poste de refoulement des Loges ;
- Mise en séparatif d'une partie du réseau d'Yport et réalisation du nouveau point de rejet ;
- Mise en service de la nouvelle station et transfert des effluents du réseau de collecte des Loges via l'interconnexion, transfert des effluents traités vers le nouveau point de rejet ;
- Démolition des stations actuelles des Loges et d'Yport ;
- Implantation du bassin tampon des Loges et aménagements paysagers.

Les travaux vont impliquer la réalisation de multiples travaux de terrassement, de VRD, des travaux de génie civil et de mise en place de différents équipements (pompes, réseaux...). Ils impliquent l'intervention de multiples engins de chantier (pelle hydraulique, camions, toupies béton...) de même que l'aménagement d'aires de chantier et de bases vie pour la mise en place des installations temporaires de chantier (cabanes de chantier, locaux sociaux et sanitaires...) et ainsi que des aires organisées pour le stockage du matériel et des matériaux de construction.

A l'issue de la construction des différents réseaux et équipements du système d'assainissement, interviendront diverses étapes de vérification, de contrôle (inspection, épreuves) et de tests du fonctionnement des différents équipements.

Les principaux impacts induits par les travaux concernent principalement :

- D'éventuels désordres ou phénomènes de pollution sur les eaux ou les sols liés aux travaux ;
- Des émissions atmosphériques liées au fonctionnement des engins de chantier (gaz de combustion des moteurs thermiques) ou encore l'émissions de poussières aux abords des aires de travaux et des voiries empruntées ;
- D'éventuelles difficultés de circulation liées aux emprises de chantier sur les voiries, à l'augmentation du trafic local (camions, engins de terrassement) avec un risque accru de collision et un inconfort momentané des usagers ;
- De possibles nuisances pour les habitants à proximité, avec notamment une éventuelle augmentation du bruit de fond (fonctionnement des engins de chantier).

Cette gêne occasionnée restera toutefois limitée dans le temps à la durée des travaux.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets attendus, ainsi que les mesures d'accompagnement du projet sont détaillées au fur et à mesure que les éléments du contexte

environnemental du projet sont évoqués dans les chapitres qui suivent. Elles sont récapitulées au chapitre 3.11 qui dresse également le bilan environnemental du projet.

#### 3.3.1.1 Impacts sur le sol et le sous-sols et mesures envisagées

Dans les conditions de réalisation des travaux de rénovation du système d'assainissement d'Yport, il convient de retenir les effets négatifs suivants du projet sur les sols et le sous-sol. Il s'agit d'effets temporaires, directs ou indirects :

- La déstabilisation des sols durant les travaux d'excavation des tranchées nécessaires à la pose de canalisations, de terrassements pour l'aménagement des différents équipements (bassins, postes de relevage, regards...) : glissement, éboulement... ;
- L'apport de matériaux exogènes en lieu et place des déblais non réutilisables sur le site : contamination des sols en place par le remblaiement au moyen de matériaux de qualité non contrôlée et non adéquate ;
- L'apparition de désordres de surface suite au remblaiement des tranchées et des zones terrassées et liés à des tassements différentiels ;
- La pollution des sols par l'utilisation de sous-produits contaminants dans le processus de forage dirigé (création de la nouvelle canalisation de rejet) ;
- La pollution des sols depuis les aires de chantier et les bases vie : défaut de gestion des eaux usées, fuites accidentelles depuis les engins de chantier, manipulations malencontreuses et épandage au sol de produits potentiellement polluants.

*NOTA : Les aspects relatifs aux impacts du chantier attendus sur les milieux aquatiques et la nappe sont traités aux chapitres suivants.*

La mobilisation de pollutions déjà contenues dans les sols en place n'est pas retenue comme impact potentiel du projet. En effet, les sites et sols pollués connus dans le secteur de réalisation du projet ne sont pas traversés par le tracé projeté, qui reste essentiellement au droit des voiries ou de ses accotements. Il n'est pas connu de site recensé présentant une pollution potentielle des sols (selon les bases de données BASOL et BASIAS). Aucune nuisance liée à la remobilisation de pollutions existantes et à la production de déblais contaminés n'est attendu au regard des données disponibles.

En conséquence, et afin de prévenir tout désordre de surface ou souterrain sur les sols et le sous-sol, lors de la réalisation des travaux, le projet a prévu les mesures suivantes :

- La mise en œuvre d'études géotechniques détaillées qui permettront de déterminer les caractéristiques précises des terrains en place en complément des données acquises dans le cadre d'étude d'avant-projet et de l'étude préliminaire. Les modes opératoires, validés par la maîtrise d'œuvre, tiendront strictement compte de ces éléments. Des contrôles seront effectués pendant et à l'issue des travaux pour s'assurer que les objectifs sont atteints (essais de compactage sur les lits de pose et sur les terrains remblayés).
- De la même manière, les différents éléments du système d'assainissement en génie civil (béton) feront l'objet d'études de dimensionnement dans les règles de l'art ;
- La 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 ;
- Le contrôle de la provenance et de la qualité des remblais utilisés au même titre que l'ensemble des autres matériels et matériaux mis en œuvre dans le cadre du projet. Ceci évitera tout risque de contamination par l'apport de matériaux exogènes ;

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- Le compactage des remblais au plus tôt après leur mise en place afin d'obtenir rapidement une stabilité des terrains limitant les phénomènes de tassements différentiels ou d'érosion. Des essais de compactage seront réalisés par une entreprise extérieure mandatée par le Maître d'Ouvrage.
- 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.

Le chantier fera par ailleurs l'objet d'une surveillance régulière par le maître d'œuvre et le coordinateur SPS pour s'assurer que les mesures préventives sont appliquées et pour prendre les dispositions que tout état constaté pourrait impliquer.

Concernant les travaux de construction de la nouvelle station d'épuration d'Yport, des postes et bassins, les différentes techniques de travaux mises en œuvre pour réaliser les terrassements et la construction du génie civil et du VRD respecteront les différents principes indiqués précédemment.

Concernant les divers travaux relatifs à la pose de canalisations, le long du linéaire à poser en tranchée ouverte (travaux sur le réseau unitaire et ceux nécessaires à l'interconnexion), le chantier se fera à l'avancement, par tronçons ouverts en fonction du phasage du chantier afin de minimiser les surfaces découvertes et exposées. La tranchée sera refermée à l'avancement dès la canalisation posée et le terrain sera ensuite remis en état. Les effets potentiels se produiront donc successivement de tronçon en tronçon. Les déblais seront évacués progressivement par les entreprises vers des filières autorisées en assurant la traçabilité des matériaux (bordereaux de suivi) au fur et à mesure de l'avancement du chantier en évitant ainsi la mise en place de stocks provisoires de matériaux.

L'ensemencement des parties naturelles du tracé (accotements enherbés) et la repose d'enrobés au droit des voiries interceptées seront réalisés au plus tôt après le rebouchage de la tranchée ; ceci permettra de retrouver rapidement des conditions de résistance à l'érosion éventuelle des sols.

Concernant spécifiquement les travaux nécessaires à la pose de la nouvelle conduite de rejet au travers de la falaise, il convient de préciser que le recours aux techniques de forage dirigé permet de s'affranchir de risques de déstabilisation des terrains rencontrés. Il s'agit de tuber l'excavation créée par l'outil avec la canalisation proprement dite. Aucun vide n'est laissé même provisoirement. L'ensemble des formations restent soutenues par le tubage acier. Cette technique ne requiert par ailleurs aucun fluide spécifique hormis la boue ou l'eau nécessaire à l'évacuation des déblais de forage. Ces boues sont en par ailleurs habituellement recyclées.

Enfin, l'optimisation de la durée du chantier ainsi que la limitation de ses emprises au strict nécessaire garantiront la minimalisation des effets du chantier sur les sols et le sous-sol (travaux sur les réseaux).

Par ailleurs, les bases vie des chantiers et les aires de stockage des matériels et des matériaux seront placés à des emplacements définis préalablement et à l'écart de sites susceptibles de présenter des sensibilités particulières du point de vue de la nature des sols en présence : zone humide, zone d'accumulation d'eau, axe de ruissellement concernés par des phénomènes d'érosion... (tout particulièrement ceux identifiés au PPRi).

L'ensemble des travaux de reconstruction de la station d'épuration et des différents moyens techniques et matériels requis concerneront l'emprise du projet strictement et donc aire dédiée et délimitée (clôture). Il en va de même pour les travaux prévus sur le site de la station d'épuration des Loges.

Afin de prévenir la pollution des sols et du sous-sol, et outre les mesures d'organisation générale des aires de chantier prenant en compte les sensibilités environnementales locales, une série de mesures préventives sera mise en œuvre de manière systématique avec :

- la gestion des eaux usées produites par les travailleurs : chaque installation disposera de sanitaires équipés de cuves étanches de récupération des eaux vannes. Les effluents feront l'objet d'une évacuation régulière vers un site de traitement agréé. Sur les sites en milieu urbain disposant de réseau de collecte des EU, les installations seront le cas échéant raccordées au réseau ;

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- ❑ la 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 ;
- ❑ l'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... ;
- ❑ la 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.
- ❑ la mise en place d'une gestion sélective et rigoureuse des déchets de chantier.

**Aussi, concernant les effets du projet attendus sur les sols et le sous-sol, les principaux éléments suivants sont à retenir. Le projet ne nécessite pas de fait de technicité particulière qui puisse générer un risque pour la qualité ou la tenue des sols. Les techniques mises en œuvre sont éprouvées et « classiques » aux travaux de génie civil et de VRD.**

**Les mesures envisagées, couplées à un suivi rigoureux du déroulement du chantier par le Maître d'œuvre et le Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS), permettront de prévenir les pollutions éventuelles des sols et du sous-sol et de s'assurer que les travaux sont réalisés dans les règles de l'art tout particulièrement du point de vue géotechnique.**

**En fin de chantier, l'ensemble des sites de travaux et aires de chantier sera remis en état. Il fera l'objet d'un nettoyage général pour les restituer dans un état comparable à celui qui prévalait avant le démarrage des travaux. Tous les déchets seront évacués vers les filières agréées.**

**Sous réserve du respect de ces mesures préventives adressées aux entreprises intervenant sur le chantier, dont le Maître d'œuvre aura la charge de vérifier la mise en application, les incidences résiduelles négatives attendues sur les sols et le sous-sol en phase de chantier sont très réduites.**

#### Cas des travaux en pied de falaise

Les travaux prévoient de recréer un nouvel ouvrage de rejet en pied de falaise qui permettra la diffusion des effluents. Comme indiqué au chapitre 3.1.13.1.4, la falaise d'Yport, à l'instar de celles de l'ensemble du Pays de Caux, sont exposées à des phénomènes d'éboulements sous l'effets principal de l'infiltration des eaux au travers du substratum crayeux et des phénomènes de gel-dégel. La mise en œuvre des travaux sur le site en pied de falaise est en conséquence exposé aux risques. Ceux-ci concernent donc directement le matériels et les hommes amenés à intervenir pour réaliser l'ouvrage.

Des mesures très strictes seront donc prévues pour réduire au maximum les risques. Il s'agit des suivantes :

- ❑ Reconnaissance préalable du site par des experts géotechniciens de l'état de la falaise et évaluation des risques de chutes de blocs ;
- ❑ Mise en œuvre de mesures spécifiques de mise en sécurité préconisées par les géotechniciens (éboulements préventifs...) ;
- ❑ Durée, planning du chantier et méthodes d'intervention optimisés de manière à réduire les temps de présence.
- ❑ Information préalable du personnel et port obligatoire des EPI ;
- ❑ Contrôle très strict du chantier par le CSPS.

Il est prévu une visite préalable au démarrage des travaux par des géotechniciens experts. Ils procéderont à l'examen de la zone concernée par les travaux et ses accès afin de s'assurer que les risques peuvent être maîtrisés. Les flancs de falaises seront reconnus pour détecter d'éventuelles écailles, anomalies ou fracturations de la roche laissant attendre un phénomène d'éboulement. Le cas échéant, des mesures destructives seraient prises pour faire tomber des morceaux instables de falaises.

L'ensemble du programme de travaux, les conditions d'accès de travail, les opérations mises en sécurité préalables, les mesures préalables seront soumises au coordinateur SPS pour validation. Ce dernier exercera avec la plus grande sévérité le contrôle de la mise en œuvre de ces mesures.

#### 3.3.1.2 Impacts du chantier sur les eaux superficielles, et mesures envisagées

Comme décrit au chapitre 3.1.2, les milieux aquatiques directement et indirectement concernés par le projet correspondent exclusivement à la Manche (absence de réseau hydrographique superficiel dans le secteur d'étude).

Parmi les travaux, ceux directement au contact du milieu marin revêtent de fait une sensibilité certaine : il s'agit des travaux de mise en place de la canalisation de rejet, et surtout de celle du nouvel ouvrage de rejet en pied de falaise.

Les autres sites de travaux se trouvent plus éloignés du littoral, mais la mer est l'exutoire naturel de l'ensemble de la zone d'étude (essentiellement via la valleuse d'Yport, et très secondairement celle de Vaucottes). Les travaux se trouvent en marge des autres éléments de l'hydrographie.

Les écoulements superficiels s'effectuent de manière diffuse sur les bassins versants et se concentrent dans l'axe des vallons et des valleuses. Sur la zone d'étude, les sites objets de ruissellements potentiels ou avérés et concernés par les travaux sont les suivants :

- Fond d'Etigues (canalisation de transfert) ;
- Vallon du Bois des Hogues (canalisation de transfert) ;
- Vallon de la Cave (canalisation de transfert)
- Valleuse d'Yport : l'essentiel des travaux prévus concerne cette valleuse : le site de la station d'épuration proprement dit se trouve dans la valleuse près du débouché du vallon parcouru dans l'axe par la RD279. Ce dernier constitue un axe de ruissellement torrentiel avéré et classé en zone orange à ce titre au zonage du PPRi. Le site de la station est concerné pour sa part par des risques de ruissellements potentiels ou bien de type diffus et est classé en zone grise au PPRi (cf. chapitre 3.1.13.1.2). Non classé au zonage du PPRi (commune d'Yport exclue du périmètre du PPRi), l'essentiel du reste des travaux est potentiellement exposé à des phénomènes de type torrentiels. Comme indiqué précédemment, les eaux issues de ces secteurs rejoignent directement ou indirectement le secteur de la plage d'Yport via les réseaux existants.

Les principaux impacts potentiels des travaux sur les eaux superficielles concernent des effets liés à des rejets éventuels non maîtrisés dans les milieux aquatiques superficiels. Dans les conditions de réalisation des travaux spécifiées précédemment, les effets potentiels temporaires, directs ou indirects sont les suivants :

- L'apparition ou l'aggravation de phénomènes d'érosion au droit des tranchées et des terrains ameublés. Les secteurs plus particulièrement exposés sont ceux présentant une pente importante. Lors de la survenue d'un phénomène orageux, les matériaux de remblais des tranchées pourraient être arrachés et emportés sans la mise en œuvre de mesures préventives efficaces.
- La production de boues et d'eaux chargées en matières en suspension lors de conditions météorologiques défavorables et au moment des opérations de terrassement. Sur l'emprise des travaux, les sols mis à nu durant les terrassements seront temporairement fragilisés et les particules plus facilement mobilisables. Les zones de pentes marquées le long du tracé (cas de la canalisation de transfert essentiellement) seront plus particulièrement exposées potentiellement à la mobilisation des eaux chargées. Le lessivage des chaussées empruntées pour les besoins du

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

chantier lors des épisodes de pluies intenses pourrait être également à l'origine d'eaux chargées en matières en suspension. On rappellera par ailleurs qu'il n'est envisagé à ce stade de réemployer les matériaux de déblais, lesquels seront évacués au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Le lessivage de stocks de matériaux n'est en conséquence pas à craindre.

- Le 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.).
- Un défaut de gestion des boues employées pour les travaux mettant en œuvre la technique du forage dirigé (extraction des matériaux). Notons que ces boues ne contiennent pas d'adjuvants ou de produit toxique particulier.

La réalisation du chantier ne nécessite pas de prise d'eau dans les eaux superficielles. Les besoins en eau du chantier restent limités et seront assurés par un branchement de chantier sur une canalisation d'eau potable passant à proximité de(s) la base(s) vie ou par citerne. Les usages en eau seront principalement liés à l'arrosage éventuel des chaussées pour prévenir la formation poussières, aux sanitaires de la base vie, à l'hydratation des boues de forage dirigé, etc.

Pour prévenir les éventuelles pollutions des eaux superficielles, de multiples mesures préventives sont ainsi prévues. Les mesures préventives afin de lutter efficacement contre les risques de pollution des sols et du sous-sol et détaillées au chapitre précédent, seront également bénéfiques à la protection des eaux superficielles. Les mesures qui seront mises en œuvre sont les suivantes :

- la gestion des eaux usées produites par les travailleurs : chaque installation disposera de sanitaires équipés de cuves étanches de récupération des eaux usées. Les effluents feront l'objet d'une évacuation régulière vers un site de traitement agréé. Sur les sites en milieu urbain disposant de réseau de collecte des EU, les installations seront le cas échéant raccordées au réseau ;
- la 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...).
- La 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. Le cas échéant, une fosse de décantation serait mise en place sur l'aire de chantier. Un équipement de type filtre à paille pourrait au besoin compléter le dispositif ;
- L'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 ;
- Sur le site concerné, le fluide de foration en forage dirigé 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 ;
- La mise en œuvre d'une procédure d'urgence (POI) préalablement définie en cas de pollution accidentelle. En cas de nécessité, une information immédiate du Syndicat et des services de la police de l'eau en cas d'incident serait délivrée.
- La mise en place d'une gestion sélective et rigoureuse des déchets de chantier.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Les aires de stockage des matériaux et les bases vie seront placées à l'écart des zones sensibles (périmètres de protection du captage AEP d'Yport (cf. chapitre suivant), axes de ruissellements, proximité des fossés et/ou réseaux EP, des zones humides, zone en bordure du littoral...) et préférentiellement sur des emprises de type voiries préférentiellement.

Au besoin, des dispositifs destinés à gérer et décanter les eaux de ruissellement des pistes et des zones de travaux seront aménagés aux points bas des zones de chantier afin de limiter les impacts sur le milieu récepteur (la Manche in fine).

Par ailleurs, une inspection caméra de l'intérieur des conduites posées pour vérifier la qualité des soudures après épreuve est également prévue. Ces investigations permettront de garantir l'étanchéité de la conduite posée. L'ensemble du réseau créé sera soumis à des tests hydrauliques et d'étanchéité permettant d'assurer le Maître d'Ouvrage de disposer d'un réseau parfaitement étanche.

Concernant la prévention des phénomènes d'érosion au droit des tranchées dans les secteurs les plus sensibles à ces phénomènes, les travaux seront calés autant que faire se peut pendant des périodes météorologiques favorables. Les matériaux de remblais seront mis en œuvre dès la mise en place de la canalisation en évitant l'exposition de la tranchée à la pluie. Les matériaux seront compactés dans les règles de l'art par couche successive. Une inspection régulière sera opérée afin de détecter toute anomalie de nature à amplifier de tels phénomènes.

Enfin, il convient de préciser que l'organisation même des travaux et le planning des travaux a retenu l'obligation d'assurer le traitement des eaux usées collectées par les installations actuelles de traitement pendant toute la durée des travaux, qu'il s'agisse des travaux de construction de la nouvelle station d'épuration d'Yport ou de la déconstruction de celle des Loges. Le traitement sera ainsi poursuivi en garantissant un rejet traité selon les capacités actuelles des installations. Le suivi de la qualité du traitement sera en outre poursuivi comme c'est le cas actuellement, et toute défaillance particulière serait communiquée aux services en charge de la Police de l'Eau.

**Sous réserve du respect de ces mesures préventives adressées aux entreprises intervenant sur le chantier, dont le Maître d'œuvre aura la charge de vérifier la mise en application, les incidences résiduelles attendues sur les milieux aquatiques en phase de chantier sont limitées. Une attention particulière sera portée aux abords du captage d'Yport (périmètres de protection) lors de la réalisation des tranchées ouvertes sur les chemins interceptant ces périmètres.**

**Les effets temporaires de la réalisation du projet sur le milieu aquatique sont peu significatifs et seront efficacement limités par la mise en œuvre de mesures permettant de prévenir tout effet indésirable lié à un incident occasionné sur les plateformes de travail ou le long du linéaire du tracé du projet.**

#### **Cas des travaux réalisés en pied de falaise**

Comme indiqué précédemment, le programme de travaux a prévu le déplacement du point de rejet des effluents au littoral. La réalisation de travaux au contact même de la mer et du littoral constitue de fait une sensibilité certaine. L'ouvrage sera placé en pied de falaise de telle manière que les marées laisseront un laps de temps suffisant long pour ne pas trop pénaliser la durée de réalisation des travaux. En tout état de cause, le planning des travaux sera prévu pour éviter les périodes météorologiquement les moins favorables (vents, forte houle...) de même que pour éviter les périodes de vives eaux (dont les niveaux viendront toucher le pied de la falaise).

Concernant les risques de pollutions plus particulièrement, la nature même des travaux, assimilables à des travaux « classiques » de terrassement et de génie civil ne sera pas à l'origine d'émissions polluantes particulières. Les principaux risques sont inhérents à la présence de matériels sur lesquels une défaillance technique ou humaine ne peut être totalement exclue. Le matériel et les méthodes d'intervention feront l'objet d'un contrôle régulier pour s'assurer que toutes les mesures préventives sont respectées (homologation et entretien du matériel...). Tout le matériel sera replié de la zone de chantier sur une aire dédiée à l'écart de la plage et du littoral.



#### 3.3.1.3 Impacts du chantier sur les eaux souterraines et mesures envisagées

Comme indiqué au chapitre 3.1.5, la nappe est profonde sur l'essentiel de la zone de collecte intéressant le projet de rénovation du système d'assainissement d'Yport. Les terrains en place et cette configuration apporte une protection certaine de l'aquifère.

Toutefois, au droit des valleuse, cette nappe est moins profonde tel que c'est le cas dans la valleuse d'Yport. Elle y reste toutefois profonde de plusieurs mètres et n'est pas en position affleurante. La sensibilité est en conséquence modérée de ce point de vue.

En revanche, la nappe de la craie est aussi exploitée pour la production d'eau potable. Le principal enjeu à l'échelle de la zone d'étude est lié à la présence du captage d'Yport exploité par la CODAH. Son périmètre de protection éloigné intéresse l'essentiel du système d'assainissement. Cette configuration implique en conséquence des mesures préventives adaptées (étant entendu par ailleurs, que l'objectif même du projet vise aussi à augmenter la performance de l'équipement et réduisant ces incidences environnementales d'une manière générale, et sur les eaux souterraines en particulier).

Les effets potentiels directs ou indirects liés au chantier sur les eaux souterraines sont les suivants :

- L'assèchement éventuel des fonds de fouilles de manière assurer des conditions techniques adaptées ainsi qu'un travail en toute sécurité au droit des tranchées.
- Le 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.) qui pourraient s'infiltrer dans les terrains et percoler vers la nappe.

Ces effets potentiels seraient limités dans le temps à la durée d'ouverture de chaque tronçon. Les mesures prévues par le Maître d'Ouvrage relatives à la prévention de toute pollution pouvant affecter les eaux superficielles et présentées précédemment, participeront également à la protection des eaux souterraines (notamment au regard de la gestion et de la maîtrise des risques de pollution depuis les aires de chantier et les bases-vie). Il s'agit d'effets potentiels couramment rencontrés lors de travaux de terrassements et d'enfouissement de réseaux et maîtrisés moyennant la mise en œuvre de mesures de prévention « courantes ».

Sous réserve du respect de ces dispositions, les atteintes prévisibles à la qualité des eaux souterraines sont limitées.

