

CONSULTING

Restructuration de la station de Lann Pont Houar sur la commune de Crac'h (56)

**Dossier de demande de
dérogation à la Loi Littoral au
titre de l'article L.121-5 du Code
de l'urbanisme**

Numéro du projet : 24NBL028

Intitulé du projet : Restructuration de la station d’épuration de Lann Pont Houar sur la commune de Crac’h (56)

Intitulé du document : Dossier de demande de dérogation à la Loi Littoral au titre de l’article L.121-5 du Code de l’urbanisme

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d’envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
1	CHAPUIS Damien	NOEL Laurence	06/11/2024	Version initiale
2	CHAPUIS Damien	NOEL Laurence	14/03/2024	Prise en considération des remarques de la maîtrise d’ouvrage Phasage des travaux Mise en place d’un stockage des boues complémentaire

Sommaire

1..... Présentation de la communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique	6
1.1 Généralités	6
1.2 Service Eau et Assainissement.....	6
1.3 Identification du demandeur.....	11
2..... Rappel du contexte réglementaire environnemental et économique.....	12
2.1 Contexte du projet	12
2.2 Contexte réglementaire	14
2.1 Autres réglementations opposables au projet	17
2.2 Contexte environnemental et économique	18
3..... Analyse du système d'assainissement et difficultés rencontrées	19
3.1 Localisation de l'infrastructure	19
3.1 Description du réseau de collecte des eaux usées.....	21
3.1 Description des modalités actuelles de traitement des eaux collectées.....	35
4..... Nature des équipements envisagés	50
4.1 Description des travaux de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar	50
4.2 Procédé de traitement	50
4.3 Plan du projet	54
4.4 Calendrier prévisionnel des travaux	57
5..... Caractéristiques du site d'implantation	62
5.1 Contexte physique	62
5.2 Milieu aquatique et littoraux	75

5.3	Espaces protégés et patrimoniaux	102
5.4	Patrimoine naturel et biodiversité.....	120
5.5	Patrimoine culturel	137
5.6	Risques naturels et technologiques	141
6.....	Justification du projet et du caractère impératif de la localisation du projet	150
6.1	Justification du projet de restructuration	150
6.1	Justification de localisation.....	151
7.....	Impacts du projet sur l'environnement et mesures associées	152
7.1	Impacts temporaires et mesures.....	152
7.2	Impacts permanents et mesures.....	161
8.....	Bilan des mesures d'évitement et de réduction	178
8.1	Mesures d'évitement et de réduction des effets sur les habitats naturels, la flore et la faune.....	178
8.2	Mesures de réduction des nuisances.....	182
9.....	Incidences Natura 2000.....	183

Table des illustrations

Figure 1 : Territoire de la Communauté de commune Auray Quiberon Terre Atlantique	7
Figure 2 : Parcelle d'implantation de la station d'épuration de Lann Pont Houar par rapport au zonage du PLU de Crac'h	15
Figure 3 : Localisation du périmètre du projet de réaménagement sur un extrait du plan parcellaire	20
Figure 4 : Localisation du site de la station d'épuration de Lann Pont Houar	22
Figure 5 : Synoptique des postes de refoulement – Secteur Lann Pont Houar	24
Figure 6 : Durées de déversements par trop-plein.....	27
Figure 7 : Mesure des volumes déversés au niveau des postes télé-surveillés	28
Figure 8 : Plan de situation générale du projet de sécurisation de la chaîne de transfert des eaux usées au 1/16 000ème	32
Figure 9 : Secteurs de Saint-Goustan ayant fait l'objet d'inspections caméra	34
Figure 10 : Synoptique de la STEP actuelle	37
Figure 11 : Localisation des zones urbaines prises en compte dans le calcul de l'augmentation de la capacité nominale de la station d'épuration de Lann Pont Houar	44
Figure 12 : Nouvelle filière de traitement de Lann Pont Houar.....	51
Figure 13 : Emplacement des ouvrages de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar	55
Figure 14 : Plan masse du projet de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar.....	56
Figure 15 : Environnement autour de la station d'épuration de Lann Pont Houar	63
Figure 16 : Températures et précipitations moyennes	64
Figure 17 : Rosace des vents au niveau d'Auray.....	65
Figure 18 : Topographie de la zone d'étude	66
Figure 19 : Carte géologique au 1/25 000ème	67
Figure 20 : Les différentes valeurs réglementaires pour la qualité de l'air.....	68
Figure 21 : Moyenne annuelle de la concentration en PM10 dans le Morbihan	69
Figure 22 : Historique des niveaux moyens annuels mesurés en PM10	70
Figure 23 : Moyenne annuelle de la concentration en PM2,5 dans le Morbihan	71
Figure 24 : Moyenne annuelle de la concentration en NO ₂ dans le Morbihan	72
Figure 25 : Nombre de jours de dépassement de l'objectif qualité O ₃ en 2022 réglementaire (en haut) et OMS 2021 (en bas).....	73
Figure 26 : Historique du nombre de dépassement moyen pour l'ozone sur 3 ans de 120 µg/m ³ en moyenne glissante sur 8h.....	74
Figure 27 : Bilan de la qualité de l'air 2022 à Vannes (d'après les mesures aux stations)	74
Figure 28 : Localisation du projet par rapport aux masses d'eau	78
Figure 29 : Limite d'influence de la marée au niveau de la rivière d'Auray	79
Figure 30 : Limite d'influence de la marée au niveau de la rivière de Crac'h.....	80
Figure 31 : Etat global d'une masse d'eau de transition.....	81
Figure 32 : Schéma récapitulatif des niveaux de marées	84
Figure 33 : Temps de renouvellement des eaux du Golfe du Morbihan par l'océan (vives eaux)	85
Figure 34 : Cartes des chantiers ostréicoles et cadastre	88
Figure 35 : Classement des zones conchyliques professionnelles pour le groupe 2 selon l'arrêté du 18 juillet 2023 (atlas-sanitaire-coquillages.fr)	89
Figure 36 : Carte des zones réglementées pour la pêche professionnelle des palourdes	91
Figure 37 : Classement des zones de pêche à pied récréative dans le golfe du Morbihan	93
Figure 38 : Limite de qualité pour le classement des baignades.....	94
Figure 39 : Localisation des zones de baignade à proximité du projet.....	95
Figure 40 : Liaisons maritimes et chantiers navals	97
Figure 41 : Activités nautiques de loisir	98
Figure 42 : Activités nautiques et balnéaires à proximité du projet	99
Figure 43 : Carte géologique au 1/250 000 et points d'eau de la Banque du Sous-sol	100
Figure 44 : Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000	103
Figure 45 : Localisation de la station de Lann Pont Houar par rapport aux Espaces Naturels Sensibles	105
Figure 46 : Localisation de la station de Lann Pont Houar par rapport aux Sites inscrits et classés.....	107

