

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

CONSULTING

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

Agence Normandie Nord Picardie

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

Sommaire

1.....	Introduction	1
2.....	Réponses et précisions apportées par le pétitionnaire	2
2.1	Milieus naturels.....	2
2.1.1	Actualisation du volet biodiversité	2
2.1.2	EBC concerné par la canalisation de transfert.....	4
2.2	Paysages	5
2.3	Recherche de variantes et raisons du choix du projet	6
2.3.1	Dimensionnement de la nouvelle STEP.....	6
2.3.2	Solution de rejet.....	29
2.3.3	Autosurveillance	32
2.4	Incidences liées aux travaux	34
2.4.1	Incidences liées à la phase travaux	34
2.4.2	Incidences sur les milieux naturels.....	34
2.4.3	Impacts sur l'eau	45
2.4.4	Consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre	46
2.4.5	Destination et impacts des boues	47
2.4.6	Suivi du rejet, de ses incidences, des mesures et leurs effets	48
2.4.7	Résumé non technique	49
3.....	Annexes	50



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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tables des illustrations

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

Liste des tableaux

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

Liste des annexes

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



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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

1 INTRODUCTION

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

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

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

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

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

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

2 REPONSES ET PRECISIONS APPORTEES PAR LE PETITIONNAIRE

2.1 Milieux naturels

L'AE recommande :

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

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

2.1.1 Actualisation du volet biodiversité

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

Les investigations et les actualisations ont porté sur :

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

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

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

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

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique – Mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale délibéré n 2019-116 du 19 février 2020
Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

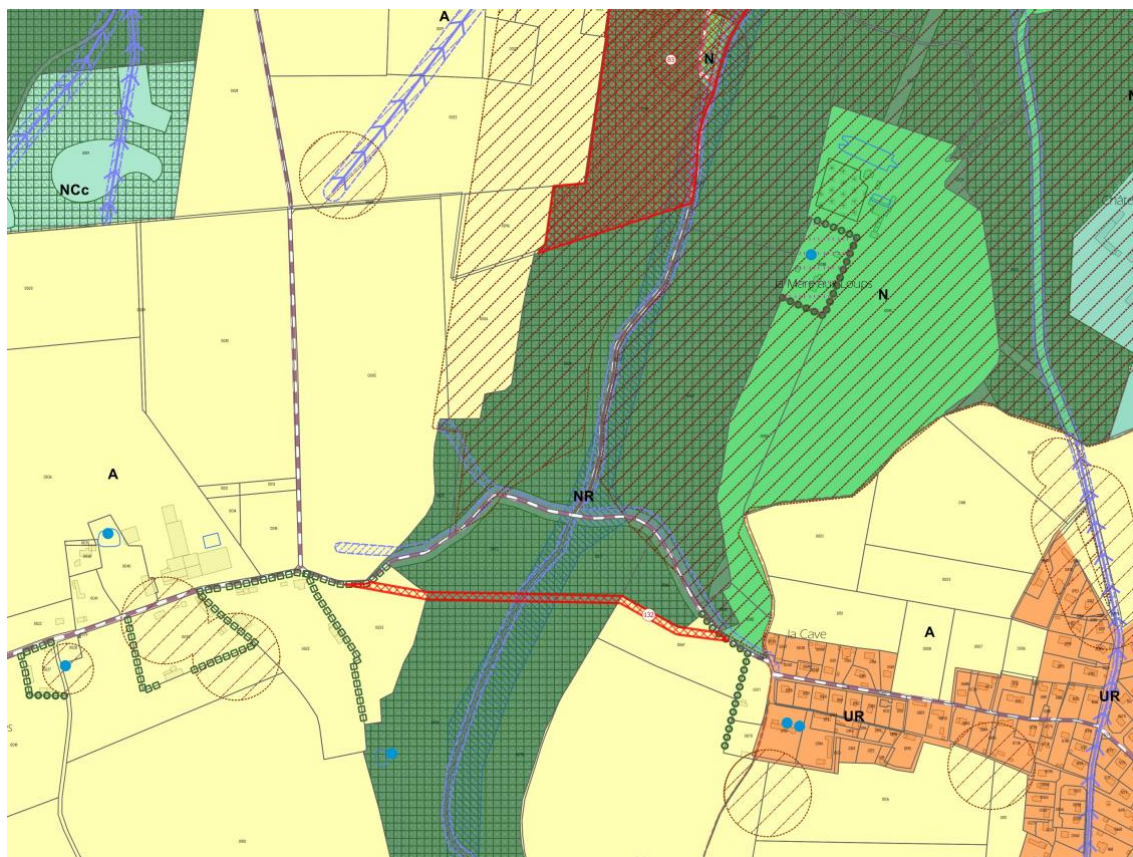
2.1.2 EBC concerné par la canalisation de transfert

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

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

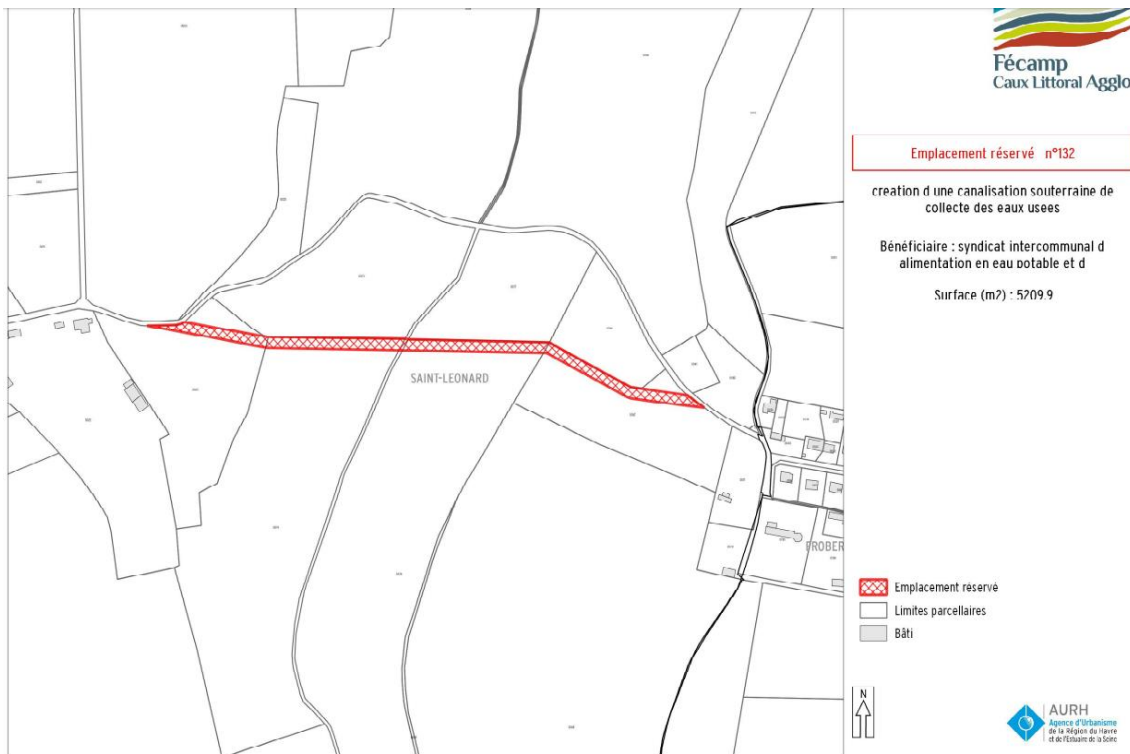
Les figures suivantes extrait du PLUI en présentent la situation :

Figure 1 : Extrait du plan de zonage du PLUI



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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport



L'Emplacement Réservé présente une largeur de 10 m pour permettre la réalisation des travaux. Concernant la canalisation de transfert entre Vattetot et Froberville, la conduite de refoulement, en bordure du périmètre de protection du captage de Yport sera mise en œuvre sous fourreau. A chaque extrémité de ce fourreau, un regard de visite sera mis en place pour permettre un contrôle visuel de l'étanchéité de ce collecteur, afin de préserver la ressource. La nature de la canalisation elle-même et celle du fourreau, sont renforcés. Un capteur de détection de fuite pourra être mis en place. Au droit des points bas du profil, la largeur de tranchée sera limitée pour ne pas créer d'impact significatif à la faune et à la flore. Des bouchons de matériaux argileux seront aussi mis en place pour éviter l'effet de drainage de la tranchée sur les terrains. Le passage sera fait en préservant l'ensemble des arbres. Une protection du système racinaire par bidim, sera mise en place au droit des arbres rencontrés.

2.2 Paysages

L'AE recommande :

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

La réponse du pétitionnaire est la suivante.

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

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

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

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

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

2.3 Recherche de variantes et raisons du choix du projet

2.3.1 Dimensionnement de la nouvelle STEP

L'AE recommande :

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

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

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

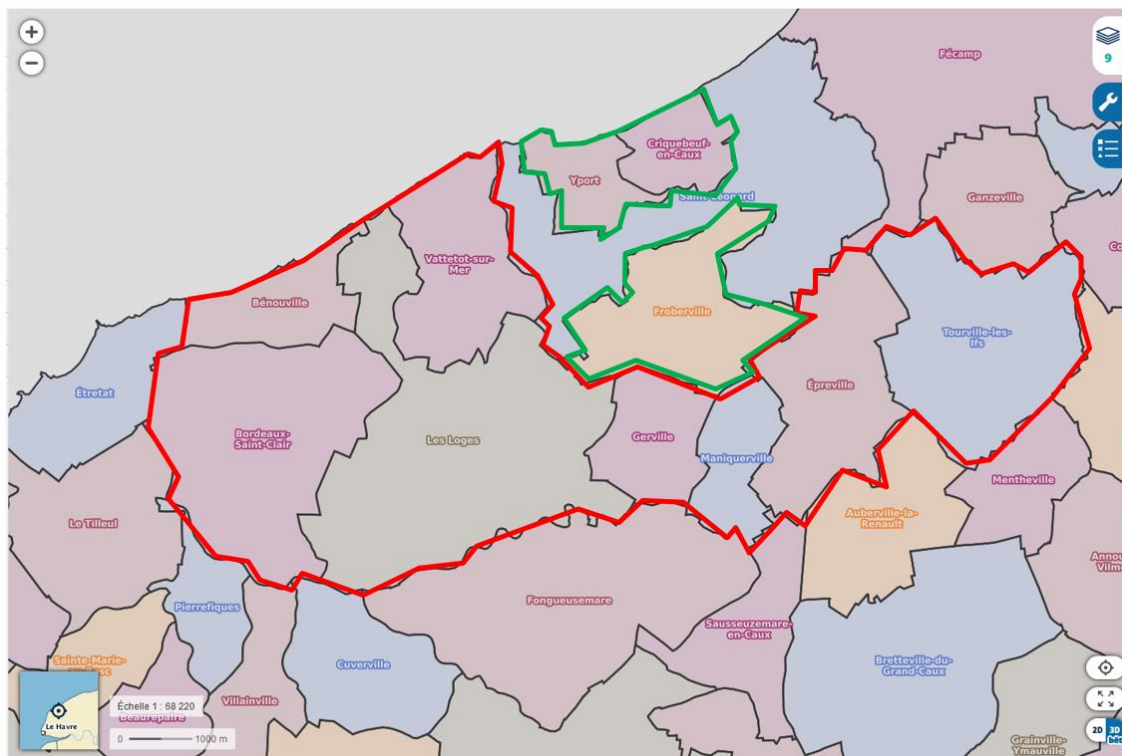
Le système d'assainissement actuel et futur d'Yport entouré en vert sur la carte suivante comprend les communes de :

- Criquebeuf en Caux
- Froberville
- Yport

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

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

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



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

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

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique – Mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale délibéré n 2019-116 du 19 février 2020
Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 2 : Population à raccorder sur la nouvelle STEP

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

Paramètres		Population actuellement raccordée hiver (EH)	Population actuellement raccordée été (EH)	Activités diverses	Nouveaux 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
	SOUS-TOTAL	1923	2856	450	846	122	182	3341	4334
Système de collecte d'Yport	CRIQUEBEUF EN CAUX	417	456		18	27	29	462	503
	FROBERVILLE	990	1065		177	63	68	1230	1310
	YPORT	1398	2382	467		89	152	1954	3001
	SOUS-TOTAL	2805	3903	467	195	178	248	3645	4813
TOTAL		4728	6759	917	1041	301	430	6987	9147

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.1 Flux moyen de temps sec

2.3.1.1.1 Période hivernale

Les Loges

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

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

Yport

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.2 Période estivale

Les Loges

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

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

Yport

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.3 Flux de temps de pluie

Les surfaces actives retenues après travaux sont :

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

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

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

2.3.1.3.1 Période hivernale

Les Loges

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

Paramètres	Flux moyen de temps sec	Charges polluantes	Flux d'origine pluviale	Flux de temps de pluie
Débit (m ³ /j)	490	21,5 mm/j	215	705
DBO ₅ (kg/j)	200	80 mg/l	17	218
DCO (kg/j)	434	500 mg/l	108	542
MES (kg/j)	301	500 mg/l	108	408
NTK (kg/j)	50	30 mg/l	6	57
P (kg/j)	8	10 mg/l	2	11

Yport

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

Paramètres	Flux moyen de temps sec	Charges polluantes	Flux d'origine pluviale	Flux de temps de pluie
Débit (m ³ /j)	524	21,5 mm/j	1226	1749
DBO ₅ (kg/j)	219	80 mg/l	98	317
DCO (kg/j)	474	500 mg/l	613	1087
MES (kg/j)	328	500 mg/l	613	941
NTK (kg/j)	55	30 mg/l	37	91
P (kg/j)	9	10 mg/l	12	21

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.3.2 Période estivale

Les Loges

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

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

Yport

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

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

2.3.1.4 Flux moyen annuel

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

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

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

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

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

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

Figure 3 : 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
La température la plus élevée (°C) <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
Température maximale (moyenne en °C)													
	7,2	7,6	9,6	11,0	14,5	16,7	18,9	19,8	18,1	14,9	10,6	8,3	13,1
Température moyenne (moyenne en °C)													
	4,9	5,1	7,0	8,3	11,5	13,9	16,2	16,9	15,1	12,0	8,1	6,0	10,4
Température minimale (moyenne en °C)													
	2,5	2,6	4,3	5,5	8,6	11,1	13,4	13,9	12,1	9,0	5,6	3,6	7,7
La température la plus basse (°C) <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
Nombre moyen de jours avec													
Tx >= 30 °C	.	.	.	.	.	0,1	0,2	0,3	0,1	.	.	.	0,7
Tx >= 25 °C	.	.	.	.	0,7	1,1	1,8	2,0	0,9	0,1	.	.	6,6
Tx <= 0 °C	1,7	0,8	0,1	.	.	.	.	.	.	.	0,0	0,7	3,3
Tn <= 0 °C	7,2	7,2	2,1	0,4	.	.	.	.	.	0,1	2,1	6,0	25,1
Tn <= -5 °C	1,9	0,8	0,1	.	.	.	.	.	.	.	0,1	0,7	3,6
Tn <= -10 °C	0,3	0,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,4
<small>Tn : Température minimale, Tx : Température maximale</small>													
La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm) <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
Hauteur de précipitations (moyenne en mm)													
	63,5	48,7	57,5	54,3	59,2	56,4	55,8	51,2	78,2	94,2	98,1	82,4	799,5
Nombre moyen de jours avec													
Rr >= 1 mm	12,0	9,9	11,4	9,5	10,3	8,5	8,2	8,4	10,7	11,9	14,4	13,2	128,4
Rr >= 5 mm	4,8	3,3	3,6	4,0	4,2	3,6	3,3	3,2	5,5	6,4	6,8	6,0	54,9
Rr >= 10 mm	1,4	0,9	1,2	1,2	1,3	1,7	1,5	1,3	2,6	3,3	3,3	2,5	22,2
<small>Rr : Hauteur quotidienne de précipitations</small>													

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.4.1 Période hivernale

Les Loges

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

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

Yport

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.4.2 Période estivale

Les Loges

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

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

Yport

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

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

2.3.1.5 Flux de pointe de temps sec

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.5.1 Période hivernale

Les Loges

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

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Coefficient à 95%	Eaux claires parasites permanentes	Flux de pointe de temps sec
Débit (m3/j)	434	1,4	56	664
DBO ₅ (kg/j)	200	1,65		331
DCO (kg/j)	434	1,65		717
MES (kg/j)	301	1,81		544
NTK (kg/j)	50	1,53		77
P (kg/j)	8	1,45		12

Yport

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

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Coefficient à 95%	Eaux claires parasites permanentes	Flux de pointe de temps sec
Débit (m3/j)	474	1,4	43	706
DBO ₅ (kg/j)	219	1,65		361
DCO (kg/j)	474	1,65		782
MES (kg/j)	328	1,81		594
NTK (kg/j)	55	1,53		84
P (kg/j)	9	1,45		13

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.5.2 Période estivale

Les Loges

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

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Coefficient à 95%	Eaux claires parasites permanentes	Flux de pointe de temps sec
Débit (m3/j)	564	1,4	56	846
DBO ₅ (kg/j)	260	1,65		429
DCO (kg/j)	563	1,65		930
MES (kg/j)	390	1,81		706
NTK (kg/j)	65	1,53		99
P (kg/j)	11	1,45		16

Yport

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

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Coefficient à 95%	Eaux claires parasites permanentes	Flux de pointe de temps sec
Débit (m3/j)	626	1,4	43	919
DBO ₅ (kg/j)	289	1,65		477
DCO (kg/j)	626	1,65		1032
MES (kg/j)	433	1,81		784
NTK (kg/j)	72	1,53		110
P (kg/j)	12	1,45		17

2.3.1.6 Flux moyen 7 jours et charge brute de pollution organique

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

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

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

2.3.1.6.1 Période hivernale

Les Loges

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

Paramètres	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	512	664	705	562
DBO ₅ (kg/j)	201	331	218	222
DCO (kg/j)	437	717	542	492
MES (kg/j)	304	544	408	353
NTK (kg/j)	50	77	57	55
P (kg/j)	8	12	11	9

Yport

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

Paramètres	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	649	706	1749	814
DBO ₅ (kg/j)	221	361	317	255
DCO (kg/j)	487	782	1087	614
MES (kg/j)	347	594	941	467
NTK (kg/j)	55	84	91	64
P (kg/j)	9	13	21	12

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.6.2 Période estivale

Les Loges

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

Paramètres	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	642	846	835	699
DBO ₅ (kg/j)	260	429	277	287
DCO (kg/j)	566	930	671	633
MES (kg/j)	393	706	498	453
NTK (kg/j)	65	99	71	71
P (kg/j)	11	16	13	12

Yport

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

Paramètres	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	801	919	1901	975
DBO ₅ (kg/j)	291	477	387	331
DCO (kg/j)	638	1032	1238	780
MES (kg/j)	452	784	1046	585
NTK (kg/j)	73	110	109	83
P (kg/j)	12	17	24	15

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.7 Synthèse des flux

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

2.3.1.7.1 Période hivernale

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Flux moyen de temps sec	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	908	1014	1161	1371	2455	1376
DBO ₅ (kg/j)	419	419	422	692	534	477
DCO (kg/j)	908	908	923	1499	1629	1106
MES (kg/j)	629	629	651	1138	1349	821
NTK (kg/j)	105	105	105	160	148	119
P (kg/j)	17	17	18	25	32	21

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

2.3.1.7.2 Période estivale

Paramètres	Flux d'eaux usées strict	Flux moyen de temps sec	Flux moyen annuel	Flux de pointe de temps sec	Flux de temps de pluie	Flux moyen 7 jours
Débit (m3/j)	1190	1296	1442	1765	2736	1673
DBO ₅ (kg/j)	549	549	552	906	664	618
DCO (kg/j)	1189	1189	1204	1962	1909	1413
MES (kg/j)	823	823	846	1490	1543	1037
NTK (kg/j)	137	137	138	210	180	154
P (kg/j)	23	23	23	33	37	27

2.3.1.8 Charge nominale de traitement

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.8.1 Période hivernale

Paramètres	Flux moyen 7 jours	Base communément admise	Nombre d'équivalents habitants (EH)	Nombre EH sur le flux de pointe ponctuel
Débit (m3/j)	1376	150 l/EH/j	9172	16365
DBO₅ (kg/j)	477	60 g/EH/j	7946	11528
DCO (kg/j)	1106	140 g/EH/j	7901	11632
MES (kg/j)	821	90 g/EH/j	9117	14990
NTK (kg/j)	119	15 g/EH/j	7956	10690
P (kg/j)	21	3 g/EH/j	8312	12749

2.3.1.8.2 Période estivale

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

Paramètres	Flux moyen 7 jours	Bases communément admises	Nombre d'équivalents habitants (EH)	Nombre d'EH sur le flux de pointe
Débit (m3/j)	1673	150 l/EH/j	11156	18242
DBO₅ (kg/j)	618	60 g/EH/j	10307	15093
DCO (kg/j)	1413	140 g/EH/j	10093	14015
MES (kg/j)	1037	90 g/EH/j	11527	17150
NTK (kg/j)	154	15 g/EH/j	10280	13995
P (kg/j)	27	3 g/EH/j	10611	14909

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

2.3.1.9 Débit de référence

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.10 Débit horaire de pointe de temps sec

La station d'épuration actuelle est alimentée par :

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

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

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

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

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

2.3.1.11 Arrivée d'Yport

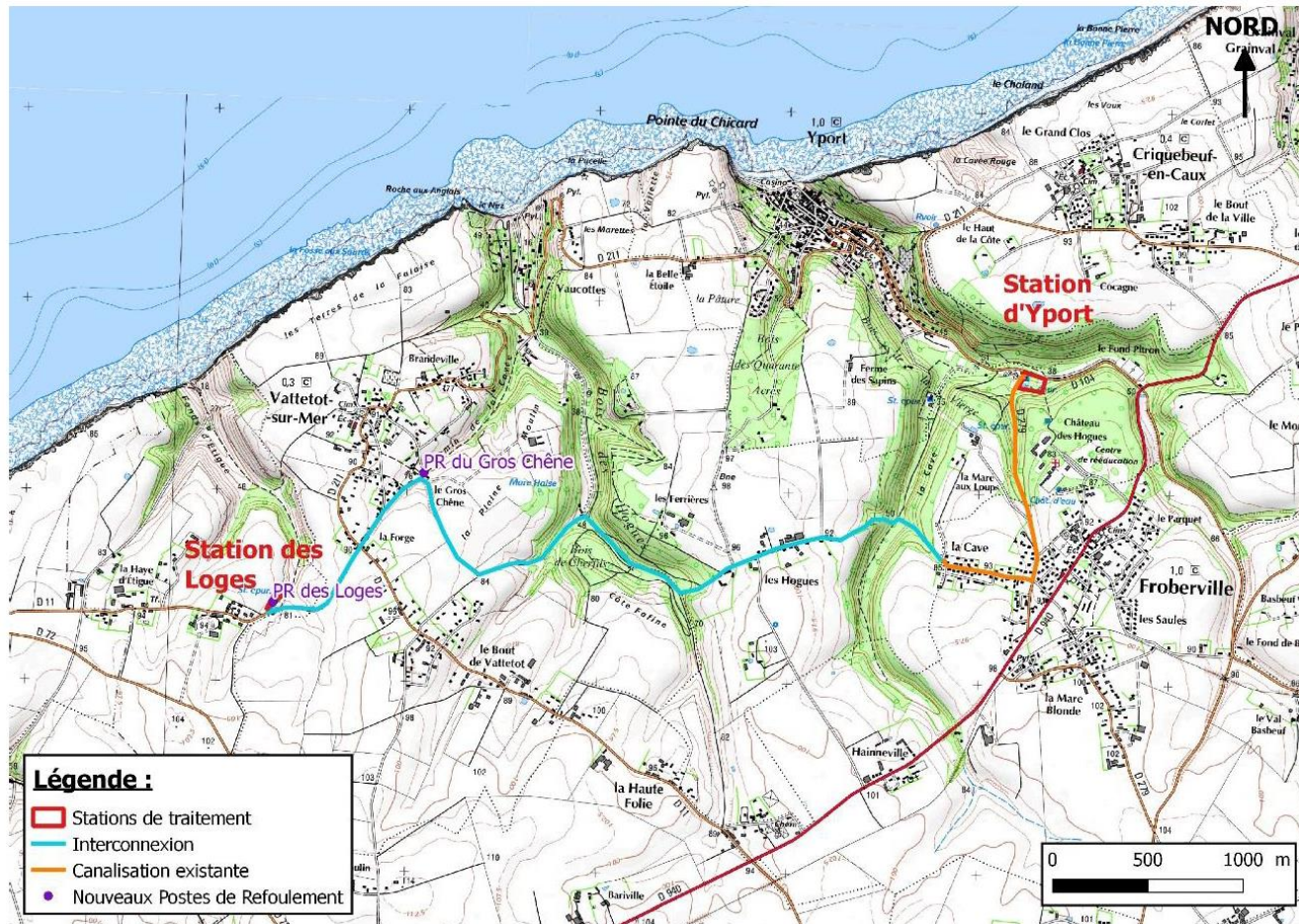
Le débit arrivant depuis le bassin tampon d'Yport est compris entre 75 et 95 m³/h. Le débit le plus important est retenu, soit 95 m³/h.