On notera que les travaux ne nécessiteront pas à priori d'épuiser les tranchées ou zones terrassées pour les besoins des travaux et sous les effets des arrivées de la nappe souterraine. Sur ce point, l'interception des travaux de terrassement avec le toit de la nappe reste peu probable y compris sur le site de station d'épuration. Il apparaît en effet que le toit de la nappe (niveau statique) est calé autour de 4 mNGF (au droit du captage d'Yport). Le niveau des terrains d'assiette de la STEP d'Yport étant calé autour de 30 mNGF. Dans le secteur où seront réalisés les plus importants travaux sur les réseaux (mises en séparatif partielle du centre-ville d'Yport), la profondeur de la nappe est telle que son interception est improbable. Qui plus est sur le plateau (travaux d'interconnexion et travaux sur le site de la station des Loges), la nappe est profonde et ne sera pas interceptée.

La nappe apparaît ainsi suffisamment profonde et les travaux ne sont pas de nature à nuire directement à la qualité de la nappe ou bien aux écoulements souterrains.

Comme indiqué au chapitre 2.5.2.5, le tracé de la canalisation d'interconnexion depuis le site de la station d'épuration des Loges et jusqu'aux abords du bourg de Froberville intercepte les périmètres de protection du captage d'Yport. Les travaux dans ces périmètres apportent de fait une sensibilité certaine vis-à-vis de la ressource exploitée pour la production d'eau potable par la CODAH. Le captage se trouve à environ 600 m, au plus près, du site du captage en amont hydraulique. Tout d'abord, le tracé de la canalisation a été adapté afin d'éviter de traverser le périmètre immédiat de ce captage. De plus, sur ce site, comme sur l'ensemble du tracé interceptant les périmètres de protection de l'ouvrage, des dispositions constructives particulières sont prévues par le maître d'œuvre qui envisage la mise en place d'un fourreau autour de la canalisation à poser. Les matériaux de la constitution même de la canalisation d'interconnexion à poser

(PEHD) garantissent sa résistance. Cette mesure apportera une certaine garantie quant à la protection de l'ouvrage contre les effets de l'érosion ou encore d'une rupture éventuelle de la canalisation (laquelle reste toutefois peu probable : il s'agit d'une canalisation dont les éléments seront soudés et qui fera l'objet de tous les contrôles nécessaires notamment en termes d'étanchéité). Par ailleurs, des dispositions constructives particulières supplémentaires pourront être étudiées par le maître d'œuvre en fonction des prescriptions particulières que pourrait demander l'hydrogéologue agréé qui sera consulté parallèlement à l'instruction du dossier.

Pendant la phase de chantier, et au droit des portions de la canalisation de transfert interceptant les périmètres de protection du captage, des précautions toutes particulières seront mises en œuvre et respecteront strictement les prescriptions que pourrait imposer l'hydrogéologue agréé. Il s'agira en particulier :

- D'interdire tout stockage de matériaux ou de produits potentiellement polluants dans ces secteurs ;
- D'assurer une surveillance renforcée de la zone de travaux et de leur bon déroulement (inspections fréquentes du CSPS...) ;

#### 3.3.1.4 Effets du chantier sur l'air et mesures envisagées

Les différentes phases du chantier seront à l'origine de diverses émissions à l'atmosphère. Les travaux intégreront des activités et des moyens techniques « classiques » impliquant du terrassement de l'enfouissement et des travaux de construction, avec :

- Les **émissions liées au fonctionnement des véhicules légers** utilisés pour le transport du personnel et des véhicules et engins de chantier (gaz de combustion : CO<sub>2</sub>, CO, NOx et poussières, part d'imbrûlés). L'ensemble des véhicules et engins de chantier amenés à intervenir correspond à du matériel couramment utilisé sur les chantiers de construction (pelle, chargeur, toupie, camion, grue, compacteur...). Ce matériel est équipé de moteurs thermiques, généralement diesel, qui produiront des émissions liées à la combustion des carburants,
- Les **émissions de poussières** liées aux mouvements des engins et véhicules sur les aires de chantier et les voiries empruntées par les engins et véhicules de chantier. Ces émissions ne seront générées qu'en période sèche,
- Les **évaporations de certains produits utilisés et/ou stockés** sur le chantier (fuel, produits et solvants spécifiques...).

Les polluants caractéristiques de la combustion des carburants par les engins de chantier et les différents seront émis de manière diffuse dans l'atmosphère. Il s'agit principalement du dioxyde de carbone, du monoxyde de carbone, des oxydes d'azote, de dioxyde de soufre et des traces de composés imbrûlés.

Les émissions se produiront pendant toute la durée des travaux. Les étapes de démolition du génie civil (sites des stations d'épuration d'Yport et des Loges en particulier) constituent les phases potentiellement les plus émissives.

L'ensemble de ces émissions ne constitue pas en règle générale, au regard de leurs caractéristiques et des concentrations résiduelles susceptibles de se retrouver dans l'air environnant, des composés toxiques pour l'environnement ou pour la santé humaine.

Concernant les travaux sur les réseaux unitaires d'Yport, les voiries concernées se situent au contact même le plus souvent d'habitations. Les nuisances potentielles liées à la poussière relèvent donc de précautions particulières (elles sont précisées dans la suite de ce chapitre).

Concernant les travaux sur la canalisation d'interconnexion projetée, les travaux se dérouleront dans un contexte rural et à l'écart des habitations pour l'essentiel de son tracé, et d'éventuelles nuisances pour les populations les plus proches ne sont donc pas à craindre.

Dans le cas de de la station d'Yport (principal site de travaux), les lieux de vie permanents les plus proches sont situés en effet à plus de 400 mètres. Le site de station d'épuration des Loges se trouve à l'écart de

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

toute habitation et les émissions de poussière en particulier n'auront pas d'impact sur les populations aux alentours.

En tout état de cause, de multiples mesures préventives sont prévues pour réduire les émissions atmosphériques. Il s'agit des suivantes :

- Afin de limiter la production de particules sur le chantier, la vitesse de tous les véhicules amenés à intervenir sera limitée à 20 km/h ;
- Il sera procédé à un 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...) ;
- Le 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...). Le transvasement et transport des matériaux pulvérulents sera réalisé selon des modes opératoires adaptés limitant les envols....
- Les voiries feront l'objet d'un entretien régulier et notamment d'un balayage autant que de besoin pour prévenir la diffusion de poussières.
- Limiter les 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).

Ces différents moyens seront mis en place dès le démarrage du chantier.

Le maître d'œuvre et le coordinateur SPS s'assureront de la mise en œuvre de ces mesures pendant toute la durée du chantier, et proposeront les cas échéant des adaptations ou des mesures complémentaires pour réduire les émissions atmosphériques liées au chantier.

#### 3.3.1.5 Effets du chantier sur les milieux naturels et mesures envisagées

Des prospections naturalistes ont été mise en œuvre sur l'ensemble de la zone d'étude, et une étude naturaliste complète a été élaborée. L'évaluation des impacts du projet attendus sur les milieux naturels a été mise en œuvre en fonction des données détaillées du projet tant en phase de chantier qu'en exploitation, et des mesures visant à éviter, réduire et compenser le cas échéant ces effets ont été définies. Dans le texte qui suit, en sont repris les principaux éléments, et le rapport complet est placé en annexe 7 du présent rapport et il convient de s'y reporter pour plus de détails. L'analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est également placée en annexe 7 du dossier.

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 vallonnes d'Étretat 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.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- 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 engagements internationaux : D'après le formulaire préliminaire rempli et joint à cette étude (cf. annexe 7 du dossier), 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

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

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.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 70 : Evaluation des effets potentiels du projet

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
Flore	Luzule des bois et Doronic 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	

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
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	

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
<b>Avifaune</b>						
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
<b>Mammifères terrestres</b>						
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
<b>Chiroptères</b>						
Zones de gîtes et de chasse potentiels	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
<b>Amphibiens</b>						
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



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
<i>Reptiles</i>						
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
<i>Insectes</i>						
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

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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																																											
<p>La réalisation des travaux <b>en fin d'été ou début d'automne</b> 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.</p> <p>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.</p> <p>En fonction des résultats du suivi environnemental pré-chantier (mesure d'accompagnement A01), cette mesure peut être assouplie.</p> <p>L'ensemble de ces adaptations des périodes de travaux sont synthétisées dans le tableau suivant :</p>																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Réalisation des travaux</th> <th>Janvier</th> <th>Février</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juillet</th> <th>Août</th> <th>Septembre</th> <th>Octobre</th> <th>Novembre</th> <th>Décembre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avifaune</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Autre faune terrestre</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Réalisation des travaux	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Avifaune													Autre faune terrestre												
Réalisation des travaux	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre																																
Avifaune																																												
Autre faune terrestre																																												
<table border="1"> <tr> <td>Période défavorable</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Période favorable</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Période défavorable													Période favorable																									
Période défavorable																																												
Période favorable																																												

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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				
<p>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 :</p> <p><u>Renouée du Japon :</u></p> <p>La lutte mécanique est retenue dans le cadre de ce projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un décaissement des terres infestées est préconisé suivi d'un export vers l'incinération. Les résidus du brûlage 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 ;</li> <li>• Il conviendra de nettoyer le matériel après le décaissement pour éviter de contaminer d'autres zones non infectées (attention aux eaux de lavages).</li> </ul> <p>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.</p> <p><u>Robinier faux-acacia, Laurier-cerise :</u></p> <p>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.</p>					

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (code R2.1d)					
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
		X			
Compartmentement biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune		
	X	X	X		
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
	X				
<p><u>Description de la mesure :</u></p> <p>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.</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 ;</li> <li>• 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 ;</li> <li>• Programmer les rinçages des bétonnières dans un espace adapté ;</li> <li>• Mettre à disposition des kits anti-pollution sur le site pour limiter les écoulements de fluides polluants dans les eaux superficielles et souterraines ;</li> <li>• 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 ;</li> <li>• Mettre en place des blocs sanitaires autonomes ;</li> <li>• Établir le plan de gestion des déchets de chantier.</li> </ul> <p><u>Coût de la mesure :</u> intégré dans les couts de chantier.</p>					

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Mesure A01 : Suivi environnemental pré-chantier (cette mesure permet l'assouplissement de la mesure de réduction R01)					
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
				X	
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre	Avifaune		
	X	X	X		
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
	X				
<p>Un suivi environnemental précédant les travaux sera réalisé <b>dans le cas où ces travaux interviendraient en période favorable à la reproduction des espèces d'intérêt présentes</b>. 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).</p>					
Réduction optimale des impacts liés au chantier		Eviter la période de début mars à fin juillet pour l'ensemble du chantier.			
En cas de contraintes temporelles et/ou techniques		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.			
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		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.			

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 71 : : 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
	Faible à	Modéré			
<b>Habitats</b>	Faible à	Modéré	Mesures R02 et R03	Faible	Non significatifs
<b>Flore</b>	Faible à	Modéré	Mesures R02 et R03	Faible	Non significatifs
<b>Avifaune</b>	Faible à	Potentiellement modéré	Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
<b>Mammifères</b>	Faible à	Modéré	Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
<b>Chiroptères</b>	Potentiellement modéré		Mesure R01	Faible	Non significatifs
<b>Amphibiens</b>	Faible		Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
<b>Reptiles</b>	Faible		Mesures R01 et R03	Faible	Non significatifs
<b>Insectes</b>	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.

On notera enfin que le projet est partiellement concerné par un site Natura 2000 (ouvrage de rejet). Conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, une évaluation des incidences du projet sur ces espaces a été mise en œuvre. Elle fournie en annexe 7 du dossier. Elle conclut **à l'absence d'effet significatif sur les espaces et sur les espèces concernées par ce classement Natura 2000.**

### 3.3.1.6 Effet du chantier sur les paysages et mesures envisagées

Les principaux effets sur le paysage et la perception habituelle du secteur par les populations aux alentours seront perçus de manière progressive au grès de l'avancement des travaux. Ces effets restent très limités, puisqu'ils seront temporaires et se traduiront en zone urbaine par la présence momentanée du chantier et des engins. Les voiries retrouveront à termes à un état visuel comparable à celui qui prévalait avant les travaux. Il en va de même pour la conduite d'interconnexion à mettre en place depuis la station d'épuration des Loges. Pour ces ouvrages, aucun aménagement « hors sol » n'est prévu.

Pour ce qui est des sites des stations d'épuration, celui d'Yport s'inscrit dans le périmètre d'un site protégé au titre des paysages (inscription ; cf. chapitre 3.1.8.3). Cette configuration revêt de fait une sensibilité avérée. L'intégration paysagère du projet a fait l'objet d'une attention toute particulière pour assurer la meilleure insertion dans le contexte végétal et topographique local et le moindre impact : l'ensemble de cette démarche et les effets attendus de manière durable sont présentés dans le détail au chapitre 3.3.2.13. Il convient de souligner que le site est par ailleurs déjà occupé par l'ensemble des ouvrages de traitement qui ne présentent pas sur le plan esthétique un caractère présentant un intérêt particulier.

Pendant la phase de chantier, les perceptions habituelles du site (depuis la RD104 bordant le site et depuis son carrefour avec la RD279 à l'angle Nord-Ouest du site) seront progressivement modifiées au grès de l'avancement des travaux. L'habitation la plus proche se trouve toutefois de manière éloignée (+/- 400m) et un effet depuis ce site reste peu probable au regard même des effets d'écran de la végétation. De la même manière, les haies bordant le site de la station assurent un isolement certain depuis les routes.

En toute état de cause, ces modifications progressives ne seront perçues que pendant la période de travaux.

#### 3.3.1.7 Effets du chantier sur l'environnement humain et les nuisances, et mesures envisagées

En phase de chantier, diverses nuisances potentielles sont possibles pour les populations les plus proches des aires de travaux ou encore pour les différents usagers des voiries concernées par les travaux et les accès aux secteurs concernés. Les principales nuisances possibles sont celles inhérentes à des travaux « classiques » de terrassement et de génie civil et sont les suivantes :

- Gênés 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  
L'essentiel des niveaux sonores durant les travaux proviendra :
  - ▷ des terrassements (découpe de chaussées ou trottoirs, réalisation des tranchées, etc.) aux opérations de compactage des matériaux de remblaiement constituant potentiellement les étapes les plus bruyantes, avertisseurs de recul des engins de chantier
  - ▷ des travaux de démolition des ouvrages de génie civil (sites des deux station d'épuration des Loges et d'Yport),
  - ▷ de la réfection des voiries nécessitant des engins de chantier dont l'émission sonore est par ailleurs réglementée,
  - ▷ Du fonctionnement des engins de chantier nécessaires à la pose du réseau (pelle mécanique, tracteur, foreuse) et leurs avertisseurs de recul en particulier,
  - ▷ Aux mouvements des camions assurant l'approvisionnement des matériels et matériaux (canalisations, équipements et matériaux nécessaires ...) et l'évacuation des déblais,
  - ▷ Aux mouvements du personnel.

Outre les différentes mesures détaillées avant et visant à maîtriser les émissions dans l'air (poussières, gaz de combustion des moteurs thermiques... ; cf. chapitre 3.3.1.4 et les émissions dans l'eau ; cf. chapitres 3.3.1.2 et 3.3.1.3), de multiples mesures sont prévues pour prévenir les nuisances pour les populations, assurer les meilleures conditions de confort et de sécurité. Ces mesures sont les suivantes :

#### □ **Concernant la maîtrise des émissions sonores :**

En phase de chantier, la construction pourra être à l'origine d'émissions sonores susceptibles d'être perçues par les occupants résidents à proximité des aires de travaux. Cette période particulière sera gérée et conduite en concordance avec les dispositions réglementaires, en particulier en ce qui concerne les émissions sonores des engins de chantier.

En ce qui concerne l'impact spécifique de chaque source sonore, on retiendra que les mouvements, chargement et déchargement des engins de transports créeront des niveaux sonores assez faibles qui n'auront qu'une incidence très limitée sur le niveau sonore actuel en termes d'exposition quotidienne. Ceci n'empêchera pas que le chargement et le déchargement des camions soient distinctement entendus à proximité des zones de chantier, notamment auprès des zones résidentielles les plus proches (centre-ville d'Yport).

Au regard du type des engins prévus pour l'ouverture de tranchées (pelle mécanique...), les puissances acoustiques correspondantes sont de l'ordre de 100 à 105 dB (Lw).

Dans le contexte sonore de la zone d'étude assez calme, les activités actuelles produisent des niveaux sonores résultants souvent assez faibles, les voiries étant toutefois fréquentées aux « heures pleines » de la journée et en conséquence à l'origine d'un certain bruit de fond. Une partie importante des travaux se situe au droit d'axes routiers et de rues. Le bruit de fond existant « tamponnera » donc les effets attendus.

Une sensibilité particulière pourra cependant être perçue près des zones résidentielles indiquées précédemment.

Le trafic généré par le chantier sera limité au passage des camions apportant les fournitures, au passage du personnel, à l'évacuation des déblais et au repli régulier du matériel hors des périodes de travail. Il s'agit de quelques véhicules par jour, qui ne sauront être à eux seuls responsables, d'un bruit de trafic susceptible de créer une nuisance sonore inhabituelle.

Les travaux de construction du projet s'exerceront sauf cas exceptionnel de jour pendant les horaires de travail et produiront des niveaux sonores limités.

#### Limitation des nuisances acoustiques

Pour le projet, la réglementation actuelle applicable en matière de bruit repose sur le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif aux bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique. En matière d'impact sonore, ce décret fixe l'émergence admise à 3 dB(A) la nuit (22 h – 7 h) et 5 dB(A) le jour (7 h – 22 h), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en dB (A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier.

On ne s'attend pas à ce que les émissions sonores pendant la phase de travaux soient de nature à engendrer une émergence supérieure à ces valeurs admissibles.

Dans le cadre de la phase de chantier, les mesures retenues visant à limiter les nuisances sonores et vibrantes concernent les véhicules (camions, engins) amenés à intervenir lors de la construction des installations.

Les émissions sonores seront limitées par les dispositions suivantes :

- la zone d'évolution des engins concernée par le projet sera limitée dans l'espace (zone de chantier) et dans le temps (quelques semaines par site au regard du rythme de progression prévu) ;
- les engins de chantier et camions utilisés seront conformes à la législation actuelle en matière de limitation des émissions sonores ;



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- la présence des engins sur le site sera limitée en nombre et en durée grâce à un planning adapté, avec obligation de respecter les vitesses imposées ; les mouvements de camions seront par ailleurs limités sur la plage horaire autorisée (horaires de chantier).

Afin de vérifier les émissions sonores sur le chantier, le Maître d'œuvre pourra effectuer :

- d'après les fiches techniques (produites par les entreprises dans le cadre de la préparation des chantiers), un contrôle de conformité des bruits émis par les outils et engins.
- une mesure des niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) ; ils devront être inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil (ce qui correspond à un niveau de puissance sonore de l'engin à la source de 115 dB(A))

Compte-tenu des périodes de travail journalier des engins de terrassement et de travaux publics, il est préférable que le chantier n'ouvre pas trop tôt le matin, en particulier durant la période intermédiaire (6h-7h) appelée « période de réveil » qui est une période pénalisante pour les riverains.

*Remarque : pour le type de camions et d'engins utilisés, c'est essentiellement l'alarme de recul (obligatoire) qui sera perceptible sur le secteur. Cette gêne sonore sera toutefois limitée dans le temps. Rappelons par ailleurs que le niveau sonore engendré par les activités de chantier devra respecter les dispositions du décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique. Ces bruits émis devront par ailleurs rester compatibles avec les obligations mentionnées dans le Règlement Sanitaire Départemental.*

De toute évidence, les bruits liés aux travaux sur la zone concernée par le projet seront couverts par un certain nombre de bruits « parasites » constitutifs du bruit de fond ambiant (les sites de la STEP des Loges et d'Yport constituant des lieux plus « concentrés » de travaux mais à l'écart des lieux habités sans nuisance significatives pour les populations de ce point de vue) ; les bruits générés par les trafics routiers sur les axes proches constituent d'ores et déjà des sources sonores pour l'environnement immédiat.

Le chantier, au regard des différentes mesures envisagées, ne sera pas à l'origine d'une gêne sonore importante pour le voisinage et/ou les lieux habités les plus proches.

#### □ **Prévention des vibrations**

Ces vibrations ne sont généralement constatées, sur ce type de chantier, qu'au voisinage immédiat de la zone en travaux, ou plus généralement sur la zone de travaux en cours. A titre d'illustration, et en se basant sur des hypothèses majorantes (forte capacité du sol à transmettre les vibrations, forte énergie du dispositif de fonçage), les ordres de grandeurs des vibrations attendues à 100 m de la source sont de l'ordre de 0,2 mm/s, sachant que le seuil de perception par l'homme est de 0,25 mm/s et que les risques des dommages aux structures des constructions sont de l'ordre des 25 mm/s. Quand bien même le chantier s'établira à proximité des zones d'habitation, son déroulement ne sera pas de nature à porter atteintes aux infrastructures et à l'habitat.

Les véhicules et les engins de chantier respecteront les réglementations en vigueur. Les horaires de travaux seront strictement respectés.

Les mesures envisagées pour réduire les incidences liées aux vibrations sont comparables à celles retenues pour limiter l'impact des émissions sonores.

Au total et concernant les effets attendus des travaux sur les bruits et les vibrations, les principaux éléments suivants sont à retenir.

**Les travaux seront à l'origine d'émissions de bruit au droit des aires de chantier. Les niveaux sonores attendus sont ceux classiquement dans le cas de travaux de VRD. Il ne sera pas fait à appel à des équipements présentant des hauts niveaux d'émissions. Les zones habitées seront plus particulièrement concernées par une élévation du niveau de bruit ambiant au droit des voiries les jouxtant. Toutefois, peu de sites sont concernés à l'échelle du projet, et ces effets resteront limités dans le temps en fonctionnement de**

**l'avancement des travaux et ne seront ressentis que pendant la période diurne compte tenu des horaires de travail. Enfin, des mesures sont prévues pour réduire ces éventuelles nuisances, avec notamment le contrôle de conformité des engins utilisés.**

**Concernant les vibrations, il n'est pas attendu d'effet particulier.**

#### **□ Concernant la gestion de la circulation et des accès**

Concernant les impacts relatifs aux conditions de circulation sur les sites de travaux et à proximité, les éléments suivants peuvent être précisés :

Les principaux effets et perturbations potentiels attendus concernent les travaux sur les réseaux dans le centre urbain d'Yport. Les travaux sur la canalisation de transfert concernent essentiellement des chemins accessibles aux seuls piétons promeneurs. Les sites des stations d'épuration des Loges et d'Yport bénéficient de leurs propres accès et les travaux concerneront les emprises de terrain existantes clôturées ; le site de la STEP d'Yport, principal site de travaux, bénéficie par ailleurs d'un accès depuis la route départementale 940, principal axe de desserte local, et à 600 m du site. Les effets sur le trafic et la circulation concerneront principalement les emprises de voiries rendues temporairement inaccessibles pendant les travaux de pose de réseaux, ainsi que les zones d'accès aux sites actuels des stations d'épuration qui verront les trafics routiers locaux augmenter (apport du matériel et des matériaux, évacuation des déchets, mouvements du personnel). Afin de prévenir les perturbations et les risques pour les usagers de ces voiries, de multiples mesures préventives sont ainsi prévues. Il s'agit des suivantes :

Concernant la réduction de la gêne attendue pour les automobilistes : avant le démarrage des différents sites de chantier, et en fonction du phasage détaillé des travaux, un plan de circulation précis sera défini en étroite concertation avec les différents concessionnaires des réseaux, les acteurs concernés et notamment les collectivités. Il sera tenu compte autant se faire se peut, des autres travaux susceptibles de concerner la zone d'étude et susceptibles d'avoir des effets sur la circulation des axes concernés.

Ce plan de circulation pourra comprendre la définition d'itinéraires alternatifs ou encore la mise en place d'une circulation alternée. Sur ce point, il convient de rappeler que les travaux seront organisés autant que faire se peut, par tronçons, en limitant des emprises des zones de travaux et en assurant dans certaine mesure une meilleure fluidité de la circulation sur ces zones de travaux.

Une large diffusion des informations sera opérée aux différents usagers : information sur les sites internet des différents acteurs intéressés par le projet, des collectivités, articles dans la presse... affiches et panneaux sur les sites des travaux. Cette information sera diffusée suffisamment en amont du démarrage des travaux.