Figure 47 : ZNIEFF à proximité de la station d'épuration de Lann Pont Houar.....	109
Figure 48 : Habitats humides au sens de l'arrêté de 2008 modifié.....	110
Figure 49 : Vues aériennes du site de 1950 à aujourd'hui.....	111
Figure 50 : Localisation des sondages pédologiques et délimitation des zones humides	113
Figure 51 : Connexion des milieux naturels et éléments de la Trame Verte et Bleue à Auray.....	116
Figure 52 : Trames verte et bleue identifiées au SCoT du Pays d'Auray	117
Figure 53 : Extrait du Plan du Parc du PNR Golfe du Morbihan	119
Figure 54 : Localisation de la flore protégée.....	122
Figure 55 : Localisation de la flore exotique envahissante.....	124
Figure 56 : Cartographie des habitats	129
Figure 57 : Localisation des observations et enjeux stationnels relatifs à l'herpétofaune	131
Figure 58 : Localisation des enjeux stationnels relatifs à l'avifaune nicheuse	135
Figure 59 : Patrimoine historique à proximité de la STEP de Lann Pont Houar	139
Figure 60 : Carte d'inondabilité hydrogéomorphologique au niveau de Saint-Goustan	142
Figure 61 : Zones d'aléa de submersion marine sur la commune d'Auray (PLU).....	144
Figure 62 : Risque de remontée de nappe à proximité du projet	146
Figure 63 : Localisation des sites pollués ou potentiellement pollués et des anciens site(s) industriel(s) ou activité(s) à proximité de la station d'épuration de Lann Pont Houar.....	148
Figure 64 : Localisation des installations classées pour la protection de l'environnement (SEVESO et/ou IED) à proximité de la station d'épuration de Lann Pont Houar.....	149
Figure 65 : Habitats impactés par le projet	154
Figure 66 : Flore protégée impactée par le projet.....	156
Figure 67 : Localisation des points de suivi	164
Figure 68 : Cartes de concentrations bactériologiques dans l'eau en période estivale.....	166
Figure 69 : Cartes de concentrations bactériologiques dans l'eau en période hivernale	167
Figure 70 : Comparaison de la concentration bactériologique dans les coquillages en situation hivernale	169
Figure 71 : Concentration dans l'eau en phosphore total en situation actuelle et future.....	171
Figure 72 : Concentration dans l'eau en azote en situation actuelle et future	173

Liste des tableaux

Tableau 1 : Analyse des déversements du système de collecte.....	26
Tableau 2 : Travaux projetés dans le cadre du plan d'actions 2016 - 2019	29
Tableau 3 : Bilan des travaux réalisés sur le réseau d'assainissement raccordé à la STEP de Lann Pont Houar (2018-2022)	30
Tableau 4 : Caractéristiques nominales de la station d'épuration actuelle	35
Tableau 5 : Capacité de traitement actuelle des charges organiques.....	35
Tableau 6 : Capacité de traitement actuelle des charges hydrauliques	36
Tableau 7 : Normes actuelles de rejet de la station d'épuration.....	36
Tableau 8 : Analyse des charges hydrauliques sur la STEP de Lann Pont Houar sur la période 2018-2023	38
Tableau 9 : Evolution des charges hydrauliques sur la période 2018-2023	38
Tableau 10 : Estimations des différents apports arrivant à la STEP de Lann Pont Houar	39
Tableau 11 : Analyse statistique des charges en DBO5 sur la STEP de Lann Pont Houar sur la période 2018-2023... ..	40
Tableau 12 : Analyse statistique des charges journalières organiques entrantes entre 2018 et 2023	41
Tableau 13 : Perspectives d'évolution des raccordements sur Lann Pont Houar.....	42
Tableau 14 : Synthèse des charges complémentaires sur la STEP de Lann Pont Houar (horizon 2030).....	48
Tableau 15 : Capacité de traitement de la future station de Lann Pont Houar	49
Tableau 16 : Concentrations maximales futures.....	53
Tableau 17 : Débits caractéristiques de la rivière d'Auray à Brech'	76
Tableau 18 : Débit moyen mensuel en droit du site de compensation	76
Tableau 19 : Débits minimums restitués à l'aval du barrage (régime réservé).....	77
Tableau 20 : Etat des masses d'eau de transition à proximité du projet	82
Tableau 21 : Niveaux caractéristiques de la marée à Auray	85
Tableau 22 : Exigences réglementaires du classement de zone (Règlement (CE) n° 854/2004 modifié).....	86