2.3.1.12 Arrivée du bassin de collecte ouest de Froberville

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

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique – Mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale délibéré n 2019-116 du 19 février 2020
Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 4 : Tracé de la canalisation de transfert



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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

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

Où :

- $C_p = 1,5 + 2,5/\sqrt{Q_m}(\text{L/s}) \approx 2,61$
- 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 : $56 \text{ m}^3/\text{j}/24 \text{ heures} \approx 2,33 \text{ m}^3/\text{h}$

2.3.1.12.2 Débit horaire de pointe de la commune de Vattetot

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

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

Où :

- $C_p = 1,5 + 2,5/\sqrt{Q_m}(\text{L/s}) \approx 3,60$
- 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 $18,5 \text{ m}^3/\text{h}$.

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

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

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

Sur la base d'une population future en période estivale de 655 EH et un ratio de $130 \text{ l}/\text{EH}/\text{j}$, 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 :

- $C_p = 1,5 + 2,5/\sqrt{Q_m}(\text{L/s}) \approx 4,02$
- 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 $19 \text{ m}^3/\text{j}$.

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Le débit des ECPP du bassin ouest de Froberville est déduit au prorata de la population : $655 \text{ EH} / (503 \text{ EH} + 1310 \text{ EH}) \approx 0,36$. $QECCP \approx (19 \times 0,36) / 24 \approx 0,29 \text{ m}^3/\text{h}$

Nous retenons un débit horaire de pointe pour le bassin de collecte de Froberville ouest de $14,5 \text{ m}^3/\text{h}$.

2.3.1.12.4 Poste de refoulement du Gros Chêne

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

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

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

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

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

Le débit horaire de pointe en provenance du bassin de collecte ouest de Froberville reprenant le transfert des Loges est de $83,3 \text{ m}^3/\text{h}$.

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

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

La moitié de la commune de Froberville est considérée collectée sur le réseau est. En situation future estivale, la population totale sur Froberville est estimée à 1310 EH, soit 655 EH sur le bassin est. La population estivale de Criquebeuf de 503 EH est ajoutée au bassin de collecte est de Froberville, soit une population totale de 1158 EH. Sur la base d'une population future en période estivale de 1158 EH et un ratio de $130 \text{ l}/\text{EH}/\text{j}$, le débit journalier est estimé à $150,5 \text{ m}^3/\text{j}$ sur le bassin de collecte est de Froberville et Criquebeuf en Caux.

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

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

Où :

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

Nous retenons un débit horaire de pointe pour les bassins de collecte est de Froberville et Criquebeuf en Caux de $21,8 \text{ m}^3/\text{h}$.

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.3.1.14 Arrivée du château des Hogues

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

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

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

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

2.3.1.15 Synthèse du débit de pointe horaire de temps sec

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

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

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

2.3.1.16 Admission des matières de vidange

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

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

La charge résultante est indiquée dans le tableau suivant.

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

2.3.2 Solution de rejet

L'AE recommande :

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

La réponse du pétitionnaire est la suivante.

2.3.2.1 Solution de rejet retenue

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

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

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

Figure 5 : Vues de la canalisation de rejet actuelle



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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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.

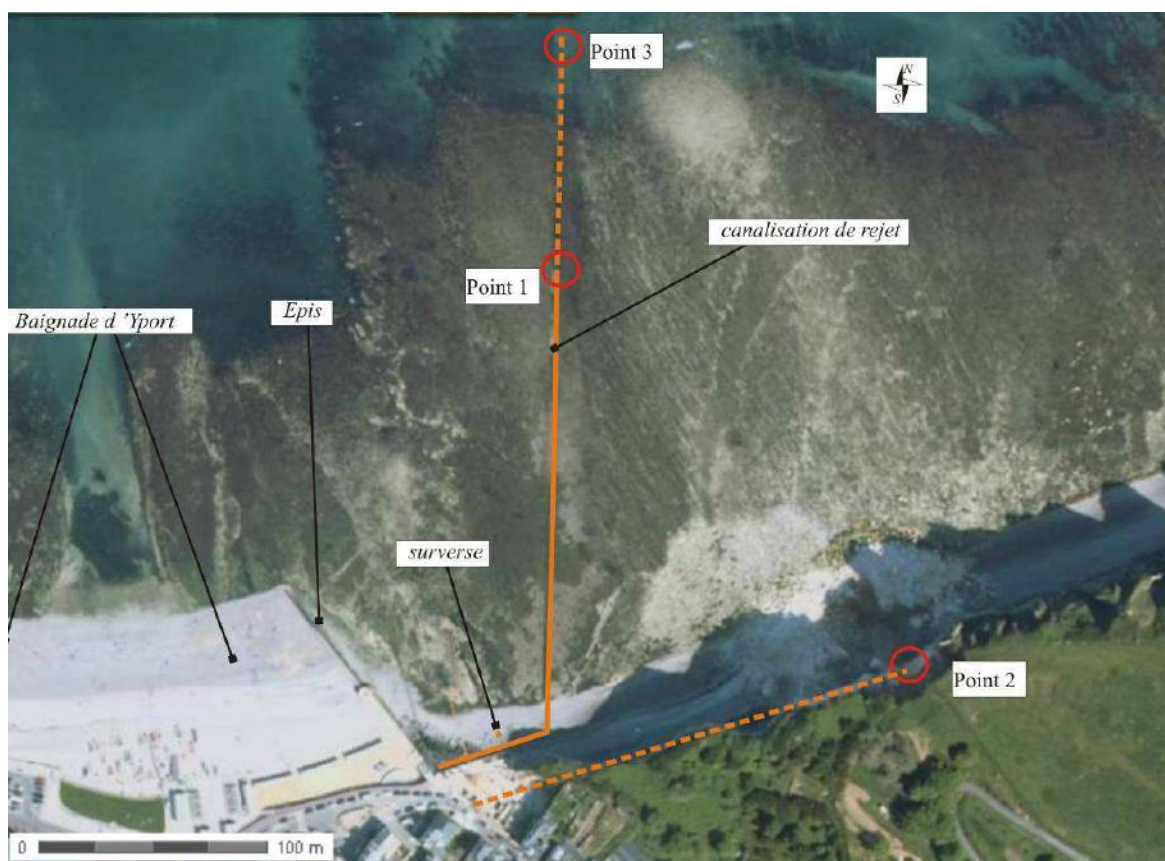
S'agissant du trop-plein du rejet, un by pass vers le réseau pluvial aboutissant à la plage sera mis en place, en cas de défectuosité de l'émissaire. Pour la vérification du bon fonctionnement du rejet, l'exploitant effectuera une visite sur l'estran à marée basse et en cas de besoin, faire venir une 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 (cf. chapitre suivant).

2.3.2.2 Impacts du rejet sur la moulière

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

Figure 6 : Situation des solutions solution de rejet étudiées



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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

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

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

- Débit en sortie de l'usine d'eau potable de la CODAH de 100 m³/heure.
- Qualité des eaux de lavage des filtres de l'usine de traitement de la CODAH équivalente à celles des effluents de de la STEP (résultat d'analyse ponctuelle fourni par la CODAH en réunion, soit absence de traitement spécifique de la bactériologie, et abattement de la charge bactériologique estimé à 2Log lié au traitement par la boue activée : soit 1,5.10⁴ E coli/100ml et 4.10³ entérocoques/100ml.

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

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

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

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

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

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique – Mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale délibéré n 2019-116 du 19 février 2020
Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

Plage d'Yport
Concentration supérieure à 2000 EC/100ml
Concentration supérieure à 2000 EC/100ml et supérieure à 1000 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 10 EC/100 ml
Concentration inférieure à 10 EC/100 ml

Moulière
Concentration supérieure à 230 EC/100ml
Concentration inférieure à 230 EC/100ml et supérieure à 100 EC/100 ml
Concentration inférieure à 100 EC/100ml et supérieure à 23 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 (cf. Remarque en page 29)

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

2.3.3 Autosurveillance

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

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

2.4 Incidences liées aux travaux

2.4.1 Incidences liées à la phase travaux

L'AE recommande :

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

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

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

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

2.4.2 Incidences sur les milieux naturels

L'AE recommande :

L'Ae recommande de

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

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

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

Les impacts potentiels sont les suivants :

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

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

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique – Mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale délibéré n 2019-116 du 19 février 2020
 Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Tableau 4 : Evaluation des effets potentiels du projet

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

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique – Mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale délibéré n 2019-116 du 19 février 2020
Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique – Mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale délibéré n 2019-116 du 19 février 2020
 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
Avifaune						
Espèces d'intérêt patrimonial et potentiellement nicheuses sur le site (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Roitelet huppé, Roitelet triple-bandeau et Verdier d'Europe)	Enjeu potentiellement modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Potentiellement modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Potentiellement modéré
Autres espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Mammifères terrestres						
Lapin de garenne et Hérisson d'Europe	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Modéré
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Modéré
Ecureuil roux	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Autres espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Chiroptères						
Zones de gîtes et de chasse potentiels	Enjeu potentiellement modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de 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
Amphibiens						
Toutes espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique – Mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale délibéré n 2019-116 du 19 février 2020
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
Reptiles						
Toutes espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier	Faible
Insectes						
Lépidoptères	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Odonates	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Orthoptères	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible

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

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 en fin d'été ou début d'automne permettra de limiter les impacts sur les espèces d'intérêt patrimonial pouvant exploiter le site, notamment certains oiseaux pouvant potentiellement nicher au niveau des boisements et haies ou encore les mammifères terrestres comme l'Ecureuil roux (également au niveau des boisements) et le Lapin de garenne au niveau des prairies.</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" style="width: 100%; text-align: center;"> <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 style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> </tr> <tr> <td>Autre faune terrestre</td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></td> <td style="background-color: #92d050;"></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" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Période défavorable</td> <td style="background-color: #f4cccc;"></td> <td colspan="2">Période favorable</td> <td style="background-color: #92d050;"></td> </tr> </table>						Période défavorable		Période favorable																																				
Période défavorable		Période favorable																																										

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

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"> • Un décaissement des terres infestées est préconisé suivi d'un export vers l'incinération. Les résidus du brulage devront être traité en tant qu'ordures ménagère et non comme déchets verts afin d'éviter tout retour au sol et ainsi apporter l'espèce sur des sites non envahis ; • Il conviendra de nettoyer le matériel après le décaissement pour éviter de contaminer d'autres zones non infectées (attention aux eaux de lavages). <p>Attention : il faut proscrire tout gyrobroyage 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 – Mémoire en réponse à l'Avis de l'Autorité Environnementale délibéré n 2019-116 du 19 février 2020

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

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

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 dans le cas où ces travaux interviendraient en période favorable à la reproduction des espèces d'intérêt présentes. Il permettra d'orienter et d'adapter en temps réel les travaux (découverte d'espèces ou d'habitats sensibles, consignes, balisage, aire de manœuvre, dépôt de matériel ...). En fonction de la période de démarrage des travaux, des préconisations concernant la réduction d'impacts sont apportées (ci-dessous).</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 :

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

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

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

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

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

2.4.3 Impacts sur l'eau

L'AE recommande :

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

L'AE recommande :

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

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

2.4.4.1 Consommation électrique

Le tableau prévisionnel des consommations électriques est le suivant.

Tableau 6 : Consommations électriques prévisionnelles

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.4.4.2 Emissions de gaz à effet de serre

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

2.4.5 Destination et impacts des boues

L'AE recommande :

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

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

2.4.5.1 Production de boues avant travaux

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

Tableau 7 : Production actuelle de boues

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

2.4.5.2 Production de boues après travaux

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

2.4.5.3 Nouvelle filière de traitement des boues

2.4.5.3.1 Extraction et 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 m³ environ.

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

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

2.4.5.3.2 Déshydratation

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

2.4.5.3.3 Evacuation

Les boues déshydratées sont refoulées dans deux bennes de 20 m³ pour être acheminées sur la plateforme de compostage de Saint-Vigor d'Ymonville.

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

L'AE recommande :

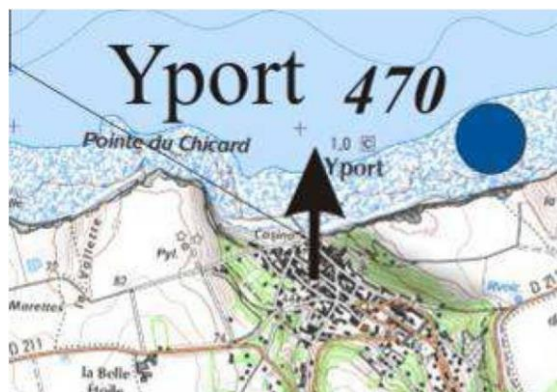
L'Ae recommande de présenter dans le dossier les modalités de suivi retenues par le maître d'ouvrage de la moulière référencée 470.

La réponse du pétitionnaire est la suivante :

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

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

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



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

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

Concernant le suivi, et après échanges avec l'ARS, une fréquence mensuelle de suivi 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 2.3.2.2 que la configuration de rejet retenue est favorable sur les plans environnemental et sanitaire.

2.4.7 Résumé non technique

L'AE recommande :

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

3 ANNEXES

Liste des annexes :

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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





Autorité environnementale

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

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

n°Ae : 2019-116

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

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 19 février 2020 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la rénovation du système d'assainissement d'Yport (76).

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

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

Étaient absents : Louis Hubert

* *
*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Synthèse de l'avis

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

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

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

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

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

Les principales recommandations de l'Ae portent sur :

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

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

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du projet

Le syndicat intercommunal d'adduction en eau potable et d'assainissement (SIAEPA) de Fécamp sud-ouest² envisage la restructuration du système d'assainissement collectif de onze communes³ situées le long et en retrait du littoral cauchois dans la région d'Yport.



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

Le secteur, essentiellement rural, se caractérise par les falaises de craie du pays de Caux entaillées par des valleuses⁴. La population permanente stagne mais le littoral connaît une fréquentation touristique significative en été.

Articulé autour des deux stations d'épuration d'Yport et des Loges, de capacités respectives de 4 000 et 3 500 équivalents-habitants (EH⁵), le dispositif d'assainissement actuel connaît des dysfonctionnements.

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

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

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

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

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

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

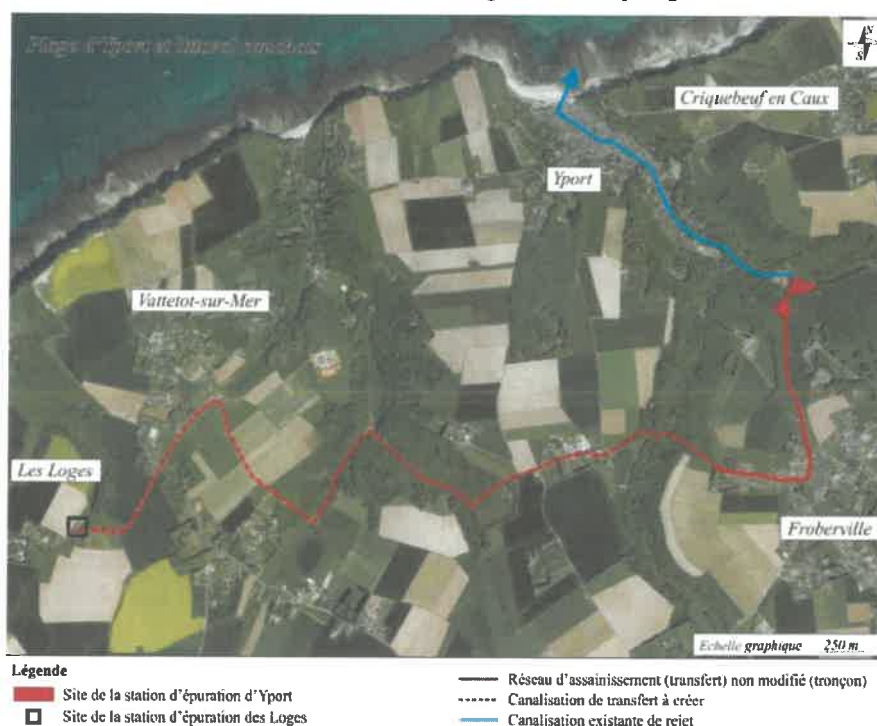


Figure 2 : Travaux compris dans le projet – Source : Dossier utilisant le géoportail IGN

1.2.1 Caractéristiques du projet

Le projet comprend :

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

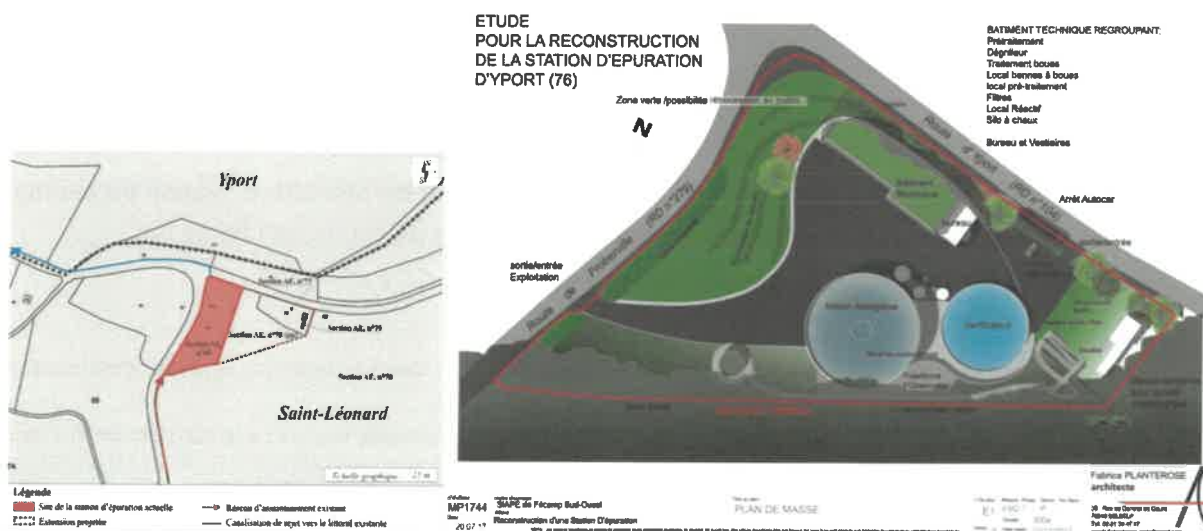


Figure 3 : Situation cadastrale des parcelles (à gauche) et schéma de principe (à droite) – Source : Étude d'impact

- une canalisation de transfert des effluents de la station des Loges, d'une longueur de 4 650 mètres, entre la station actuelle et le réseau existant sur la commune de Froberville ;
- deux postes de relèvement aux deux extrémités de la nouvelle canalisation ainsi que la reprise d'un poste de relèvement intermédiaire sur la commune de Vattetot-sur-mer ;
- un bassin tampon sur le site de la station des Loges pour réguler les eaux parasites lors des épisodes pluvieux ;
- le démantèlement des deux stations existantes ;
- une nouvelle canalisation de rejet sur une longueur de 1 700 mètres et le déplacement du point de rejet en mer de 300 mètres vers l'est ;
- la séparation des eaux usées et des eaux pluviales sur une partie du réseau d'Yport (225 des 773 abonnés seront raccordés à un réseau séparatif en fin de travaux), ce qui correspond à une réduction de la surface active⁶ de 42 % et 4,6 hectares.