Concernant l'accès aux sites de chantier, l'emplacement et l'organisation des chantiers (tout particulièrement sur les réseaux) seront étudiés dans le détail dans le cadre de la phase de préparation des travaux. Les sites nécessaires pour établir les bases vie du chantier et les aires de stockage des matériels et des matériaux seront retenus en tenant compte à la fois de la localisation de ces sites vis-à-vis des tronçons en travaux (minimisation des temps de transport et de la surcharge des axes empruntés) et à la fois des conditions de desserte. Ils seront placés au plus près des sites des travaux et à proximité des réseaux en tenant compte des contraintes locales (vis-à-vis des populations, des milieux naturels sensibles identifiés dans le cadre des études environnementales, ou encore des populations permanentes alentours...).

Le choix de ces sites sera concerté avec les collectivités et les concessionnaires des emprises concernées. Le plan d'organisation général sera soumis à l'approbation du maître d'œuvre et du coordonnateur SPS. Une attention toute particulière sera portée sur les conditions de sécurité des accès sur ces plateformes : mise en place d'une signalisation routière adaptée (signalisation au sol, panneaux...), programme régulier d'entretien des voiries (balayage...).

Le trafic généré par les travaux reste difficilement estimable dans le détail, mais les flux de véhicules resteront limités et de l'ordre de quelques véhicules par jour. Certaines étapes du chantier pourront toutefois produire davantage de poids-lourds pendant une durée limitée (évacuation des déchets de démolition des STEP actuelles, approvisionnement des bétons...).

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Concernant la sécurité des usagers de la route, le chantier sera à l'origine d'opérations réalisées sur et en bordure de chaussées (pose de canalisation dans le centre-ville d'Yport). Compte tenu de la nature des travaux impliquant d'importantes opérations de terrassement, il pourra être à l'origine de dépôt de boues sur les chaussées. La présence inhabituelle de matériel (engins, camions...) et de personnel sur l'emprise des voiries constitue par ailleurs un risque accru d'accident pour les usagers de la route.

A l'instar des mesures prévues pour assurer la sécurité au droit des accès ou des cheminements interceptés, le chantier fera l'objet d'une attention toute particulière pour assurer les meilleures conditions de sécurité des usagers tout au long des travaux.

Afin de réduire les risques vis-à-vis de la circulation pour les usagers des routes empruntées par le tracé, il est ainsi prévu :

- une signalisation claire des sites de travaux le long du réseau viaire (présence et sortie d'engins, circulation alternée, etc.), dont la mise en place et l'entretien seront à la charge des entreprises,
- des dispositifs de décrottages des engins, camions et véhicules dès leur sortie des aires de chantier et des plateformes de travaux,
- le recours à des balayeuses autant que de besoin pour assurer un nettoyage très régulier des voiries et abords des aires de travaux,
- une campagne d'information préventive des usagers des axes routiers concernés.

Comme indiqué précédemment, le maître d'œuvre et le coordonnateur SPS s'assurera de la mise en œuvre très stricte de l'ensemble de ces mesures.

#### Concernant les accès aux propriétés riveraines des travaux

Les accès aux habitations à proximité des sites de travaux (centre-ville d'Yport essentiellement) pourront être momentanément perturbés mais resteront possibles à tout moment du déroulement chantier, sauf exécution très ponctuelle et temporaire de phases spécifiques. Notons que le phasage des travaux sera organisé par tronçon permettant ainsi de réduire les emprises d'un seul tenant en chantier.

Le Maître d'œuvre prendra toutes les mesures nécessaires pour assurer en toutes circonstances ces accès soit par la pose de ponts lourds soit par des itinéraires de déviation lorsque les accès sécurisés sont possibles par un second itinéraire de desserte. Le chantier sera organisé de manière à minimiser la gêne occasionnée. La mise en œuvre de ces mesures fera l'objet d'une information préalable de l'ensemble des acteurs concernés (nature et durée des travaux, moyens mis en place...) et en étroite concertation avec les gestionnaires des voiries concernées et les collectivités. Toutes les dispositions utiles seront mises en place pour assurer les meilleures conditions de sécurité pour les usagers concernés (signalisation, pose de barrières...). Les accès seront rapidement rétablis dès lors que la canalisation aura été posée et la tranchée remblayée. La remise en état comprendra la remise en état des accès avec la couverture par un enrobé dans la configuration d'origine.

Enfin, **le projet n'est pas susceptible d'être à l'origine d'une interruption de la continuité de service**. En effet, le phasage du chantier est établi de manière à maintenir cette continuité. Les nouvelles installations seront construites tout en permettant le fonctionnement des installations actuelles et les installations actuelles ne seront démantelées qu'après mise en service des nouvelles installations et raccordement du réseau de collecte des Loges.

**Au total, et moyennant la mise en œuvre de mesures d'information et de prévention de la sécurité des usagers des différents accès, et compte tenu du caractère temporaire des travaux, il n'est attendu d'effet important.**

Remarque : la situation estivale est plus particulièrement fréquentée par les touristes. C'est en conséquence pendant cette période, que les effets sur la circulation pourraient être amplifiés. Aussi, le phasage des travaux, tout particulièrement celui concernant les travaux de mise en

*séparatif du centre-ville d'Yport, sera prévu de telle manière qu'ils soient le moins perturbants possibles. Pendant les week-ends, les chantiers seront mis en sécurité, et il sera tenu compte de la nécessité de maintenir des accès satisfaisants à la plage et des conditions de circulation les moins perturbées possibles. Les itinéraires à suivre par les véhicules seront clairement présentés. A l'instar des habitants du secteur, une information sera diffusée le plus largement possible pour prévenir les promeneurs estivaux de conditions particulières d'accès et de circulation et/ou des éventuelles perturbations (informations diffusées par la mairie, auprès des offices de tourisme...).*

#### 3.3.1.8 Effets du chantier sur la production de déchets, et mesures envisagées

Pour les besoins du chantier, différents déchets seront produits :

- déchets de bureau (papier, DIB...);
- déchets de chantier (DIB, emballage, métaux, bois, équipements électro-mécaniques...);
- déchets inertes (remblais excédentaires, matériaux de démolition d'ouvrage de génie civil...);
- des déchets spéciaux issus de l'entretien du matériel (huiles, chiffons souillés, cartouches de graisse par exemple...).

*Remarque : Au vu des données de l'état initial de l'environnement, et notamment l'absence de sites et sols pollués recensés sur le tracé même du projet de canalisation, les déblais en phase chantier seront constitués de déchets inertes (matériaux de déblais, terre végétale), sans contamination particulière. Par ailleurs, et en fonction de leurs caractéristiques géotechniques, les déblais issus des opérations de terrassement pourraient, si leur nature leur permet, être réemployé en remblais.*

Outre les matériaux de déblais et autres matériaux de démolition du génie civil (STEP d'Yport et des Loges), le chantier ne sera pas l'origine d'une production importante de déchets.

Les équipements existants qui devront être déposés comme la signalisation, etc. (accotements des voiries concernées par les travaux sur les réseaux) seront soit conservés pour une remise en place a posteriori soit remplacés. Les déchets le cas échéant produits seront évacués vers les filières agréées appropriées.

Tous les déchets feront l'objet d'une gestion séparative rigoureuse. Des bennes dédiées seront placées sur les aires de chantier.

Les déchets générés par les travaux et autres matériaux issus des travaux seront régulièrement évacués vers les filières de traitement agréées. Concernant les déblais issus de l'excavation des tranchées, ils seront évacués à l'avancement des travaux. Il n'est pas prévu de réaliser des stocks temporaires.

Le Maître d'Œuvre exigera les justificatifs correspondants (bordereaux de suivi des déchets). Les entreprises devront, en effet, obligatoirement se conformer aux exigences formulées par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre et à celles de la réglementation en vigueur et apporteront tous les éléments demandés pour assurer la traçabilité des déchets. La gestion des déchets sera organisée conformément aux dispositions du Plan Départemental de Gestion des Déchets du BTP.

Lors de la sortie en charge d'un véhicule de chantier, les entreprises s'assureront qu'aucun élément de chargement ne peut tomber du véhicule.

Enfin, aucun brûlage ne pourra avoir lieu sur le chantier.

A l'issue des travaux, l'ensemble des emprises fera l'objet d'un nettoyage général, et les déchets générés seront évacués de manière sélective vers des filières de traitement agréées.

*Remarque : des diagnostics « amiante » des enrobés des voiries seront mis en œuvre. Si des matériaux amiantés étaient mis en évidence, une gestion adaptée très rigoureuse conforme aux dispositions réglementaires en vigueur serait mise en œuvre. Les déchets amiantés seraient alors évacués vers les filières de traitement agréées. En fonction des résultats de ces études diagnostiques, des techniques particulières pourraient être mises en œuvre afin de prévenir la*

*dispersion des fibres d'amiante et pour garantir la sécurité des travailleurs et des personnes aux abords. Il pourra exemple être préconiser de réaliser les travaux par des techniques autres que le rabotage.*

Comme indiqué précédemment, 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<sup>3</sup> et de 330 m<sup>3</sup>, soit un total de 760 m<sup>3</sup> environ.

**La construction du projet génèrera des déchets « classiques » aux travaux de terrassement et de génie civil. L'essentiel des volumes produits correspondra aux matériaux de déblai issus de l'excavation des tranchées et de démolition du génie civil des stations d'épurations des Loges et d'Yport. Les déblais seront évacués à l'avancement des travaux. Une gestion rigoureuse et sélective des déchets sera mise en œuvre, et ils seront évacués régulièrement vers des filières de traitement agréées. Dans ces conditions, il n'est attendu d'effet particulier lié à la gestion des déchets du chantier.**

### 3.3.2 Effets durables du projet d'assainissement et mesures envisagées

#### 3.3.2.1 Effets durables du projet sur les sols et le sous-sol et mesures envisagées

Les interventions sur les sols et le sous-sol interviendront pendant la phases de travaux. L'ensemble des aménagements sera conçu en prenant en compte l'ensemble des prescriptions techniques, tout particulièrement du point de vue géotechnique, pour déterminer et dimensionner les fondations des différents équipements (bassins des installations de traitement, postes, bâtiments...). Ces études prennent en compte l'état et les caractéristiques de sols en place afin de prévenir tous les désordres (tassements différentiels, effondrements...).

De la même manière, tous les réseaux seront conçus et mis en œuvre pour assurer la pérennité des canalisations et des pentes en particulier. La nouvelle canalisation de rejet sera mise en place dans la technique du forage dirigé qui permet la mise en place d'un ouvrage en évitant l'apparition ou la création de vides dans le substratum crayeux.

Dans ces conditions, les impacts durables des aménagements sur les sols et le sous sont très réduits. Outre les dispositions constructives adaptées en phase de réalisation, il n'est pas prévu de mesures particulières vis-à-vis des sols. On notera toutefois, que l'ensemble des installations continuera de faire l'objet d'une surveillance assidue par l'exploitant pour détecter tout éventuel désordre qui serait de nature à perturber le fonctionnement du système d'assainissement. Des mesures correctives seraient le cas échéant mises en œuvre.

Sur le plan qualitatif, le projet apportera globalement des effets bénéfiques. Ils profiteront d'une manière générale à la préservation des eaux souterraines et sont décrits au chapitre suivant.

#### 3.3.2.2 Effets durables du projet sur les eaux souterraines et mesures associées

Concernant les effets durables du projet sur les eaux souterraines, il convient tout d'abord de préciser que l'un des objectifs même du projet vise la préservation des eaux souterraines. En soi, le projet est ainsi une mesure efficace de ce point de vue.

**Une mesure importante du projet porte sur la suppression de la station d'épuration des Loges** : elle se place sur le plateau en position latérale au bassin versant d'alimentation du captage d'Yport d'eau potable exploité par la CODAH. Un éventuel impact de ce rejet de cette installation sur les eaux captées à Yport reste peu envisageable. En situation actuelle, le rejet de la station d'épuration est infiltré dans le sol. **La configuration environnementale locale ne peut exclure que les effluents infiltrés ne s'écoulent en direction de la Manche en participant au bruit de fond bactériologique général des eaux littorales. Le suivi des rejets montre que la**

**désinfection du rejet n'est pas assurée de manière satisfaisante** puisque les concentrations de germes bactériologiques fécaux tests dépassent les valeurs impératives en sortie de traitement (cf. chapitre 2.5.1.2.2). **La suppression de la station d'épuration des Loges apparaît donc comme un point positif du projet.** Les installations seront totalement démantelées, tous les déchets de démolition évacués vers les filières de traitement agréées, et le site remis en état. Les bénéfices attendus en termes de réduction des risques de pollution de la ressource sont donc avérés.

Les nouveaux aménagements mis en place (bassin tampon et poste de relèvement) seront réalisés dans les règles de l'art pour garantir leur parfaite étanchéité telle que c'est la « règle » et feront l'objet d'une surveillance régulière pour prévenir tout désordre. A noter, que la création du bassin tampon répond par ailleurs à l'objectif de stocker les sur-débits de temps de pluie en limitant de manière importante les risques de déversement de temps de pluie au milieu naturel : la situation actuelle sera en conséquence significativement améliorée. L'ouvrage prévu permettra ainsi de stocker 120 m<sup>3</sup> et de prendre en charge un sur-débit occasionné par la pluie de période de retour 6 mois (cf. chapitre 2.5.2.6). Les éventuels déversements au milieu naturel ne pourront avoir lieu que dans le cas de pluies de période de retour supérieure à 6 mois. Notons en outre que le programme d'assainissement a considéré la situation actuelle, et que les objectifs d'amélioration du système de collecte visent aussi la poursuite des efforts de réduction des volumes d'eaux claires parasites (mise en conformité des mauvais branchements...). A terme, la situation future envisagée actuellement devrait donc être améliorée davantage sur le plan environnemental.

Sur les réseaux de collecte proprement-dits, toute fuite d'effluent collecté constitue de fait un risque environnemental au sens général, et pour la ressource en eau souterraine en particulier quand elle est vulnérable aux activités de surface. La mise en œuvre des travaux vise l'objectif même de réaliser des réseaux totalement étanches : les modalités de réalisation des travaux, les choix techniques opérés, les contrôles à la fin des travaux...., puis en exploitation, la surveillance régulière de leur état, les mesures d'entretien et de renouvellements constituent en elles-mêmes une mesure préventive efficace.

Dans le cas particulier de la canalisation d'interconnexion prévue entre le site actuel de la STEP des Loges et le poste de Froberville, l'interception des périmètres de protection du captage d'eau potable d'Yport en amont hydraulique de l'ouvrage revêt une sensibilité certaine. Tout d'abord, le tracé de la canalisation a été aménagé pour éviter le périmètre immédiat du captage, zone la plus sensible. La canalisation sera ensuite placée dans un fourreau en assurant la protection et qui serait capable le cas échéant d'empêcher que des effluents ne se répandent dans les sols dans ce secteur. En outre, les éventuelles prescriptions particulières qui seraient édictées par l'hydrogéologue agréé qui se sera prononcé sur le projet apporte une garantie supplémentaire. Il peut être précisé que la canalisation de transfert placée entre le site de la station actuelle des Loges, via le poste du Vieux Chêne (commune de Vattetot-sur-mer) et le poste du hameau de la Cave (commune de Froberville), sera en refoulement sur toute sa longueur : aucun autre poste, ouvrage, trop-plein ne sera mis en place. Cette disposition limite en conséquence les risques de déversements non maîtrisés d'effluents non traités.

Pour ce qui est des autres équipements sur système d'assainissement (nouvelle station d'épuration des Loges, réseaux unitaires d'Yport...), ceux-ci seront placés au-dessus du niveau de la nappe (cf. chapitre 3.3.1.3) en laissant une épaisseur non saturée des terrains naturels de plusieurs mètres. Il n'y aura pas de contact direct des équipements du système d'assainissement avec la nappe d'eaux souterraines.

Comme pour ce qui est des sols, l'exploitation des nouvelles installations n'engendrera pas d'impacts significatifs sur les eaux superficielles. Les incidences seront même positives au droit de la station des Loges qui est à l'origine à l'heure actuelle d'infiltration d'effluents vers la nappe. L'arrêt de l'utilisation de cette station permettra de mettre un terme à ces infiltrations.

Les nouvelles canalisations du réseau séparatif et l'interconnexion seront susceptibles d'être à l'origine d'infiltrations d'effluents bruts vers la nappe en phase d'exploitation. Cependant, ces canalisations seront neuves, ce qui limitera le risque de fuites sur celles-ci.

Au total, les effets possibles du projet sur les eaux souterraines sont très limités, et les interférences entre la nappe et les différents équipements sont très réduits. On s'attend au contraire à une amélioration de la préservation de la ressource souterraine, tout particulièrement celle exploitée pour la production d'eau potable à Yport.

### 3.3.2.3 Effets durables du projet sur les eaux superficielles et mesures associées

Pour ce qui est des effets durables du projet sur les eaux superficielles, représentées ici par la Manche constituant l'exutoire final des effluents, ceux-ci sont in fine positifs. En effet, l'objectif premier du projet est de réduire l'impact du rejet des effluents sur les eaux superficielles : la réduction de cet impact concerne plus particulièrement deux aspects :

- La réduction de l'impact bactériologique du rejet sur la qualité sanitaire des eaux de la baignade d'Yport comme de celle baignant les gisements conchylicoles du secteur (moulières faisant l'objet de pêche à pied) ;
- La réduction des impacts de temps de pluie du dispositif, les ouvrages en place (plus particulièrement le bassin tampon de la Plage) étant capable de prendre en charge théoriquement la pluie de retour 1 mois, avec en outre, d'autres déversements susceptibles de se produire au droit des deux déversoirs d'orage placés près du littoral.

La rénovation du système d'assainissement d'Yport a retenu le principe d'appliquer strictement les normes de rejet prévue par la réglementation en vigueur, ou des valeurs limites plus strictes, intégrant :

- la prise en compte des paramètres de l'eutrophisation (paramètre azote et phosphore) ;
- la contrainte sanitaire associée à la charge bactériologique fécale contenu dans le rejet d'effluents traités.

Les normes de rejets ainsi retenues sont les suivantes :

**Tableau 72 : Performances minimales de la station**

Paramètres	Valeurs limites en concentration	Valeurs limites en rendement	Concentration maximale tolérée rédhibitoire
Température	<25°C	-	-
pH	6 à 8,5	-	-
MES	20 mg/l	90%	85 mg/l
DBO <sub>5</sub>	25 mg/l	80%	50 mg/l
DCO	90 mg/l	75%	250 mg/l
NGL en moyenne annuelle	15 mg/l	70%	-
P total en moyenne annuelle	2 mg/l	80%	-

Comme indiqué précédemment, le rejet s'effectue en zone littoral à proximité d'une zone de baignade, et une contrainte de rejet au regard des critères bactériologiques de la directive européenne 2006/7/CE relative à la qualité des eaux de baignade est nécessaire. Les normes associées sont les suivantes :

**Tableau 73 : Performances minimales de la station (critères bactériologiques)**

Paramètres*	Valeurs impératives	Valeurs Guides
Escherichia coli	500 germes/100 ml	250 germes/100 ml
Entérocoques fécaux	200 germes/100 ml	100 germes/100 ml

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

*Remarque :* Le projet de système d'assainissement de la région d'Yport est soumis aux dispositions de l'arrêté précité et à l'arrêté ministériel du 23 décembre 2005 portant révision des zones sensibles.

En termes de flux rejetés au milieu récepteur, ils seront augmentés proportionnellement à la charge de pollution prise en charge, avec à capacité nominale future 10 300 EH contre 4 000 EH actuellement, mais, et comme indiqué précédemment, le projet prendra également en charge la pollution actuellement traitée par la station d'épuration des Loges (capacité de 3500 EH), de même que les évolutions attendues en matière d'augmentation de la population.

Les débits pris en charge, et donc rejetés journalièrement, sur la nouvelle station seront les suivants (données dimensionnement SOGETI Ingénierie).

**Tableau 74 : Débits admis sur la future station d'épuration d'Yport**

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 (m <sup>3</sup> /j) en période hivernale	908	1014	1161	1371	2455	1376
Débit (m <sup>3</sup> /j) en période estivale	1190	1296	1442	1765	2736	1673

Le débit moyen 7 jours estival rejeté sera de 1 673 m<sup>3</sup>/jour. Sur cette base, et en se basant sur les valeurs seuils de rejet retenues (approche majorante), les flux journaliers rejetés à la Manche seront les suivants :

**Tableau 75 : Flux journaliers moyens rejetés à la Manche**

Paramètres	Flux moyens maximaux rejetés par jour (kg/jour)
MES	58.5
DBO <sub>5</sub>	41.9
DCO	209.2
NGL	20.1
P total	3.4

Sur la base le flux journalier moyen maximal représente environ 42 kgDBO<sub>5</sub>/jour.

L'impact du rejet sur la qualité générale des eaux de la Manche est en l'état actuel difficile à quantifier, toutefois les éléments suivants peuvent être précisés :

- Le milieu récepteur, la Manche bénéficie d'une forte capacité de dilution des effluents traités au regard des masses d'eau en cause, et le rejet ne saurait à lui seul être un facteur de dégradation significatif de la qualité des eaux ; qui plus est la prise en compte stricte des paramètres de l'eutrophisation (azote et phosphore) permet de participer la réduction des charges résiduelles dans le milieu à l'origine de dysfonctionnements (eutrophisation) ;



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- La courantologie est globalement favorable à la dispersion des panaches en mer, étant entendu toutefois que dans certaines circonstances, la courantologie locale peut rabattre le panache sur la côte.

Sur le plan de la bactériologie, l'analyse des chroniques de la qualité des eaux de baignade de la plage d'Yport, telle que cela a été mis en œuvre dans le cadre de l'étude du profil de vulnérabilité de la plage, montre que dans la situation actuelle, le déclassement de la qualité de la baignade est observé régulièrement sous l'effet des rejets du système d'assainissement. Les mêmes éléments montrent l'impact potentiel significatif des rejets de temps de pluie. Les principaux enjeux liés aux impacts du rejet du système d'assainissement tiennent aux deux aspects suivants :

- La qualité des eaux de baignade de la plage d'Yport fréquentée pendant la période estivale ;
- La qualité des gisements de coquillages (moulières) fréquentés par les pêcheurs à pied pendant toute l'année.

La plage d'Yport se trouve actuellement à une centaine de mètres de l'exutoire du système d'assainissement (émissaire unique prenant en charge le rejet d'effluents traités de la station d'épuration, les eaux pluviales et les éventuelles surverses de temps de pluie du réseau unitaire). La principale moulière la plus proche recensée sur le secteur et suivie par l'ARS (référéncée n°470) couvre une emprise de l'ordre de 2,1 ha et se trouve à environ 700 m à l'Est de la canalisation de rejet actuelle.

La plage et les gisements de coquillage les plus proches et présentant un enjeu sont présentés aux chapitres 3.1.2.3.2 et 3.1.2.3.3, et il convient de s'y reporter pour plus de détails.

Au regard même de ces éléments de contexte et de l'historique de la qualité des eaux de la baignade, la recherche de meilleures conditions de rejet est apparue comme nécessaire dans le cadre du projet.

Aussi, une étude de dispersion du panache du rejet en mer a été mise en œuvre dans le cadre du projet. Plusieurs scénarii de rejet ont été envisagés de manière à identifier la meilleure solution environnementale et technique pour les besoins du projet. Cette étude a mis en œuvre un modèle mathématique de dispersion développé par le département Océanographie de SUEZ Consulting (l'ensemble du rapport est placé dans son intégralité en annexe 6 du dossier et il convient de s'y reporter pour plus de détails.).

Parmi les scénarii testés, il a été envisagé le déplacement du point de rejet, en position plus à l'écart de la plage, et 3 emplacements ont été testés :

- Hypothèse 1 : exutoire « normal » actuellement obstrué et situé environ à mi-distance entre le pied de falaise et la laisse de basse mer (situation actuelle) : POINT N°1 ;
- Hypothèse 2 : pied de falaise en position décalée de 200 m environ vers l'Est par rapport au point de rejet actuel : POINT N°2 ;
- Hypothèse 3 : niveau de la laisse de basse mer à l'emplacement de l'exutoire de la canalisation de rejet actuelle : POINT N°3.