Tableau 23 : Classement de la zone conchylicole selon l'arrêté du 18 juillet 2023	88
Tableau 24 : Qualité des plages à proximité du port de Saint-Goustan	95
Tableau 25 : Description des différents sondages pédologiques	112
Tableau 26 : Périodes d'inventaires et conditions d'observation.....	120
Tableau 27 : Espèces exotiques envahissantes observées au sein de l'aire d'étude.....	123
Tableau 28 : Description des habitats présents au sein de l'aire d'étude écologique.....	125
Tableau 29 : Liste et statuts de bioévaluation des amphibiens recensés au sein de l'aire d'étude.....	130
Tableau 30 : Liste et statuts de bioévaluation des reptiles recensés au sein des aires d'études.....	130
Tableau 31 : Liste et statuts de bioévaluation des mammifères terrestres et semi-aquatiques recensés au sein de l'aire d'étude.....	132
Tableau 32 : Liste et statuts biologique et de bioévaluation des oiseaux recensés au sein de l'aire d'étude et ses abords	133
Tableau 33 : Liste et statut de bioévaluation des Odonates recensés au sein de l'aire d'étude	136
Tableau 34 : Liste et statut de bioévaluation des Lépidoptères rhopalocères recensés au sein de l'aire d'étude	136
Tableau 35 : Liste et statut de bioévaluation des orthoptères recensés au sein de l'aire d'étude.....	137
Tableau 36 : Synthèse des impacts de perte d'habitats.....	152
Tableau 37 : Données d'entrées des simulations bactériologiques.....	165
Tableau 38 : Synthèse des conditions de simulation	165
Tableau 39 : Scénarios complémentaires pour les paramètres Nutriments	170
Tableau 40 : Valeurs seuil de l'état écologique des eaux littorales pour l'indicateur azote inorganique dissous.....	172

Liste des annexes

Annexe 1 : Arrêtés préfectoraux relatifs à la station d'épuration de Lann Pont Houar	184
Annexe 2 : Etude d'incidence Natura 2000, TBM Environnement.....	185
Annexe 3 : Dispersion du rejet de la STEP de Lann Pont Houar – Rapport final – Actimar – 26 juin 2024.....	186
Annexe 4: Dossier APD – CoMPERE, 19 juin 2024	187
Annexe 5: Bilan agronomique	188

1. PRESENTATION DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES AURAY QUIBERON TERRE ATLANTIQUE

1.1 Généralités

La Communauté de communes de 86 301 habitants (chiffres INSEE Population légale au 1er janv. 2019), **Auray Quiberon Terre Atlantique (AQTA)** est située entre les communes de Vannes et Lorient, dans le Département du Morbihan. L'Intercommunalité réunit 24 communes sur un territoire de 521 km² qui s'étend de la Ria d'Etel au Golfe du Morbihan, des Landes de Lanvaux aux îles de Houat et Hoëdic, en passant par Auray et la Baie de Quiberon.

Entre terre et mer, nichée dans un patrimoine naturel et culturel protégé, la richesse géographique du territoire de la communauté de communes en fait un de ses principaux atouts. Premier bassin touristique de Bretagne avec Saint-Malo, ce territoire « à taille humaine » attire chaque année de nombreux habitants, touristes et chef d'entreprises pour son cadre de vie exceptionnellement riche qui offre des opportunités d'usages et de développement très variées. En conséquence, ce cadre de vie prisé est soumis à un certain nombre de pressions liées aux activités humaines (déchets, eau, transport, consommation) ayant un impact sur la qualité de vie, sur le patrimoine naturel, sur les capacités de développement, notamment économique, et sur l'image même du territoire (préservation des paysages et de la biodiversité, de la qualité des eaux de baignades, des activités littorales telles que la conchyliculture et pêche à pied, bonne gestion des déchets, fluidité et connectivité des modes de transports et de déplacement, ...).

Aussi, afin d'assurer le développement durable de son territoire, Auray Quiberon Terre Atlantique veille notamment à préserver son patrimoine naturel à travers l'exercice de compétences directement liées au cadre de vie (développement économique, logement et habitat, déchets et valorisation des ressources, transition énergétique et réduction des gaz à effet de serre, eau et assainissement, qualité des eaux et des milieux aquatiques, transports en commun et déplacement doux, sport et culture, petite enfance, solidarité, tourisme, ...).

1.2 Service Eau et Assainissement

Le service Eau et Assainissement de la Communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique a en charge d'assurer la gestion de l'ensemble des ouvrages et réseaux d'eau potable et d'eaux usées depuis la distribution de l'eau jusqu'au rejet dans le milieu naturel des eaux résiduaires après traitement.

La compétence de production d'eau potable est assurée par Eau du Morbihan.

1.2.1 Eau potable

Le service Eau et Assainissement de la Communauté de Communes Auray Quiberon Terre Atlantique a en charge d'assurer la gestion de l'ensemble des ouvrages et réseaux d'eau potable et d'eaux usées depuis la distribution de l'eau jusqu'au rejet dans le milieu naturel des eaux résiduaires après traitement.