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

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

1.3 Procédures relatives au projet

La préfète de la région Normandie, saisie au titre de l'autorité environnementale dans le cadre de la procédure d'examen au cas par cas, a décidé le 22 août 2017 de soumettre le projet à évaluation environnementale⁷. Les principales motivations sont :

- la présence du projet dans ou à proximité de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁸ et de sites Natura 2000⁹ ;
- la situation de certaines composantes du projet sur des corridors écologiques identifiés dans le schéma régional de cohérence écologique, sur des formations humides, marécageuses et des prairies dans le fond des deux valleuses traversées ;
- la situation de l'ensemble du projet à l'intérieur du périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable d'Yport, la canalisation longeant son périmètre de protection immédiat ;
- la situation du secteur des Loges au droit du site classé « *La Côte d'Albâtre* ».

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

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

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

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

La station d'épuration est située dans un site inscrit¹⁰ et dans un espace remarquable du littoral au sens de l'article L. 121-23 du code de l'urbanisme. L'article L. 121-5 de ce code rend possible une dérogation au principe général d'inconstructibilité dans ces espaces, par autorisation conjointe des ministres chargés de l'urbanisme et de l'environnement (article R. 121-1 du code de l'urbanisme). Une partie du projet étant réalisée en site classé¹¹, une autorisation du ministre chargé des sites est par ailleurs nécessaire pour la démolition de la station des Loges¹² (L. 341-10 du code de l'environnement). Dès lors, l'Ae est l'autorité environnementale compétente pour rendre un avis sur l'évaluation environnementale.

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

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

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

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

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

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

2. Analyse de l'étude d'impact

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

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

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

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

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

2.1 *État initial*

2.1.1 Relief

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

2.1.2 Eau et assainissement

Eaux superficielles et littorales

Il n'existe pas de cours d'eau permanent dans la zone d'étude. La masse d'eau côtière HC17 « Pays de Caux sud » est en bon état écologique, mais n'est pas en bon état chimique (présence notamment de tributylétain¹³). Le littoral normand est classé comme zone sensible à l'eutrophisation au titre de l'arrêté du 23 décembre 2005, mais aucune eutrophisation n'a été constatée à ce jour sur la zone d'étude. En revanche, les concentrations d'espèces phytoplanctoniques toxiques (*Dinophysis*) ont dépassé les seuils réglementaires à plusieurs reprises en 2016.

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

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

Eaux souterraines

Selon des compléments adressés aux rapporteurs, la nappe de la craie est située à environ trente mètres de profondeur au droit de la station d'Yport et à cinquante mètres de profondeur au droit des plateaux. Cette masse d'eau souterraine FRHG203 « craie altérée du littoral cauchois » est en bon état quantitatif, mais n'est pas en bon état chimique (pollution par les pesticides). C'est un aquifère karstique productif et vulnérable, du fait notamment de l'existence de bétoires¹⁴. Il s'écoule vers le nord nord-ouest et son exutoire se situe à 1 000 mètres de la plage d'Yport. Il est exploité pour la production d'eau potable par la communauté d'agglomération havraise (CODAH), dont le forage, autorisé pour une production de 50 000 m³/j, se situe cinq cents mètres à l'ouest de la station d'épuration.

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

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

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



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

Systeme d'assainissement actuel

Tous les réseaux des communes du syndicat sont séparatifs¹⁵, à l'exception de celui d'Yport. Ce dernier possède un bassin tampon permettant de stocker la pluie de fréquence mensuelle en évitant les rejets directs au milieu naturel.

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

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

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

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

2.1.3 Milieux naturels

Le projet concerne potentiellement plusieurs espaces naturels protégés et inventoriés :

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

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

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

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

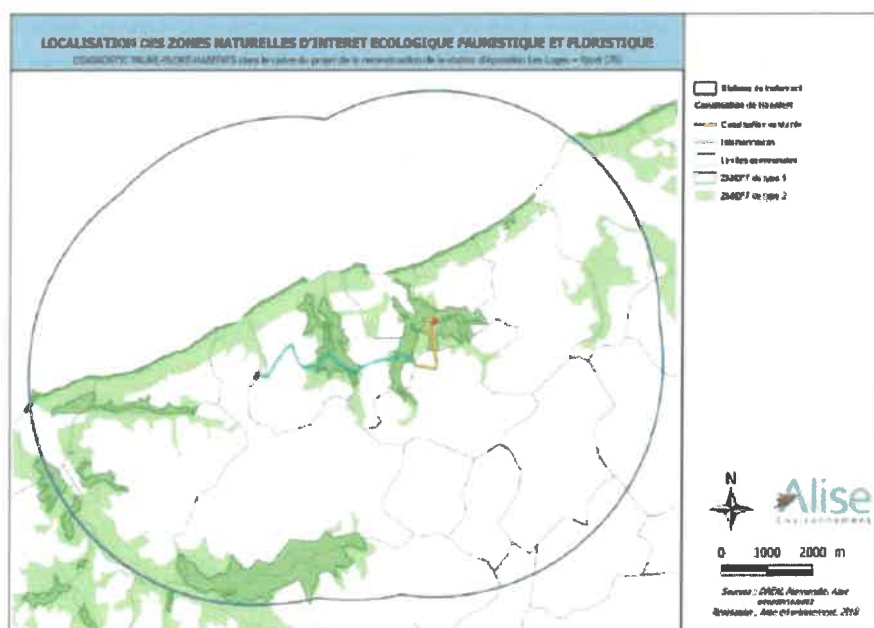


Figure 5 : Znieff à proximité du projet. La canalisation de rejet n'est pas représentée – Source : Dossier

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

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

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

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

Une carte extraite de la base de données Carmen¹⁷ localise des « zones à dominante humide » dans les secteurs boisés traversés par la canalisation de raccordement. Une étude de l'agence de l'eau Seine-Normandie identifie des zones potentiellement humides sur la base de photo-interprétations sur une partie du tracé (thalweg du bois des Hogues). Cependant, en dépit de ces indices de présomption de présence de telles zones, aucune analyse n'a été conduite pour déterminer si ces secteurs accueillent une végétation ou des sols caractéristiques des zones humides.

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

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

¹⁷ [Cartographie du ministère de l'environnement](#)

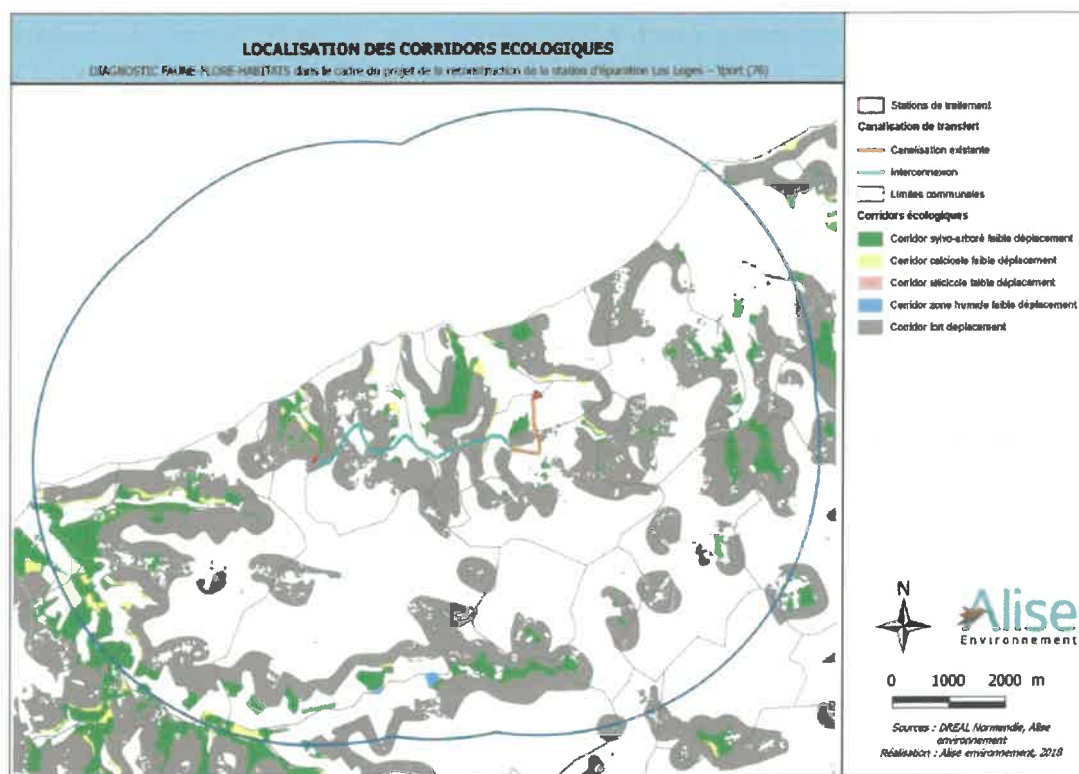


Figure 6 : Localisation des corridors écologiques. La canalisation de rejet n'est pas représentée – Source : Annexe 6 du dossier

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

2.1.4 Paysage

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

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

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



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

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

2.1.5 Environnement humain

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

2.1.6 Qualité de l'air, bruit

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

2.1.7 Risques

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

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

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

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

Localisation et dimensionnement de l'installation d'épuration

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

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

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

Prise en compte des épisodes pluvieux dans le réseau de collecte

Le calcul du volume supplémentaire pouvant être pris en compte par temps de pluie pour le bassin versant d'Yport se fonde sur la capacité du bassin tampon existant, qui renvoie au maximum 90 m³/h (2 160 m³/j) sur la station. Pour limiter les débordements dans le milieu, il est préférable d'après le dossier de restructurer le réseau plutôt que de chercher à augmenter la capacité du bassin tampon. Selon l'annexe 4, les travaux prévus permettent d'éviter les déversements pour la pluie d'occurrence trimestrielle. L'ampleur optimale de la restructuration du réseau d'assainissement d'Yport n'est cependant pas discutée. Le choix proposé tient compte des difficultés techniques pour

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

Mode et point de rejet

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



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

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

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

Tracé de la canalisation de raccordement

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

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

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

2.3.1 Incidences liées à la phase de travaux

Le chantier est organisé de façon à assurer la continuité du service d'assainissement pendant les travaux. La pose de la canalisation se fera à l'avancement, pour minimiser les surfaces découvertes et exposées. Une mise sous fourreau est prévue à proximité du périmètre de protection immédiat¹⁸. Une vérification de l'étanchéité des canalisations est prévue par essais et inspection de soudures.

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

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

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

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

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

Milieux naturels

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

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

- les surfaces des zones humides affectées ne sont pas évaluées, aucune mesure n'est définie pour éviter, réduire ni compenser les impacts correspondants ;
- le formulaire simplifié d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est en partie inexact, en ce que la case « *dégradations, destructions des milieux naturels (forêts, zones humides, haies, prairies,...)* » est cochée « non ». Il passe sous silence les incidences de la création du nouveau point de rejet en site Natura 2000, alors que l'estran et le platier rocheux présentent une spécificité et une sensibilité documentées dans le formulaire spécial de données (FSD) de la zone spéciale de conservation et dans la fiche descriptive de la Znieff de type I sur le même secteur¹⁹. Par conséquent, les incidences de la phase travaux pour la zone spéciale de conservation (conservation des habitats notamment) et pour la zone de protection spéciale concernées, en particulier en ce qui concerne le dérangement des espèces, ne sont ni évoqués ni analysés ;
- l'étude d'impact ne comporte que quelques mesures d'ordre général (« limitation des coupes d'arbres » le long de la canalisation de raccordement, « délimitation des zones de chantiers »). L'identification des espèces potentiellement concernées devrait conduire à optimiser les périodes de travaux afin de limiter leurs impacts.

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

L'Ae recommande de

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

2.3.2 Incidences en phase d'exploitation

Impacts sur l'eau

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

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

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

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

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

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

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

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

Paysage

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

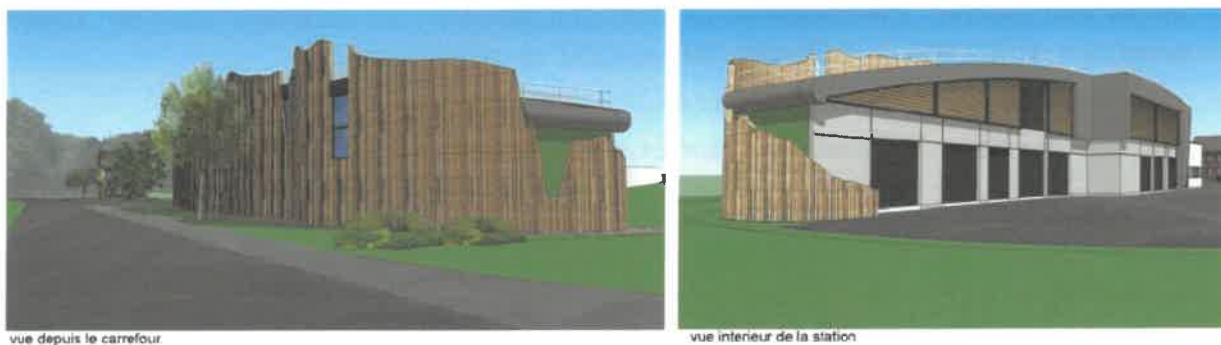


Figure 9 : Études d'intégration paysagères – Source : Dossier

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

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

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

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

Nuisances olfactives et sonores

Du fait de l'éloignement des habitations, il n'est pas attendu de nuisances acoustiques particulières. Le dossier indique qu'un traitement des odeurs pour la future station d'Yport est prévu. Selon une indication donnée aux rapporteurs lors de leur visite, la formation d'hydrogène sulfuré dans les réseaux et postes de relèvement sera prévenue.

Destination et impact des boues

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

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

2.3.3 Analyse des effets cumulés

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

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

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

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

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

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

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

2.5 Résumé non technique

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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





**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

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

**Service Énergie, Climat, Logement et
Aménagement Durable**

Bureau des Paysages et des Sites

Vos réf. :

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

Communes de Saint-Léonard et de Vattetot-sur-Mer

Site classé de la côte d'Albâtre – 4 janvier 1979

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport – Canalisations du réseau de transfert

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

23 juillet 2020

Contexte

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

Les travaux prévus consistent notamment en :

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

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

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

Travaux

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

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

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

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

Avis du rapporteur

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

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

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

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

Philippe SURVILLE



061
584-201005

TRAVAUX EN SITE CLASSÉ

La ministre de la transition écologique ;

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

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

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

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

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

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

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

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

Considérant que l'impact est temporaire et réversible ;

Autorise

... / ...

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

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

Le **5 OCT. 2020**

Pour la ministre et par délégation,
Le sous-directeur de la qualité du cadre de vie



Vincent Montrieux

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

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

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



Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport
**Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
Unique Résumé Non Technique actualisé de l'Etude
d'Impact**

CONSULTING

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

Agence Normandie Nord Picardie

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

Sommaire

1.....	Préambule.....	1
2.....	Notice explicative	1
2.1	Nature, consistance, objet du projet.....	4
2.2	Contexte réglementaire de l'opération	5
2.3	Description du projet de rénovation du système d'assainissement.....	8
3.....	Analyse de l'état initial : Scénario de Référence.....	11
3.1	Contexte géomorphologique et relief	11
3.2	Eaux superficielles	11
3.3	Contexte océanographique	12
3.4	Géologie.....	12
3.5	Hydrogéologie.....	12
3.6	Usages des eaux souterraines	13
3.7	Climatologie	13
3.8	Milieus naturels.....	13
3.9	Paysage	13
3.10	Environnement humain	14
3.11	Patrimoine architectural, culturel et historique.....	14
3.12	Tourisme, loisirs et fréquentation des lieux	14
3.13	Voies de communication	15
3.14	Qualité de l'air	15
3.15	Bruit.....	15
3.16	Environnement lumineux.....	15
3.17	Risques naturels, technologiques et industriels.....	15
3.18	Documents d'urbanisme, de planification et servitudes	16
3.19	Synthèse des enjeux	16



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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

4.....Analyse des effets prévisibles du projet sur l'Environnement et mesures associées.....	21
4.1 Bilan environnemental, synthèse des mesures prévues et impacts résiduels du projet.....	21
4.2 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus	32
4.3 Compatibilité du projet avec le SDAGE du bassin « Seine Normandie »	32

Tables des illustrations

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

Table des tableaux

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



1 PREAMBULE

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

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

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

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

2 NOTICE EXPLICATIVE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

Figure 1 : Situation générale du projet



Source : IGN - Géoportail

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

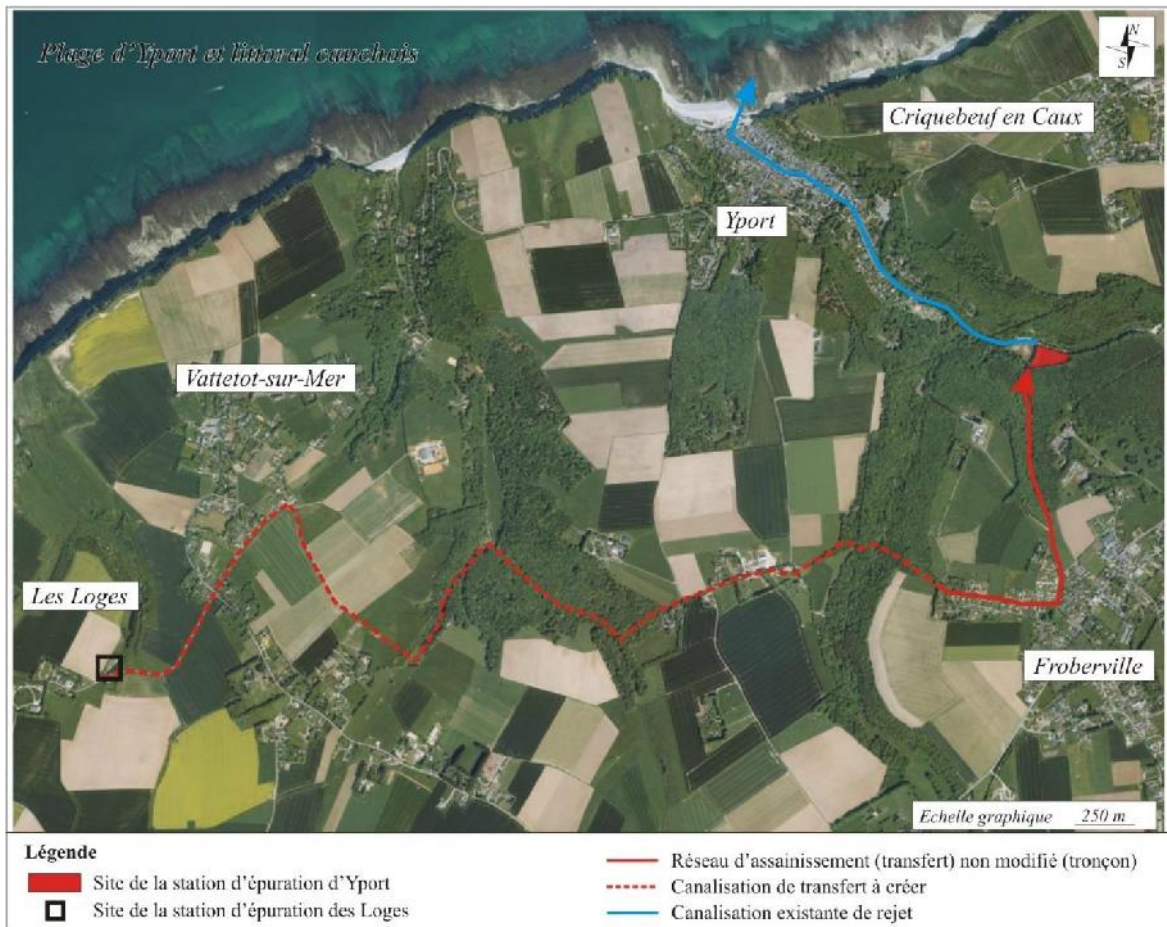
Le site de la station d'épuration actuelle et prévue se situe sur la commune de **Saint-Léonard**, à la limite avec celle d'Yport, en amont du bourg d'Yport.