Ces points sont reportés sur la figure suivante :

Figure 84 : Positions du point de rejet de la future STEP d'Yport testés



Remarque : la position du point n°3 représente la situation théorique du point de rejet actuel. Dans la réalité, et comme indiqué précédemment, la canalisation est totalement obstruée par les galets et le sable, et le rejet s'effectue au droit du point identifié surverse sur la figure ou ses abords immédiats. Le point n°3 envisage une situation plus au large au niveau du laisse de basse mer.

Pour chacune de ces hypothèses, il est considéré un point de rejet unique (effluents traités + le cas échéant surverses de temps de pluie issues du bassin tampon), comme c'est d'ores et déjà le cas actuellement : le projet d'assainissement n'envisage pas de modifier cela. En revanche, les hypothèses de cette modélisation ont évolué depuis sa mise en œuvre :

- Le dimensionnement de la station d'épuration future d'Yport a été revu à la baisse (10 300 EQH contre 14 000 EQH initialement) avec en particulier le choix de raccorder les communes d'Epreville et de Tourville-les-Ifs sur le système d'assainissement de Fécamp ;
- Cette modélisation incluait initialement la prise en charge du rejet des eaux de lavage des filtres issues de l'usine de traitement d'eau potable de la CODAH dont le débit est estimé à 100 m<sup>3</sup>/heure. Les hypothèses des scénarii de rejet du système d'assainissement avaient été en conséquence pris en compte ce rejet. **Depuis la mise en œuvre de l'étude de dispersion du rejet, les modalités de gestion des eaux de lavage de l'usine de la CODAH ont évolué, et celles-ci ne seront plus rejetées à la mer.**

**Les hypothèses prises sont donc majorantes.**

Concernant les hypothèses de flux et de débits (incluant donc le rejet de l'usine de la CODAH et un rejet de la STEP dimensionné pour 14 000 EQH), les conditions de rejet ont envisagé une situation de temps sec et une situation de temps de pluie. Les hypothèses retenues sont les suivantes :

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

#### □ Situation de temps sec :

- ▷ débit de rejet en sortie de traitement de la STEP constant de 97 m<sup>3</sup>/heure (basé sur le débit moyen 7 jours<sup>6</sup> estimé à 2 317<sup>7</sup> m<sup>3</sup>/jour par SOGETI Ingénierie et sur la base de la capacité nominale) ;
- ▷ débit en sortie de l'usine d'eau potable de la CODAH de 100 m<sup>3</sup>/heure.
- ▷ absence de traitement spécifique de la bactériologie, et abattement de la charge bactériologique estimé à 2Log lié au traitement par la boue activée : soit 1,5.10<sup>4</sup> E coli/100ml et 4.10<sup>3</sup> entérocoques/100ml ;
- ▷ qualité des eaux de lavage des filtres de l'usine de traitement de la CODAH équivalente à celles des effluents de la STEP.

#### □ Situation de temps de pluie.

- ▷ Prise en compte du débit rejeté par la STEP du jour de pluie fourni par SOGETI dans le cadre de l'étude préliminaire de 3 280 m<sup>3</sup>/jour<sup>8</sup>, soit 137 m<sup>3</sup>/heure ;
- ▷ Prise en considération du rejet de l'unité de traitement de l'eau potable de la CODAH présentant un débit de 100 m<sup>3</sup>/heure ;
- ▷ Prise en compte de la mise en œuvre d'un traitement de la bactériologie des rejets de la STEP d'Yport avec des niveaux de concentrations correspondant à ceux de la Directive de 2006 ;
- ▷ Prise en compte de la surverse générée par une pluie de retour 6 mois, dont l'hydrogramme a été fourni par SOGETI Ingénierie. Sur la base de ces éléments, l'ensemble des volumes déversés au milieu naturel pour un tel événement est estimé à 153 m<sup>3</sup>.

Une estimation des concentrations des effluents de temps de pluie a été faite sur les bases du retour d'expérience et de la bibliographie (les données acquises dans le cadre de la campagne de mesures sur le réseau d'Yport n'étant pas utilisable et raison d'un « biais » lié aux phénomènes de décantation dans le bassin tampon). Il est retenu un rapport de 25 % entre les concentrations de temps de pluie et celles de temps sec, soit 3 750 E coli/100ml et 1000 entérocoques/100ml.

Enfin, afin de considérer des cas majorants, il a été envisagé deux situations et de vents (avec un vent de Nord-Est direction pénalisante produisant un rabattement du panache sur la plage). La marée a été considérée comme moyenne (coefficient de 70).

Le tableau suivant présente la synthèse des scénarii qui été étudiés :

---

<sup>6</sup> Débit moyen 7 jours comprenant un jour de pointe de temps sec et un jour de pointe de temps de pluie (données du dimensionnement initial).

<sup>7</sup> Le débit moyen 7 jours de temps sec fourni par SOGETI Ingénierie pour les besoins de l'étude est estimé à 2 317 m<sup>3</sup>/jour. In fine, et après les études de détails de l'avant-projet, ce même débit est établi à 2 365 m<sup>3</sup>/jour. La différence reste marginale (données du dimensionnement initial).

<sup>8</sup> Le débit de temps de pluie d'été fourni par SOGETI Ingénierie pour les besoins de l'étude est estimé à 3 280 m<sup>3</sup>/jour. In fine, et après les études de détails de l'avant-projet, ce même débit est établi à 3 325 m<sup>3</sup>/jour. La différence reste marginale (données du dimensionnement initial).

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 76 : Scénarii de rejet testés dans le cadre de la modélisation

Scénarii		Position du rejet	Débit (m3/h) Step + CODAH	Concentration (E.coli/100mL)	Coeff de marée	Vent
Scénario N°1 temps sec	Sc.1a	Point N°1	197	15 500	70	Nul
	Sc. 1b	Point N°2	197	15 500	70	Nul
	Sc. 1c	Point N°3	197	15 500	70	Nul
Scénario N°2 temps sec	Sc. 2a	Point N°1	197	15 500	70	Nord-Est
	Sc. 2b	Point N°2	197	15 500	70	Nord-Est
	Sc. 2c	Point N°3	197	15 500	70	Nord-Est
Scénario N°3 temps de pluie rejet Step traité	Sc. 3a	Point N°1	237	500/3750	70	Nul
	Sc.3b	Point N°2	237	500/3750	70	Nul
	Sc.3c	Point N°3	237	500/3750	70	Nul
Scénario N°4 temps de pluie rejet Step traité	Sc.4a	Point N°1	237	500/3750	70	Nord-Est
	Sc.4b	Point N°2	237	500/3750	70	Nord-Est
	Sc.4c	Point N°3	237	500/3750	70	Nord-Est

Le tableau suivant présente la synthèse des résultats des différents scénarii étudiés. Il précise les concentrations maximales atteintes dans un rayon de 100 m autour du point de suivi (la plage et moulière d'Yport). Un code couleur met en évidence les niveaux de concentration atteints en fonction des critères exposés après le tableau des résultats :

Tableau 77 : Synthèse des résultats des calculs de 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

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Le code couleur est le suivant :

Plage d'Yport	Moulière <sup>9</sup>
Concentration supérieure à 2000 EC/100ml	Concentration supérieure à 230 EC/100ml
Concentration supérieure à 2000 EC/100ml et supérieure à 1000 EC/100 ml	Concentration inférieure à 230 EC/100ml et supérieure à 100 EC/100 ml
Concentration supérieure à 500 EC/100ml correspondant à la valeur impérative de la Directive 2006/7/CE relative à la qualité des eaux de baignade	Concentration inférieure à 100 EC/100ml et supérieure à 23 EC/100 ml
Concentration inférieure à 100 EC/100ml et supérieure à 10 EC/100 ml	Concentration inférieure à 23 EC/100 ml déduite du seuil indiqué à l'arrêté du 21 mai 1999 qui précise les modalités de classement des zones de production de coquillages vivants où s'exerce une activité professionnelle, associée ou non à des zones de pêche de loisir
Concentration inférieure à 10 EC/100 ml	

A l'analyse des résultats des simulation, il est apparu les éléments suivant :

- la position du point de rejet au N°3 constitue le meilleur compromis environnemental et technique (la mise en œuvre d'une canalisation de rejet jusqu'au niveau des laisses de basse mer revêt une difficulté technique, et surtout l'absence de garantie quant à sa pérennité et son efficacité (phénomènes de colmatage récurrents tel qu'observé sur ce site comme sur d'autres comparables) ;
- le traitement permanent de la bactériologie est une condition pour garantir la qualité bactériologique des eaux de la baignade et celle du gisement de coquillage le plus proche ;
- par temps de pluie, le point de rejet en position N°2 apporte des résultats sécuritaires avec des concentrations résultantes en E. coli au droit de la baignade significativement

<sup>9</sup> Remarque quant à la concentration bactériologique maximale affectant les zones de moulières : La contamination des coquillages est en général évaluée par une méthode approximative et expéditive à partir des concentrations maximales ou moyennes dans l'eau. Sur la base d'un facteur de concentration dans les coquillages, relativement à la concentration dans l'eau, de l'ordre de 10, on multiplie la concentration calculée dans l'eau par le rapport moyen de 10. Pour les zones conchyliques ce seuil a été fixé à 23 E. coli / 100 ml. Il est obtenu à partir du seuil réglementaire de qualité des coquillages (230 E. coli / 100 g de chair et liquide intervalvaire) en appliquant le facteur de concentration conventionnel de 10 vis à vis de l'eau de mer. Mais cette évaluation élémentaire, commode, ne tient pas compte des variations continues de la contamination des eaux au cours du cycle de marée (et l'évolution des conditions extérieures de météorologie, etc.) que ressent l'animal immobile. Les zones de coquillages du domaine d'étude sont suivies par l'Ifremer dans le cadre du réseau Remi et d'un contrat de bassin versant. Sur le réseau Remi, repose le classement des zones de coquillages. L'estimation de la qualité d'une zone conchylique s'effectue par traitement statistique des données acquises en surveillance régulière et comparaison aux critères de qualité microbiologique, fixés d'une part, par l'arrêté du 21 mai 1999 et d'autre part, par le règlement européen CE 854/2004. Les seuils suivants (source : Rapport National Remi 2008 édition 2009) sont actuellement utilisés :

inférieures aux référentiels qualitatifs et des niveaux de bruit de fond bactériologique au droit de la moulière la plus proche acceptable (cf. Note de bas de page).

Les deux figures suivantes illustrent les résultats de la modélisation dans le cas du rejet au point N°3 (scénario 4c) et pour des conditions de pluie avec du vent de secteur Nord-est (sont reportés sur le graphique les valeurs seuils (seuil impératif selon la Directive 2006 relative à la qualité des eaux de baignade et c seuil indiqué à l'arrêté du 21 mai 1999 qui précise les modalités de classement des zones de production de coquillages vivants où s'exerce une activité professionnelle, associée ou non à des zones de pêche de loisir).

Les résultats seront illustrés au moyen de :

- l'enveloppe des panaches de rejets, soit la concentration maximale obtenue en chaque point du domaine de calcul ; ces indications correspondent donc à un "risque" maximum encouru, quelle que soit la durée de l'événement correspondant ;
- l'évolution temporelle des concentrations induites par le rejet sur la plage ainsi qu'au droit de la moulière de la zone d'étude. Les concentrations correspondent aux maxima obtenus sur les mailles immergées dans une zone d'environ 300 mètres de côté centrée sur les points d'observations.

Figure 85 : Concentrations maximales en E. coli/100ml– Scénario N°4c

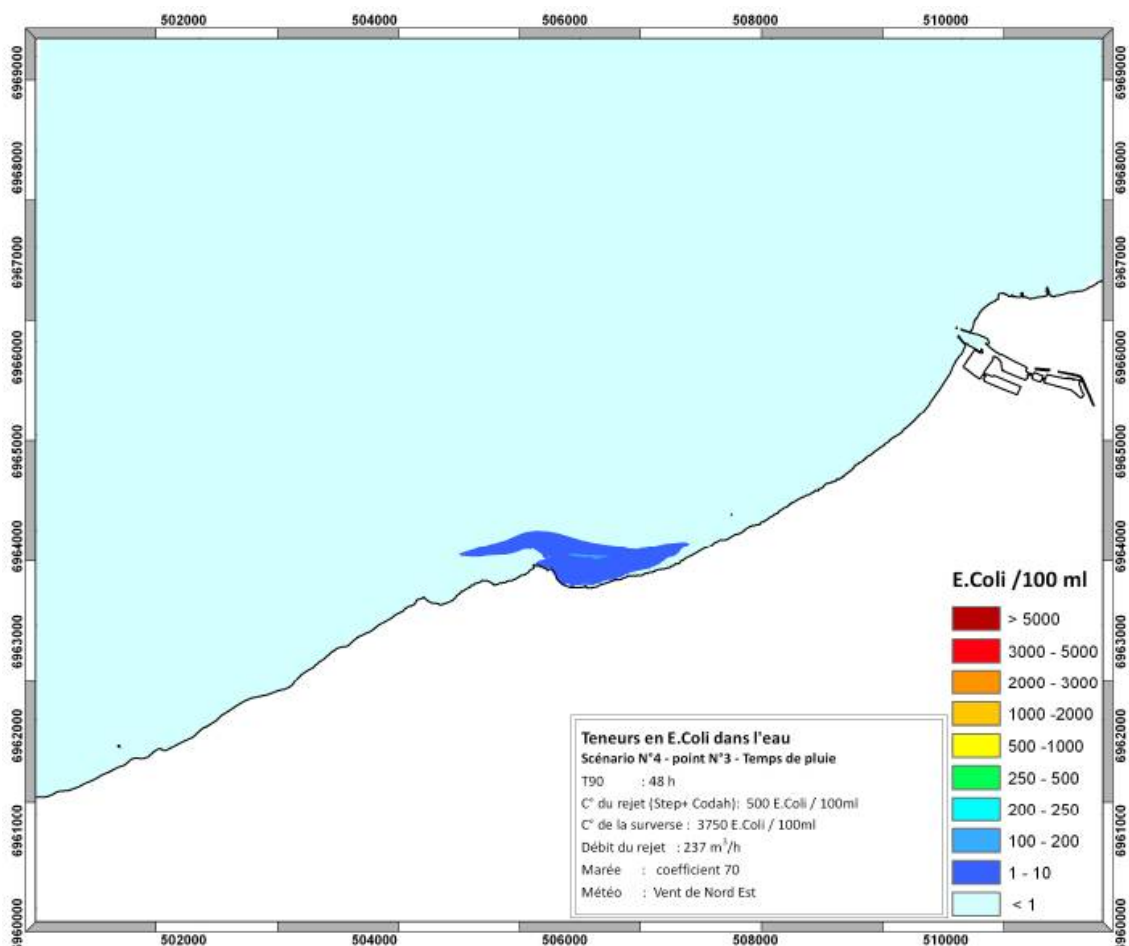
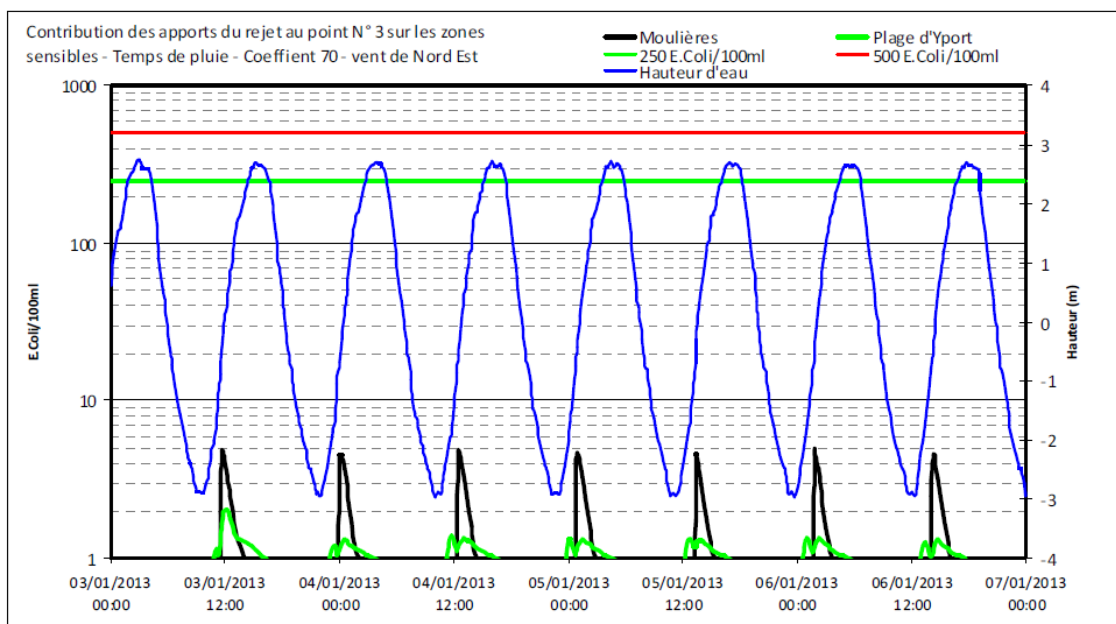


Figure 86 : Évolutions des teneurs en E. coli/100ml induites par le rejet – Scénario N°4c



D'une manière générale, l'évolution des concentrations en germes sur les deux sites d'observation (plage et moulière) présente les caractéristiques suivantes :

- dans le cas du rejet au Point N°1 (point de rejet « théorique » actuel), les concentrations connaissent deux maxima et deux minima sur un cycle de marée ; **les concentrations en germes sont maximales au droit de la plage un peu avant et un peu après pleine mer, minimales en milieu de jusant et à basse mer. Sur le site de la moulière, le pic est observé en milieu de flot.**
- dans le cas du rejet au Point N°2 (pied de falaise décalé), **les concentrations en germes sont maximales au droit de la plage 1 heure avant la pleine mer et à pleine mer, et minimales en fin de flot. Sur le site de la moulière, le pic est observé légèrement avant celui observé sur la plage, et le minimum à basse mer.**
- dans le cas du rejet au Point N°3 (niveau du laisse de basse mer à l'extrémité de la canalisation actuelle), **les concentrations en germes sont maximales au droit de la plage en milieu de flot et en milieu de jusant, et minimales à basse mer. Sur le site de la moulière, les concentrations suivent environ les mêmes tendances.**

Dans la configuration du point de rejet situé au Point n°2, les éléments suivants sont à retenir :

- **Cas du scénario 1** (temps sec, non traité sans vent) : Les concentrations maximales enregistrées au droit de la plage dépassent légèrement le seuil évoqué précédemment (515 EC/100ml pour un seuil impératif de 500 EC/100ml). La moulière est moins impactée que la plage, mais les concentrations maximales atteignent un maximum d'environ 400 EC/100 ml et la concentration dépasse donc le seuil indicatif de 23 EC/100ml.
- **Cas du scénario 2** (temps sec, non traité avec vent de Nord-Est) : la concentration maximale dépasse légèrement le seuil impératif de 500 EC/100ml avec une concentration maximale de l'ordre de 600 EC/ 100ml au droit la plage. La moulière est légèrement impactée avec une concentration dépassant la valeur repère de 23 EC/100ml (environ 80 germes/100 ml).
- **Cas des scénarii 3 et 4** (temps de pluie, traité avec et sans vent) : les concentrations maximales atteintes au droit de la zone de baignade restent très limitées (environ 30

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

germes/100 ml), et significativement inférieures au seuil impératif de la Directive européenne. Par ailleurs, le rejet sans vent entraîne un léger dépassement du seuil indicatif de 23 EC/100ml (avec 50 germes/100 ml).

L'étude de dispersion du rejet dans la Manche selon les différents scénarii testés conclut de la manière suivante :

- dans le cas du rejet à sa situation « théorique » actuelle (point n°1), et malgré la mise en place d'un traitement de la bactériologie des effluents de la station, les concentrations bactériologiques attendues au droit de la plage d'Yport dépassent par temps de pluie les seuils impératifs de la qualité des eaux de baignade fixées pour les concentrations en *Escherichia coli* par la Directive européenne de 2006 ;
- dans le cas du point de rejet en position décalée en pied de falaise (Point N°2) comme au niveau du laisse de basse mer à proximité immédiate du point de rejet actuel (Point N°3) et moyennant la mise en place d'un traitement bactériologique des effluents de la STEP d'Yport et de ceux de l'usine de la CODAH, le rejet n'impacte pas la qualité bactériologique de la plage, y compris par temps de pluie ;
- Au droit de la moulière, sans traitement, de la bactériologie des rejets, les concentrations bactériologiques en *Escherichia coli* attendues dépassent la valeur repère de 23 EC/100 ml pouvant d'après les données bibliographiques disponibles, être « critique » vis-à-vis de la qualité sanitaire des moules ramassées et consommées par les pêcheurs à pied. En cas de traitement de la bactériologie des deux rejets (STEP d'Yport et usine de production d'eau potable de la CODAH), les concentrations restent faibles y compris en cas de pluie pour le rejet au niveau de laisse de basse mer (Point N°3), et ne dépassent pas la valeur repère de 23 EC/100 ml (maximum de 5 EC/100ml).

**Le rejet au niveau du laisse de basse mer près de l'exutoire actuel n'impactera donc pas la qualité bactériologique de la plage, du fait de la mise en place d'un dispositif efficace de traitement de la bactériologie en sortie de la station d'épuration pendant la période estivale.**

**Les incidences du nouveau rejet seront d'autant plus faibles que le rejet actuel présente une qualité bactériologique moins bonne. De plus, il s'agit du rejet théorique actuel. Dans la réalité, le mauvais fonctionnement du point de rejet actuel entraîne une dégradation de la qualité bactériologique des eaux rejetées, notamment par temps de pluie.**

**Le maintien du traitement de la bactériologie pendant le reste de l'année permettra de réduire les risques sanitaires associés à la consommation de moules issues du site connu le plus proche du point de rejet. Ces risques restent toutefois très limités puisque le dépassement constaté du seuil indicatif pour la moulière est observé dans le cas d'une pluie semestrielle en situation de vent de secteur Nord-Est qui n'est pas la plus courante sur la zone d'étude.**

**En outre, et comme indiqué précédemment, les modélisations mises en œuvre ont considéré un cas très majorant avec la prise en compte des eaux de lavage des filtres de l'usine de la CODAH et une future STEP d'Yport dimensionnée à 14 000 EQH désormais revu à 10 300 EQH. L'approche est donc sécuritaire.**

**Au total, la création d'un nouveau point de rejet à proximité de l'existant actuellement obstrué tel que prévu dans le projet permet de réduire significativement les risques sanitaires pour les usagers de la plage comme de ceux des moulières du secteur, et améliorant significativement la situation actuelle.**

#### ▷ **Mise en séparatif d'une partie du réseau de collecte d'Yport**

En phase exploitation, la mise en séparatif d'une partie du réseau de collecte d'Yport conduira à une meilleure gestion des eaux de ruissellement. Celles-ci ne seront plus mélangées avec les eaux usées et envoyées vers le système de traitement. Cette meilleure gestion conduira à réduire



les déversements d'eaux brutes vers le milieu marin du fait de la diminution des charges collectées par le réseau des eaux usées.

L'impact de cette mise en séparatif aura donc un impact positif sur les eaux superficielles en phase d'exploitation.

#### ► **Exploitation de la canalisation d'Interconnexion**

En phase d'exploitation, le tracé de cette interconnexion aura retrouvé sa topographie initiale. Le fonctionnement de la canalisation d'interconnexion n'aura donc pas d'incidences significatives sur les ruissellements au droit de celle-ci et n'aura, par conséquent pas d'incidence notable sur le milieu récepteur que constitue le milieu marin. Le transfert d'effluents bruts n'est pas non plus susceptible de polluer les eaux de ruissellement transitant au droit du tracé.

### **3.3.2.4 Effets durables de la nouvelle station de traitement en dehors des évènements exceptionnels**

#### **3.3.2.4.1 Fonctionnement des ouvrages jusqu'à la pluie de référence**

En fonction normal dans le cas d'une pluie inférieure ou égale à la pluie de référence, les apports d'effluents et d'eaux parasites entraîneront une montée en charge du réseau de collecte et seront stockés si besoin dans les bassins de rétention d'Yport et des Loges, dimensionnés pour faire face à ces apports supplémentaires, et éviter ainsi tout rejet vers le milieu naturel.