Le Syndicat Eau du Morbihan assure quant à lui depuis le 1er janvier 2012 la compétence de production de l'eau potable.

L'exploitation du service de distribution d'eau potable sur le périmètre communautaire a été confiée :

- à la société SAUR France, par un contrat d'affermage qui a pris effet le 1er janvier 2007, pour une durée de 15 ans, sur 23 communes (échéance au 31/12/2021),
- à la société STGS sur la commune de Pluvigner, par un contrat d'affermage qui est entré en application le 1er janvier 2008 pour une durée de 14 ans (échéance au 31/12/2021).



Figure 1 : Territoire de la Communauté de commune Auray Quiberon Terre Atlantique

Depuis le 1^{er} janvier 2022, la Communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique a délégué le service de distribution d'eau potable sur l'ensemble du périmètre communautaire à la société SAUR par contrat notifié en mars 2022. La durée de la concession de l'exploitation du service est fixée à 11 ans (fin 31 décembre 2032).

Les chiffres clés de la compétence distribution d'eau potable pour 2020 sont les suivants :

- 24 communes exploitées en contrat de délégation de service public
- Volume global mis en distribution : 5 556 220 m³ (5 620 599 m³ en 2019)- les volumes mis en distribution correspondent à la somme des volumes produits et importés, minorée des volumes exportés. Ce volume est calculé sur une période de relève donnée puis sont extrapolés sur 365 jours ;
- 71 676 abonnés (70 879 abonnés en 2019) ;
- 1 626 km de réseau AEP (1622 km en 2019) ;
- Rendement global du réseau : 91,11% (92,45% en 2019) ;
- 9 réservoirs.

1.2.1 Assainissement collectif

La Communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique a délégué depuis 2006 l'exploitation du service de l'assainissement collectif (collecte et traitement des eaux usées) à la société SAUR par plusieurs contrats d'affermage.

Depuis le 1^{er} janvier 2021, la Communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique a délégué le service de l'assainissement collectif à la société VEOLIA – Compagnie Général des Eaux par contrat notifié en février 2020. La durée de la concession de l'exploitation du service est fixée à 12 ans (fin 31 décembre 2032).

En 2020, la capacité épuratoire totale des stations d'épuration (STEP) du territoire AQTA approche les 236 000 EH. Pour l'ensemble des communes, le nombre de postes de refoulement atteint 371 unités. Le tableau ci-dessous précise ces données :

COMMUNES	CAPACITE STEP en EH	TYPE	NOMBRE DE POSTES
AURAY	STEP de Lann Pont Houar 40 000 Eq. Hab.	Boues Activées	16
BELZ	Commune raccordée sur STEP de Kernevé		26
BREC'H	Commune raccordée sur STEP Lann Pont Houar		29
CRAC'H	Commune raccordée sur STEP Kerran		23
ERDEVEN	Commune raccordée sur STEP de Kernevé		21
ETEL	Commune raccordée sur STEP de Kernevé		10
ILE DE HOEDIC	Lagunage Hoëdic 900 Eq. Hab.	Lagunes	2
ILE DE HOUAT	Lagunage Houat 1 200 Eq. Hab.	Lagunes	4
LANDEVANT	STEP de Landévant 7 583 Eq. Hab.	Boues activées	15
LOCMARIAQUER	Commune raccordée sur STEP Kerran		24
LOCOAL MENDON	Lagunes de Locoal M. 1 000 Eq. Hab.	Lagunes	16
PLOEMEL	STEP Ploemel 7000 Eq. Hab.	Lagunes	18
PLOUHARNEL	STEP de Kernevé 28 500 Eq. Hab.	Membranaire	16
PLUMERGAT	Lagunage de Plumergat 800 Eq. Hab.	Lagunes	9
PLUNERET	Commune raccordée sur STEP Lann Pont Houar		13
QUIBERON	STEP de Pont Er Bail 60 000 Eq. Hab.	Membranaire	21
SAINT PHILIBERT	STEP de Kerran 21 500 Eq. Hab.	Membranaire	14
SAINT PIERRE QUIBERON	Commune raccordée sur STEP Pont Er Bail		28
SAINTE ANNE D'AURAY	Commune raccordée sur STEP Lann Pont Houar		8
CARNAC	STEP de Kergouellec 60 000 Eq. Hab.	Membranaire	34
LA TRINITE SUR MER	Commune raccordée sur STEP de Kergouellec		15
PLUVIGNER	STEP Prad Er Hoet 5 000 Eq. Hab. STEP de Bieuzy 500 Eq. Hab.	Boues activées Lagunes	3
CAMORS	STEP de Kerniel 1 400 Eq. Hab.	Boues activées	4
LANDAUL	STEP Mané Castel 1 500 Eq. Hab.	Boues activées	2
TOTAL	236 000		371

Les réseaux sont de type séparatif et le linéaire total avoisine les 880 km en 2020, contre 870 km en 2019.