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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



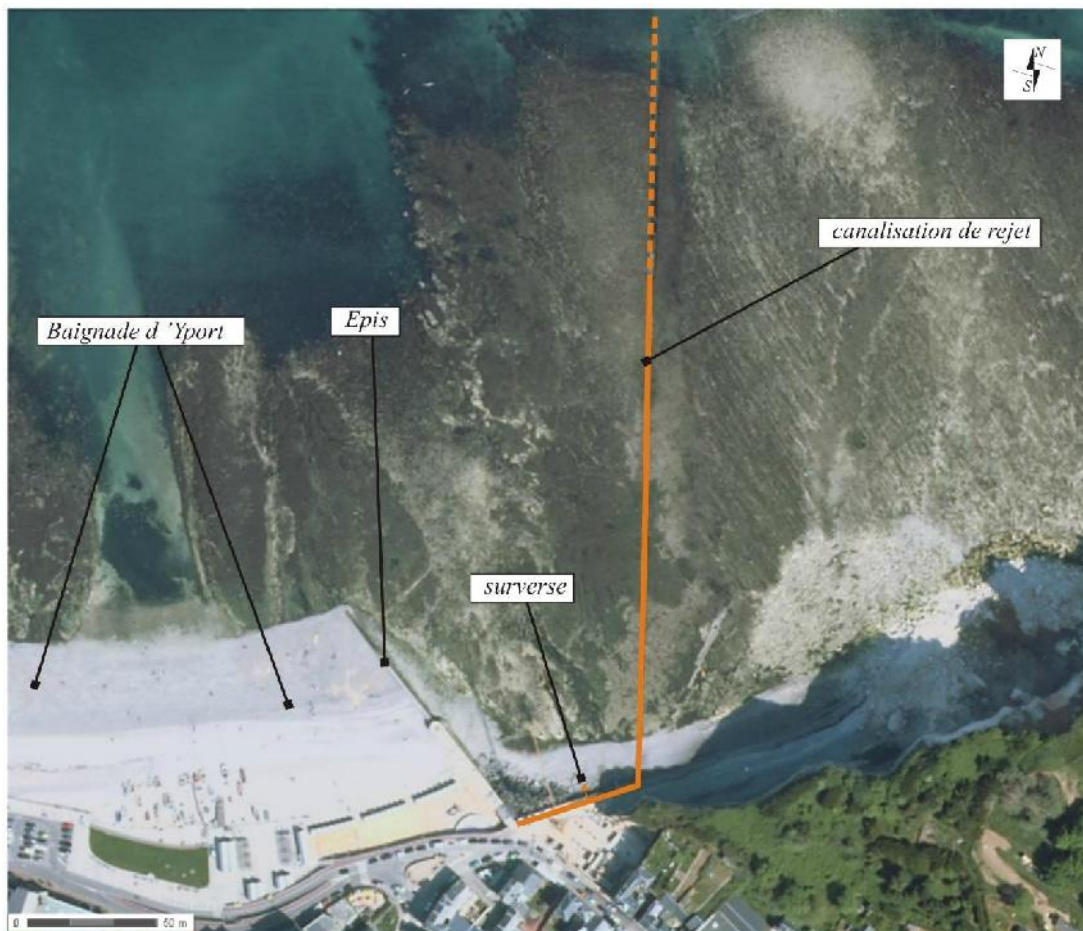
Source : fond IGN Géoportail

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

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

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

Figure 3 : Situation de la canalisation de rejet



Source : fond IGN Géoportail

2.1 Nature, consistance, objet du projet

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

2.2 Contexte réglementaire de l'opération

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

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

Tableau 1 : Rubriques concernées du Code de l'environnement

Rubrique	Intitulé	Commentaire	Régime appliqué
2.1.1.0.	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ; 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	Reconstruction de la station d'épuration d'Yport pour une capacité nominale de 10 300 Equivalents-Habitants, soit 618 kgDBO5 par jour	Autorisation
2.1.2.0.	Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier : 1° Supérieur à 600 kg de DBO5 (A) ; 2° Supérieur à 12 kg de DBO5, mais inférieur ou égal à 600 kg de DBO5 (D).	Déversoir d'orage du bassin tampon d'Yport d'un flux inférieur à 120 kgDBO5 par jour	Déclaration
2.2.2.0.	Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant supérieure à 100 000 m ³ / j (D).	Future station dimensionnée sur la base d'un débit journalier de 1676 m ³ /j < 100000 m ³ /j	Non concerné

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

La procédure d'autorisation comprend une enquête publique.

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

Tableau 2 : Rubriques « Evaluation environnementale » concernant le projet

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

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

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

2.3 Description du projet de rénovation du système d'assainissement

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

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

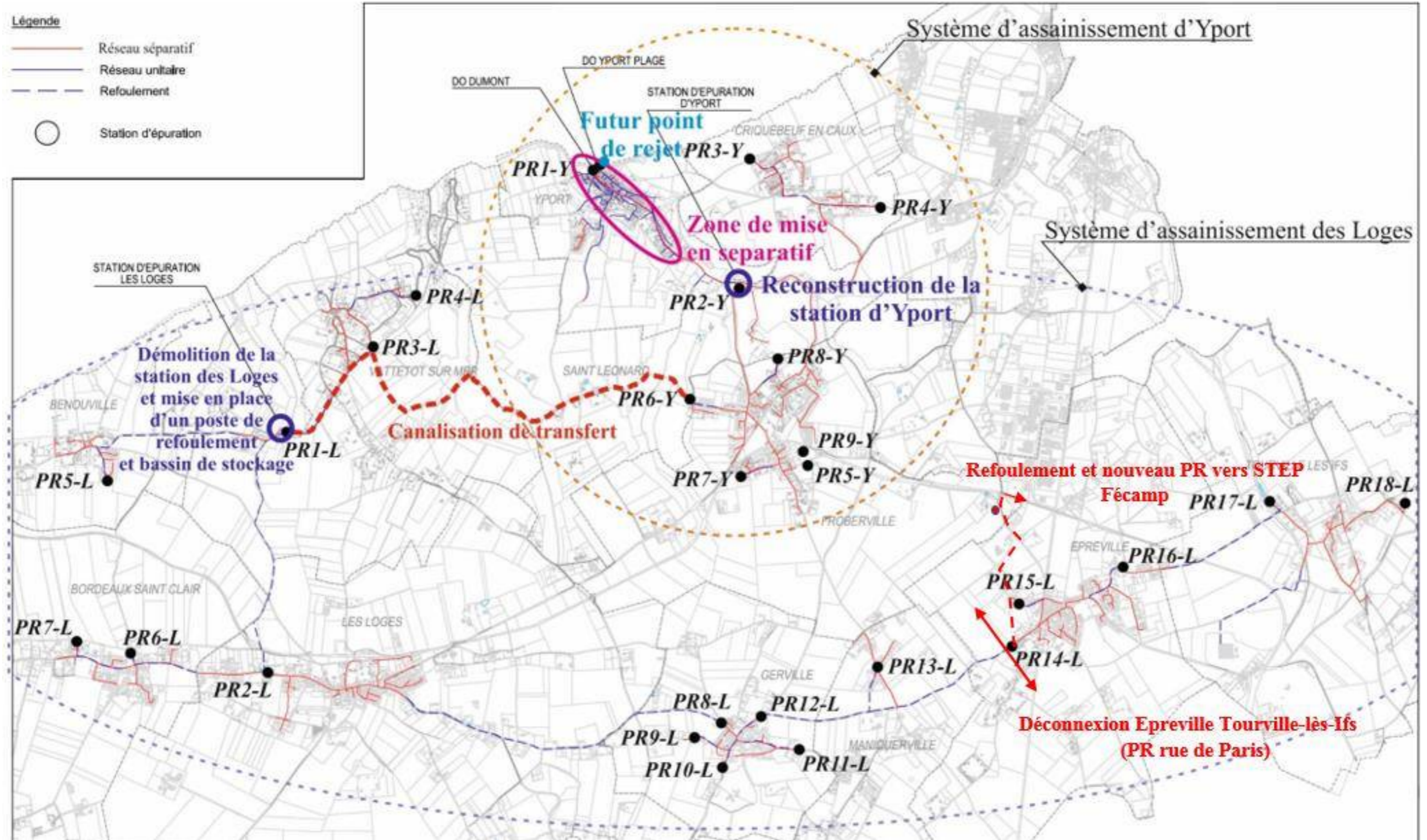
- ▷ De réduire les déversements de temps de pluie des réseaux à la mer ;
- ▷ De supprimer le rejet infiltré de la station d'épuration des Loges dans le périmètre de protection du captage d'Yport ;
- ▷ Et d'une manière générale, de sécuriser le fonctionnement du système.

Aussi, le projet de rénovation prévoit :

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

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

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



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

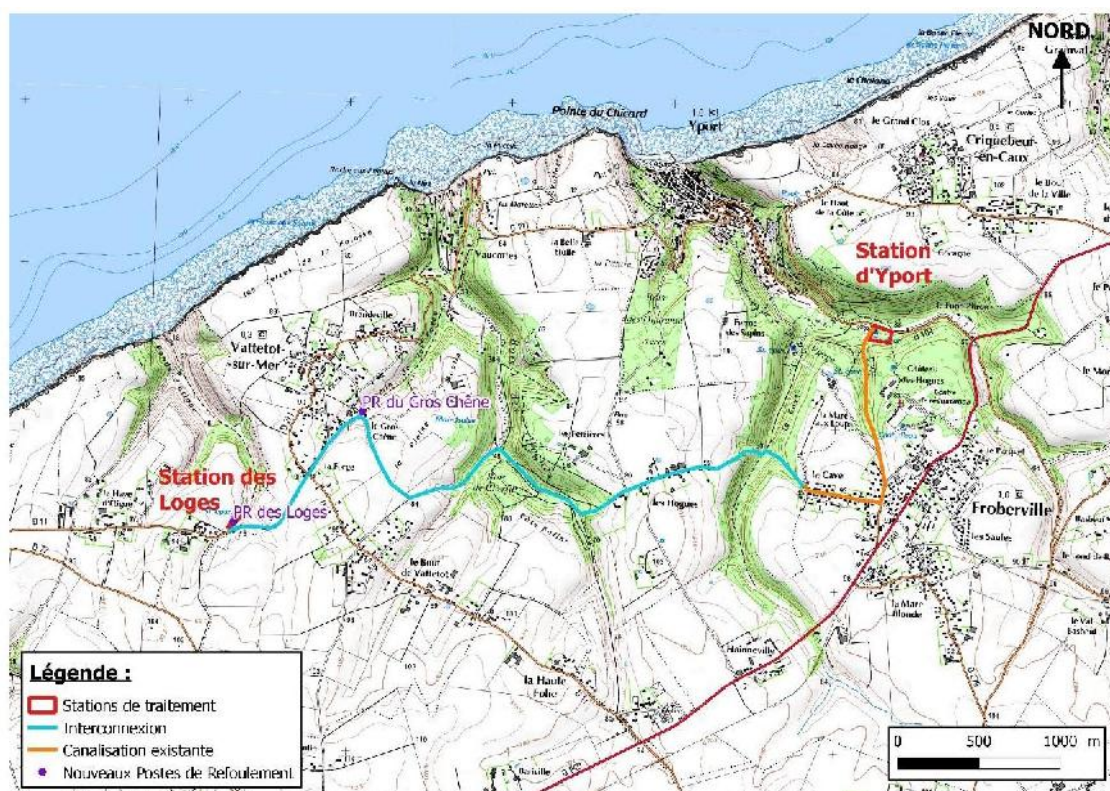
Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

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

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



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

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

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

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

3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL : SCENARIO DE REFERENCE

3.1 Contexte géomorphologique et relief

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

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

3.2 Eaux superficielles

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

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

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

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

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

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

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

D'autre part, les analyses de toxines ont montré **la présence régulière de pics de DSP** (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.

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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.

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

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

3.3 Contexte océanographique

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

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

3.4 Géologie

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

3.5 Hydrogéologie

L'aquifère principal du secteur est celui de la craie. Il assure la quasi-totalité de la ressource en eau potable de la région. La nappe qu'il renferme peut se situer **de l'ordre de 30 m de profondeur au droit du site 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.**

Compte tenu de la sensibilité du sous-sol et de l'interception possible des eaux de ruissellement par le karst, qui est en relation directe avec le forage de production d'eau potable d'Yport et les sources littorales 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.**

3.6 Usages des eaux souterraines

Le forage d'Yport se situe à 500 m à l'ouest du site de la station d'épuration d'Yport. Il est doté d'un arrêté préfectoral autorisant son exploitation à 50 000 m³/j et de périmètres de protection. La station se situe à la limite extérieure du Périmètre de Protection Rapproché (PPR), et se situe dans le Périmètre de Protection Eloignée (PPE). Les enjeux pour le programme de travaux concernent les affouillements et excavations, la gestion des eaux de ruissellement. La conception de la canalisation de transfert prévue et de ses équipements connexes (postes), puis leur exploitation, devra intégrer cette sensibilité majeure. Le tracé de la canalisation de transfert traversera le PPR mais restera à l'extérieur du Périmètre de Protection Immédiat (PPI).

Le 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.

3.7 Climatologie

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

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

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

3.8 Milieux naturels

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

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

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

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

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

3.9 Paysage

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

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

3.10 Environnement humain

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

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

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

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

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

3.11 Patrimoine architectural, culturel et historique

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

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

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

3.12 Tourisme, loisirs et fréquentation des lieux

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

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

3.13 Voies de communication

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

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

3.14 Qualité de l'air

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

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

3.15 Bruit

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

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

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

3.16 Environnement lumineux

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

3.17 Risques naturels, technologiques et industriels

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

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

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

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

3.18 Documents d'urbanisme, de planification et servitudes

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

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

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

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





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

3.19 Synthèse des enjeux

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

La légende du tableau est la suivante.

Niveaux de sensibilité et de contraintes pour le projet

	Fort
	Moyen
	Faible
	Favorable

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

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

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique Résumé Non Technique actualisé de l'Etude d'Impact
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
Milieu naturels	Zones d'intérêt reconnu	Plusieurs espaces naturels reconnus d'intérêt : - 2 ZNIEFF (type I et II) au droit du site de la station d'Yport, - 1 ZSC sur le littoral : « Littoral Cauchois » - 1 ZPS sur le littoral : « Littoral Seino-marin » - 1 ZSC sur le plateau : « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » Pas d'espace naturel protégé au droit des sites d'implantation d'équipement. Rejet des effluents traités s'effectuant au droit des sites Natura 2000 littoraux	
	Sensibilités écologiques	Sur le site de la station d'Yport : Sensibilités et enjeux écologiques globalement faibles à modérés. 2 espèces végétales patrimoniales recensées. Présence de foyers locaux de plantes invasives au droit de l'extension de l'installation (Renouée du Japon). Absence de zone humide sur les zones du projet	
Paysage	Zones et sites protégés	Site de la station d'Yport dans le site inscrit dit de « L'arrière Pays de la Côte d'Albâtre ». Canalisation de transfert envisagée traversant le site classé dit de « L'arrière Pays de la Côte d'Albâtre (...) » (+/-1 500 ml concernés).	
	Contexte paysager	À proximité de la station d'Yport, paysage dominé par le massif boisé du Bois de la Vierge ; « fermeture » du paysage dans la valleeuse 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.	

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

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
	Usage des sols	<p><u>Parcelles des stations d'Yport et des Loges</u> : strictement réservées à l'exploitation d'équipements publics collectifs (traitement de l'eau),</p> <p><u>Extension</u> : pas d'usage ou d'exploitation de la parcelle retenue. Parcelle bâtie non habitée.</p> <p><u>Aux abords</u> : trafic routier (desserte) pour les RD, pas de sentiers de promenade, utilisation estivale des terrains de sport.</p> <p><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.</p>	
Milieu humain	Usages des eaux superficielles et littorales	<p>Pas de milieu aquatique superficiel terrestre au droit ou aux abords immédiats du site.</p> <p>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.</p>	
	Usages des eaux souterraines	<p>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).</p> <p>STEP d'Yport située dans le périmètre de protection éloignée, mais en limite du périmètre de protection rapprochée.</p> <p>Canalisation de transfert traversant le périmètre de protection rapprochée (mais à l'extérieur du PPI)</p> <p>Quelques puits domestiques (pas à usage d'eau potable) à Yport à + de 500 m en aval du site de la station.</p>	
	Accès et trafics	<p>Accès au site de la station d'Yport depuis les RD locales n°104 et 279. Ouverture actuelle du site sur la RD279.</p> <p>Accès aisé au site de la station d'Yport</p> <p>Trafic local dépendant des périodes touristiques</p>	
	Contexte socio-économique	<p>Sites concernés par le projet situés en retrait des lieux densément habités et des différents sites d'attrait.</p> <p>Pas de zones d'activités, pas d'industries à proximité ou sur la zone de collecte.</p> <p>Économie locale orientée vers le tourisme littoral (variations saisonnières de la fréquentation).</p>	
	Patrimoine historique et culturel	<p>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.</p> <p>Pas de vestiges archéologiques recensés au droit des installations projetées.</p>	

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique Résumé Non Technique actualisé de l'Etude d'Impact
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
	Tourisme et loisirs	<p>Projet situé dans une zone très touristique à environ 1 600 m de la plage d'Yport (baignade autorisée, pêche et loisirs).</p> <p>Grande capacité d'hébergement des populations estivales (campings, résidences secondaires...) ; camping le plus proche à 350 m du site de la STEP</p> <p>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).</p>	
	Urbanisme et droit des sols	<p>Plan Local d'Urbanisme Intercommunale de Fécamp Caux Littoral approuvé le 6 mars 2020,</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>Emplacement réservé dédié au projet de canalisation de transfert dans la vauze de la Cave</p> <p>NOTA : la canalisation de transfert traverse un ERL.</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 : 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 > 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</p> <p>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>	

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

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

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

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

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

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

LEGENDE DES TABLEAUX :

Typologie des effets :

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

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

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

Composante de l'environnement concernée		Principaux effets potentiels du projet			Mesures prévues par le pétitionnaire	Effets résiduels
Thème	Sous-thème	Nature des effets	Typologie	Niveau	Nature des mesures	Niveau
MILIEU PHYSIQUE	Climat, air	<ul style="list-style-type: none"> - émissions liées au fonctionnement des véhicules légers utilisés pour le transport du personnel et des véhicules et engins de chantier (gaz de combustion : CO2, CO, NOx et poussières, part d'imbrûlés) ;, - émissions de poussières liées aux mouvements des engins et véhicules sur les aires de chantier et les voiries empruntées ; - évaporations de certains produits utilisés et/ou stockés sur le chantier (fuel, produits et solvants spécifiques...) ; - émissions liées au fonctionnement des équipements (production de gaz en milieu confiné) - amélioration de la qualité des sols et du sous-sol en phase exploitation du fait de la suppression du rejet de la station des Loges et de la diminution des déversements d'eaux brutes 	D/P	-	<ul style="list-style-type: none"> - limitation de la vitesse de tous les véhicules amenés à intervenir à 20 km/h ; - arrosage des pistes et des voiries par temps sec. Dans le cas des travaux de démolition, les techniques mises en œuvre prendront en compte cet aspect (arrosage, filets...) ; - stockage des matériaux pulvérulents sera opéré dans des conditions adéquates (recouvrements de stocks par des bâches et ou l'abri des intempéries...) et à l'écart des lieux de vie (aire de stockage dédié dont l'emplacement fera l'objet d'un choix concerté avec les collectivités et gestionnaires de voiries...) ; - les voiries feront l'objet d'un entretien régulier et notamment d'un balayage autant que de besoin pour prévenir la diffusion de poussières. - limitation des émissions de gaz de combustion des moteurs thermiques (utilisation de véhicules de chantier répondant aux normes imposées par la réglementation en vigueur, mais également sur l'entretien régulier des véhicules et la réalisation de contrôles anti-pollution réglementaires). 	0

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

	Sols, sous-sol et eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> - risques de pollution du sous-sol et des eaux souterraines - risques de déstabilisation des sols - apport de matériaux exogènes potentiellement pollués - assèchement éventuel des fonds de fouilles de manière assurer des conditions techniques adaptées ainsi qu'un travail en toute sécurité au droit des tranchées - incidences potentielles sur les eaux prélevées au droit du captage AEP d'Yport - amélioration de la qualité des eaux souterraines en phase exploitation du fait de la suppression du rejet de la station des Loges et de la diminution des déversements d'eaux brutes 	D-I/T	--	<ul style="list-style-type: none"> - mise en œuvre d'études géotechniques détaillées afin de déterminer les caractéristiques précises des terrains en place ; - contrôles de compactage sur les lits de pose et sur les terrains remblayés ; - mise en place systématique de blindages bois ou de type caisson pour les travaux d'excavation (tranchées...) de manière prévenir tout éboulement ou déstabilisation des terrains à proximité ; - contrôle de la provenance et de la qualité des remblais utilisés ; - compactage des remblais et végétalisation (si nécessaire) au plus tôt après leur mise en place ; - les voiries impactées par les travaux feront l'objet d'une remise en état avec en particulier la confection d'une couche de forme selon les normes en vigueur (compactage en particulier) ou encore la mise en place d'une couche d'enrobé ; - surveillance régulière du chantier par le coordinateur SPS ; - implantation des bases vie des chantiers et des aires de stockage en dehors des zones sensibles ; - gestion des eaux usées produites par les travailleurs ; - prévention des pollutions accidentelles liées au remplissage des cuves de carburant moyennant la mise en place d'aire étanche, d'un stockage des carburant dans une cuve double peau ou sur rétention réglementaire... sur des sites à l'écart des zones sensibles ; 	0
--	-------------------------------------	---	-------	----	--	---

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

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

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

Projet de restructuration du système d'assainissement d'Yport

	Eaux superficielles et usages	<ul style="list-style-type: none"> - apparition ou aggravation de phénomènes d'érosion au droit des tranchées et des terrains ameublés ; - production de boues et d'eaux chargées en matières en suspension lors de conditions météorologiques défavorables et au moment des opérations de terrassement. - déversement accidentel de produits polluants (carburants, liquides hydrauliques...) depuis les engins de chantier ou les véhicules lors d'éventuelles défaillances matérielles ou humaines (casses, fuites, mauvaise manipulation, etc.) ; - défaut de gestion des boues employées pour les travaux mettant en œuvre la technique du forage dirigé (extraction des matériaux). - amélioration significative la qualité des eaux rejetées en phase exploitation - diminution des déversements d'effluents bruts au milieu naturel - effet positif sur les usages des eaux superficielles en phase exploitation lié à l'amélioration de la qualité des eaux rejetées 	D-I/T-P	--	<ul style="list-style-type: none"> - gestion des eaux usées produites par les travailleurs ; - prévention des pollutions accidentelles : les produits dangereux (carburant...) nécessaires au chantier seront stockés dans des conditions adaptées et conformes aux dispositions réglementaires (cuve double-peau, rétention étanche...); - gestion préventive des eaux les plus chargées en matières en suspension. Un rejet de ces eaux dans les fossés existants sera privilégié afin d'assurer une décantation et piégeage des fines contenues dans ces eaux ; - interdiction des opérations de nettoyage ou d'entretien du matériel sur les aires de chantier; - Le contrôle de la conformité des engins de chantier ; - La mise à disposition en permanence de kits antipollution pour contenir rapidement tout épanchement de produits toxiques ou dangereux (fuite d'hydrocarbures notamment) : tapis essuyeurs, produits absorbants, boudins... ; - Le nettoyage régulier des voiries sera assuré afin de limiter la production non contrôlée d'eaux chargées en matières en suspension ; - fluide de foration du forage dirigé pour la création du nouveau rejet sera recyclé (boue ou eau); il sera confiné, traité et réutilisé dans le procédé. Un réservoir de déposition stockera les matériaux extraits avant leur reprise pour évacuation vers un site de traitement agréé ; - mise en œuvre d'une procédure d'urgence (POI) préalablement définie en cas de pollution accidentelle. ; 	+
--	-------------------------------	--	---------	----	--	---

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

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"> - mise en place d'une gestion sélective et rigoureuse des déchets de chantier ; - implantation des aires de stockage des matériaux et les bases vie à l'écart des zones sensibles ; - aménagement si besoin de dispositifs destinés à gérer et décanter les eaux de ruissellement des pistes et des zones de travaux ; - inspection caméra de l'intérieur des conduites posées pour vérifier la qualité des soudures. 	