En ce qui concerne la future station d'Yport, celle-ci est dimensionnée pour pouvoir collecter et traiter de manière optimale l'ensemble des effluents jusqu'à l'atteinte de la pluie de référence. Ainsi par temps sec ou par temps de pluie inférieure à la pluie de référence, le fonctionnement des ouvrages sera conforme aux attentes en termes de qualité des effluents traités.

#### **3.3.2.4.2 Incidences attendues pour ces situations**

Dans ce cas de figure, le projet aura une incidence positive sur le fonctionnement des installations. En effet, les installations actuelles sont vétustes et présentent des dysfonctionnements ponctuels dans le traitement des effluents. **La reconstruction de la station permettra de pallier à ces dysfonctionnements.**

### **3.3.2.5 Effets durables de la station de traitement en cas d'évènements pluviométriques exceptionnels**

#### **3.3.2.5.1 Fonctionnement des ouvrages au-delà de la pluie de référence**

Au-delà de la pluie de référence, le réseau de collecte ainsi que les bassins de rétention sont susceptibles de saturer et d'engendrer ainsi ponctuellement des déversements d'effluents bruts au milieu naturel. Il en sera de même en entrée de la future station de traitement si la capacité nominale de celle-ci est atteinte. **En cas d'évènement pluviométrique exceptionnel, les ouvrages de traitement ne seront donc pas susceptibles de pouvoir assurer le traitement de tous les effluents.**

#### **3.3.2.5.2 Incidences attendues pour ces situations exceptionnelles**

En cas de situation exceptionnelle, la principale incidence attendue est le déversement d'effluents bruts au milieu naturel du fait de la saturation des réseaux de collecte, des bassins de rétention et/ou de l'atteinte de la capacité de traitement de la future station d'Yport. Cependant, le réseau de collecte actuel fait déjà l'objet de déversements ponctuels d'effluents au milieu naturel. Le projet dans sa globalité vise à réduire au maximum la fréquence de ces déversements en mettant en séparatif une partie du réseau de collecte de la commune d'Yport et en créant un bassin de rétention des effluents en lieu et place de la station actuelle des Loges. Ces travaux permettront de limiter les apports d'eaux parasites dans le réseau de collecte et d'augmenter les capacités de stockage des effluents. **Le projet aura donc pour effet de réduire sensiblement les incidences des événements pluvieux exceptionnels sur la gestion des eaux usées.**

### **3.3.2.6 Effets prévisibles des sous-produits issus de l'opération de traitement des eaux usées**

Les principaux sous-produits issus du traitement des eaux usées sont les boues de traitement. Ces boues seront collectées et envoyées vers un centre de compostage. Ce compost fera ensuite l'objet d'une validation pour l'amendement des terres agricoles notamment. Ces sous-produits auront donc un effet positif de fertilisation.

### **3.3.2.7 Effets sur les usages des eaux superficielles**

Le projet vise à améliorer la qualité des eaux traitées et rejetées au milieu naturel. De plus, comme évoqué dans les paragraphes précédents, les travaux ont également pour but de réduire le nombre de déversement d'effluents bruts au milieu naturel. Le projet aura donc une incidence positive sur la qualité des eaux superficielles et donc sur les usages qui sont faits de ces eaux superficielles. La mise en place du projet permettra notamment une amélioration de la qualité des eaux de baignades et des eaux des zones conchylicoles.

### **3.3.2.8 Mesures visant à gérer les effluents et les eaux**

Le projet vise, en lui-même, à assurer une gestion optimale des effluents et des eaux, **les mesures permettant cette gestion correspondent aux différents aménagements prévus dans le cadre du projet**, qui sont :

- Suppression de la station des Loges qui présente des dysfonctionnements dans la gestion du traitement des effluents,
- Implantation d'un bassin de stockage-restitution sur le site des Loges pour assurer un lissage de l'apport d'effluents vers la nouvelle station d'Yport en période de pluie,
- Reconstruction de la station d'Yport qui est vétuste et qui présente également ponctuellement des dysfonctionnements dans son fonctionnement,
- Implantation d'une interconnexion entre les deux réseaux de collecte avec un poste de refoulement pour assurer une gestion complète et optimale des effluents vers la future station de traitement,
- Mise en séparatif d'une partie du réseau de collecte de la commune d'Yport afin de limiter les apports d'eaux pluviales parasites et assurer ainsi une meilleure gestion des effluents,
- Déplacement du point de rejet des effluents traités qui est actuellement en partie obturé.

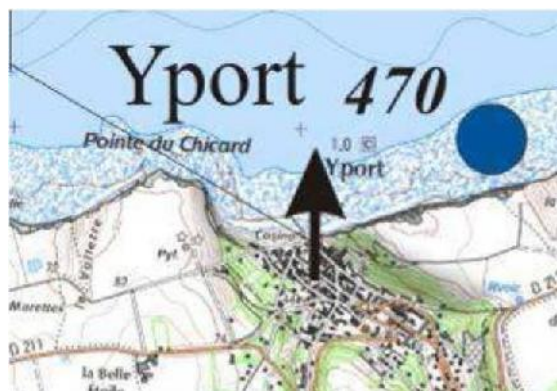
### **3.3.2.9 Suivi du rejet, de ses incidences sur le milieu marin**

Concernant le suivi de la qualité du milieu récepteur, le suivi de la qualité des eaux de baignade sera poursuivi selon le protocole actuel.

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 87 : 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 paraît 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 2.5.2.8 que la configuration de rejet retenue est favorable sur les plans environnemental et sanitaire.

### 3.3.2.10 Moyens de surveillance des installations projetées

#### 3.3.2.10.1 Sécurité des installations

Les parcelles d'implantation des installations de la future station de traitement d'Yport et du futur bassin de rétention seront clôturées afin d'empêcher toute intrusion sur site. Le bâtiment technique sera fermé à clé.

L'ensemble des accès en hauteur ou en surplomb des bassins de traitement sera équipé de barrières de sécurité afin de prévenir tout risque de chute.

Le public qui pourra être amené à visiter les installations empruntera un parcours pédagogique distinct des voiries de circulation du site. Ces visites seront donc possibles en dehors des zones d'exploitation et sous surveillance de l'exploitant.

#### 3.3.2.10.2 Consignes générales de surveillance

Les installations de traitement feront l'objet d'une surveillance régulière de la part du technicien en charge du bon fonctionnement de la station. Toute opération d'entretien ou de remplacement de matériel sera consigné. Il en sera de même pour les éventuels incidents ou anomalies qui pourraient être décelés dans le cadre du fonctionnement des installations.

Une surveillance régulière du bon fonctionnement des réseaux de collecte et des bassins de rétention sera également réalisée.

#### 3.3.2.11 Effets sur l'air ambiant et le climat et mesures envisagées

En phase Exploitation, les seules incidences attendues sont des émissions de gaz d'échappement liées à l'utilisation de véhicules pour la surveillance et la maintenance des installations. Cependant, la plupart des installations existent déjà ou nécessitent peu de maintenance.

Le projet engendrera donc peu d'incidences supplémentaires sur l'air ambiant par rapport à la situation actuelle.

En phase Exploitation, les émissions seront restreintes au strict minimum (surveillance, maintenance) et seront très limitées. Aucune mesure n'est donc prévue.

#### 3.3.2.12 Vulnérabilité du projet au changement climatique

En ce qui concerne le projet, seule le point de rejet est susceptible de présenter une vulnérabilité au changement climatique, notamment en ce qui concerne le risque « recul de falaise » et le risque de montée du niveau marin.

En effet, avec le changement climatique, les phénomènes d'érosion à l'origine de l'effondrement de portions de falaises s'accroissent et occasionnent un recul accéléré des falaises. Le point de rejet se situant en pied de falaise, il est donc vulnérable au risque d'effondrement de la falaise.

Cependant, ce point de rejet sera protégé par un enrochement et par la présence d'un cône d'éboulis issus d'un précédent effondrement qui permettront d'atténuer les éventuels effondrements qui pourraient se produire et éviter ainsi toute détérioration des installations de rejet.

Le changement climatique est également à l'origine d'une augmentation progressive du niveau marin. Or, le point de rejet se situant en milieu littoral, il est susceptible d'être impacté. Le principal impact prévisible est la perturbation de l'écoulement des eaux traitées si le niveau marin venait à atteindre le point de rejet, notamment en période de grandes marées.

Cependant, il a été pris compte le niveau marin des plus hautes eaux et les prévisions d'augmentation du niveau marin pour positionner le point de rejet afin d'éviter toute perturbation du fonctionnement de la station liée à l'augmentation du niveau marin.

#### 3.3.2.13 Effets sur le paysage, mesures envisagées

En phase exploitation, les incidences du projet sur le paysage seront essentiellement liées à la présence de la station de traitement d'Yport et au bassin de rétention des Loges.

En effet, la mise en place de l'interconnexion et du réseau séparatif dans une partie du bourg d'Yport n'aura pas d'incidences sur le paysage, s'agissant d'installations enterrées.

Le point de rejet fera simplement l'objet d'un déplacement. Les incidences sur le paysage seront donc très limitées.

Les mesures visant à réduire au maximum les incidences de la future station d'Yport, par une intégration paysagère du projet, sont présentés au chapitre 2.5.2.3. En ce qui concerne le site des Loges, les mesures d'intégration paysagère suivantes seront prévues par le cabinet d'architecte Fabrice Planterose :

*« Après démantèlement des ouvrages, le terrain sera nivelé pour lui rendre sa configuration d'origine. Cet espace vert pourra être aménagé en espace public pour les promeneurs et randonneurs qui pourront de nouveau emprunter la sente menant à la mer.*

*Le Local technique sera rénové par un ravalement et de la peinture et les menuiseries remises aux normes. »*

Le plan masse des aménagements paysagers au droit de l'actuelle station des Loges est présenté ci-après :

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 88 : Plan masse des aménagements paysagers prévues au droit de la station des Loges



### **3.3.2.14 Effets du projet sur les milieux naturels, mesures envisagées**

En phase exploitation, le fonctionnement du réseau de collecte et de installations de traitement n'est pas de nature à impacter les habitats naturels et la flore. En ce qui concerne la faune, celle-ci aura pu fuir les zones d'implantation des futures installations en phase travaux et ne sera donc pas présente en phase exploitation. De plus, le fonctionnement de ces installations n'est pas susceptible d'engendrer des perturbations particulières pour les espèces faunistiques se trouvant à proximité.

**Le projet n'aura donc pas d'incidences significatives sur les milieux naturels en phase exploitation. Aucune mesure particulière n'est donc envisagée.**

### **3.3.2.15 Effets de l'exploitation sur le bruit ambiant et mesures envisagées**

En phase d'exploitation, et d'une manière générale, le fonctionnement du système d'assainissement les principales émissions sonores sont liées :

- Au fonctionnement des pompes des différents postes de relèvement ;
- Au fonctionnement des différents équipements et process de traitement au sein de la nouvelle station d'épuration d'Yport ;
- A la circulation des véhicules du personnel d'exploitation et de maintenance de l'ensemble des installations.

Concernant les émissions sonores liées aux postes de refoulement, les pompes de ces ouvrages sont placées dans des regards profond recouverts dont la configuration permet de réduire le bruit. Le projet de rénovation du système d'assainissement, outre les équipements spécifiques de la nouvelle station (pompes, compresseurs...), un seul nouveau poste est prévu (site de la station d'épuration des Loges), et les postes actuels seront conservés : ces derniers ne sont d'ailleurs pas à l'origine de nuisances particulière de ce point de vue. Le poste de la station des Loges sera sur un site à l'écart de toute habitation.

Concernant la nouvelle station d'épuration d'Yport, le site actuel retenu pour le projet bénéficie d'un environnement favorable à l'écart des habitations. Les principaux organes et équipements bruyants seront

Au total, il n'est pas attendu de nuisances acoustiques particulières.

Cependant, les nuisances sonores liées aux véhicules seront très limitées (un technicien pour la surveillance et l'entretien qui intervient ponctuellement sur chacun des sites) et sensiblement les mêmes qu'actuellement. Concernant les installations, elles génèrent très peu de nuisances sonores. La seule installation susceptible de générer du bruit en phase exploitation est la station d'épuration d'Yport. Cependant, celle-ci se situe à plus de 400 m des lieux de vie les plus proches. L'impact sonore en phase exploitation sera donc très faible.

Aucune mesure n'est prévue en phase Exploitation car les éventuelles nuisances sonores seront très faibles et localisées.

### **3.3.2.16 Effets sur l'environnement humain, les nuisances potentielles et mesures envisagées**

#### **3.3.2.16.1 Impacts sur les vibrations**

Des vibrations peuvent être liées à la circulation des engins de chantier lors de la réalisation des travaux. Ces vibrations ne sont généralement constatées, sur ce type de chantier, qu'au voisinage immédiat des zones de travaux en cours.

En ce qui concerne les chantiers mobiles (mise en séparatif d'une partie du réseau d'Yport et pose de l'interconnexion), les éventuels impacts liés aux vibrations seront très ponctuels du fait de l'avancement des travaux. Ces impacts seront donc très limités sur les habitations à proximité.

Pour ce qui est des zones de chantier fixes, notamment le chantier de démolition et de reconstruction de la station d'Yport, les incidences liées aux vibrations sont potentiellement significatives.

Cependant, les premières habitations comme les autres constructions les plus proches sont suffisamment éloignées, au minimum à 300 m du projet, pour ne pas les percevoir. La voie de circulation utilisée est également à l'écart des habitations.

Les véhicules de chantier respectent les réglementations en vigueur.

En phase d'exploitation, les installations ne sont pas susceptibles engendrer des vibrations significatives.

#### Ce qu'il faut retenir...

*Le projet de modification du réseau d'assainissement n'est pas de nature à modifier les impacts liés aux vibrations.*

#### **3.3.2.16.2 Impacts des émissions lumineuses**

Les installations réalisées sur le réseau de collecte (bassin tampon des Loges, interconnexion, mise en séparatif d'une partie du réseau d'assainissement d'Yport et déplacement du point de rejet de la station d'Yport) ne seront pas équipées d'éclairages spécifiques en dehors de l'éclairage public.

Seuls des éclairages spécifiques pourront être mis en place de manière très ponctuelle en cas d'incident sur le réseau nécessitant une intervention et/ou des réparations.

Les installations de traitement seront équipées d'éclairage permettant de garantir de bonnes conditions de visibilité et de sécurité pendant les horaires de présence du personnel chargé de l'entretien et la surveillance de ces installations (période hivernale en fin et début de journée). L'impact lumineux potentiel restera donc limité aux zones de travail et aux horaires de travail, et est sans conséquence particulière pour les habitants aux alentours puisque la station d'Yport est isolée à plus de 400 m des premières habitations.

Les parties du site éclairées correspondent pour l'essentiel à la zone d'accès et aux équipements techniques. L'ensemble de ces aménagements est concentré sur une surface relativement faible et sur durée faible (périodes nocturnes de présence du personnel). Les impacts lumineux sur la fréquentation de la faune dans les milieux naturels environnants seront donc très réduits.

De plus, cet éclairage est déjà présent sur les installations actuelles.

Au total, et compte tenu des activités actuelles et de l'environnement du site, les impacts lumineux du projet seront très faibles.

#### Ce qu'il faut retenir...

*Le projet de modification du réseau d'assainissement n'est pas de nature à engendrer des impacts lumineux significatifs.*

### **3.3.2.17 Hygiène, salubrité et sécurité publiques, autres commodités de voisinage**

#### **3.3.2.17.1 Impacts sur l'hygiène et la salubrité publique et mesures**

##### Impacts sur l'hygiène du personnel

L'entretien, la maintenance des installations sont autant d'occasion de rentrer en contact avec de l'eau, de la boue, des déchets d'épuration, des sables ou des graisses contenant des germes microbiens et des parasites.

Les principaux risques infectieux sont :

- La leptospirose,
- Le tétanos,
- Les hépatites,
- La légionellose (travail sur et au voisinage des tours aéro-réfrigérantes).

Cette contamination peut se produire par projection, inhalation ou ingestion.

##### Mesures concernant l'hygiène corporelle

Elle est particulièrement importante pour éviter toute contamination notamment par l'intermédiaire des mains souillées :

- il ne faut ni fumer, ni manger, ni mâcher du chewing-gum pendant le travail,
- un lavage soigneux des mains et brossage des ongles avant les repas est indispensable,
- toute blessure, même légère, doit être désinfectée et protégée contre les souillures,
- une douche après le travail est nécessaire.

##### Mesures concernant l'hygiène vestimentaire

Des équipements de protection individuelle doivent être fournis par l'entreprise extérieure et leur entretien assuré. En cas d'aspersion ou d'éclaboussure par des éléments souillés, il faut :

- changer de vêtement
- se laver à l'eau froide et au savon.

##### Mesures concernant les vaccinations du personnel

Les salariés des entreprises extérieures, travaillant sur le site sont soumis aux mêmes risques, donc aux mêmes règles de protection que les agents exploitants. Ainsi les vaccinations suivantes sont obligatoires :

- contre le Tétanos,
- contre la Leptospirose : en cas de risque de contact, même accidentel, avec des eaux usées ou des boues,
- l'hépatite A.

##### Impacts sur la salubrité publique

Le principal impact que peut avoir un système de traitement des eaux usées sur la salubrité publique est le rejet d'effluents bruts ou d'eaux traitées de manière incomplète. Dans le cas du projet, celui-ci aura pour effet d'améliorer la qualité des eaux rejetées après traitement et de diminuer de manière significative les déversements d'effluents bruts. L'impact du projet sur la salubrité publique sera donc positif.

#### **3.3.2.17.2 Risques liés aux installations et impacts sur la sécurité publique**

##### Les risques d'incendie et d'explosion

Le risque d'incendie existe dans les stations d'épuration. Son origine est diverse :

- feu de matériaux solides : bois, papier, carton, chiffons...



## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- feu de liquides : hydrocarbures, produits chimiques inflammables tels que les solvants...
- feu de gaz : utilisation de poste oxyacétylénique, présence de gaz naturel (chaudières, unités d'incinération, canalisations, ciels gazeux dans les ouvrages confinés...).

Le risque d'explosion peut avoir plusieurs origines :

- la présence de vapeurs ou de gaz dont la concentration dans l'air est comprise entre les limites inférieures et supérieures d'explosivité (L.I.E.- L.S.E.) : gaz naturel, vapeurs de solvants ou d'hydrocarbures...
- la présence accidentelle dans les émissaires et réseaux de certains produits, comme des solvants organiques ou des hydrocarbures.

Pour prévenir un incendie et/ou une explosion : Tout travail par point chaud fera l'objet de la délivrance d'un permis de feu. On entend par travail par point chaud, tout travail susceptible de générer des températures élevées, des flammes ou des étincelles. Sont visés en particulier : le soudage à l'arc électrique ou oxyacétylénique, la soudobrasure, l'oxycoupage, tous les usages des chalumeaux à gaz, torches propane, l'utilisation des tronçonneuses à disques et de tous types de machines à meuler, disquer ou percer ...

Les feux nus sont strictement interdits sur le site. Les périmètres et consignes de sécurité doivent être strictement respectés.

Les matériels de lutte contre l'incendie (extincteurs, bâche ignifugée, explosimètre...) sont à la charge des entreprises de travaux.

Au regard de la situation géographique relativement isolée de la future station d'Yport et du type d'activité, le risque incendie ou explosion est peu susceptible d'avoir un impact sur la sécurité publique.

#### □ Les risques chimiques

Ils sont dus à la manipulation et à l'utilisation de produits chimiques nécessaires aux process. D'autre part, des dégagements de composés dangereux peuvent apparaître lors des phases de traitements et des opérations d'entretien des installations. Leur manipulation et utilisation nécessitent la connaissance et le respect des fiches de Données de Sécurité (FDS), des consignes et de l'étiquetage.

Quant à l'utilisation de produits chimiques et/ou à risques incendie/explosion sur le site par une Entreprise de travaux :

- la liste des produits utilisés doit être clairement définie avant le début de l'opération et présentée à l'exploitant, au Maître d'œuvre et au CSPS pour autorisation d'emploi et portée au plan de prévention.
- les FDS de tout produit chimique introduit sur le site devront être fournies à l'exploitant, au Maître d'œuvre et au CSPS. Les FDS doivent être disponibles auprès du lieu d'utilisation des produits.
- tous les conditionnements doivent être clairement étiquetés avec le nom du produit, les dangers et les principales règles de stockage et d'utilisation.

Ce risque est limité à la zone de chantier et au site d'exploitation des futures installations de traitement qui seront tous les deux interdits d'accès au public. De plus des mesures sont prises pour limiter au maximum toute mauvaise manipulation. L'impact potentiel sur la sécurité publique sera donc faible.

#### □ Les risques d'intoxication liés à la présence de gaz

Sur les systèmes d'assainissement, deux gaz sont principalement à l'origine d'intoxications : **l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S)** et **le méthane (CH<sub>4</sub>)**. Ils sont issus de la fermentation des matières organiques. Les locaux à risque de présence gaz permanente ou fréquente sont équipés de détections fixes.

Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le monoxyde de carbone (CO) peuvent être présents, mais moins fréquemment. Ces gaz sont des sous-produits d'une combustion incomplète ou d'un processus biologique. Ils prennent la place de l'oxygène et conduisent donc à des asphyxies.

Tous ces gaz peuvent être présents, soit de manière isolée, soit en mélange.

Il sera strictement interdit de pénétrer de sa propre initiative dans les ouvrages ou locaux clos et/ou mal ventilés même pour une intervention rapide. Pour toutes interventions à l'intérieur d'un ouvrage ayant contenu des gaz, des boues ou des eaux usées (émissaire, stockeurs, bassins ...) ou dans des espaces confinés (air pauvre en oxygène et / ou pollué par la présence de gaz toxiques), les consignes INRS « entrée en espace confiné » doivent être scrupuleusement respectées. Les interventions dans des locaux clos et/ou mal ventilés sont soumises à la mise en place d'une ventilation autonome efficace. La pénétration en ces zones est soumise à analyse d'air préalable.

Ce risque est limité aux installations de traitement ou de collecte closes ou mal ventilées. Il n'aura pas d'incidences sur la sécurité publique en dehors de ces installations.

#### **3.3.2.17.3 Impacts liés aux odeurs**

En phase chantier, les principales odeurs dégagées sont des odeurs d'échappements liées à la circulation et au fonctionnement des véhicules et engins de chantiers liées aux travaux. Cet impact sera très limité pour le site de la station d'Yport du fait de l'absence de lieux de vie à proximité et pour les travaux de poses de canalisations (interconnexion, réseau séparatif, pose de la nouvelle canalisation de rejet) qui sont des chantiers mobiles et donc très limités dans le temps.

En ce qui concerne le site des Loges, les habitations les plus proches sont susceptibles d'être impactées par ces odeurs d'échappements.

En phase exploitation, les éventuelles odeurs seront liées à la nature même des installations, c'est-à-dire des odeurs d'effluents collectés sur le réseau. Ces odeurs pourront être essentiellement ressenties à proximité de la future station d'Yport. Cependant, ce site n'étant pas situé à moins de 400 m d'un lieu de vie et les installations faisant l'objet d'une désodorisation, l'impact lié aux odeurs sera donc faible.

Le déplacement du point de rejet, qui rejettera les eaux traitées aura même un impact positif sur les odeurs puisque le point de rejet actuel étant partiellement obturé, une partie des eaux traitées est renvoyée vers la station de traitement. Cela engendre une augmentation de la charge dans les réseaux et augmente le risque de déversements d'eaux brutes susceptibles de causer des désagréments olfactifs. La mise en séparatif d'une partie du réseau unitaire de la ville d'Yport permettra également de limiter les déversements et donc les incidences liées aux odeurs.

De plus, actuellement, une partie de eaux brutes déversées au droit du trop-plein du déversoir d'orage de la plage ne peut s'écouler, du fait du comblement partiel de la canalisation de rejet, et résurge au pied de l'escalier d'accès à la plage, ce qui peut donc entraîner des odeurs sur un site sensible (plage).