Les caractéristiques principales du linéaire sont les suivantes

- Sur le périmètre ABQ :

Réseau périmètre ABQ (mètres linéaires)		
Réseau gravitaire	Refoulement	Réseau total
489 983	180 526	670 509

- Sur le périmètre Carnac- La Trinité :

Réseau périmètre CARNAC- LA TRINITE (mètres linéaires)		
Réseau gravitaire	Refoulement	Réseau total
119 528	26 695	146 223

- Sur le périmètre Camors-Landaul- Pluvigner :

Réseau périmètre CAMORS-LANDAUL- PLUVIGNER (mètres linéaires)		
Réseau gravitaire	Refoulement	Réseau total
57 564	5 040	62 604

1.2.2 Assainissement non collectif

Le service public d'assainissement non collectif (SPANC) est assuré en régie sur la totalité du territoire communautaire. Il comprend à ce jour 9 personnes en charge d'assurer :

- ☐ Le contrôle de conception : validation des projets d'installations neuves,
- ☐ Le contrôle d'exécution : vérification des travaux des installations neuves,
- ☐ Le contrôle de fonctionnement : vérification du fonctionnement des installations existantes,
- ☐ Le diagnostic vente : vérification de la conformité des installations existantes.

Le tableau en page suivant recense le nombre d'assainissement non collectif (ANC) par commune sur le territoire de la Communauté de commune Auray Quiberon Terre Atlantique (11 550 en 2020). Parmi les 7702 assainissements non collectifs contrôlés depuis 2012 dans le cadre des visites de fonctionnement, 12% sont considérés comme conformes (installations ne présentant pas de défauts selon la réglementation en vigueur).

	Nombre de Visites de fonctionnement	Nombre d'ANC conformes	Taux de conformité
2012	737	43	6%
2013	777	187	24%
2014	885	220	25%
2015	848	144	17%
2016	782	53	7%
2017	927	61	7%
2018	1111	60	5%
2019	531	66	12%
2020	1104	106	10%
TOTAL	7702	940	12%

Commune	Nombre de filières d'assainissement non collectif	Taille ménage	Population estimée
AURAY	69	1,82	126
BELZ	566	1,95	1104
BREC'H	716	2,36	1690
CAMORS	1265	2,29	2897
CARNAC	350	1,88	658
CRAC'H	929	2,19	2035
ERDEVEN	883	2,19	1934
ETEL	3	1,80	5
HOEDIC	10	1,77	18
HOUAT	16	1,83	29
LA TRINITE SUR MER	12	1,85	22
LANDAUL	391	2,59	1013
LANDEVANT	397	2,48	985
LOCMARIAQUER	347	1,94	673
LOCOAL-MENDON	1089	2,45	2668
PLOEMEL	633	2,37	1500
PLOUHARNEL	315	2,21	696
PLUMERGAT	959	2,53	2426
PLUNERET	595	2,28	1357
PLUVIGNER	1576	2,36	3719
QUIBERON	91	1,83	167
SAINT PHILIBERT	223	2,01	448
SAINT PIERRE QUIBERON	58	1,89	110
SAINT ANNE D'AURAY	57	2,36	135
TOTAL	11550		26413

1.2.1 Accord de programmation et plan « Marshall » assainissement

Le 8 juillet 2016, la Communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique a signé avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne un accord de programmation correspondant à un programme d'actions concrètes (investissement de 27 millions d'euros), en faveur de la qualité des eaux et des activités économiques qui en dépendent.

Dans cette continuité, un plan « Marshall » assainissement a été voté en septembre 2020 par les élus de la Communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique afin d'améliorer les systèmes d'assainissement et de préserver les usages littoraux et les eaux côtières en réduisant tout déversement d'eaux usées non traitées dans la nature.

Ainsi, un engagement financier sans précédent de l'ordre de 50 M€ d'investissement pour la période 2021-2025 a été proposé en faisant appel aux aides de l'Agence de l'Eau et de l'Etat, notamment le programme France Relance.

Ce plan d'investissement historique traduit une volonté forte et une mobilisation partagée par l'ensemble des Communes du territoire,

1.3 Identification du demandeur

Le demandeur du présent dossier de Déclaration est présenté ci-dessous ainsi que ses coordonnées :

Auray Quiberon Terre Atlantique

Porte Océane, 40 Rue du Danemark
56400 Auray

SIRET: 200 043 123 00062

Représenté par :

Philippe Le Ray

Président de la Communauté de communes d'Auray Quiberon Terre Atlantique

02 97 29 18 69

2. RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE ENVIRONNEMENTAL ET ECONOMIQUE

2.1 Contexte du projet

La station d'épuration de Lann Pont Houar, située sur la commune de Crac'h, est d'une capacité de **40 000 EH** (paramètre DBO5). Le rejet des eaux traitées se fait dans la rivière d'Auray.

L'arrêté d'autorisation initiale de la station de traitement des eaux usées de Lann Pont Houar date du **29 mai 2001**. La station a fait l'objet d'arrêté préfectoral portant prescriptions complémentaires avec notamment :

- Arrêté préfectoral du 13 janvier 2012 portant prescriptions complémentaires pour modifier la norme de rejet sur le paramètre phosphore et la mise en place d'un suivi renforcé de la surveillance des micropolluants dans les rejets,
- Arrêté préfectoral du 10 août 2017 portant prescriptions complémentaires relatif à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes et les eaux traitées de la station d'épuration d'Auray Lann Pont Houar,
- Arrêté préfectoral de prorogation du 14 avril 2022 autorisant le système d'assainissement d'Auray – Lann Pont Houar,
- Arrêté préfectoral du 5 juillet 2022 qui vise à limiter les nouveaux raccordements d'eaux usées

L'ensemble de ces arrêtés sont présents en **Annexe N°1**.

Des travaux de mise en place d'un traitement tertiaire en sortie de station d'épuration démarrés fin 2021, se sont terminés en 2022.