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

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"> - Mesure R01 : Réduction temporelle – Adaptation de la période des travaux sur l'année - Mesure R02 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) - Mesure R03 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution - Mesure A01 : Suivi environnemental pré-chantier (cette mesure permet l'assouplissement de la mesure de réduction temporelle) 	0

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

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"> - visibilité des installations de traitement d'Yport depuis la route départementale ; - démolition des installations de la station des Loges ayant une incidence positive sur le paysage ; - absence d'incidences significatives des travaux d'interconnexion, de mise en séparatif et de déplacement du point de rejet. 	D/T-P	-	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de matériaux (bois) permettant une intégration paysagère des installations de traitement ; - Aménagement d'espaces verts assurant la continuité paysagère entre les installations de traitement d'Yport et ses abords ; - Aménagement d'espaces verts sur le site de l'ancienne station des Loges. 	0

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

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"> - Gênes de circulation sur les secteurs en travaux (difficulté de circulation automobile ou piétonne, axes interdits à la circulation, modalités de circulation et de stationnement modifiées...); - Risques accrus d'accidents sur les voiries avec la présence de zones de travaux et d'engins ou véhicules de chantier ; - Nuisances liées aux émissions de poussières dans l'atmosphère et/ou de boues près des zones de chantier et/ou de boues sur les voiries... ; - Nuisances liées aux bruits et vibrations liés aux interventions des engins de chantier 	D/T	-	<ul style="list-style-type: none"> - engins de chantier et camions conformes à la législation actuelle en matière de limitation des émissions sonores ; - présence des engins sur le site limitée en nombre et en durée grâce à un planning adapté avec obligation de respecter les vitesses imposées ; - mouvements de camions seront par ailleurs limités sur la plage horaire autorisée ; - mise en place d'un plan de circulation ; - signalisation claire des sites de travaux le long du réseau viaire (présence et sortie d'engins, circulation alternée, etc.) ; - mise en place de dispositifs de décrottages des engins, camions et véhicules dès leur sortie des aires de chantier et des plateformes de travaux ; - recours à des balayeuses autant que de besoin pour assurer un nettoyage très régulier des voiries et abords des aires de travaux ; - campagne d'information préventive des usagers des axes routiers concernés ; 	0

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

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 Résumé Non Technique actualisé de l'Etude d'Impact

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"> - risques d'incendie et d'explosion faible ; - risques chimiques limités pour le personnel ; - risque d'intoxication en milieu confiné. 	I/T-P	-	<ul style="list-style-type: none"> - définition de la liste des produits utilisés avant le début de l'opération ; - fourniture des Fiches De Sécurité de tout produit chimique introduit sur le site ; - étiquetage clair de tous les conditionnements ; - interdiction de pénétrer de sa propre initiative dans les ouvrages ou locaux clos et/ou mal ventilés ; - mise en place d'une ventilation autonome efficace pour les interventions en milieu confiné ; - analyse d'air préalable à toute intervention en milieu confiné. 	0

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

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

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

Les impacts cumulés du projet de restructuration du système d'assainissement de la région d'Yport avec les projets connus ayant reçus un avis de l'Autorité Environnementale ou ayant fait l'objet d'une Enquête Publique à la date de rédaction de cette étude (décembre 2018) sont faibles, en particulier sur les plans hydrogéologiques et des eaux superficielles. Les effets cumulés éventuels seront donc non significatifs.

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

Après analyse, le projet est compatible avec les différentes dispositions du SDAGE Seine Normandie 2016-2021 concernées. **Le territoire d'étude ne se situe dans le périmètre d'aucun SAGE.**

***Annexe 4 - Rapport complémentaire
relatif à l'étude de la biodiversité***



**DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS ET
ETUDE ZONES HUMIDES**
dans le cadre du projet de la reconstruction de la
station d'épuration Les Loges – Yport (76)



Communes d'Yport et Saint-Léonard (76)

OCTOBRE 2020

**DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS ET
ETUDE ZONES HUMIDES**
dans le cadre du projet de la reconstruction de la
station d'épuration Les Loges – Yport (76)

Communes d'Yport et Saint-Léonard (76)

OCTOBRE 2020

MAITRE D'OUVRAGE

SUEZ Consulting
Agence de Rouen
Immeuble Le Trident
18/20, Rue Henri Rivière
76 000 ROUEN
Tél. : 02 32 08 18 80

BUREAU D'ETUDES

ALISE Environnement
102 rue Bois Tison
76 160 SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL

Tél : 02-35-61-30-19 Fax : 02-35-66-30-47
www.alise-environnement.fr

SOMMAIRE

1- INTRODUCTION	6
2- LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE CONCERNE	6
3- PATRIMOINE NATUREL EXISTANT	8
3.1- Définition de l'aire d'étude.....	8
3.2- Patrimoine naturel remarquable inventorié	8
3- LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCHEMA REGIONALE DE COHERENCE ECOLOGIQUE	16
4- METHODOLOGIE UTILISEE POUR LA REALISATION DU DIAGNOSTIC	19
4.1- Recherche bibliographique	19
4.2- Période d'intervention.....	19
4.3- Référentiels utilisés	19
4.3.1- Habitats.....	19
4.3.2- La flore.....	20
4.3.3- Faune.....	21
4.4- Méthodologie relative aux inventaires floristiques et aux habitats.....	22
4.4.1- Les espèces végétales d'intérêt patrimonial	22
4.4.2- Les espèces végétales invasives.....	22
4.5- Méthodologie relative aux inventaires faunistiques	23
4.5.1- Ornithologie	23
4.5.2- Mammalogie.....	23
4.5.3- Herpétologie.....	23
4.5.4- Entomologie	23
4.6- Méthodologie relative à la caractérisation et à la délimitation des zones humides ...	24
4.6.1- L'approche pédologique	24
4.6.2- L'approche floristique	28
4.7- Méthodologie de définition des enjeux	30
5- INTERET DES HABITATS ET DE LA FLORE DU SITE D'ETUDE.....	32
5.1- Cartographie des habitats	32
5.1.1- La végétation liée aux milieux forestiers	42
5.1.2- La végétation liée aux milieux préforestiers.....	43
5.1.3- La végétation liée aux milieux prairiaux	43
5.1.4- La végétation liée aux milieux anthropiques	44
5.2- Espèces floristiques	46
5.2.1- Données bibliographiques	46
5.2.2- Cortège floristique recensé sur le terrain.....	46
6- INTERET FAUNISTIQUE DU SITE D'ETUDE.....	53
6.1- L'avifaune	53
6.1.1- Données bibliographiques	53
6.1.2- Inventaires terrain	56
6.2- Les mammifères	58
6.2.1- Données bibliographiques	58
6.2.2- Inventaires terrain et potentialités d'accueil pour les Chiroptères	59
6.2.3- Inventaires terrain – Mammifères terrestres.....	60
6.3- Herpétofaune	60
6.3.1- Données bibliographiques	60
6.3.2- Inventaires terrain – Amphibiens	61
6.3.3- Inventaires terrain – Reptiles	61
6.4- Entomofaune.....	62
6.4.1- Lépidoptères	62
6.4.2- Les Odonates	63
6.4.3- Les Orthoptères.....	64
7- ETUDE ZONES HUMIDES.....	67
7.1- Contexte zone humide, géologique et hydrologique.....	67
7.1.1- Pré-Inventaires des zones humides	67
7.1.2- Contexte géologique.....	68
7.1.3- Contexte hydrogéologique.....	68
7.1.4- Contexte hydrologique.....	68

7.2- Résultats de l'étude pédologique	69
7.3- Résultats de l'étude floristique	71
7.4- Synthèse et conclusion	77
8- EVALUATION DES ENJEUX DU SITE D'ETUDE	78
8.1- Evaluation de la valeur des habitats	78
8.2- Evaluation de la valeur floristique.....	78
8.3- Evaluation de la valeur faunistique	78
9- SYNTHESE DES ENJEUX	80
10- LE PROJET	90
11- IMPACTS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS.....	90
11.1- Approche générale	90
11.2- Méthodologie de hiérarchisation des impacts	90
11.3- Impact sur le patrimoine remarquable inventorié avant mesures d'évitement et de réduction	92
11.3.1- Z.N.I.E.F.F.	92
11.3.2- Zones humides	92
11.3.3- Protections réglementaires nationales.....	92
11.3.4- Protections réglementaires régionales et départementales.....	93
11.3.5- Parcs naturels.....	93
11.3.6- Engagements internationaux	93
11.3.7- La trame verte et bleue du Schéma régionale de cohérence écologique.....	94
11.4- Impact direct du projet sur les habitats et la flore locale avant mesures d'évitement et de réduction	94
11.4.1- Les habitats.....	94
11.4.2- La flore	95
11.5- Impact direct du projet sur la faune avant mesures d'évitement et de réduction ..	96
11.5.1- Impact du projet sur l'avifaune	96
11.5.2- Impact du projet sur les mammifères terrestres.....	96
11.5.3- Impact du projet sur les Chiroptères.....	97
11.5.4- Impact du projet sur l'herpétofaune	97
11.5.5- Impact du projet sur les insectes	98
11.6- Effets indirects	98
11.6.1- Installation d'espèces végétales nitrophiles	98
11.6.2- Installation d'espèces exotiques envahissantes	98
11.6.3- Altération de la qualité de l'eau	99
11.6.4- Altération de la qualité de l'air	99
11.7- Analyse des effets cumulés.....	99
12- SYNTHESE DES IMPACTS	100
13- MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS	105
13.1- Généralités.....	105
13.2- Mesures de réduction des impacts	106
14- IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION	109
15- MESURES ENVISAGEES POUR COMPENSER LES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	109
16- MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	110
17- SYNTHESE DES MESURES	111
18- ESTIMATIONS FINANCIERES.....	111
19- CONCLUSION CONCERNANT LES IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION.....	112
20- BIBLIOGRAPHIE	113
21- REDACTEURS DU DOSSIER.....	115
22- ANNEXES	116

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse du patrimoine naturel recensé au sein de l'aire d'étude éloignée.....	8
Tableau 2 : Dates et conditions météorologiques lors des prospections	19
Tableau 3 : Taille de placette en fonction de la strate considérée.....	28
Tableau 4 : Critères d'évaluation des enjeux du site	31
Tableau 5 : Typologie des habitats présents sur le site d'étude	32
Tableau 6 : Liste des espèces végétales protégées ou menacées recensées sur les communes d'Yport et Saint-Léonard.....	46
Tableau 7 : Liste des espèces végétales d'intérêt patrimonial présentes sur le site d'étude ...	47
Tableau 8 : Espèces exotiques envahissantes recensées sur le site d'étude.....	50
Tableau 9 : Oiseaux recensés par le Groupe Ornithologique Normand (GONm) dans la maille atlas du secteur d'étude (Source : Nouvel atlas des Oiseaux Nicheurs de Normandie, 2009) .	53
Tableau 10 : Espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial recensées sur le site ou à proximité.....	56
Tableau 11 : Liste des espèces de mammifères recensées (GMN)	58
Tableau 12 : Liste des espèces d'amphibiens et reptiles recensées	60
Tableau 13 : Rhopalocères et zygènes recensés dans la maille atlas du secteur d'étude (source : Dardenne <i>et al.</i> , 2008)	62
Tableau 14 : Synthèse des odonates recensés par le CERCION dans la maille atlas du secteur d'étude (source : BAL du CERCION n°8 et 9, avril 2013)	63
Tableau 15 : Orthoptères recensés par le GRETIA dans la maille atlas du secteur d'étude (Source : Atlas des Orthoptères de Normandie, 2011)	65
Tableau 16 : Synthèse du caractère humide des sondages de sol	69
Tableau 17 : Critère d'évaluation des enjeux du site	80
Tableau 18 : Synthèse des enjeux écologiques évalués sur le site d'étude	81
Tableau 19 : Grille d'évaluation des impacts	91
Tableau 20 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats	101
Tableau 21 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la faune.....	103
Tableau 22 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction	109
Tableau 23 : Synthèse des mesures.....	111

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale	6
Figure 2 : Localisation du site d'étude	7
Figure 3 : Localisation des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique	10
Figure 4 : Localisation des zones à dominante humide	11
Figure 5 : Localisation des sites protégés.....	12
Figure 6 : Localisation des forêts relevant du régime forestier	13

Figure 7 : Localisation des espaces naturels sensibles	14
Figure 8 : Localisation des sites natura 2000.....	15
Figure 9 : Localisation des réservoirs de biodiversité.....	17
Figure 10 : Localisation des corridors écologiques.....	18
Figure 11 : Typologie des sols et classes d'hydromorphie	25
Figure 12 : Schéma de principe de délimitation des zones humides.....	26
Figure 13 : Localisation des sondages pédologiques.....	27
Figure 14 : Localisation des placettes floristiques.....	29
Figure 15 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (carte globale)	33
Figure 16 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (1).....	34
Figure 17 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (2).....	35
Figure 18 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (3).....	36
Figure 19 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (4).....	37
Figure 20 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (5).....	38
Figure 21 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (6).....	39
Figure 22 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (7).....	40
Figure 23 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (8).....	41
Figure 24 : Localisation de la flore d'intérêt patrimonial.....	49
Figure 25 : Localisation de la flore invasive.....	52
Figure 26 : Inventaires des zones potentiellement humides	68
Figure 27 : Cartographie des zones humides/non humides définies selon le critère « Sol » ...	70
Figure 28 : Cartographie des zones humides selon le critère « végétation ».....	76
Figure 29 : Cartographie des enjeux (1).....	82
Figure 30 : Cartographie des enjeux (2).....	83
Figure 31 : Cartographie des enjeux (3).....	84
Figure 32 : Cartographie des enjeux (4).....	85
Figure 33 : Cartographie des enjeux (5).....	86
Figure 34 : Cartographie des enjeux (6).....	87
Figure 35 : Cartographie des enjeux (7).....	88
Figure 36 : Cartographie des enjeux (8).....	89
Figure 37 : Le bilan écologique de la séquence ERC (Commissariat général au développement durable, 2017)	105

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Boisement près de la station d'Yport	42
Photo 2 : Boisement avec tapis de Jacinthe des bois	42
Photo 3 : Boisement sur talus avec Luzule des bois	42
Photo 4 : Boisement avec Scolopendre.....	42
Photo 5 : Fourré arbustif	43
Photo 6 : Prairie	44
Photo 7 : Pelouse rudérale.....	44
Photo 8 : Talus enherbé	44
Photo 9 : Station d'épuration des Loges	45
Photo 10 : Monoculture intensive.....	45
Photo 11 : Haie arbustive	45
Photo 12 : Habitations et réseau routier	45
Photo 13 : Chemin entouré de talus.....	45
Photo 14 : Luzule des bois.....	48
Photo 15 : Dorinne à feuilles opposées.....	48
Photo 16 : Station de Dorinne à feuilles opposées	48
Photo 17 : Laurier cerise	50
Photo 18 : Balsamine de Balfour.....	50
Photo 19 : Robinier faux-acacia.....	51
Photo 20 : Renouée du Japon.....	51
Photo 21 : Chardonneret élégant.....	57
Photo 22 : Linotte mélodieuse	57
Photo 23 : Lapin de garenne	60
Photo 24 : Argus bleu commun	63
Photo 25 : Mégère	63
Photo 26 : Decticelle cendrée (photo hors site)	66
Photo 27 : Conocéphale bigarré (photo hors site)	66
Photo 28 : Placette 1	72
Photo 29 : Placette 2	73
Photo 30 : Placette 3	73
Photo 31 : Placette 4	74
Photo 32 : Placette 5	75

1- INTRODUCTION

Dans le cadre du projet de reconstruction de la station d'épuration d'Yport (Seine-Maritime, 76), la société **SAFEGE** a confié au **bureau d'études ALISE** la réalisation d'un diagnostic faune-flore-habitats et d'une étude zones humides sur la zone pressentie pour la reconstruction de la STEP ainsi que le long de la future canalisation de transfert.

Un pré-diagnostic avait été réalisé par Alise en mai 2018 à la suite d'un unique passage de terrain. Ce présent rapport constitue donc l'actualisation de cette étude avec un passage de terrain complémentaire en septembre 2020 ainsi que l'ajout du volet zones humides.

2- LOCALISATION DU SECTEUR D'ÉTUDE CONCERNÉ

Situé en Haute-Normandie, au nord-ouest du département de la Seine-Maritime, le site du projet se trouve sur les communes d'Yport et de Saint Léonard pour la nouvelle station d'épuration, sur la commune des Loges pour la station qui sera détruite ainsi que sur les communes de Saint-Léonard et Vattetot-sur-Mer pour l'interconnexion à réaliser.

La Figure 1 localise le site d'étude à l'échelle du département. La Figure 2, page suivante, localise la zone du projet sur fond orthophoto.

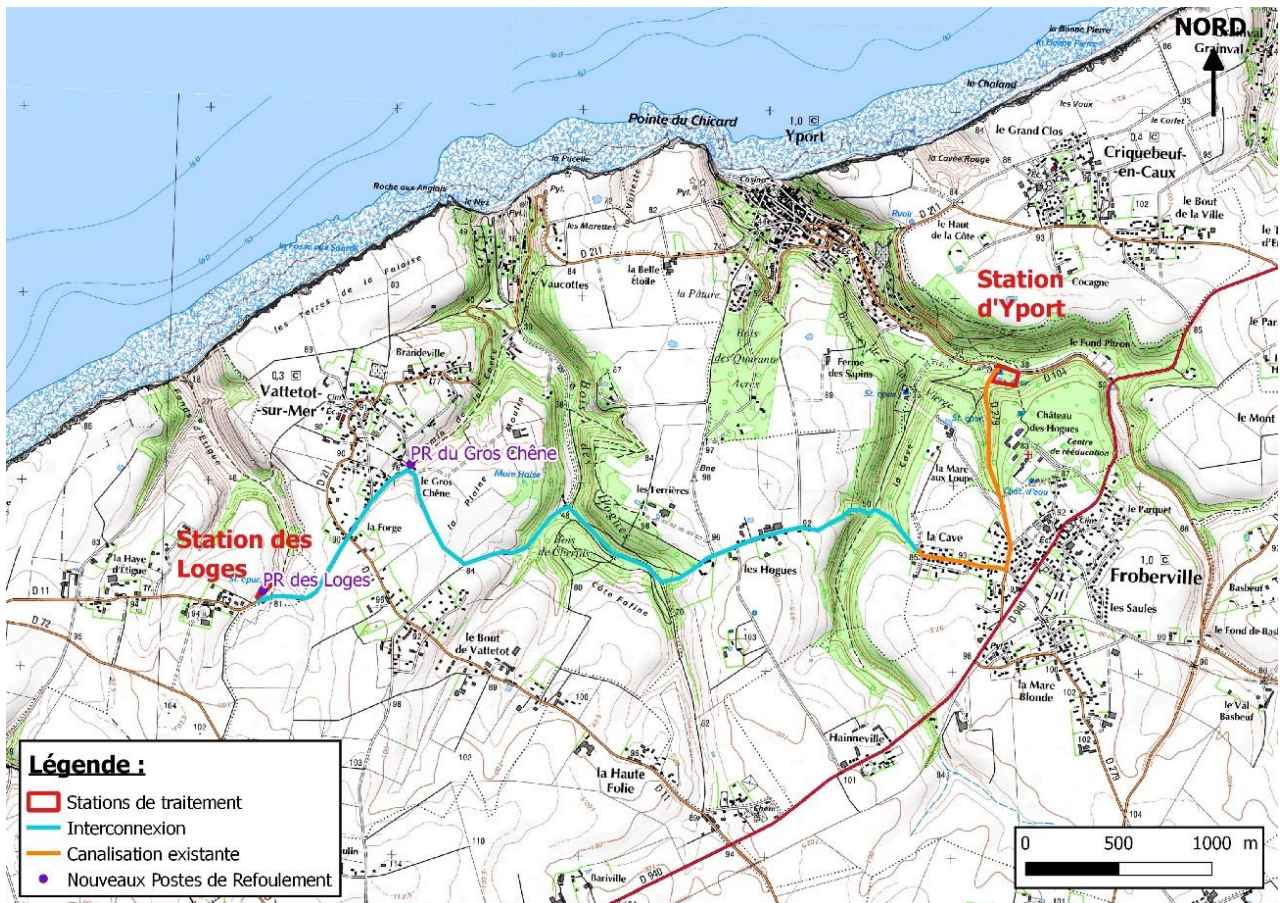


Figure 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale

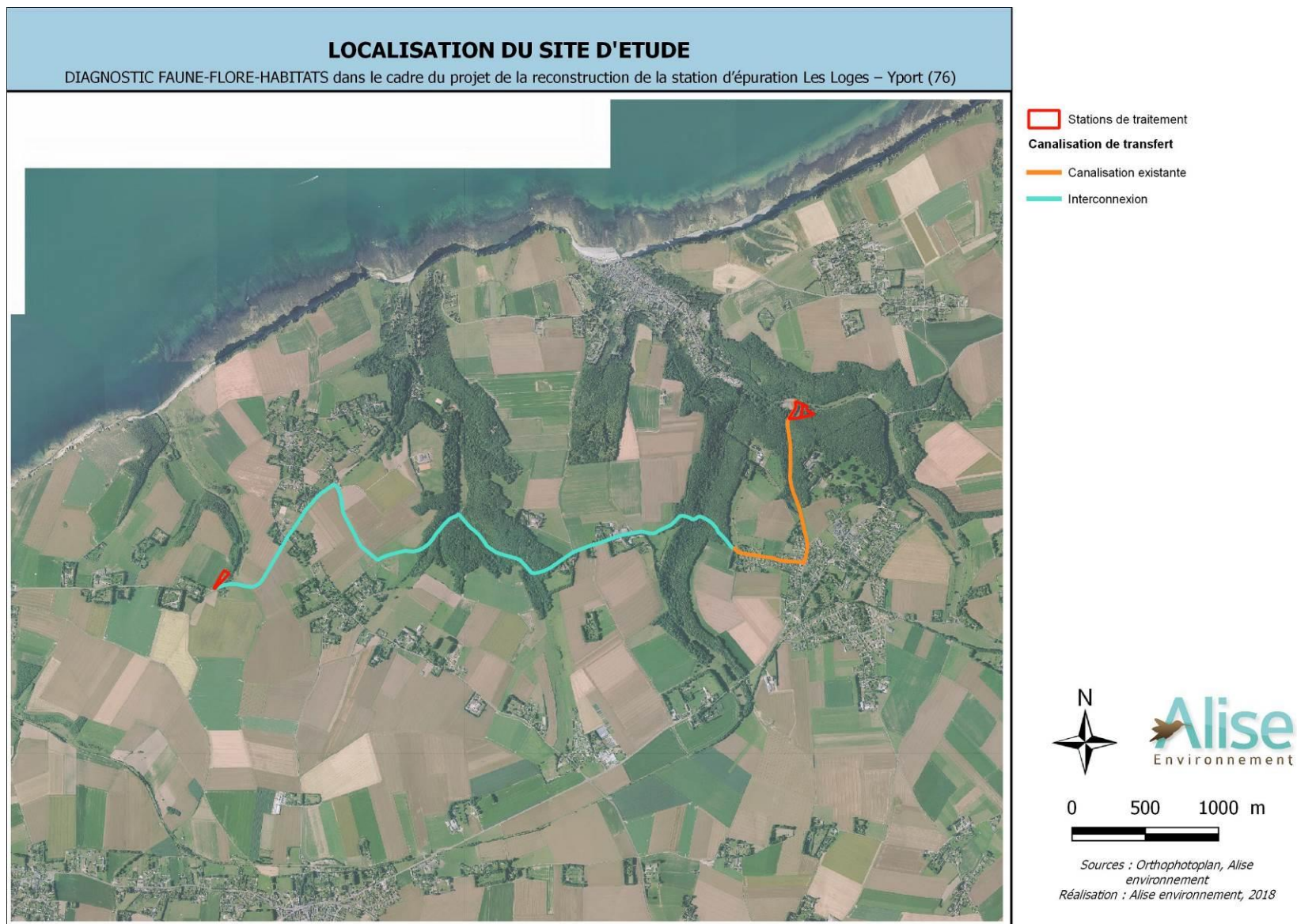


Figure 2 : Localisation du site d'étude

3- PATRIMOINE NATUREL EXISTANT

3.1- Définition de l'aire d'étude

La recherche des zones d'inventaires et de protection a été effectuée au sein de l'aire d'étude éloignée correspondant à un rayon de 5 km autour du site d'étude. Cette distance permet une bonne prise en compte du patrimoine naturel environnant compte tenu de la nature du projet.