Quant à la station des Loges, qui à l'heure actuelle est susceptible de créer des nuisances olfactives pour les riverains à proximité, elle sera abandonnée et ne constituera donc plus une source potentielle d'odeurs.

Concernant les mesures associées en phase chantier, celles-ci seront les mêmes que celles évoquées pour les émissions dans l'air au chapitre 3.3.1.4, à savoir :

- **Limiter les 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).

En phase Exploitation, les incidences du projet en termes d'odeur sera globalement positif car les déversements seront moins nombreux et l'unique station d'épuration reconstruite se situe à au moins 400 m des lieux de vie les plus proches.

### **3.3.2.18 Effets du projet sur les biens matériels, le patrimoine historique, l'économie locale, et mesures envisagées**

En phase exploitation, la collecte et le traitement des effluents n'est pas de nature à engendrer des incidences sur les biens matériels situés à proximité du réseau de collecte ou de la station. De plus, les éventuels éléments du patrimoine historique situés dans la zone d'étude ne seront pas susceptibles d'être impactés. Enfin, la gestion et la surveillance des installations ne générera pas de retombées particulières pour l'économie locale.

### **3.3.2.19 Effets du projet sur les productions agricoles riveraines**

En phase exploitation, le fonctionnement des installations n'est pas de nature à impacter les productions agricoles dans la zone d'étude. L'implantation des nouveaux équipements se fera au droit de terrains déjà occupés par des installations de traitement. De plus, l'activité agricole sur les quelques parcelles agricoles concernées par le tracé de l'interconnexion ne seront pas impactées, celle-ci étant enfouie de manière suffisamment profonde pour assurer le travail des champs sans risques.

## **3.3.3 Gestion des déchets et matériaux issus des activités**

### **3.3.3.1 Boues excédentaires**

Les boues issues du traitement des effluents seront traitées par centrifugation après épaissement via l'injection de polymères. Elles seront stockées dans deux bennes d'une capacité de 20 m<sup>3</sup> chacune, avant d'être envoyées (environ 1 benne par semaine) vers une plateforme de compostage spécialisée dans le stockage de ce type de boues.

### **3.3.3.2 Autres déchets**

Les sables, graisses et refus de dégrillages seront collectés et évacués régulièrement, en fonction des quantités collectées, vers des installations agréées de traitement de ces types de déchets.

En ce qui concerne les déchets issus de l'exploitation et de l'entretien des installations (huiles, graisses, emballages de matériels...), ceux-ci seront triés et stockés selon la réglementation en vigueur et évacués vers des filières de traitement agréées.

## **3.3.4 Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires**

### **3.3.4.1 Préambule**

L'évaluation des risques sanitaires (ERS) repose sur les étapes suivantes issues du guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact de l'Institut de Veille Sanitaire :

- identification des dangers ;
- évaluation de l'exposition des populations (en cas d'absence d'exposition, l'ERS s'achève à cette étape) ;
- caractérisation des risques.

Cette approche s'inspire de la méthodologie développée par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) qui propose de décomposer l'ERS en deux étapes : 1<sup>er</sup> niveau d'approche puis, et, si nécessaire, 2<sup>ème</sup> niveau d'approche afin de prendre en compte le principe de proportionnalité.

L'étude est étendue à l'ensemble des pollutions et nuisances du projet et porte sur la qualité des eaux ainsi que les nuisances sonores, olfactives et la qualité de l'air et des sols.

Pour ce qui concerne le projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport et des Loges, les paramètres étudiés sont :

- La qualité de l'air,

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- La qualité des eaux,
- Le bruit.

On écarte de cette étude les problématiques de radioactivité et d'effets électromagnétiques, non concernées par le projet.

Ces risques ont comme source principale la phase de chantier, mais également pendant la phase d'exploitation.

**Lors de la phase de travaux**, les engins de chantier sont susceptibles de perturber la qualité de l'air et l'ambiance sonore de la zone d'étude. De plus, il existe un risque de pollution des eaux souterraines et des eaux superficielles.

**Pendant, la phase d'exploitation**, l'utilisation de la future station d'épuration peut avoir un impact sur la qualité du milieu aquatique récepteur, du fait du rejet des eaux traitées de la STEP, et sur la qualité de l'air de la zone d'étude.

On s'attachera donc à évaluer, pendant la phase des travaux et durant l'exploitation du projet, les effets directs (troubles ou pathologies provoquées par la pollution de l'air ou par le bruit), les effets indirects (notamment par l'intermédiaire des chaînes alimentaires dans le domaine de la pollution de l'eau ou de la pollution des sols), et les conséquences des éventuelles transformations physico-chimiques de polluants primaires en polluants secondaires. Pour chaque problématique (bruit, eaux, sols, bruit), sera déterminée la population exposée aux effets négatifs du projet sur la santé.

En premier lieu, **il faut rappeler que le projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport et des Loges permettant d'assurer une meilleure gestion des effluents aura un effet bénéfique en ce qui concerne le domaine de l'hygiène publique, donc de la santé.**

### 3.3.4.2 Evaluation des émissions et identification des dangers

#### 3.3.4.2.1 Les pollutions atmosphériques

**En phase chantier**, les principales sources de polluants atmosphériques pourront se traduire par une émission de poussières et de polluants due aux circulations des engins sur les pistes de chantier, ainsi que par des émissions de monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxydes d'azote, composés organiques volatiles et métaux lourds (plomb, cadmium, vanadium) liées à la circulation des engins de chantier et des poids lourds.

A forte dose et sur de longues périodes d'exposition, les polluants précédemment cités peuvent avoir des effets différents sur la santé qui entraînent des gênes olfactives, des irritations oculaires, une diminution de la capacité respiratoire, un manque d'oxygénation du système nerveux, des troubles cardio-vasculaires, ...

**En ce qui concerne la phase d'exploitation**, la zone concernée par ces effets s'inscrit dans toute la zone d'étude : la future station d'épuration et les réseaux (postes de refoulement, dépôts dans les conduites et bassins de rétention) sont susceptibles de dégager des odeurs.

Ces odeurs trouvent leur origine dans les gaz, les aérosols ou les vapeurs émis par certains produits contenus dans les eaux usées ou dans des composés se formant au cours des différentes phases de traitement.

Le réseau d'assainissement est le lieu privilégié d'apparition des produits de transformation bactérienne, par fermentation des matières organiques qu'il véhicule.

L'un des mécanismes fondamentaux de production de mauvaises odeurs est la formation d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) ou de sulfures organiques (mercaptans, polysulfures organiques). La concentration dans l'air à partir de laquelle H<sub>2</sub>S est perçue par l'odorat humain (seuil de perception) est extrêmement faible.

L'autre facteur de production d'odeurs provient de la décomposition des composés azotés, qui aboutit à la formation d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) et d'amines. Ces composés, issus de l'urine et de la dégradation biologique des protéines et des acides aminés, à odeur piquante d'urine ou de

poisson (ammoniac, amines), d'excréments (amines hétérocycles) ont un seuil de détection plus élevé que l'H<sub>2</sub>S, ce qui implique qu'ils doivent être en quantités plus importantes pour devenir gênants.

D'autres composés odorants des familles des acides gras volatils, aldéhydes, alcools ou cétones sont responsables de nuisances olfactives, et dans tous les cas, en quantité minime par rapport aux émissions d'hydrogène sulfureux et d'ammoniac. Ainsi, il ne sera fait référence qu'à ces deux premiers gaz.

Les principales causes de mauvaises odeurs peuvent être (d'après Paillard et Blondeau, 1988) :

- la nature de l'effluent très chargé en matière organique très biodégradable ou recevant parfois des rejets industriels malodorants,
- le réseau dont la structure favorise les fermentations (temps de séjour supérieur à 3 heures en refoulement, dépôts importants de matières fermentescibles, refoulements en cascade) qui seront d'autant plus importants que la température sera élevée et que la charge organique sera forte,
- les processus de traitement des eaux (bassin d'aération avec diffuseurs peu profonds) et des boues (conditionnement thermique, chaulage) qui peuvent favoriser le dégazage des composés odorants préalablement formés dans le réseau ou générés par ces mêmes traitements d'épuration ;
- la conception mal adaptée des ouvrages d'épuration qui provoque des turbulences ou des brassages trop intenses de l'effluent. C'est le cas des chutes d'eau à l'entrée des stations d'épuration ou encore d'un dégraisseur mal conçu par exemple ;
- les conditions d'exploitation du réseau et de la station d'épuration qui peuvent être insuffisantes ou inadaptées (fonctionnement en trop forte charge dans le bassin biologique par exemple ou encore un temps de séjour trop élevé dans l'épaississeur supérieur à 48 heures).

#### □ **Sulfure d'hydrogène**

Les données toxicologiques de référence sont nombreuses pour ce gaz qui est un toxique puissant, immédiatement mortel à fortes concentrations, et qui génère une forte nuisance olfactive.

- Caractéristiques d'intérêt :

Le sulfure d'hydrogène, de formule brute H<sub>2</sub>S, est un gaz incolore à l'odeur caractéristique d'œuf pourri. Il est très facilement inflammable.

- Propriétés toxiques :

Le sulfure d'hydrogène est très toxique en aigu et en chronique. Une action prolongée ou une forte dose peut entraîner la mort ; le nerf olfactif devient très rapidement insensible à son odeur, ce qui accroît le danger. On considère que 170 à 300 ppm est la fourchette des concentrations maximales qui peuvent être supportées pendant 1 heure selon les individus.

Selon les doses et la durée d'exposition à ce composé, les effets sont les suivants : irritations des yeux, troubles respiratoires, apnée, convulsions, coma et mort ; les symptômes secondaires sont des conjonctivites, des larmoiements, une photophobie, des vertiges, des maux de tête et des insomnies.

Les organes cibles pour l'exposition chronique sont les yeux, l'appareil respiratoire et le système nerveux central.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

- Détermination des voies de contamination :

Le transfert du sulfure d'hydrogène s'effectue par dilution dans l'atmosphère. Il peut toucher les travailleurs normalement avertis, les visiteurs épisodiques également avertis, et les résidents proches des installations (après migration possible du nuage polluant hors du site).

#### □ Ammoniac

- Caractéristiques d'intérêt :

L'ammoniac est un gaz incolore à odeur piquante. Son seuil de perception olfactive selon les personnes est de quelques ppm à 100 ppm. Ce gaz, plus léger que l'air, se liquéfie facilement et est relativement peu inflammable.

- Propriétés toxiques :

L'exposition à l'ammoniac provoque immédiatement une irritation des muqueuses oculaires et respiratoires. A concentration élevée, on observe :

- ▷ une irritation trachéobronchique : toux, dyspnée asthmatiforme, bronchospasmes ;
- ▷ une atteinte oculaire : larmoiement, hyperhémie conjonctivale, ulcération conjonctivale et cornéenne ;
- ▷ des brûlures chimiques cutanées ;
- ▷ des ulcérations et œdème des muqueuses nasales.

L'exposition prolongée et répétée à l'ammoniac entraîne une tolérance : l'odeur et les effets irritants sont perçus à des concentrations plus élevées qu'initialement.

#### **3.3.4.2.2 Les pollutions aqueuses**

La pollution de l'eau peut engendrer des inconvénients pour la santé publique du fait de ses diverses utilisations. La pollution potentiellement générée par le projet est de 2 sortes :

- liée à un déversement accidentel de polluants durant les travaux de restructuration du système d'assainissement. Compte tenu de la nature des opérations, les produits en cause sont principalement liés au fonctionnement des engins de chantier (huile, hydrocarbure...) ;
- lié au rejet des eaux usées traitées dans le milieu récepteur (Manche), du fait de la mise en fonction de la nouvelle station d'épuration.

Les pollutions éventuelles peuvent présenter un risque pour la santé humaine en cas d'ingestion directe (contamination des eaux par exemple) ou indirecte (consommation de produits eux-mêmes contaminés). Différents scénarios sont possibles :

- l'alimentation de la population par des eaux pompées dans la nappe ayant été contaminée par des produits déversés ;
- le contact direct d'un travailleur intervenant pour gérer la pollution ;
- le contact direct d'un travailleur avec une pollution non repérée et identifiée comme par exemple une pollution de sols ;
- la consommation alimentaire de produits contaminés (poissons, fruits de mer ...).

#### **3.3.4.2.3 Le bruit**

On a défini le bruit comme un ensemble de sons « indésirables ou provoquant une sensation désagréable » mais il peut aussi être dangereux sans pour autant être désagréable. Le bruit peut entraîner des altérations de l'organisme de l'individu qui interfèrent souvent les unes sur les autres soit par des effets directs sur celui-ci, soit par des atteintes secondaires psychophysiologiques.

L'excès de bruit agit essentiellement au niveau de l'oreille interne provoquant un déficit temporaire ou définitif de la sensibilité auditive qui peut être évalué en décibels, en testant l'élévation du seuil de l'audition pour les différentes fréquences.

L'exposition à un bruit intense, si elle est prolongée ou répétée, provoque une baisse de l'acuité auditive. La perte d'audition, sous l'effet du bruit, est le plus souvent temporaire. Malheureusement, cette perte d'audition peut être également définitive lorsqu'elle détruit les cellules ciliées de l'oreille interne. Cette surdité est alors le plus souvent irréversible.

Le bruit agit notamment dans deux domaines, dont les effets vont souvent se conjuguer entre eux :

- ▷ les troubles du sommeil ;
- ▷ la surcharge du système nerveux.

Les bruits provoquent ainsi des troubles certains. Le symptôme général est une sensation de grande fatigue, de lassitude, de faiblesse ; parfois même, le sommeil et un repos de quelques jours n'arrivent plus à permettre une récupération totale ; c'est ainsi que sont notamment atteints :

- ▷ Le système cardio-vasculaire, par augmentation de la pression artérielle,
- ▷ Le système respiratoire, par la sensation d'étouffement,
- ▷ L'appareil digestif, via les glandes hormonales,
- ▷ La fonction reproduction, par des baisses de fécondité.

#### 3.3.4.3 Exposition des populations

Sur le secteur d'étude, il n'existe pas d'habitations à proximité de l'actuelle station d'épuration d'Yport. Aucun établissement recevant du public (ERP) ne se situe sur ou à proximité du secteur d'étude. On note tout de même la présence de courts de tennis à proximité immédiate de l'actuelle station d'Yport.

Enfin, aucune activité commerciale ou tertiaire n'est présente à proximité du site.

##### 3.3.4.3.1 La pollution atmosphérique

L'impact des travaux sur la qualité de l'air restera limité et ne perturbera pas les habitations les plus proches. Les mesures mises en place sur le chantier permettront de réduire et limiter tout risque de pollutions liés à des envois de poussières ou des perturbations de la qualité de l'air.

Les teneurs en gaz et odeurs dans l'air ambiant issues des installations de désodorisation de la future station d'épuration seront inférieures aux normes prescrites pour la santé des travailleurs. De ce fait, on peut considérer que le projet ne présente pas d'effets sur la santé, celui-ci étant marginal, voire non mesurable.

**De par la mise en place de mesures, et de par la nature du projet, ce dernier aura un impact négligeable sur la santé des riverains concernant ce thème.**

##### 3.3.4.3.2 Les pollutions aqueuses

Une pollution accidentelle (hydrocarbures...) peut présenter un risque pour les nappes souterraines présents au droit de la zone d'étude. Rappelons que l'interconnexion traverse le périmètre de protection rapprochée d'un captage AEP. Cependant, la nappe captée se situe à plusieurs dizaines de mètres de profondeur.

La sensibilité de la nappe dépend de l'épaisseur et du pouvoir filtrant de la zone située entre la surface du sol et celle de la nappe : ces paramètres conditionnent en grande partie de temps de transfert vers la nappe. Dans la nappe, l'extension du « panache de pollution » dépend essentiellement de la direction et de la vitesse d'écoulement de celle-ci, mais aussi de la nature du polluant.

Les hydrocarbures, les huiles (polluants non miscibles plus légers que l'eau) et les polluants éventuels doivent être en quantité suffisante pour former une phase continue, circuler dans le sol et rejoindre la nappe. Sinon, ils forment une phase discontinue immobile qui pollue lentement la nappe par relâchement des fractions solubles.

Pendant la phase de travaux, des mesures spécifiques seront mises en place lors des diverses opérations de manière à limiter le risque d'une pollution accidentelle des eaux souterraines et sur les eaux superficielles. Enfin, les quantités de polluant stockées sur site seront minimales (tout au plus, la capacité des réservoirs des engins de chantier) et, comme vu précédemment, les hydrocarbures et les huiles sont des polluants qui s'infiltrent peu dans le sol (non miscibles et plus légers que l'eau). Ainsi, le risque sanitaire d'une pollution accidentelle reste mineur.

Pendant la phase d'exploitation de la future station d'épuration, **les rejets qui seront effectués en mer seront d'une meilleure qualité que les rejets actuels.**

**En conclusion, les risques liés à une pollution accidentelle pendant la phase chantier ou à l'exploitation de la station d'épuration ne sont pas de nature à entraîner un risque sanitaire sur les populations avoisinantes. Toutes les précautions et mesures seront mises en place pour réduire et limiter ces risques.**

#### 3.3.4.3.3 Le Bruit

L'impact des nuisances sonores produites restera limité compte tenu du fait qu'un chantier est par nature une activité temporaire.

Des mesures seront mises en place sur le chantier : respect des horaires de travail, utilisation de matériel homologué, récent et insonorisé, sélection des techniques et des équipements les moins bruyants...

Enfin, compte tenu de la nature du projet, ce dernier n'est pas de nature à engendrer des nuisances sonores importantes.

**De par la mise en place de mesures, et de par la nature du projet, ce dernier aura un impact négligeable sur la santé des riverains concernant ce thème.**

#### 3.3.4.4 Evaluation des risques sanitaires

Au regard des éléments détaillés dans les chapitres précédents, **la réalisation du projet n'est pas de nature à engendrer des risques sanitaires pour les populations riveraines. Un ensemble de mesures sera mis en place afin de limiter et de réduire les risques de pollutions du sol, des eaux souterraines, des eaux superficielles marines et les nuisances inhérentes au déroulement du chantier (bruit, qualité de l'air). Le projet n'est pas non plus de nature à engendrer des impacts sur la santé humaine.**

#### 3.3.5 Bilan énergétique

La consommation énergétique de la future station de traitement des eaux usées d'Yport est essentiellement électrique. Cette consommation est estimée à environ 800 000 kWh par an. Un kWh électrique produit environ 0,09 kg équivalent CO<sub>2</sub>. Le bilan énergétique du fonctionnement de la station de traitement est donc évalué à **72 000 kg équivalent CO<sub>2</sub> produit annuellement.**

Les consommations d'énergies fossiles seront très faibles et limitées au fonctionnement des véhicules du personnel.



## **3.4 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus**

### **3.4.1 Cadre réglementaire et approche**

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement précise qu'il doit être procédé à « 4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public ».

Dans un cadre général, les effets cumulés correspondent aux changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions (passées, présentes ou futures). L'étude de ces phénomènes constitue une évaluation des effets cumulés. Il s'agit donc de changements à plus ou moins longs termes qui peuvent se produire en raison d'une seule action mais aussi en raison des effets combinés d'actions successives sur l'environnement.

L'évaluation des « effets cumulés » du présent projet correspond à l'évaluation de l'addition des impacts de ce dernier avec les impacts d'autres projets à proximité.

Les objectifs de l'étude des effets cumulés sont :

- Analyser les impacts et les effets du projet considéré et des projets situés aux alentours sur l'environnement ;
- Evaluer l'ensemble des impacts et effets synergiques des projets considérés dans cette étude.

L'inventaire des projets répondant à ces critères réglementaires est produit à partir des données officielles en ligne sur les sites internet de la DREAL Normandie, de la MRAe Normandie, du CGEDD et de la préfecture de Seine-Maritime. L'analyse des documents disponibles en ligne permet de définir la liste des projets connus pour lesquels il est logique de s'attendre à des effets cumulés avec le projet de restructuration du système d'assainissement de la région d'Yport. Les critères suivants ont été retenus :

- Première étape : projets localisés sur les 12 communes comprises dans les systèmes d'assainissement d'Yport et des Loges. Cette emprise permet de prendre en compte l'ensemble des aspects concernant les différents milieux.
- Seconde étape : projets localisés sur un milieu similaire ou présentant une activité pouvant avoir des effets comparables à l'ISDND sur la base des informations disponibles concernant la localisation et la nature des projets.
- Troisième étape : projets ayant reçu un avis de l'autorité environnementale après le 1<sup>er</sup> janvier 2016 (3 ans d'antériorité).

### **3.4.2 Liste des projets retenus**

D'après les recherches effectuées auprès des différentes sources d'information citées ci-avant, un seul projet est pris en compte :

- 1 projet d'exploitation d'une usine de raffinage d'huiles végétales et de poisson à Saint-Léonard (Seine-Maritime) ;

La présentation du projet retenu et l'évaluation des effets cumulés avec le projet de restructuration du système d'assainissement de la région d'Yport est reportée au tableau suivant. Ces projets sont localisés sur la carte qui suit.

### **3.4.3 Nature des cumuls d'effets attendus**

D'après l'exposé des principaux effets attendus du projet de restructuration du système d'assainissement de la région d'Yport, nous retenons, sans tenir compte de la mise en place de l'ensemble des mesures préventives d'évitement, de réduction ou de compensation des effets :

- Un impact faible sur la qualité de l'air et le climat,
- Un impact modéré sur les sols et leur affectation, le sous-sol, et les eaux souterraines,
- Un impact modéré sur les eaux superficielles,
- Un impact faible sur les habitats naturels, la flore, la faune, les corridors écologiques et les milieux naturels reconnus (dont Natura 2000),
- Un impact faible sur le paysage et le patrimoine,
- Un impact faible concernant les nuisances sonores, olfactives et lumineuses,
- Un impact faible concernant la santé et la sécurité,

Le cumul des effets du présent projet avec d'autres projets à proximité a été évalué au regard des thématiques évoquées ci-dessus.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 78 : Projet ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lequel un avis de l'autorité environnementale a été rendu public

Projet	Pétitionnaire	Commune	Date des avis de l'Autorité Environnementale	Distance avec le projet de restructuration du système d'assainissement	Principaux impacts*
Demande d'autorisation d'exploiter une usine de raffinage d'huiles végétales et de poisson à Saint-Léonard (Seine-Maritime)	Olvéa New Technology (ONT)	Saint-Léonard	19 septembre 2016	2,5 km au sud-est de la station d'Yport	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un impact faible sur le climat et la qualité de l'air,</li> <li>- Un impact modéré sur les sols et leur affectation et le sous-sol,</li> <li>- Un impact faible sur les eaux souterraines,</li> <li>- Un impact faible sur les eaux superficielles,</li> <li>- Un impact faible sur les habitats naturels, la flore, la faune, les corridors écologiques et les milieux naturels reconnus (dont Natura 2000),</li> <li>- Un impact faible sur le paysage et le patrimoine,</li> <li>- Un impact modéré concernant les nuisances sonores, visuelles et olfactives.</li> <li>- Un impact positif sur l'économie locale,</li> <li>- Un impact modéré concernant la santé et la sécurité.</li> </ul>

\* les effets indiqués dans le tableau sont ceux du projet considéré dans les dossiers réglementaires associés et selon l'avis de l'Autorité Environnementale.