Le diagnostic du système d'assainissement de la station d'épuration de Lann Pont Houar, mené par IRH Ingénieur Conseil, a mis en évidence des dysfonctionnements et des dégradations du système de collecte et de traitement.

En effet, le système de collecte de Lann Pont Houar est sensible aux apports d'eaux parasites (de nappe et de captage) engendrant des débordements des postes de relevage (PR), notamment les PR de Saint Goustan et du Poulben situés à l'aplomb de la rivière d'Auray. Au regard des enjeux du milieu naturel (rivière d'Auray) et de ses usages, la Communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique (AQTA) a engagé une réflexion globale sur le système d'assainissement.

Cette réflexion a mené à des travaux de restructuration et de sécurisation du système de collecte par le délestage des PR de Saint Goustan et du Poulben. Ainsi, AQTA a lancé une mission de maîtrise d'œuvre relative à la restructuration et à la sécurisation de la chaîne de transfert des eaux usées du PR de Lanriacq à la station d'épuration de Lann Pont Houar. Cette opération a fait l'objet d'une procédure d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale conformément à l'article R.122-3-1 du Code de l'Environnement. Par arrêté préfectoral du 25 avril 2024 portant décision après examen cas par cas, cette opération n'est pas soumise à évaluation environnementale. Conformément à l'article R.181-46 du Code de l'Environnement, un dossier de porter à connaissance a été déposé à l'attention des services de l'Etat.

Ce délestage va engendrer une augmentation des charges hydrauliques à la station d'épuration. Il convient donc de renforcer le système de traitement afin de pouvoir traiter les charges organiques et hydrauliques futures.

La Communauté de communes envisage, par conséquent, les travaux de restructuration suivants :

- Les travaux de génie civil et d'équipement pour la réalisation :
 - D'un ensemble de prétraitements comprenant 2 dégrilleurs escalier et 2 dégraisseurs-dessableurs,
 - Une réhausse du voile du bassin anaérobie,
 - La gestion des sous-produits (refus de dégrillage, sables, graisses),
 - D'un clarifloculateur situé entre les clarificateurs et le traitement tertiaire,
 - D'une table d'égouttage et d'une seconde centrifugeuse et d'une table d'égouttage,
 - Une augmentation de l'aire de stockage des boues
- Des travaux de réseaux d'eaux usées et d'eau traitée nécessaires au raccordement des nouveaux ouvrages,
- Des travaux de dépose des équipements dans le canal d'entrée et le dégraisseur dessableur existant,
- La démolition du dégraisseur dessableur existant (à -1m du TN) sans toucher aux fondations,
- Des travaux de voirie et d'aménagements extérieurs autour des nouveaux ouvrages,
- Des travaux électriques, d'automatisme et de supervision pour intégrer les nouveaux équipements.

Les travaux prévoient donc une extension de la capacité nominale de la STEP de Lann Pont Houar à **62 100 EH, 13 000 m³/j en nappe haute et temps de pluie et 620 m³/h**. Cette augmentation s'avère nécessaire du fait des perspectives de développement futur de la communauté de communes à l'horizon des différents PLU.

2.2 Contexte réglementaire

2.2.1 Loi littorale

L'article L.321-2 du Code de l'Environnement précise que :

« Sont considérées comme communes littorales, au sens du présent chapitre, les communes de métropole et des départements d'outre-mer :

1° Riveraines des mers et océans, des étangs salés, des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares ;

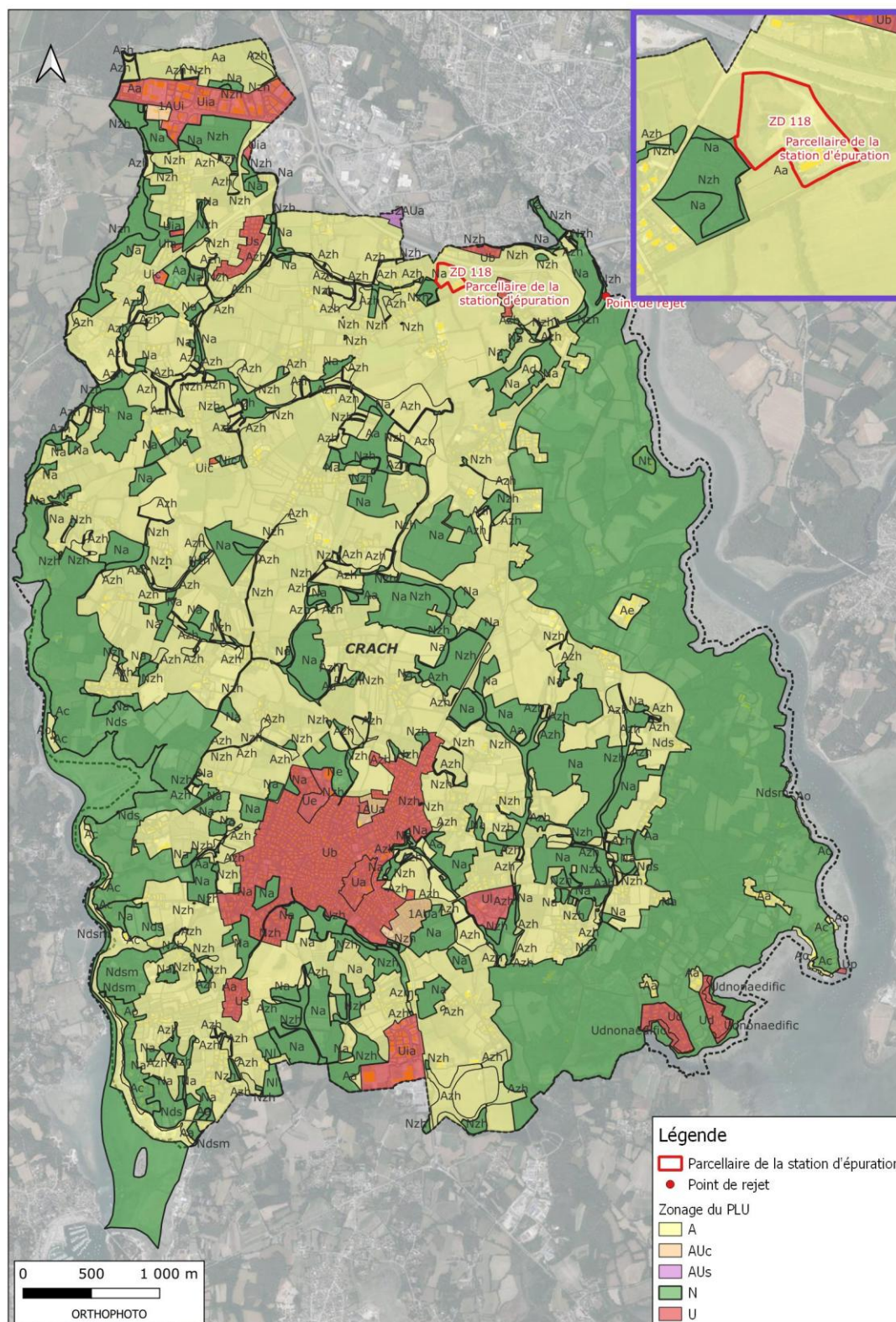
2° Riveraines des estuaires et des deltas lorsqu'elles sont situées en aval de la limite de salure des eaux et participent aux équilibres économiques et écologiques littoraux. La liste de ces communes est fixée par décret en Conseil d'Etat, après consultation des conseils municipaux intéressés. »