3.2- Patrimoine naturel remarquable inventorié

Les informations ont été recueillies auprès du site Internet de la **DREAL Normandie** (base CARMEN) : <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/>

Le tableau suivant synthétise les types de zonages présents au sein de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 1 : Synthèse du patrimoine naturel recensé au sein de l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour du site d'étude)	Site d'étude (zone tampon de 10 m autour du tracé)
Patrimoine naturel remarquable		
Z.N.I.E.F.F. de type 1	15 Z.N.I.E.F.F. de Type 1	Le site d'étude est concerné par le périmètre de 2 ZNIEFF de type 1 : « La Valleuse de Vaucottes » et « La Vallée d'Yport ».
Z.N.I.E.F.F. de type 2	4 Z.N.I.E.F.F. de Type 2	Le site d'étude est concerné par le périmètre d'1 ZNIEFF de type 2 : « Le littoral et les valleuses d'Etretat à Fécamp ».
Zones humides		
Zone à Dominante Humide	Présence de Zones à Dominante Humide	Le site d'étude est concerné par des zones à dominante humide.
Protections réglementaires nationales		
Site inscrit	6 sites inscrits	Le site d'étude est concerné par 1 site inscrit : « L'Arrière-pays de la Côte d'Albâtre ».
Site classé	3 sites classés	Le site d'étude est concerné par 1 site classé : « La Côte d'Albâtre ».
Forêt de protection	Non concerné	Non concerné
Forêt relevant du régime forestier	1 forêt concernée par le régime forestier : « Falaise d'Amont »	Non concerné
Réserve naturelle nationale (RNN)	Non concerné	Non concerné
Protections réglementaires régionales ou départementales		
Réserve naturelle régionale (RNR)	Non concerné	Non concerné

Type de zonage	Aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour du site d'étude)	Site d'étude (zone tampon de 10 m autour du tracé)
Arrêté préfectoral de protection de biotope (APB)	Non concerné	Non concerné
Espace Naturel Sensible (ENS)	1 espace naturel sensible : « La Falaise d'Amont »	Non concerné
Parcs naturels		
Parc régional	Non concerné	Non concerné
Parc national	Non concerné	Non concerné
Engagements internationaux		
Site d'Importance Communautaire / Zone Spéciale de Conservation (SIC / ZSC - Natura 2000)	2 Zones Spéciales de Conservation : « Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime » et « Littoral cauchois »	Non concerné
Zone de Protection Spéciale (ZPS - Natura 2000)	1 ZPS : « Littoral Seineo-Marin »	Non concerné
Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)	1 ZICO	Non concerné
Convention de Ramsar	Non concerné	Non concerné
Réserve de Biosphère	Non concerné	Non concerné

Il 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.

Le site d'étude est de plus directement concerné par 2 ZNIEFF de type 1, 1 ZNIEFF de type 2, des zones à dominante humide, 1 site inscrit et 1 site classé.

Les différents zonages inventoriés au sein de l'aire d'étude éloignée (5 km) sont représentés dans les figures ci-dessous.

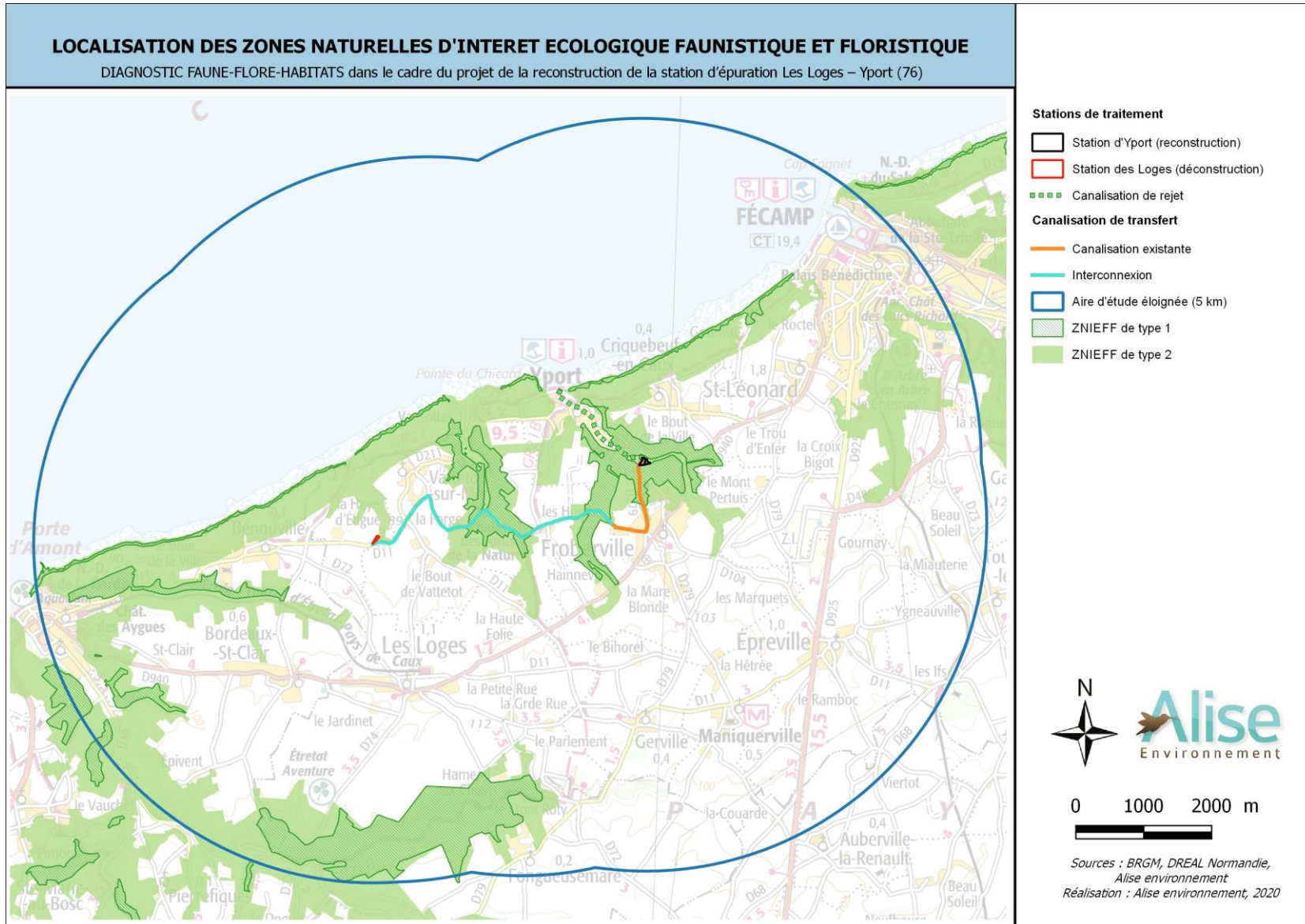


Figure 3 : Localisation des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique

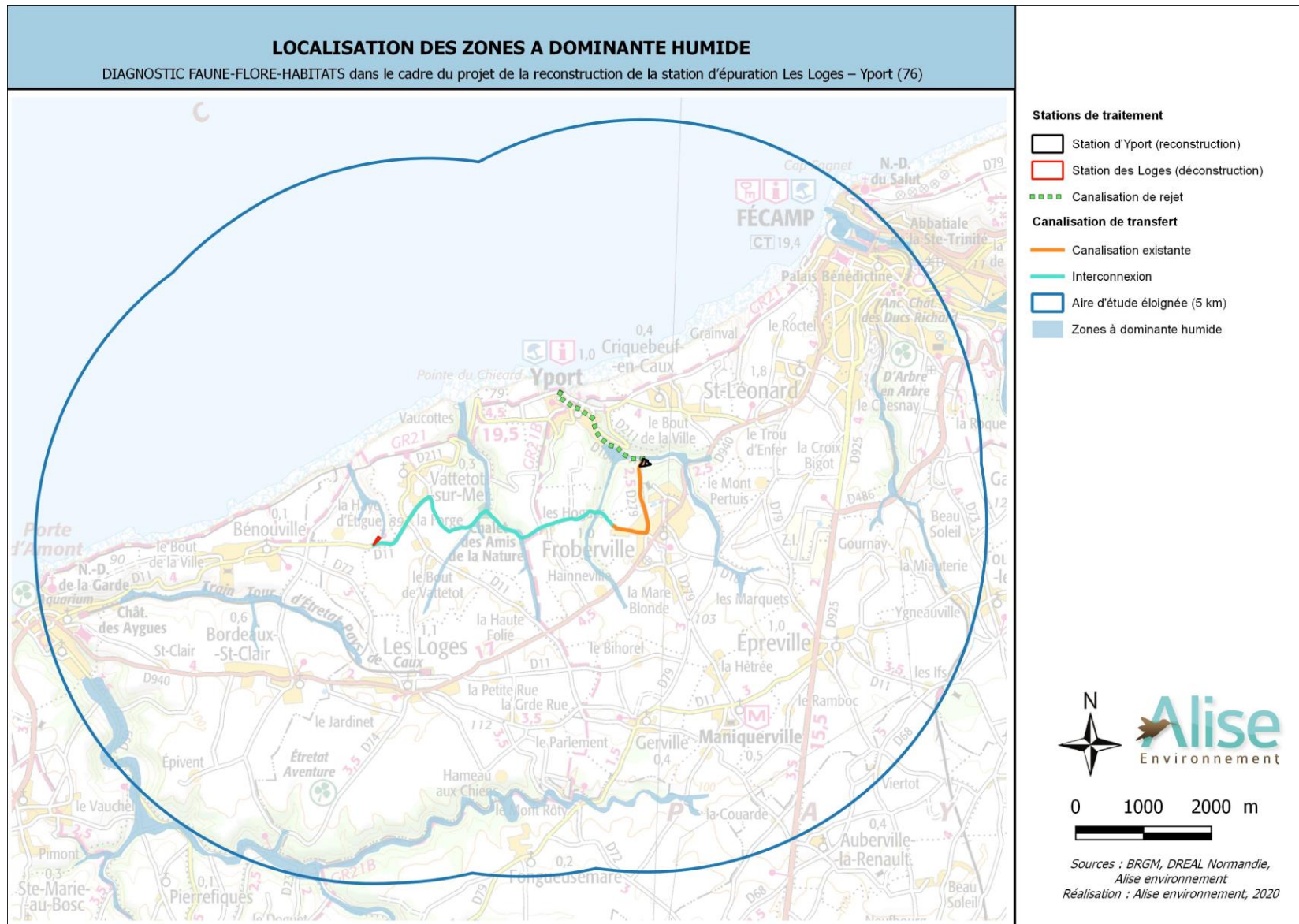


Figure 4 : Localisation des zones à dominante humide

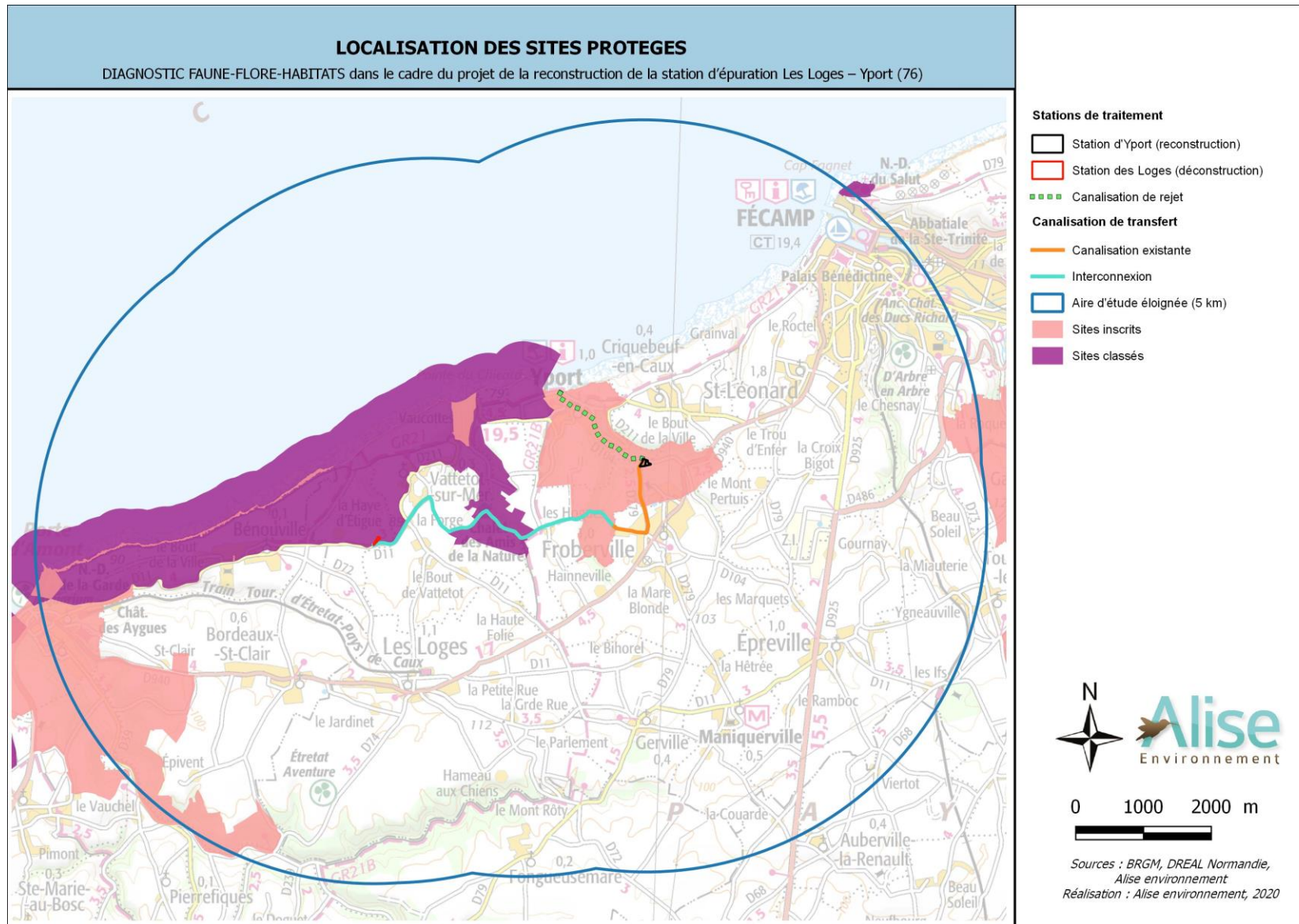


Figure 5 : Localisation des sites protégés

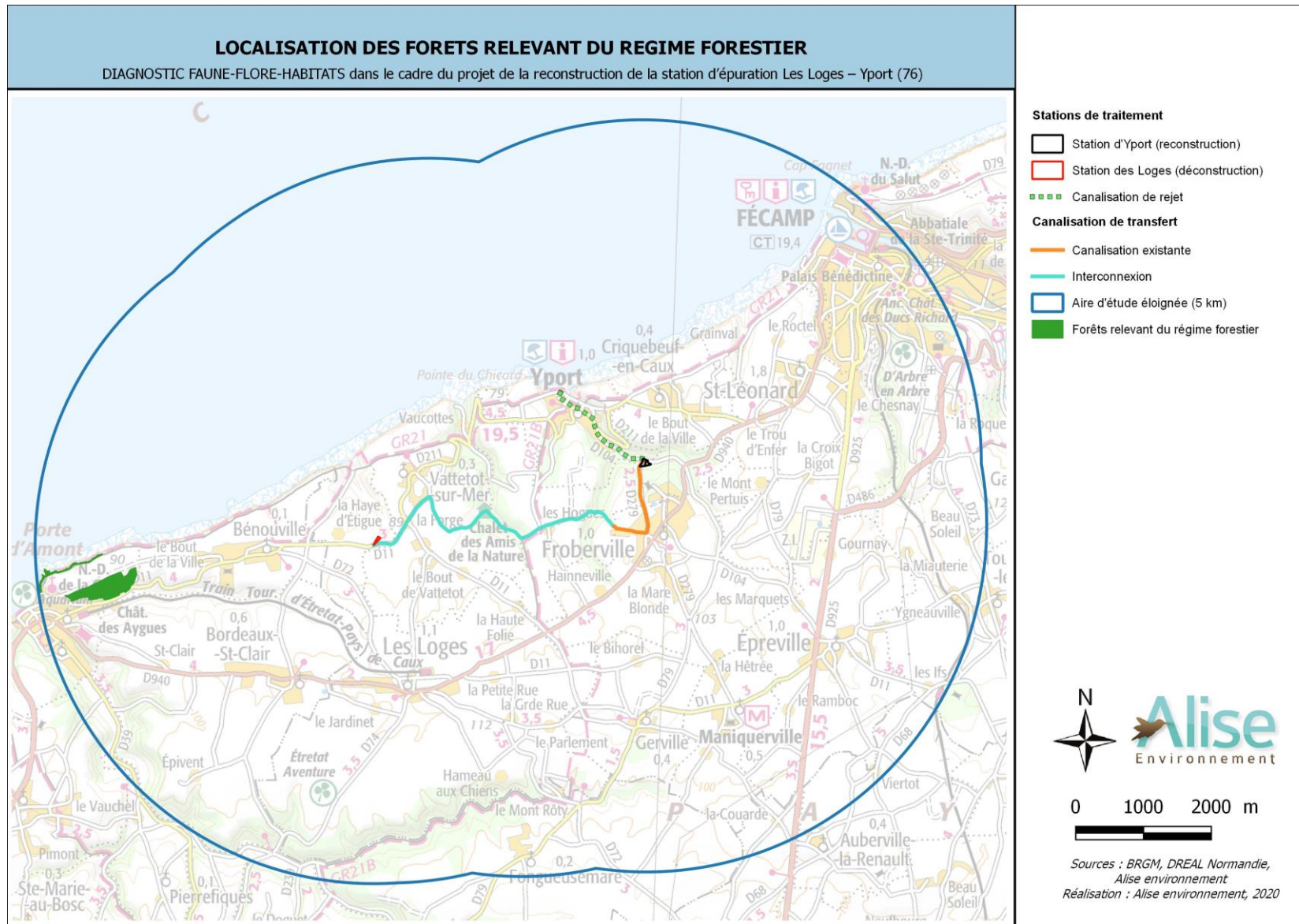


Figure 6 : Localisation des forêts relevant du régime forestier

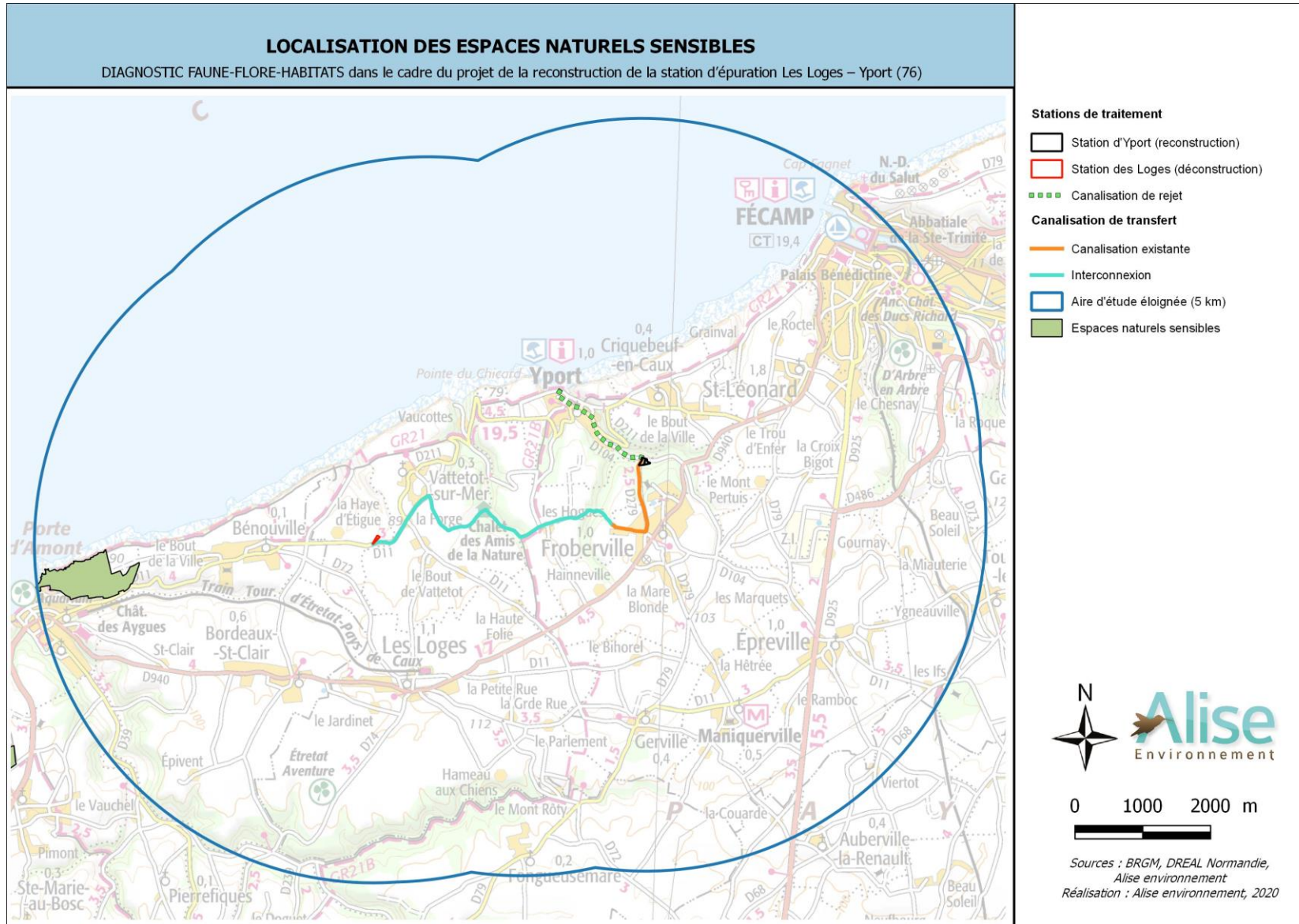


Figure 7 : Localisation des espaces naturels sensibles

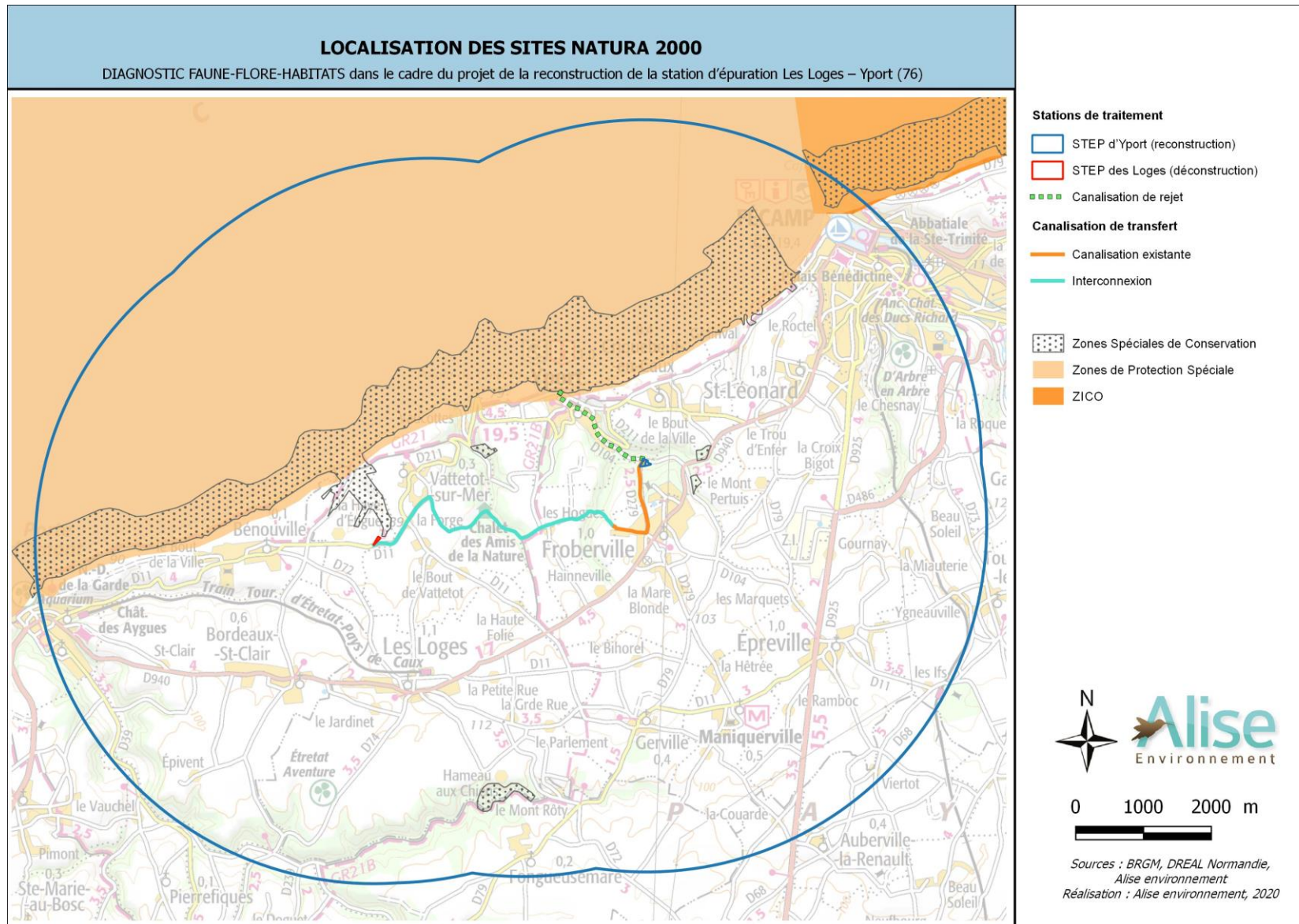


Figure 8 : Localisation des sites natura 2000

3- LA TRAME VERTE ET BLEUE DU SCHÉMA RÉGIONALE DE COHÉRENCE ECOLOGIQUE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par la Région et l'Etat en association avec un comité régional TVB.

En Haute-Normandie, une réunion s'est déroulée fin 2013 relative à l'analyse et à la validation du Schéma Régional de Cohérence Écologique de Haute-Normandie. Suite à cette réunion, les collectivités ont été consultées durant l'automne. L'enquête publique sur le projet de SRCE s'est déroulée du jeudi 22 mai 2014 au lundi 23 juin 2014. Conformément à l'article L.371-3 du code de l'environnement, le projet de SRCE a fait l'objet d'une enquête publique sous l'autorité du Préfet de la région Haute Normandie, sur tout le territoire de la Haute Normandie. Le dossier d'enquête publique est constitué comme suit :

Le projet de SRCE Haute-Normandie arrêté le 21 novembre et qui a été soumis à la consultation le 22 novembre ;

- un diagnostic du territoire régional et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale, avec le plan d'action stratégique et les mesures de suivi ;
- un atlas cartographique qui comprend :
 - une notice d'interprétation des atlas cartographiques
 - les éléments de la trame verte et bleue au 1/100 000^{ème}
 - les objectifs assignés aux éléments de la TVB au 1/100 000^{ème}
 - la carte des enjeux régionaux
 - la carte des actions prioritaires
- le résumé non technique ;
- l'avis du CSRPN en date du 30 janvier 2014 ;
- le rapport environnemental du SRCE Haute-Normandie de novembre 2013 ;
- la note de synthèse de la consultation administrative de la consultation des collectivités accompagnée du tableau de synthèse des retours de la consultation et copie des avis et remarques issus de la consultation conformément à l'article R 371-32 du code de l'environnement.

Le SRCE de Haute-Normandie a été approuvé à l'automne 2014 (arrêté préfectoral du 18 novembre 2014).

D'après les cartes ci-dessous, divers types de réservoirs de biodiversité sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée. Des réservoirs boisés et humides se trouvent de plus à l'intérieur du site d'étude lui-même.

Par ailleurs, des corridors écologiques sont également présents dont des corridors sylvo-arborés et calcicoles à faible déplacement ainsi que des corridors fort déplacement situés à l'intérieur du site d'étude.

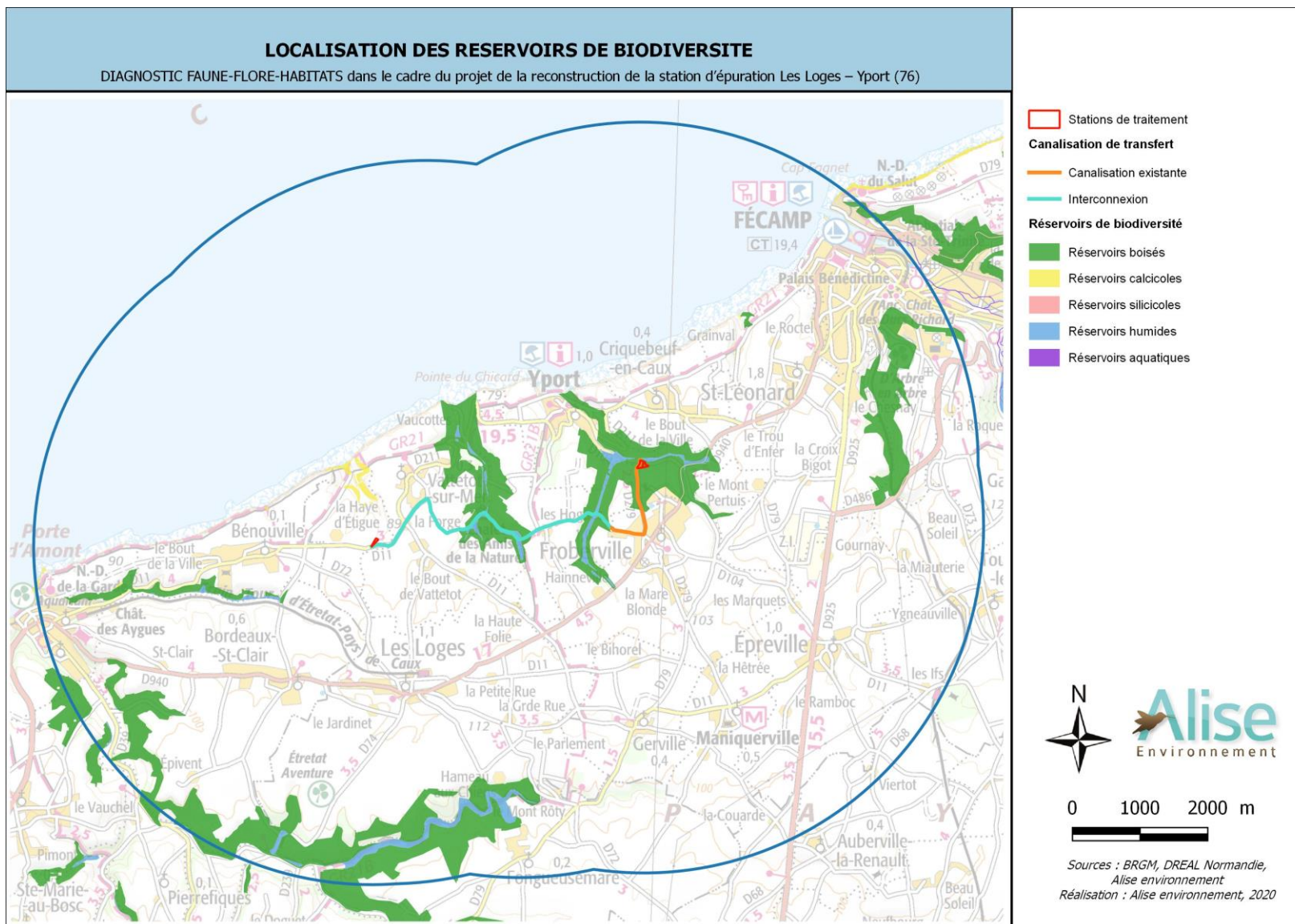


Figure 9 : Localisation des réservoirs de biodiversité

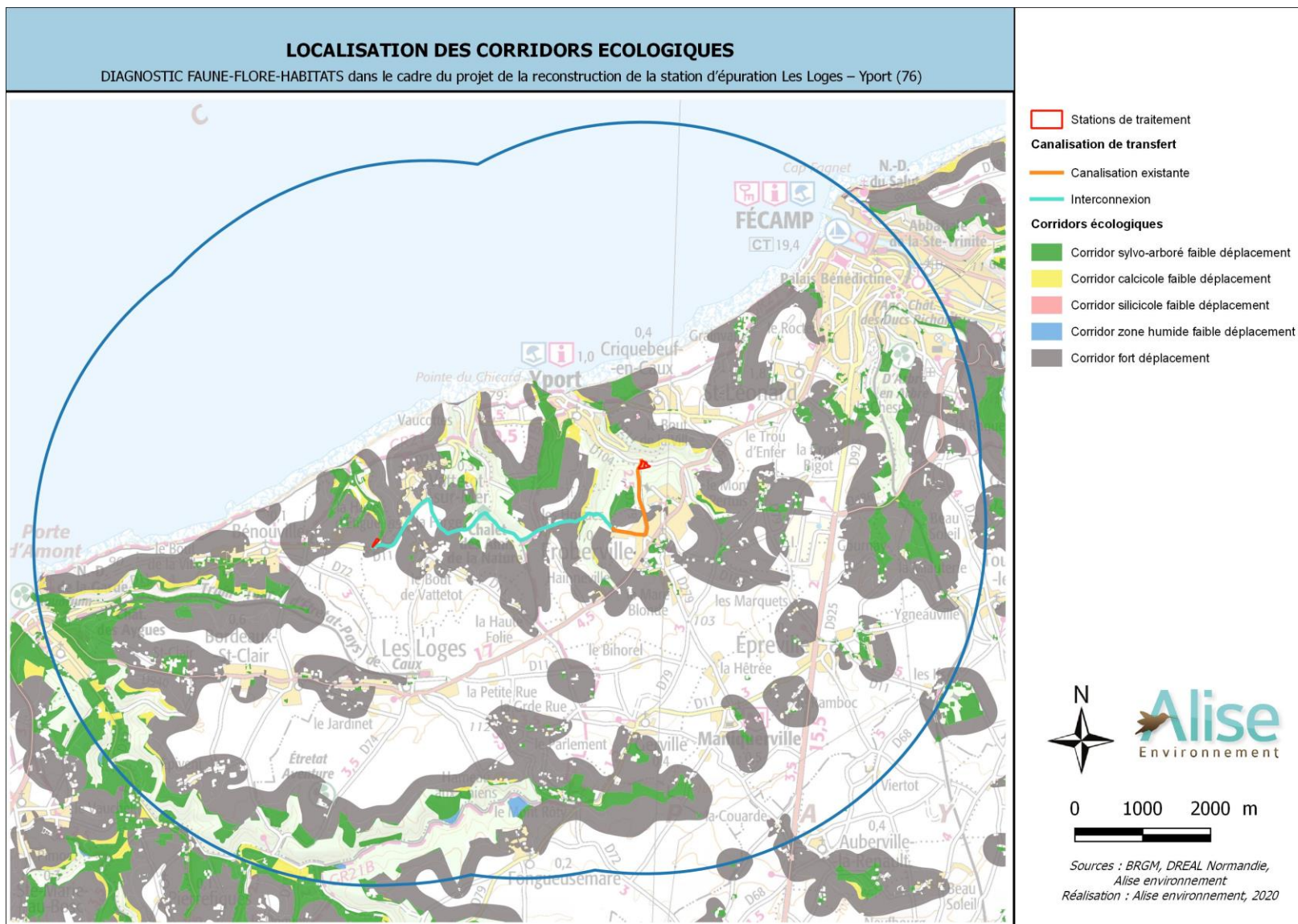


Figure 10 : Localisation des corridors écologiques

4- MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LA RÉALISATION DU DIAGNOSTIC

4.1- Recherche bibliographique

Une analyse bibliographique du secteur d'étude a été entreprise. Cette recherche a permis de mettre en évidence les espèces déjà recensées ou pouvant être potentiellement présentes dans le secteur d'étude.

4.2- Période d'intervention

Trois sorties de prospection, comme indiquées dans le tableau suivant, ont permis de déterminer les habitats et d'établir une liste non exhaustive des espèces végétales et animales présentes sur le site d'étude afin d'en évaluer les enjeux. Le Tableau 2 présente les dates d'inventaires et les conditions météorologiques.

Tableau 2 : Dates et conditions météorologiques lors des prospections

Date de passage	Conditions météorologiques	Intervenant	Mission
04/04/2018	Couverture nuageuse = 4/8, 11°C, Vent faible à modéré	Audrey CENIER Claire DUMONT	Inventaire faune-flore-habitats
22/09/2020	Couverture nuageuse = 0/8, 15-23°C, Vent faible	Claire DUMONT Samuel VASSEUR	Inventaire faune-flore-habitats et placettes floristiques pour le volet zones humides
02/10/2020	-	Stéphane CADEAU	Sondages pédologiques pour le volet zones humides

4.3- Référentiels utilisés

4.3.1- Habitats

L'évaluation des enjeux concernant les habitats s'appuie sur les critères disponibles actuellement :

- ⇒ les **habitats et espèces d'intérêt communautaire inscrits à la Directive « Habitats »** ;
- ⇒ BUCHET, J., HOUSSET, P., et CATTEAU, E. (coord.) (2013) : - Inventaire des végétations du Nord-Ouest de la France - Région Haute-Normandie : évaluation patrimoniale (influence anthropique, raretés, menaces et statuts. Version décembre 2013. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul, avec la collaboration du Collectif phytosociologique de Haute-Normandie/Picardie/Nord-Pas de Calais. I-VII ; 1-22.
- ⇒ les habitats ont été classés suivant la **nomenclature EUNIS**, les numéros qui figurent entre parenthèses sur les cartes ou dans le texte correspondent aux codes EUNIS (LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L. 2013. - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.).

Remarque :

« Au niveau européen, plusieurs référentiels d'habitats ont été élaborés. En 1991 a été publiée la typologie CORINE Biotopes. L'objectif était de proposer une classification des habitats naturels et semi-naturels présents en Europe de l'Ouest avec une attention particulière portée aux habitats à forte valeur patrimoniale.

Elle a ensuite été remplacée par la classification des habitats du Paléarctique qui étend la typologie CORINE Biotopes à l'ensemble du domaine paléarctique.

Pour l'Europe, la classification de référence actuelle est EUNIS Habitats, issue en grande partie de ces deux typologies. » (Source : INPN)

4.3.2- La flore

Les espèces floristiques ont été identifiées à l'aide des livres d'identification des espèces et végétation suivants (appelés « flores ») :

- ⇒ DELVOSALLE L. et COLL. (2012) : - Nouvelle flore de la Belgique et du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Sixième édition. Editions du Jardin botanique national de Belgique. 1195 p. ;
- ⇒ JAUZEIN P. (1995) : - Flore des champs cultivés – Institut National de la Recherche Agronomique. 898 p. ;
- ⇒ PROVOST M. (1998) : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 1. 492 p. ;
- ⇒ PROVOST M. (1998) : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 2. 410 p. ;
- ⇒ RAMEAU J.C. (1989) : - Flore forestière française, tome 1, plaines et collines. Institut pour le Développement Forestier. 1785 p. ;
- ⇒ ROTHMALER W. (2000) : - Exkursionsflora von Deutschland – Band 3 – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 754 p.

Les critères utilisés pour évaluer la valeur floristique globale du site d'étude sont les suivants :

- ⇒ les **textes législatifs** avec notamment :
 - La liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Journal Officiel, 1982) ;
 - La liste des espèces végétales protégées en région Haute-Normandie, complétant la liste nationale (Journal Officiel, 1990) ;
- ⇒ les **indices de rareté et de menace ainsi que le caractère patrimonial des espèces végétales au niveau régional**

Les indices de rareté et les catégories de menace utilisés sont ceux définis par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B. (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79).

4.3.3- Faune

Pour chaque groupe, les arrêtés présentant la liste des espèces protégées aux échelles européenne, nationale et régionale ont été utilisés :

- ✓ Avifaune : arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire ;
- ✓ Mammifères : arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- ✓ Amphibiens et reptiles : arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- ✓ Insectes : arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire ;

Les listes rouges nationales utilisées pour les différents groupes ont été les suivantes :

- ✓ Avifaune : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ Mammifères : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ Amphibiens et reptiles : UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France
- ✓ Insectes : UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France et UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

Les référentiels utilisés pour les statuts régionaux des différents groupes ont été les suivants :

- ✓ Avifaune : LIGUE DE PROTECTION DES OISEAUX DE HAUTE-NORMANDIE (2011) : - Liste rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie. 18 p.
- ✓ Mammifères : GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND (2003) : - Les mammifères sauvages de Normandie, statut et répartition – éd. G.M.N. 306 p.
LEBOULENGER F. & RIDEAU C. (Coord), 2013. Liste Rouge des Mammifères de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Groupe Mammalogique Normand. 8p.
- ✓ Amphibiens et reptiles : Barrioz M., COCHARD P-O, Voeltzel V. (coords), 2015. Amphibiens et Reptiles de Normandie. CPIE du Cotentin. 288 p.
BARRIOZ M. & VOELTZEL V. (Coord.), 2014. Liste Rouge des Amphibiens de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Observatoire Batrachologique Herpétologique Normand (URCPIE Basse-Normandie, CPIE du Cotentin & CPIE Vallée de l'Orne). 10p.
- ✓ Lépidoptères rhopalocères et Zygaenidae : DARDENNE B., DEMARES M., GUERARD P., HAZET G., LEPERTEL N., QUINETTE JP., RADIGUE F. (2008) – Papillons de Normandie et des Îles Anglo-Normandes, Atlas des Rhopalocères et des Zygènes. AREHN. 200p.

LORTHIOIS M. (Coord.), - 2015. Liste rouge des papillons diurnes & zygènes de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie. 17p.