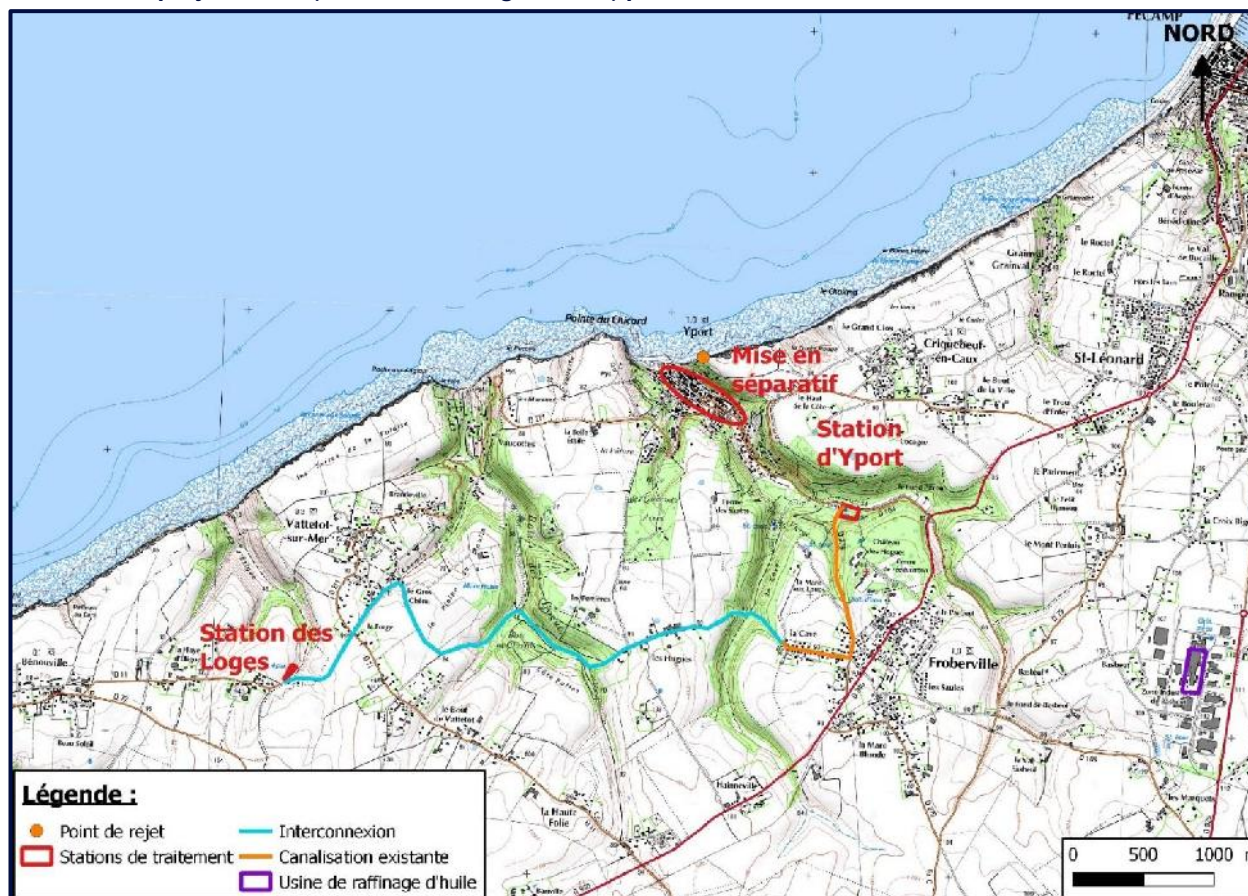
Un avis relatif à une demande d'autorisation en vue de l'implantation d'un parc éolien offshore au large de Fécamp, ainsi qu'une demande d'autorisation temporaire de domaine public maritime a également été rendu le 24 juin 2015 par le CGEDD. Deux aspects de ce projet sont susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport, il s'agit de l'aspect paysager et de l'aspect milieu aquatique.

Concernant l'aspect paysager, l'élément principal du projet de restructuration est la reconstruction de la station d'Yport dans le bois de la Vierge. Cette installation ne présentera ni covisibilité, ni intervisibilité avec le futur site d'implantation du parc éolien offshore de Fécamp. Pour ce qui est des incidences cumulées sur le milieu aquatique, le projet de restructuration du système d'assainissement de la région d'Yport, déjà existant, vise à réduire les incidences de ce système sur le milieu aquatique en comparaison à la situation actuelle. Il ne pourra donc pas y avoir d'effets cumulés avec le projet de parc éolien offshore.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 89 : Carte de localisation du projet retenu (Usine de raffinage d'huile) pour l'évaluation des effets cumulés



Source : SUEZ Consulting

Concernant les effets cumulés éventuels du présent projet avec le projet d'exploitation d'une usine de raffinage d'huile à Saint-Léonard, les incidences du projet d'usine de raffinage sur les eaux souterraines et superficielles, sur le climat et la qualité de l'air, sur les habitats naturels, la faune et la flore et le paysage sont évaluées comme faibles. Ces incidences seront donc ressenties de manière peu intense et très localisées. Or, le site de projet se localise à plus de 2,5 km du projet de restructuration. Il n'y aura donc pas d'effets cumulés entre les deux projets concernant ces aspects.

Le projet d'usine de raffinage aura cependant une incidence modérée sur les sols, le sous-sol, les nuisances sonores, visuelles et olfactives et sur la santé et la sécurité. Pour ce qui est des incidences sur les sols et le sous-sol, celles-ci seront limitées à l'emprise du site du projet, soit à environ 2,5 km du projet de restructuration du système d'assainissement de la région d'Yport. Ces incidences ne se cumuleront pas avec celles du projet d'Yport.

Le projet de restructuration sera à l'origine de nuisances essentiellement en phase travaux. Ces nuisances seront donc très temporaires, et au vu de la distance entre les deux projets, il n'y aura pas d'effets cumulés.

Le projet de restructuration engendrera des incidences faibles pour la santé et la sécurité qui, au vu de la distance avec le projet d'usine de raffinage, ne se cumuleront pas.



#### Ce qu'il faut retenir...

*Au total, 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.*

### 3.5 Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

Le projet n'est pas concerné par un risque technologique particulier. Il ne présente donc pas de vulnérabilité particulière à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs liés à des installations industrielles. Le projet, de par sa nature, n'est pas non plus susceptible d'être à l'origine d'accidents ou catastrophes majeurs liés à la réalisation des travaux ou au fonctionnement des installations.

Le projet, et notamment le point de rejet, est cependant susceptible d'être vulnérable à un risque ou catastrophe majeur d'origine naturelle : L'effondrement de falaise. Sa vulnérabilité est présentée au chapitre 3.3.2.12.

### 3.6 Esquisse des principales solutions de substitution et raisons pour lesquelles le projet a été retenu

Les installations de traitement actuelles des Loges et d'Yport sont vétustes et présentent des dysfonctionnements ponctuels pouvant avoir des incidences sur la qualité des eaux souterraines et superficielles. Il est donc nécessaire d'envisager la reconstruction de ces installations. Cette reconstruction peut consister en :

- La reconstruction des deux stations en lieu et place des installations actuelles ;
- Le regroupement des installations sur un des deux sites actuels avec mise en place d'une interconnexion ;
- Le regroupement des installations sur un nouveau site.

Il a été choisi de regrouper les deux stations de traitement sur le site de la station actuelle d'Yport et sur une parcelle d'extension disponible.

Ce choix s'explique notamment par le fait que le site actuel de la station d'Yport appartient déjà au syndicat et que la parcelle d'extension disponible en bordure du site actuelle est la seule parcelle foncière disponible à proximité du réseau d'assainissement.

Cette solution présente également l'avantage de limiter les incidences sur l'environnement naturel et humain en réutilisant en partie un site déjà occupé par cette activité et en regroupant les installations sur un seul et même site. Les éventuelles incidences du projet sur ces milieux seront donc moins prononcées et plus limitées dans l'espace.

Cette solution permet également une optimisation du fonctionnement des système de traitement et ainsi une meilleure gestion des effluents et des eaux traitées.

La mise en place de réseau séparatif sur une partie de la commune d'Yport aura pour but de limiter les apports d'eaux pluviales parasites dans les réseaux d'assainissement et ainsi réduire les déversements d'effluents bruts au milieu naturel.

Enfin, en ce qui concerne le point de rejet, les différentes solutions envisagées et le choix de la solution retenue sont présentés au chapitre 3.3.2.3.

### 3.7 Compatibilité du projet avec le SDAGE du bassin « Seine Normandie »

Les sites du projet se positionnent sur le Bassin Seine Normandie concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de la Seine et des bassins versants côtiers normands).

Le SDAGE 2016-2021 a été approuvé le 5 novembre 2015 et arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin le 1er décembre 2015. Il a été rendu applicable au 1er janvier 2016.

Ce SDAGE se place dans la continuité du SDAGE adopté en 2009 : il doit assurer la prise en compte de la gestion équilibrée de la ressource et dans les grandes thématiques abordées, et marque le passage d'une obligation de moyens à une obligation de résultats inspirée par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE).

La mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau prévoit, pour chaque district hydrographique, la réalisation d'un plan de gestion qui précise les objectifs environnementaux visés pour l'ensemble des masses d'eaux (cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, eaux côtières et eaux de transition) et les conditions de leur atteinte.

Les objectifs de qualité et de quantité sont définis à l'article L.212-1 du code de l'environnement et correspondent à :

- 1. un bon état écologique et chimique pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
- 2. un bon potentiel écologique et à un bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
- 3. un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement pour les masses d'eau souterraines ;
- 4. la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- 5. des exigences particulières pour les zones protégées (baignade, conchyliculture et alimentation en eau potable), notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Parmi les orientations du SDAGE 2016-2021 qui s'articulent autour de 8 défis particuliers :

- Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ;

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

- Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
- Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau ;
- Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation.

4 d'entre eux concernant plus spécifiquement le projet :

- Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
- Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;

Chacun des défis se décline en des dispositions particulières. Celles s'avérant pertinentes vis-à-vis du projet sont précisées dans le tableau suivant.

N° de la disposition	Nature de la disposition	Mise en œuvre dans le cadre de l'exploitation du système de traitement
<b>Défi 1 : diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques</b>		
<b>Orientation 1 : Poursuivre la réduction des apports ponctuels de temps sec des matières polluantes classiques dans les milieux tout en veillant à pérenniser la dépollution existante</b>		
Disposition D1.1	Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur.	L'ensemble des eaux collectées seront traitées dans la future station d'Yport et les eaux traitées feront l'objet d'un contrôle réglementaire. Les travaux réalisés permettront une diminution des déversements d'eaux brutes sur le réseau vers le milieu naturel.
Disposition D1.3	Traiter et valoriser les boues des systèmes d'assainissement	Les boues issues du traitement des effluents seront traitées dans la station d'Yport et compostées.
Disposition D1.4	Limiter l'impact des infiltrations en nappes	La station des Loges présente à l'heure actuelle une problématique d'infiltration vers la nappe d'une partie des effluents traités. Sa démolition et le traitement de l'ensemble des effluents au niveau de la nouvelle station d'Yport permettront de mettre un terme à ces infiltrations. De plus, une partie des canalisations du réseau unitaire d'Yport seront remplacées par un réseau séparatif neuf, ce qui réduira les infiltrations en nappe.
Disposition D1.6	Améliorer la collecte des eaux usées de temps sec par les réseaux collectifs d'assainissement	Les travaux de déplacement du point de rejet permettront d'éviter qu'une partie des eaux traitées ne soit renvoyée vers la station d'épuration, comme c'est le cas actuellement, réduisant ainsi la charge hydraulique dans les réseaux. Cela permettra d'améliorer la collecte des eaux usées.
Disposition D1.7	Limiter la création de petites agglomérations d'assainissement et maîtriser les pollutions ponctuelles dispersées de l'assainissement non collectif	La fusion des deux systèmes de collecte contribue à limiter la création de petites agglomérations d'assainissement.
<b>Orientation 2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain</b>		
Disposition D1.9	Réduire les volumes collectés par temps de pluie	La mise en séparatif d'une partie du réseau unitaire d'Yport permettra de réduire les volumes collectés par temps de pluie.
Disposition D1.10	Optimiser le système d'assainissement et le système de gestion des eaux pluviales pour réduire les déversements par temps de pluie	La mise en séparatif d'une partie du réseau unitaire d'Yport et le déplacement du point de rejet des eaux traitées, actuellement partiellement colmaté, permettra d'optimiser les systèmes de collecte des eaux usées et des eaux pluviales et ainsi, de réduire les déversements par temps de pluie.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

<b>Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral</b>		
<b>Orientation 13 : Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (baignades, conchylicoles et de pêche à pied)</b>		
Disposition D4.46	Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique, chimique et biologique à impact sanitaire	L'ensemble du projet fait partie d'un programme de travaux visant à améliorer le système d'assainissement du Syndicat (collecte et traitement) et ainsi limiter la pollution microbiologique, chimique et biologique à impact sanitaire issu de ce système.
<b>Orientation 14 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité</b>		
Disposition D4.48	Limiter l'impact des travaux, aménagements et activités sur le littoral et le milieu marin	Tous les mesures nécessaires pour réduire au maximum l'impact des travaux de déplacement du point de rejet sur le littoral seront prises.
<b>Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future</b>		
<b>Orientation 16 : Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses</b>		
Disposition D5.54	Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable	Lors de la pose de la canalisation d'interconnexion entre les deux stations actuelles, celle-ci sera posée sous un fourreau au droit du périmètre de protection immédiate du captage d'Yport afin de protéger la ressource. En phase travaux,



### Ce qu'il faut retenir...

*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.**



### **3.8 Compatibilité du projet avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 du code de l'environnement**

Le territoire d'étude n'est pas considéré comme un « Territoire à Risque important d'Inondation » (TRI) d'après le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) 2016-2021 du Bassin Seine-Normandie approuvé par arrêté préfectoral du 7 décembre 2015.

### **3.9 Contribution du projet à la réalisation des objectifs visés à l'article L.211-1 du code de l'environnement**

#### **3.9.1 Contribution du projet à la prévention des inondations, à la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides**

##### **3.9.1.1 Contribution à la prévention des inondations**

Sans Objet

##### **3.9.1.2 Contribution à la préservation des écosystèmes aquatiques**

L'ensemble du projet fait partie d'un programme de travaux visant à améliorer le système d'assainissement du Syndicat (collecte et traitement) et ainsi réduire la pollution microbiologique, chimique et biologique issu de ce système sur les écosystèmes aquatique présents dans le milieu récepteur.

En phase travaux, toutes les mesures nécessaires pour réduire au maximum l'impact des travaux liés au projet sur les eaux littorales seront prises.

Le projet contribuera donc à préserver les écosystèmes aquatiques présents dans le milieu récepteur.

##### **3.9.1.3 Contribution à la préservation des sites et des zones humides**

Sans objet

#### **3.9.2 Contribution du projet à la protection des eaux et à la lutte contre toute pollution**

##### **3.9.2.1 Contribution à la protection des eaux**

Comme évoqué précédemment, l'ensemble du projet fait partie d'un programme de travaux visant à améliorer le système d'assainissement du Syndicat (collecte et traitement) et ainsi réduire la pollution microbiologique, chimique et biologique issu de ce système vers le milieu récepteur qui est La Manche.

En phase travaux, toutes les mesures nécessaires pour réduire au maximum l'impact des travaux liés au projet sur les eaux superficielles et souterraines seront prises (cf. paragraphes 3.3.2.2 et 3.3.2.3).

##### **3.9.2.2 Contribution à la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects ou par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux.**

Cf. paragraphe 3.9.2.1.

### **3.9.2.3 Contribution du projet à la restauration de la qualité des eaux et à leur régénération**

Cf. paragraphe 3.9.2.1.

### **3.9.2.4 Contribution à la restauration de la qualité des eaux**

Le projet dans sa globalité vise à améliorer la qualité des eaux traitées et rejetées dans le milieu marin, ainsi qu'à réduire les déversements d'effluents bruts vers le milieu naturel, Il contribuera donc à la restauration de la qualité des eaux marines.

### **3.9.2.5 Contribution à la régénération des eaux**

Sans objet

## **3.9.3 Contribution du projet au développement, à la mobilisation, à la création et à la protection de la ressource en eau**

### **3.9.3.1 Contribution au développement de la ressource en eau**

Sans Objet

### **3.9.3.2 Contribution à la mobilisation de la ressource en eau**

Sans Objet

### **3.9.3.3 Contribution à la création de la ressource en eau**

Sans Objet

### **3.9.3.4 Contribution à la protection de la ressource en eau**

Lors de la pose de la canalisation d'interconnexion entre les deux stations actuelles, celle-ci sera posée sous un fourreau au droit du périmètre de protection immédiate du captage d'Yport afin de protéger la ressource. En phase travaux, l'ensemble des mesures nécessaires pour éviter toute pollution des eaux souterraines liées aux travaux

## **3.9.4 Contribution du projet à la valorisation de l'eau comme ressource économique et à la répartition de cette ressource**

### **3.9.4.1 Contribution à la valorisation de l'eau comme ressource économique**

Sans Objet

### **3.9.4.2 Contribution à la répartition de la ressource en eau**

Sans Objet

## **3.9.5 Contribution du projet à la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau**

### **3.9.5.1 Contribution à la promotion d'une utilisation efficace de la ressource en eau**

Sans Objet

**3.9.5.2 Contribution à la promotion d'une utilisation économe de la ressource en eau**

Sans Objet

**3.9.5.3 Contribution à la promotion d'une utilisation durable de la ressource en eau**

Sans Objet

**3.10 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D.211-10 du code de l'environnement**

*Nota : Les objectifs de qualité prévus par l'article D. 211-10 du Code de l'environnement concernent les eaux conchylicoles, les eaux douces à protéger ou à améliorer pour être apte à la vie des poissons, les eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire et les eaux de baignade.*

**3.10.1 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux conchylicoles**

Les mesures prises pour limiter au maximum les impacts du projet sur le milieu marin littoral contribueront également à la réalisation des objectifs de qualité des eaux conchylicoles à proximité, d'autant plus que le projet de restructuration vise à améliorer le système et notamment diminuer les impacts des rejets de celui-ci dans le milieu marin par rapport à la situation actuelle.

**3.10.2 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux à protéger ou à améliorer pour être aptes à la vie des poissons**

Cf. paragraphe 3.10.1.

**3.10.3 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire**

Sans Objet

**3.10.4 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux de baignade**

Cf. paragraphe 3.10.1.

## 3.11 Mesures prévues par le Maitre d'Ouvrage

### 3.11.1 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 3.1),
- **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	+	++

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 79 : 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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) ;,</li> <li>- émissions de poussières liées aux mouvements des engins et véhicules sur les aires de chantier et les voiries empruntées ;</li> <li>- évaporations de certains produits utilisés et/ou stockés sur le chantier (fuel, produits et solvants spécifiques...) ;</li> <li>- émissions liées au fonctionnement des équipements (production de gaz en milieu confiné)</li> <li>- 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</li> </ul>	D/P	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limitation de la vitesse de tous les véhicules amenés à intervenir à 20 km/h ;</li> <li>- 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...) ;</li> <li>- 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...) ;</li> <li>- les voiries feront l'objet d'un entretien régulier et notamment d'un balayage autant que de besoin pour prévenir la diffusion de poussières.</li> <li>- 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).</li> </ul>	0

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

	Sols, sous-sol et eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> <li>- risques de pollution du sous-sol et des eaux souterraines</li> <li>- risques de déstabilisation des sols</li> <li>- apport de matériaux exogènes potentiellement pollués</li> <li>- assèchement éventuel des fonds de fouilles de manière assurer des conditions techniques adaptées ainsi qu'un travail en toute sécurité au droit des tranchées</li> <li>- incidences potentielles sur les eaux prélevées au droit du captage AEP d'Yport</li> <li>- 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</li> </ul>	D-I/T	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en œuvre d'études géotechniques détaillées afin de déterminer les caractéristiques précises des terrains en place ;</li> <li>- contrôles de compactage sur les lits de pose et sur les terrains remblayés ;</li> <li>- 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 ;</li> <li>- contrôle de la provenance et de la qualité des remblais utilisés ;</li> <li>- compactage des remblais et végétalisation (si nécessaire) au plus tôt après leur mise en place ;</li> <li>- 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 ;</li> <li>- surveillance régulière du chantier par le coordinateur SPS ;</li> <li>- implantation des bases vie des chantiers et des aires de stockage en dehors des zones sensibles ;</li> <li>- gestion des eaux usées produites par les travailleurs ;</li> <li>- 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</li> </ul>	<b>0</b>
--	-------------------------------------	---	-------	----	--	----------

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
					double peau ou sur rétention réglementaire... sur des sites à l'écart des zones sensibles ; <ul style="list-style-type: none"> <li>- interdiction des opérations de nettoyage ou d'entretien du matériel sur les aires de chantier ;</li> <li>- contrôle de la conformité des engins de chantier ;</li> <li>- 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... ;</li> <li>- 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 ;</li> <li>- mise en place d'une gestion sélective et rigoureuse des déchets de chantier ;</li> <li>- déplacement du tracé de l'interconnexion afin de ne pas empiéter sur le périmètre de protection immédiate du captage AEP d'Yport ;</li> <li>- consultation d'un Hydrogéologue Agréé.</li> </ul>	

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

	Eaux superficielles et usages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- apparition ou aggravation de phénomènes d'érosion au droit des tranchées et des terrains ameublis. ;</li> <li>- production de boues et d'eaux chargées en matières en suspension lors de conditions météorologiques défavorables et au moment des opérations de terrassement.</li> <li>- 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.) ;</li> <li>- défaut de gestion des boues employées pour les travaux mettant en œuvre la technique du forage dirigé (extraction des matériaux).</li> <li>- amélioration significative la qualité des eaux rejetées en phase exploitation</li> <li>- diminution des déversements d'effluents bruts au milieu naturel</li> <li>- effet positif sur les usages des eaux superficielles en phase exploitation lié à l'amélioration de la qualité des eaux rejetées</li> </ul>	D-I/T-P	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion des eaux usées produites par les travailleurs ;</li> <li>- 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...).</li> <li>- 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. ;</li> <li>- interdiction des opérations de nettoyage ou d'entretien du matériel sur les aires de chantier ;</li> <li>- Le contrôle de la conformité des engins de chantier ;</li> <li>- 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... ;</li> <li>- Le nettoyage régulier des voiries sera assuré afin de limiter la production non contrôlée d'eaux chargées en matières en suspension ;</li> <li>- 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 ;</li> </ul>	+
--	-------------------------------	---	---------	----	---	---



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en œuvre d'une procédure d'urgence (POI) préalablement définie en cas de pollution accidentelle. ;</li> <li>- mise en place d'une gestion sélective et rigoureuse des déchets de chantier ;</li> <li>- implantation des aires de stockage des matériaux et les bases vie à l'écart des zones sensibles ;</li> <li>- aménagement si besoin de dispositifs destinés à gérer et décanter les eaux de ruissellement des pistes et des zones de travaux ;</li> <li>- inspection caméra de l'intérieur des conduites posées pour vérifier la qualité des soudures.</li> </ul>	

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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	<p><u>Zonages environnementaux</u> : Impact non significatif</p> <p><u>Habitats biologiques</u> : Impact direct et temporaire modéré ; Impact en phase d'exploitation : Nul</p> <p><u>Végétation</u> : Impact direct et permanent modéré ; Impact en phase d'exploitation : Nul</p> <p><u>Zones humides</u> : Impact direct et permanent : Faible ; Impact en phase d'exploitation : Nul</p> <p><u>Avifaune</u> : Impact direct et permanent : Faible ; Impact direct et temporaire : Modéré ; Impact en phase d'exploitation : Nul</p> <p><u>Amphibiens</u> : Impact direct et temporaire : Moyen ; Impact en phase d'exploitation : Nul</p> <p><u>Reptiles</u> : Impact direct et temporaire : Moyen ; Impact en phase d'exploitation : Nul</p> <p><u>Mammifères terrestres</u> : Impact direct et temporaire : Modéré ; Impact en phase d'exploitation : Nul</p> <p><u>Absence d'effet cumulatif</u> particulier avec des projets connus</p>	D/P	--	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année</li> <li>- Mesure R02 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)</li> <li>- Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution</li> <li>- Mesure A01 : Suivi environnemental pré-chantier (cette mesure permet l'assouplissement de la mesure de réduction temporelle)</li> </ul>	<b>0</b>

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- visibilité des installations de traitement d'Yport depuis la route départementale ;</li> <li>- démolition des installations de la station des Loges ayant une incidence positive sur le paysage ;</li> <li>- absence d'incidences significatives des travaux d'interconnexion, de mise en séparatif et de déplacement du point de rejet.</li> </ul>	D/T-P	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de matériaux (bois) permettant une intégration paysagère des installations de traitement ;</li> <li>- Aménagement d'espaces verts assurant la continuité paysagère entre les installations de traitement d'Yport et ses abords ;</li> <li>- Aménagement d'espaces verts sur le site de l'ancienne station des Loges.</li> </ul>	<b>0</b>

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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...);</li> <li>- Risques accrus d'accidents sur les voiries avec la présence de zones de travaux et d'engins ou véhicules de chantier ;</li> <li>- 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... ;</li> <li>- Nuisances liées aux bruits et vibrations liés aux interventions des engins de chantier</li> </ul>	D/T	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- engins de chantier et camions conformes à la législation actuelle en matière de limitation des émissions sonores ;</li> <li>- présence des engins sur le site limitée en nombre et en durée grâce à un planning adapté avec obligation de respecter les vitesses imposées ;</li> <li>- mouvements de camions seront par ailleurs limités sur la plage horaire autorisée ;</li> <li>- mise en place d'un plan de circulation ;</li> <li>- signalisation claire des sites de travaux le long du réseau viaire (présence et sortie d'engins, circulation alternée, etc.) ;</li> <li>- mise en place de dispositifs de décrottages des engins, camions et véhicules dès leur sortie des aires de chantier et des plateformes de travaux ;</li> <li>- recours à des balayeuses autant que de besoin pour assurer un nettoyage très régulier des voiries et abords des aires de travaux ;</li> <li>- campagne d'information préventive des usagers des axes routiers concernés ;</li> </ul>	0

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- risques d'incendie et d'explosion faible ;</li> <li>- risques chimiques limités pour le personnel ;</li> <li>- risque d'intoxication en milieu confiné.</li> </ul>	I/T-P	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- définition de la liste des produits utilisés avant le début de l'opération ;</li> <li>- fourniture des Fiches De Sécurité de tout produit chimique introduit sur le site ;</li> <li>- étiquetage clair de tous les conditionnements ;</li> <li>- interdiction de pénétrer de sa propre initiative dans les ouvrages ou locaux clos et/ou mal ventilés ;</li> <li>- mise en place d'une ventilation autonome efficace pour les interventions en milieu confiné ;</li> <li>- analyse d'air préalable à toute intervention en milieu confiné.</li> </ul>	<b>0</b>

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

### 3.11.2 Estimatif des mesures prévues pour éviter, réduire, supprimer, compenser les effets et accompagner le projet

Le coût des mesures proposées fait partie intégrante des coûts liés à la réalisation du projet dans sa globalité. Il s'agit pour la plupart de mesures générales prises en phase travaux pour tout chantier. Ces mesures ne sont donc pas à l'origine d'un coût supplémentaire.