La commune de Crac'h est classée comme « commune littorale » et de ce fait, l'intégralité du territoire de la commune est concernée par les dispositions de la « loi littoral ».

A ce titre, le projet de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar à Crac'h est soumis à la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, appelée « Loi littoral », à présent codifiée au titre II du livre 1er du code de l'urbanisme (articles L.121-1 et s.).

Le PLU de Crac'h a été approuvé le 10 mars 2016 et la dernière modification a été approuvée le 19 février 2024. **La parcelle de la station d'épuration actuelle est classée en zone Aa**, délimitant les parties du territoire affectées aux activités agricoles ou extractives et au logement d'animaux incompatibles avec les zones urbaines ainsi que l'habitat diffus présent en zone à vocation agricole.

Figure 2 : Parcelle d'implantation de la station d'épuration de Lann Pont Huar par rapport au zonage du PLU de Crac'h



L'article L.121-8 du Code de l'Urbanisme précise que :

« L'extension de l'urbanisation se réalise en continuité avec les agglomérations et villages existants. ».

Ainsi, le projet, bien que restreint au site actuel de la STEP de Lann Pont Houar, nécessite un dossier de **demande de dérogation au titre de l'article L.121-5 du Code de l'Urbanisme**. Cet article indique qu'« à titre exceptionnel, les stations d'épuration d'eaux usées, non liées à une opération d'urbanisation nouvelle, peuvent être autorisées par dérogation aux dispositions du présent chapitre ».

L'article R.121-1 du même code précise que « l'autorisation prévue à l'article L.121-5 est délivrée conjointement par les ministres chargés de l'urbanisme et de l'environnement ».

Le présent dossier de demande de dérogation est établi selon la **note ministérielle du 26 janvier 2009** à l'attention des préfets de région relative à la loi Littoral et à la construction ou l'extension de stations d'épuration sur le territoire des communes littorales, et comprendra les chapitres suivants :

- ☐ Nature des équipements envisagés et les caractéristiques du site d'implantation,
- ☐ Analyse du système d'assainissement à l'échelle communale et intercommunale,
- ☐ Justification du caractère impératif de la localisation du projet,
- ☐ Evaluation des impacts du projet sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation éventuelles.

2.2.2 Site en dehors des espaces remarquables (art. L.121-22 du Code de l'Urbanisme)

L'article L.121-23 du Code de l'Urbanisme précise que :

« Les documents et décisions relatifs à la vocation des zones ou à l'occupation et à l'utilisation des sols préservent les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques.

Un décret fixe la liste des espaces et milieux à préserver, comportant notamment, en fonction de l'intérêt écologique qu'ils présentent, les dunes et les landes côtières, les plages et lidos, les forêts et zones boisées côtières, les îlots inhabités, les parties naturelles des estuaires, des rias ou abers et des caps, les marais, les vasières, les zones humides et milieux temporairement immergés ainsi que les zones de repos, de nidification et de gagnage de l'avifaune désignée par la directive 79/409 CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. »

L'extension prévue pour la station d'épuration se situe en dehors d'espace remarquable du littoral.

2.2.3 Site en dehors des espaces proches du littoral (art. L.121-13 du Code de l'Urbanisme)

L'article L.121-13 du Code de l'Environnement :

« L'extension limitée de l'urbanisation des espaces proches du rivage ou des rives des plans d'eau intérieurs désignés au 1° de l'article L. 321-2 du code de l'environnement est justifiée et motivée dans le plan local d'urbanisme, selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau. »

Le projet se situe en dehors des espaces proches du rivage.