- ✓ Orthoptères : SIMON A. & STALLEGGER P. (Coord), 2013. Liste Rouge des Orthoptères de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie. 10p.
- ✓ Odonates : Lorthiois M., Catalogue des Odonates de Haute-Normandie. Version 1 - 2013. Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie, avec le soutien de l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie

Ces documents ont servi à évaluer les enjeux de l'aire d'étude vis-à-vis des habitats, de la faune et de la flore présents.

4.4- Méthodologie relative aux inventaires floristiques et aux habitats

Au préalable, une première analyse du site d'étude est effectuée à l'aide des cartes IGN et des photographies aériennes qui nous permettent d'établir une première analyse de la configuration du site d'étude et des milieux en place (présence de plans d'eau, zones boisées, etc.).

Une phase de terrain est ensuite effectuée sur le secteur d'étude où nous avons produit :

- ⇒ un **recensement descriptif des habitats naturels**, étayé des caractéristiques des groupements végétaux dominants (nature, statut, rapport avec les milieux voisins et l'activité humaine). Ce recensement est illustré par une cartographie des habitats identifiés ;
- ⇒ un **inventaire des espèces végétales** présentes à cette époque de l'année par type d'habitat. Cet inventaire, qui se traduit par des relevés d'espèces, permet d'évaluer l'intérêt écologique et patrimonial des espèces (en référence aux listes d'espèces protégées et en fonction de leur rareté).

Remarque : Le niveau taxonomique retenu est celui de la sous-espèce noté *subsp.* quand il existe.

La liste complète des espèces végétales inventoriées est présente en **annexe 1**.

4.4.1- Les espèces végétales d'intérêt patrimonial

Pour rappel, les indices de rareté et les catégories de menace utilisés sont ceux définis par le Conservatoire Botanique National de Bailleul (BUCHET, J., HOUSSET, P., et TOUSSAINT, B. (coord.), 2015 – Inventaire de la flore vasculaire de Haute-Normandie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts. Version 4.2 - Décembre 2015. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, avec la collaboration du Collectif botanique de Haute-Normandie. I-XXI ; 1-79.)

Les espèces floristiques patrimoniales ont toutes été géolocalisées.

4.4.2- Les espèces végétales invasives

Le terme de « plantes exotiques envahissantes » - désormais préféré à celui de « plantes invasives » - s'applique à des plantes exotiques, généralement naturalisées (statut N ou Z), induisant par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes (BUCHET et al., 2015).

Les espèces floristiques exotiques envahissantes ont toutes été géolocalisées et une estimation du nombre d'individus ou surfacique a été réalisée.

4.5- Méthodologie relative aux inventaires faunistiques

4.5.1- Ornithologie

Compte tenu des périodes d'observation (un passage début avril 2018 et un passage fin septembre 2020), seules les espèces présentes en période nuptiale et postnuptiale ont été recensées à partir de parcours. Il s'agit d'un dénombrement de l'avifaune sur un parcours le long duquel un observateur note tous les contacts visuels ou auditifs avec les oiseaux posés ou en vol.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 2**.

4.5.2- Mammalogie

Les **mammifères terrestres** ont été notés lors de la prospection diurne menée sur les différents milieux présents du site d'étude. Ils étaient reconnus à vue ou par le biais de traces (empreintes, terriers, fèces...).

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 3**.

Les **chiroptères** n'ont pas fait l'objet d'inventaire particulier lors de ce pré-diagnostic. Seule une évaluation succincte des potentialités d'accueil a été réalisée.

4.5.3- Herpétologie

Une recherche concernant les **amphibiens et les reptiles** a été effectuée sur l'ensemble du site, sous tout ce qui peut leur servir de cache : pierres, matériaux divers.... Les identifications ont été réalisées à vue (pontes, larves, adultes, mues) et/ou au chant en période diurne.

4.5.4- Entomologie

Un travail d'évaluation de la qualité entomologique du milieu (Lépidoptères diurnes, Orthoptères et Odonates), a été engagé. Les potentialités du site ont été évaluées à partir des données recueillies sur le terrain et de la bibliographie. Les prospections se sont déroulées de jour. Les groupes d'insectes choisis pour l'évaluation de la qualité entomologique de l'aire d'étude constituent de bons indicateurs dans la mesure où ils répondent à plusieurs critères :

- ⇒ la taxonomie des espèces est relativement stable ;
- ⇒ l'autécologie de la majorité des espèces est connue ;
- ⇒ les techniques d'étude et d'échantillonnage sont fiables et reproductibles avec des protocoles relativement peu complexes.

L'inventaire des **lépidoptères rhopalocères** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Les individus ont été capturés temporairement au filet et identifiés à vue.

L'inventaire des **orthoptères** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Afin de collecter des individus, nous avons procédé à une fauche de la végétation à l'aide d'un filet fauchoir et à un battage des arbres et arbustes afin de collecter des espèces arboricoles. Les individus ont été identifiés à vue ou au chant.

L'inventaire des **odonates** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Les individus ont été capturés temporairement au filet et identifiés à vue.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 4**.

4.6- Méthodologie relative à la caractérisation et à la délimitation des zones humides

L'étude vise à caractériser des zones humides sur les deux sites d'étude.

La définition des zones humides est relative à deux critères :

- **L'hydromorphie des sols => Expertise pédologique,**
- **La végétation hygrophile => Expertise floristique.**

En effet, un **amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB) a été présenté le 2 avril 2019** afin de clarifier la définition des zones humides. Avec la promulgation de cette loi, la définition des zones humides présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement devient :

*« La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».*

Le recours aux deux critères (sol et flore) redevient donc alternatif. Une zone sera ainsi réglementairement considérée comme humide si l'un de ces deux critères se révèle caractéristique de zone humide. L'étude des deux critères pédologique et floristique sera ici réalisée.

4.6.1- L'approche pédologique

➤ Morphologie des sols de zone humide

La morphologie des sols de zones humides se base sur l'**hydromorphie** des sols, phénomène traduisant la saturation d'un sol en eau, et ceci de manière plus ou moins prolongée dans le temps. Elle est édictée par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 qui décrit la morphologie en trois points notés de 1 à 3 et se base sur la classe d'hydromorphie définie par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié) :

« Les sols des zones humides correspondent :

- 1- A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- 2- A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- 3- Aux autres sols caractérisés par :
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
 - Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA. »

Le schéma figurant page suivante, issu de la Circulaire du 18 janvier 2010, illustre la typologie des sols correspondant à des zones humides (cf. Figure 11).

Précisions apportées par l'Arrêté du 1^{er} octobre 2009 :

- L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.
- Chaque sondage pédologique doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre dans la mesure du possible.
- Le nombre, la répartition et la localisation précise des points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques (= relation milieu-organismes vivants).

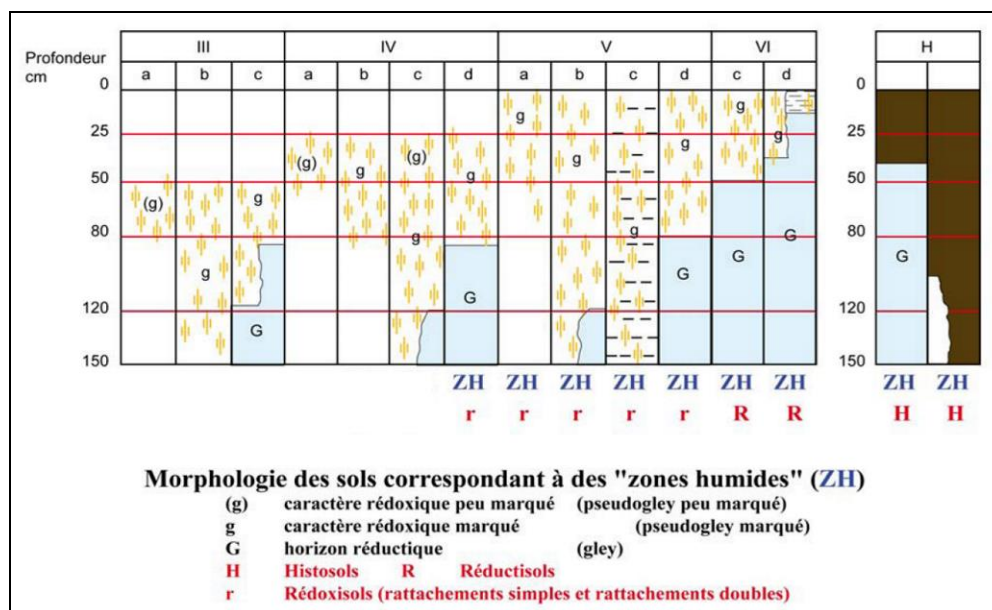


Figure 11 : Typologie des sols et classes d'hydromorphie

Source : Circulaire du 18 janvier 2010 – annexe 4

➤ *La délimitation des zones humides*

Lorsqu'une zone humide est confirmée par des sondages de sol, il faut ensuite en définir les limites spatiales. Pour cela, l'examen des sondages permet de valider la présence ou l'absence de trace d'hydromorphie. Si les critères présents dans le profil de sol répondent aux caractéristiques énoncées dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, alors le sol est un sol hydromorphe et la zone est incluse dans la zone dite humide, sinon, elle n'est pas considérée comme humide. Il est ainsi possible d'augmenter la finesse de la délimitation en répétant ces étapes en allant toujours **de la zone la plus humide vers la zone non humide**.

La limite de la zone humide correspond à la ligne qui joint les secteurs de sols de type hydromorphe (délimitant des secteurs de zones humides) et des secteurs de zones non humides comme expliqué par le schéma ci-après.

Sur le terrain, la **végétation hygrophile** sert de point de départ aux transects à mener. A défaut de végétation hygrophile les dépressions, les rives des plans d'eau ou des cours d'eau sont les points de départ. En l'absence de point de départ identifiable, un quadrillage du terrain est opéré jusqu'à constater des zones humides (délimitée selon la méthode décrite ci-dessus).

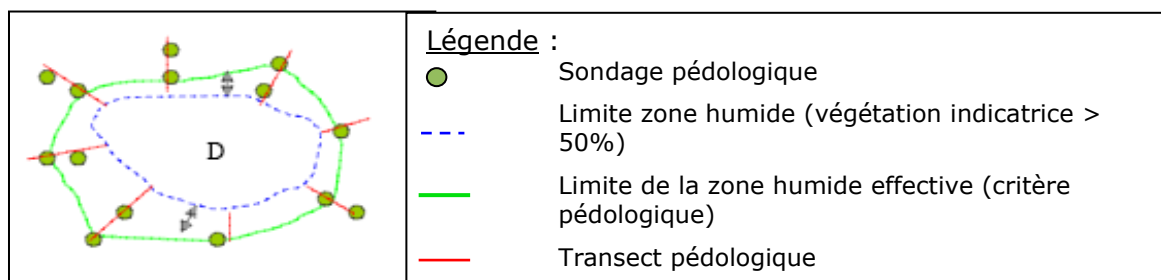


Figure 12 : Schéma de principe de délimitation des zones humides

Source : Guide méthodologique « Inventaire et caractérisation des zones humides » du Forum des Marais Atlantiques, novembre 2010

A ce principe méthodologique, s'ajoute la prise en compte des éléments du paysage, à savoir la topographie, et des éléments d'hydrologie locale qui conduisent souvent à une modification des conditions hydrodynamiques du secteur. La circulaire du 18 janvier 2010 précise que « Le contour de la zone humide est tracé au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés de terrain, ce contour s'appuie, selon le contexte géomorphologique, sur la cote de crue ou le niveau de nappe phréatique ou de marée le plus élevé, ou sur la courbe de niveau correspondante ».

➤ *Application sur le terrain*

La campagne de terrain pour les sondages pédologiques a été réalisée le **2 octobre 2020**. **9 sondages de sol** ont été réalisés dans les sites d'étude (figures suivantes).

Les sondages pédologiques sont réalisés à la tarière à main et leurs emplacements géolocalisés par GPS pour être reportés sur les cartographies (*précision 3 à 5 m*).

La profondeur d'investigation recherchée est de 1,20 m, sauf en cas d'impossibilité de prospection : passage caillouteux, sol compact ou présence de remblai/gravats.

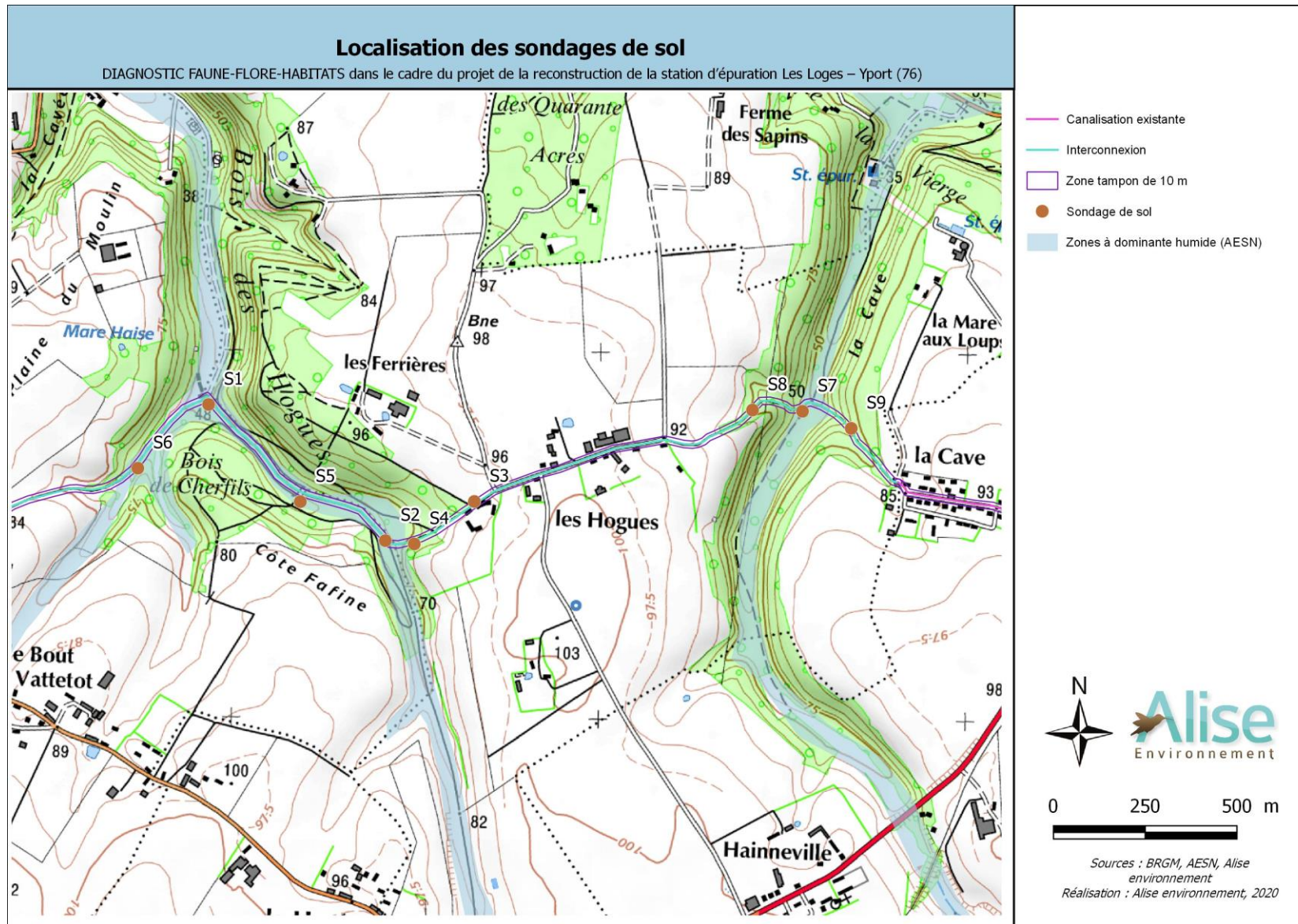


Figure 13 : Localisation des sondages pédologiques

4.6.2- L'approche floristique

Afin de définir la présence de zones humides selon le critère végétation, la phase terrain a été réalisée sur le site d'étude le **22 septembre 2020**.

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats.

Avant la phase terrain, une première analyse du site d'étude est effectuée à l'aide des cartes IGN et des photographies aériennes qui nous permettent d'établir une première approche de la configuration du site d'étude et des milieux en place (présence de cours d'eau, zones boisées, etc.).

La phase de terrain consiste à définir des **placettes d'inventaire** situées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des **transects perpendiculaires** à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces placettes sont directement dépendants de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque placette est définie au niveau d'un secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

L'examen de la végétation de chaque placette vise à vérifier si cette placette est caractérisée par des espèces dominantes, indicatrices de zones humides (liste de la table A figurant dans l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le cas contraire, il convient de réaliser un examen des sols.

Ainsi, pour chaque placette circulaire globalement homogène du point de vue mésologique, d'un rayon de 1,5 à 10 mètres suivant le type de strate considérée (cf. Tableau 3), une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation considérée est réalisée.

Tableau 3 : Taille de placette en fonction de la strate considérée

Strates	Rayon (m)	Surface (m ²)
Strate herbacée	1,5	~ 7
Strate arbustive	6	~ 113
Strate arborescente	10	~ 315

Ensuite, après avoir réalisé un tri selon le protocole défini dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008), le caractère hygrophile des espèces de la placette d'échantillonnage donnée est examiné :

- **Si la moitié au moins des espèces dominantes du relevé sont des espèces indicatrices de zones humides** (selon liste de la table A de l'arrêté du 24 juin 2008 + liste additive d'espèces arrêtée par le Préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel si présente), **la placette se situe dans une zone humide du point de vue de la végétation.**
- **Dans le cas contraire, la placette ne se situe pas dans une zone humide du point de vue de la végétation.**

5 placettes d'échantillonnage ont été réalisées sur le site (figure suivante), au niveau des zones à dominante humide identifiée par la DREAL.

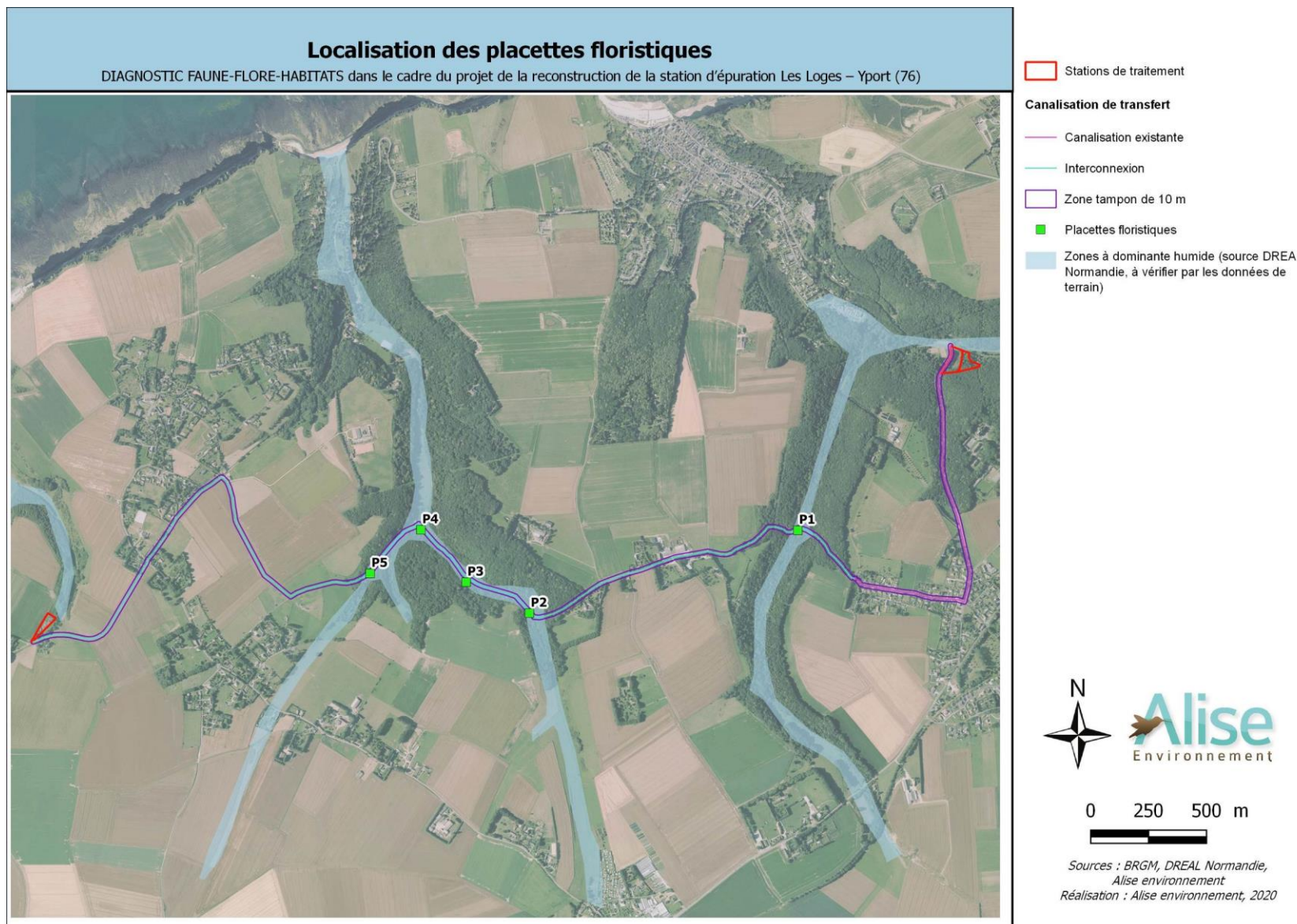


Figure 14 : Localisation des placettes floristiques

4.7- Méthodologie de définition des enjeux

A partir des résultats des inventaires faunistiques et floristiques, il est possible de définir les enjeux (niveau de valeur écologique) pour chaque composante écologique, ceci en fonction des **statuts de protection légale, des statuts aux échelles régionale, nationale et européenne**.

Ces enjeux permettent de mettre en évidence la présence de **zones sensibles** sur le site du projet du point de vue écologique.

Trois catégories d'enjeux du site ont été choisies pour cette étude. Chaque catégorie est déterminée selon des critères d'évaluation (cf. tableau suivant).

Tableau 4 : Critères d'évaluation des enjeux du site

Enjeux (niveaux de valeur écologique) du site	Critères d'évaluation
Enjeux forts	<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>
Enjeux modérés	<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>
Enjeux faibles	<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>

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.