Seules les indemnisations aux agriculteurs propriétaires et/ou exploitants des parcelles traversées par l'interconnexion sont susceptibles d'avoir un coût supplémentaire. A l'heure actuelle, ce coût n'est pas déterminé.

### 3.11.1 Indicateurs de suivi et Autosurveillance

Comme c'est déjà le cas pour les deux stations de traitement actuelles, la station future d'Yport fera l'objet d'un suivi quantitatif et qualitatif des eaux traitées en conformité avec les prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015 concernant les systèmes d'assainissement collectifs.

La capacité nominale de la future station d'Yport est de 840 kg/j de DBO5. D'après l'arrêté cité ci-avant, la station de traitement des eaux usées fera l'objet d'une mesure et enregistrement en continu du débit ainsi que des mesures des caractéristiques des eaux usées en entrée et en sortie comme le montre le tableau ci-dessous.

**Tableau 80 : Informations d'autosurveillance à recueillir en entrée et/ou sortie de la station de traitement des eaux usées sur la file eau**

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO <sub>5</sub> )			
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600
Estimation du débit en entrée ou en sortie	X (1)			
Mesure du débit en entrée ou en sortie		X (1)		
Mesure et enregistrement en continu du débit en entrée et sortie			X (2)	X
Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie	X (3) (5)	X (3) (4)	X (4)	X (4)

(1) Pour les lagunes, les informations sont à recueillir en entrée et en sortie.  
(2) Pour l'entrée, cette disposition ne s'applique qu'aux nouvelles stations et aux stations faisant l'objet de travaux de réhabilitation. Dans les autres cas, une estimation du débit en entrée est réalisée.  
(3) Le recours à des préleveurs mobiles est autorisé.  
(4) « Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés ou isothermes (maintenus à 5° C +/-3) et asservis au débit. » Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.  
La mesure des caractéristiques des eaux usées est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.  
(5) Cette disposition ne s'applique qu'aux stations de capacité nominale de traitement supérieure à 12 kg de DBO<sub>5</sub>/j nouvelles, faisant l'objet de travaux de réhabilitation ou déjà aménagées.

Les paramètres à suivre et la fréquence du suivi à réaliser est présenté dans le tableau ci-après.

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

**Tableau 81 : Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an) à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5**

CAS	Paramètres	CODE SANDRE		CAPACITÉ NOMINALE DE TRAITEMENT DE LA STATION EN KG/J DE DBO <sub>5</sub>						
		Paramètre	Unité	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 1800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
« Cas général en entrée et en sortie (2) »	Débit	1552	120	365	365	365	365	365	365	365
	pH	1302	264	12	24	52	104	156	365	365
	MES	1305	162	12	24	52	104	156	260	365
	DBO <sub>5</sub>	1313	175	12	12	24	52	104	156	365
	DCO	1314	175	12	24	52	104	156	260	365
	NTK	1319	168	4	12	12	24	52	104	208
	NH <sub>4</sub>	1335	169	4	12	12	24	52	104	208
	NO <sub>2</sub>	1339	171	4	12	12	24	52	104	208
	NO <sub>3</sub>	1340	173	4	12	12	24	52	104	208
	Ptot	1350	177	4	12	12	24	52	104	208
	Cas général en sortie	Température	1301	27	12	24	52	104	156	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre azote) en entrée et en sortie (2)	NTK	1319	168	4	12	24	52	104	208	365
	NH <sub>4</sub>	1335	« 169 »	4	12	24	52	104	208	365
	NO <sub>2</sub>	1339	« 171 »	4	12	24	52	104	208	365
	NO <sub>3</sub>	1340	« 173 »	4	12	24	52	104	208	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre phosphore total) en entrée et en sortie		1350	177	4	12	24	52	104	208	365

Les boues produites feront également l'objet d'un suivi selon les modalités décrite dans le tableau ci-après :

**Tableau 82 : Informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux boues issues du traitement des eaux usées**

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Apports extérieurs de boues : Quantité brute, quantité de matières sèches et origine	X (1) (2) (5)
Boues produites : Quantité de matières sèches	X (2) (3) (5)
Boues évacuées : Quantité brute, quantité de matières sèches, mesure de la qualité et destination(s)	X (1) (2) (4) (5)
<p>(1) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume.</p> <p>(2) La quantité de matières sèches est exprimée en masse et est déterminée par des mesures de la siccité de la boue brute et des quantités de boues produites.</p> <p>(3) Quantité de boues produites par l'ensemble des files « eau » de la station, avant tout traitement et hors réactifs.</p> <p>(4) Les informations relatives à la destination première des boues sont transmises au moment de leur évacuation. Les informations relatives à la destination finale des boues sont transmises pour chaque année civile et par destination.</p> <p>(5) Pour les stations de traitement des eaux usées de capacité nominale inférieure à 60 kg/j de DBO<sub>5</sub>, les quantités de boues peuvent être estimées.</p>	



# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Les fréquences de détermination de ces paramètres sont présentées dans le tableau suivant :

**Tableau 83 : Fréquences minimales de détermination des quantités de matières sèches de boues produites et fréquences minimales de mesures de la siccité sur les boues produites**

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO5	≤ 60	> 60 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 1 800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
Quantité de matières sèches de boues produites (1)	1 (quantité annuelle)		12 (quantité mensuelle)		52 (quantité hebdomadaire)		365 (quantité journalière)		
Mesures de siccité	/	6	12	24	52	104	208	260	365

(1) Code SANDRE du paramètre : 1799. Code SANDRE de l'unité : 67.

Les éléments suivants feront également l'objet d'une autosurveillance tel que l'exige l'arrêté du 21 juillet 2015 :

- Nature, quantité des déchets évacués (refus de dégrillage, matières de dessablage, huiles et graisses) et leur(s) destination(s) ;
- Consommation d'énergie ;
- Quantité de réactifs consommés sur la file eau et sur la file boue.

Conformément aux dispositions de la convention OSPAR du 22 septembre 1992, la future station de traitement des eaux usées d'Yport étant d'une capacité nominale supérieure à 600 kg/j de DBO5 et déversant ses eaux traitées directement dans la Manche, une estimation ou mesure du flux annuel déversé pour les paramètres suivants sera réalisée : mercure total (Hg), cadmium total (Cd), cuivre total (Cu), zinc total (Zn), plomb total (Pb), azote ammoniacal exprimé en N, nitrate exprimé en N, ortho-phosphate exprimé en P, azote global exprimé en N, phosphore total exprimé en P, MES.

L'ensemble de ces mesures d'autosurveillance sera retranscrit dans le Manuel d'Autosurveillance du Système d'Assainissement d'Yport.

La station fera également l'objet d'un suivi RSDE et d'une visite annuelle de contrôle du SATESE.

Les déversements au milieu naturel sur le réseau de collecte feront également l'objet d'une estimation, la charge en DBO5 transitant au niveau des Déversoirs d'Orage existants étant inférieure à 120 kg/j.

Le réseau de collecte ainsi que les futures installations de traitements feront donc l'objet d'une surveillance et d'un entretien régulier.

## 3.12 Méthodes utilisées pour établir l'étude d'impact

### 3.12.1 Préambule

L'article R 122.5 du Code de l'Environnement précise le contenu de l'étude d'impact sur l'environnement. Il indique au 8°) que l'étude doit contenir « Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ». Le présent chapitre répond à cette exigence.

La description détaillée du projet et la connaissance optimale de l'état initial de l'environnement sur le site et ses abords ont constitué le préalable indispensable à l'évaluation des impacts générés par le projet. Le recueil des informations disponibles, les phases d'expertises et de reconnaissances de terrain ont été réalisés dans un souci d'objectivité et d'exhaustivité.

Dans cette optique, les données bibliographiques ont été collectées, et les bases de données actualisées consultées. Diverses investigations des composantes de l'environnement ont été

menées par des experts. Ainsi, plusieurs aspects spécifiques du dossier ont fait l'objet de prestations confiées à divers spécialistes :

- Le volet milieux naturels de l'étude d'impact et la Notice d'incidence Natura 2000 les milieux naturels ont été élaboré par le Bureau d'Etude ALISE Environnement ;
- L'étude de l'insertion paysagère et le volet paysager de l'étude d'impact paysage ont été élaborés par le cabinet d'architectes Fabrice Planterose DPLG ;

L'équipe SUEZ Consulting, constituée pour mener à bien ce travail, se compose de spécialistes connaissant le contexte du territoire d'étude, de spécialistes de l'environnement réglementaire et d'experts du domaine des système de collecte et de traitement des effluents.

### 3.12.2 Recueil des données existantes

Des études ont été menées dans le cadre du projet. Ces études ont été mises à disposition et mises à profit dans le cadre de ce travail. De même, les multiples rapports établis dans le cadre de l'exploitation du site (rapports d'activité, données d'auto-surveillance...) ont été mises à disposition.

Parmi les principaux :

- Avant-Projet « Création d'une station d'épuration » de janvier 2015, SOGETI ;
- Avant-Projet « Travaux de Transfert des eaux usées des Loges vers Yport (Tranche Ferme), Mise en séparatif partielle (Tranche Conditionnelle 2) et Rejet des eaux traitées de la Station de Yport (Tranche Conditionnelle 1) » de mars 2017, SOGETI ;
- « Note de Synthèse - Etude hydraulique pour la mise en séparatif, rue Henri Simon, rue Jean Cramoisian et rue Emmanuel Foy » d'octobre 2016, SOGETI ;
- Données d'autosurveillance acquises au cours des dernières années sur le système de collecte et de traitement ;
- Bilans Annuels de 2015 et 2016.

De nombreuses sources données publiques ont en outre été consultées :

- Géoportail,
- SDAGE Seine Normandie (Objectifs de qualité du milieu récepteur),
- IFREMER (REPHY : Réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines, ROCCH : Réseau d'observation de la contamination chimique), Laboratoire Environnement Ressources de Normandie (LERN), Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN) : Qualité du milieu récepteur,
- SHOM (Service Hydrographique et Océanique de la Marine) et CETMEF (Centre d'Etudes Techniques Maritimes et Fluviales) : Contexte Océanographique,
- BRGM (carte géologique, BDSS, BDCavités, BASIAS, BASOL...),
- Registre National des Émissions Polluantes,
- ARS (captages d'eau potable, qualité des eaux de baignade et des Moulrières),
- Communes de Saint-Léonard (documents d'urbanisme),
- Atmo Normandie (rapports de synthèse, données de suivi...),
- MétéoFrance,
- DREAL Normandie (BD Carmen.),
- Base MERIME, Service Régional d'Archéologie et Atlas des Patrimoines,
- INSEE,
- ...

Le travail pluridisciplinaire a été organisé autour d'échanges entre les différents experts mobilisés par SUEZ Consulting, mais aussi avec le maître d'ouvrage, représenté par Aqua'enviro (Assistant à Maître d'Ouvrage) et les représentants du SIAEPA de la région Fécamp Sud-Ouest.

Toutes les données techniques utiles à la définition du projet ont été fournies par le Syndicat (étude de niveau AVP, bilan annuels, Autosurveillance...).

### 3.12.3 Méthodes utilisées pour chacun des thèmes de l'environnement

Dans les chapitres suivants sont décrites les méthodologies employées pour chacun des thèmes de l'environnement traités dans l'étude d'impact.

#### ○ Géologie, Hydrogéologie et sols

Les contextes géologiques et hydrogéologiques ont été analysés sur la base des documents de référence existants (rapports et expertises sur le site) et des bases de données en ligne : carte géologique, l'Atlas hydrogéologique et bases de données du BRGM, site de l'Agence Régionale de Santé (ARS).

La connaissance locale du contexte a été affinée sur le site par les résultats d'investigations antérieures disponibles (Etudes des sites d'émergences des sources littorales d'Yport, Recensement des indices de cavités à proximité du captage AEP d'Yport (Fiche Pollac du captage d'Yport) menées aux abords et sur le territoire d'étude). Les caractéristiques géologiques et lithologiques locales ont ainsi été précisées.

Les caractéristiques piézométriques et qualitatives de la nappe sur le territoire d'étude ont été déterminées après consultation du Portail National d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines et la BSS Eau.

Les données relatives aux différents usages de la nappe ont été recueillies (banque de données du sous-sol du BRGM notamment) afin de mettre en évidence les éventuelles sensibilités de ce point de vue. Les bases de données BASIAS et BASOL ont été consultées afin de recueillir les indications utiles relatives aux sites pollués.

#### ○ Climatologie et océanographie

Les données météorologiques (températures, pluies, vent) ont été recueillies auprès des services de Météo France et de la station du Cap de la Hève localisée à 25 km au sud-ouest du site. Les données statistiques représentatives des précipitations, températures et vents ont été analysées. Les données à cette station ont été analysées afin d'évaluer les contraintes climatiques éventuelles vis-à-vis du projet.

Les données concernant les marées et la courantologie sont issues du Service Hydrographique et Océanique de la Marine (SHOM) et les données concernant la houle sont issues de l'Atlas Numérique d'Etats de Mer Océanique et Côtier (ANEMOC) mis en ligne par le Centre d'Etudes Techniques Maritimes Et Fluviales (CETMEF).

#### ○ Eaux superficielles

Les données de contexte ont été analysées à partir de sources bibliographiques disponibles (SDAGE...) et des suivis menés par l'exploitant VEOLIA dans le cadre du suivi environnemental des installations (Autosurveillance du rejet et des réseaux, campagnes RSDE...).

Les éléments cartographiés ainsi que les références historiques, complétés par des reconnaissances de terrains, ont permis de préciser le fonctionnement hydraulique du secteur.

La caractérisation du milieu récepteur marin se base sur les données issues de nombreux organismes de suivi du milieu marin (IFREMER : flore phytoplanctonique, phycotoxines, contamination chimique, qualité des zones conchylicoles ; Laboratoire Ressource Environnement de Normandie (LERN) et Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN) : Etat d'Eutrophisation ; ARS : Qualité des eaux de baignade et des moulières.

Les données concernant peuplements marins et biocénoses sont issues de l'étude d'impact d'un projet d'implantation d'un terminal méthanier sur le port d'Antifer. Le recensement des usages des eaux superficielle a été réalisé sur la bases des données collectées, citées précédemment, et lors des reconnaissances de terrain.

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

### Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

---

Les effets ont été étudiés à partir des données issues de l'étude de dispersion du rejet du système d'assainissement dans le milieu récepteur, réalisé par SUEZ Consulting.

#### ○ Environnement Naturel

*Remarque : Les méthodes mises en œuvre dans le cadre de l'étude du volet faune-flore-habitats de l'étude d'impact sont détaillées dans le rapport placé dans son intégralité en annexe. Il convient de s'y reporter pour plus de détails.*

Dans le cadre de l'élaboration du dossier, une mission spécifique a été confiée à ALISE Environnement, bureau d'étude naturaliste pour réaliser le volet milieux naturels de l'étude d'impact du projet.

L'état des lieux relatif aux milieux naturels a été réalisé à partir de recherches bibliographiques et d'une reconnaissance de terrain effectuée en octobre 2012, actualisée en avril 2018, ce qui ne constitue pas un protocole permettant d'établir une liste exhaustive d'espèces fréquentant les milieux identifiés.

Compte tenu des travaux prévus dans le cadre du projet (restructuration et agrandissement de la station d'Yport, suppression de la station des Loges et tracé d'une canalisation de transfert sur 4 650 ml), il a été considéré que seules les opérations prévues au droit du site de la station d'épuration d'Yport nécessitent un diagnostic écologique détaillé ; le reste du programme se limitant soit à une libération de l'occupation actuelle des sols (Les Loges), soit à la pose d'une canalisation au droit ou le long de voiries et chemins communaux (transfert).

La méthodologie mise en œuvre est largement décrite dans le rapport d'ALISE Environnement. L'ensemble de l'étude des milieux naturels est fourni dans son intégralité en annexe 7 du dossier. Dans les paragraphes qui suivent en sont repris les principaux éléments, et il convient de se reporter à l'annexe 7 pour plus de précisions.

Afin d'intégrer au mieux les enjeux écologiques de ce territoire, les zonages d'inventaire et réglementaire du patrimoine naturel ont été recensés sur l'aire d'étude. Les caractéristiques de l'ensemble des espaces protégés et inventoriés dans le périmètre de la zone d'étude ont été précisées et les éventuelles implications réglementaires de ces zonages vis-à-vis du projet ont été dégagées.

L'analyse des impacts prévisibles du projet a été menée au regard de critères réglementaires et d'expertise (protection, classements des espèces, caractère patrimonial des espèces). La connaissance des milieux naturels environnants a été mise en perspective afin d'apprécier les niveaux d'impacts prévisibles, en prenant en considération les notions de fonctionnalités écologiques des espaces et leurs complémentarités.

Les experts naturalistes ont caractérisé les différents enjeux naturels, afin de déterminer la solution d'aménagement la moins pénalisante de ce point de vue, et de déterminer les mesures à mettre en œuvre afin d'éviter, réduire et, le cas échéant, compenser les effets prévisibles de l'aménagement.

De multiples échanges ont été organisés avec les acteurs du projet afin d'aboutir au meilleur compromis.

#### ○ Environnement et patrimoine paysager

Le volet paysager a fait l'objet d'une analyse concernant les abords de la future station de traitement d'Yport. Les analyses ont été basées sur un travail de collecte des données bibliographiques et de reconnaissances de terrain. Les données relatives au patrimoine paysager inventorié ont été collectées sur l'Atlas des Patrimoines.

Les sites offrant des vis-à-vis ont été recherchés, et l'exposition du site du projet vis-à-vis des lieux de vie ou de passage a été appréciée afin d'évaluer l'existence potentielle de co-visibilités. L'estimation des effets du projet sur le paysage revêt un caractère subjectif. Il faut également tenir compte de la sensibilité du milieu paysager dans lequel s'inscrit le projet, et des qualités esthétiques, de la valeur du milieu naturel ou patrimonial du site concerné.

#### ○ Environnement humain et activités

La démarche générale a consisté à identifier les différentes composantes de l'occupation humaine aux abords du site : habitats, industries, infrastructures... Les bases de données

(INSEE, etc.) ont été consultées, les divers apports bibliographiques récents (dossiers réglementaires, documents d'urbanisme des communes concernées...) ont été mis à profit. Ces données ont été complétées par un travail d'enquête de terrain. Les données disponibles relatives au trafic routier ont été collectées auprès du CG76.

#### ○ Bruit, odeurs et vibrations

L'étude des impacts éventuels du projet concernant le bruit, les odeurs et les vibrations a été réalisée en détaillant les sources éventuelles de nuisances du projet en phase travaux et en phase exploitation et les éventuels lieux de vie ou de passage susceptibles d'être impacté par le projet. La superposition de ces éléments a permis de déterminer les éventuelles incidences du projet en termes de bruit, d'odeurs et de vibrations.

#### ○ Qualité de l'Air

Les données disponibles sur le suivi de la qualité de l'air ont été recueillies auprès du réseau Atmo Normandie. La station suivie est la station de Fécamp, située à environ 6.2 km à l'est de la station d'épuration d'Yport. Un recensement des activités polluantes éventuellement présentes sur le territoire d'étude a été réalisé à partir du Registre National des Emissions Polluantes mis à disposition par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

#### ○ Risques Naturels, technologiques et industriels

Les éléments traités et présentés dans cette partie sont issus de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer 76, du Dossier Départemental des Risques Majeurs de 2014 (Préfecture), du site internet dédiés aux risques (Georisques.gouv), et du BRGM.

Chaque risque a été caractérisé sur le territoire d'étude en fonction des données collectées et les éventuelles incidences du projet sur ces risques ont été évaluées au regard des caractéristiques de celui-ci et du territoire d'étude.

#### ○ Documents de planification

Les documents en vigueur en matière de planification et d'aménagement du territoire (PLU, DTA, SCOT...) ont été consultés sur les sites internet ou auprès des communes.

Les contraintes attachées à l'occupation des sols apportées par les documents opposables et les différentes servitudes d'utilité publique ont été mises en évidence afin d'évaluer la compatibilité du projet avec les dispositions réglementaires en vigueur.

L'ensemble des autres documents de planification et d'orientation d'environnement (SDAGE, PGRI...) a été collecté et analysé afin de vérifier la compatibilité du projet avec leurs dispositions respectives.

### 3.13 Auteurs de l'étude d'impact et des études spécifiques

L'intervention de la SUEZ Consulting a porté sur la réalisation du dossier de demande d'autorisation unique du projet de restructuration de l'assainissement dans la région d'Yport, et de l'étude d'impact en particulier, en intégrant les données et documents techniques fournis par le SIAEPA Fécamp Sud-Ouest, ainsi que les données issues des études spécifiques.

L'étude d'impact a été rédigée par les équipes de SUEZ Consulting, et les études spécifiques, qui « alimentent » l'étude d'impact, ont été rédigées par les prestataires dont les références et les auteurs sont précisés ci-après :

# Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique

## Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 84 : Auteurs de l'étude d'impact

	Société	Coordonnées	Auteur	Mission
Rédaction et montage de l'étude d'impact	 <b>SUEZ Consulting</b>  <a href="http://www.safeg.com">www.safeg.com</a>	Agence Rouen 18 rue Henri Rivière 76000 Rouen  Tél : 02 32 08 18 80	Gilles LABROUCHE Chef de projet	Contrôle, vérification de la cohérence, participation à la rédaction
			Guillaume POSIADOL Ingénieur d'étude Valentin POAC Ingénieur d'étude	Rédaction de l'étude d'impact
Volet « Milieux naturels » de l'étude d'impact	<b>ALISE Environnement</b>  <a href="http://www.alise-environnement.fr">www.alise-environnement.fr</a>	102 Rue du Bois Tison, 76160 Saint-Jacques-sur-Darnétal Tél : 02 35 61 30 19	Nicolas Noël	Contrôle et participation à la rédaction
			Audrey CENIER Claire DUMONT	Réalisation des inventaires et rédaction