2.2.4 Site en dehors de la bande des 100 m du rivage (art. L.121-16-III du code de l'urbanisme)

L'article L121-16 du Code de l'Urbanisme :

« En dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites sur une bande littorale de cent mètres à compter de la limite haute du rivage ou des plus hautes eaux pour les plans d'eau intérieurs désignés au 1° de l'article L. 321-2 du code de l'environnement. »

Le projet n'est pas concerné par la bande des 100 mètres.

2.1 Autres réglementations opposables au projet

2.1.1 Autorisation environnementale et nomenclature Loi sur l'Eau - art. R.214-1 et s. du code de l'environnement

Pour rappel, le système d'assainissement de Lann Pont Houar est autorisé par l'arrêté préfectoral du 29 mai 2001, sous la rubrique suivante de la nomenclature Loi sur l'Eau IOTA de l'article R.214-1 du code de l'environnement :

Rubriques	Désignation	Régime
2.1.1.0	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et 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).	Autorisation (Capacité de 62 100 EH soit 3 730 kg DBO5/j)

Le projet de restructuration de la STEP de Lann Pont Houar, constitue une **modification notable et substantielle** de sa capacité de traitement. Les travaux de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar font l'objet d'une demande d'autorisation environnementale.

2.1.1 Evaluation environnementale

La communauté de communes AQTA a fait le choix de soumettre directement le projet au processus d'Evaluation Environnementale.

Dans ce contexte, **un dossier d'autorisation environnementale contenant le dossier d'évaluation environnementale est déposé** en préfecture du Morbihan en parallèle de la présente demande de dérogation afin de modifier l'arrêté préfectoral du 29 mai 2001 autorisant la station d'épuration actuelle.

2.1.2 Code de l'urbanisme

L'article R.421-1 du Code de l'urbanisme précise que :

« Les constructions nouvelles doivent être précédées de la délivrance d'un permis de construire [...] ».

Le projet est soumis à la délivrance d'un permis de construire.

2.2 Contexte environnemental et économique

□ D'un point de vue environnementale :

La commune de Crac'h, située au Sud du département du Morbihan est située à 25 km de Vannes, à l'Est, et à 45 km de Lorient à l'Ouest. Le territoire communal couvre une superficie de 3 054 hectares. Les communes limitrophes sont Carnac et Ploemel à l'Est, Brec'h et Auray au Nord et Saint Philibert et Locmarquer au Sud.

Le relief est peu marqué. Il s'agit d'un plateau légèrement bosselé dont l'altitude moyenne varie entre 20 et 30 m. L'altitude maximale est de 44m à Mané Braz. Le long des cours d'eau la topographie peut varier brutalement et former des dénivelés importants localement.

La commune est limitée à l'ouest par la rivière de Crac'h et à l'Est par la rivière d'Auray. Les paysages de Crac'h s'articulent donc autour de plusieurs entités paysagères estuariens de la rivière Crac'h et de la rivière d'Auray, les paysages agricoles bocagers ponctués de boisements, à l'intérieur desquels se greffent de petits vallons par ruisseaux et des zones humides, les paysages urbains, déclinés autour du bourg et de nombreux hameaux et écarts ruraux d'intérêt architectural et patrimonial.

Environ 500 ha de zones humides sont recensés sur la commune. Les deux-tiers des zones humides sont représentées par des prairies et des boisements humides pour part égale. Le tiers restant est composé de zones humides diverses, comme des bois marécageux, des mégaphorbaies, des plantations, mais aussi une part non négligeable de prés salés (8,8%) en bordure de l'estuaire de la rivière de Crac'h et de la rivière d'Auray salés est située sur le domaine public maritime

Le milieu récepteur des eaux traitées par la station d'épuration de Lann Pont Houar est **la rivière d'Auray**, qui rejoint le **Golfe du Morbihan**.

La commune de Crac'h abrite plusieurs périmètres d'inventaire naturel et zones de protection naturelles, dont un sites Natura 2000, la « **Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du Golfe du Morbihan, côte Ouest de Rhuys** » (FR 5300029) au niveau de la zone littorale qui constituent un secteur important pour l'avifaune, et notamment l'avifaune de passage :

Le projet se doit de tenir compte de la préservation des enjeux écologiques présents sur le territoire communal, dont la préservation des zones humides et de la qualité des eaux littorales.

□ D'un point de vue économique :

L'activité touristique est essentiellement tournée vers un tourisme estival lié notamment à l'attrait du littoral. Le patrimoine naturel et culturel de la commune participe à son attractivité.

La rivière d'Auray, est concernée par l'ensemble de ces activités dépendantes de la qualité de la ressource en eau : la conchyliculture et la pêche. Dans cette situation, la réflexion à engager sur les systèmes d'assainissement, qui ont un potentiel impact sur la qualité de l'eau, devra prendre en compte les rejets des stations d'épuration mais également les déversements des réseaux d'assainissement, dont le rôle peut être souvent prépondérant en termes d'impact sur la qualité des eaux conchylicoles et de baignade.

Les autres activités se partagent entre plus de 200 PME dont 40 pour le bâtiment et 131 pour les services divers. Le tertiaire représente 60% de la population active. Ces activités sont assez dispersées sur le territoire qui compte cependant 2 zones importantes : la zone du Moustoir et celle de Mane Lenn, près de La Trinitaine sur la D28.

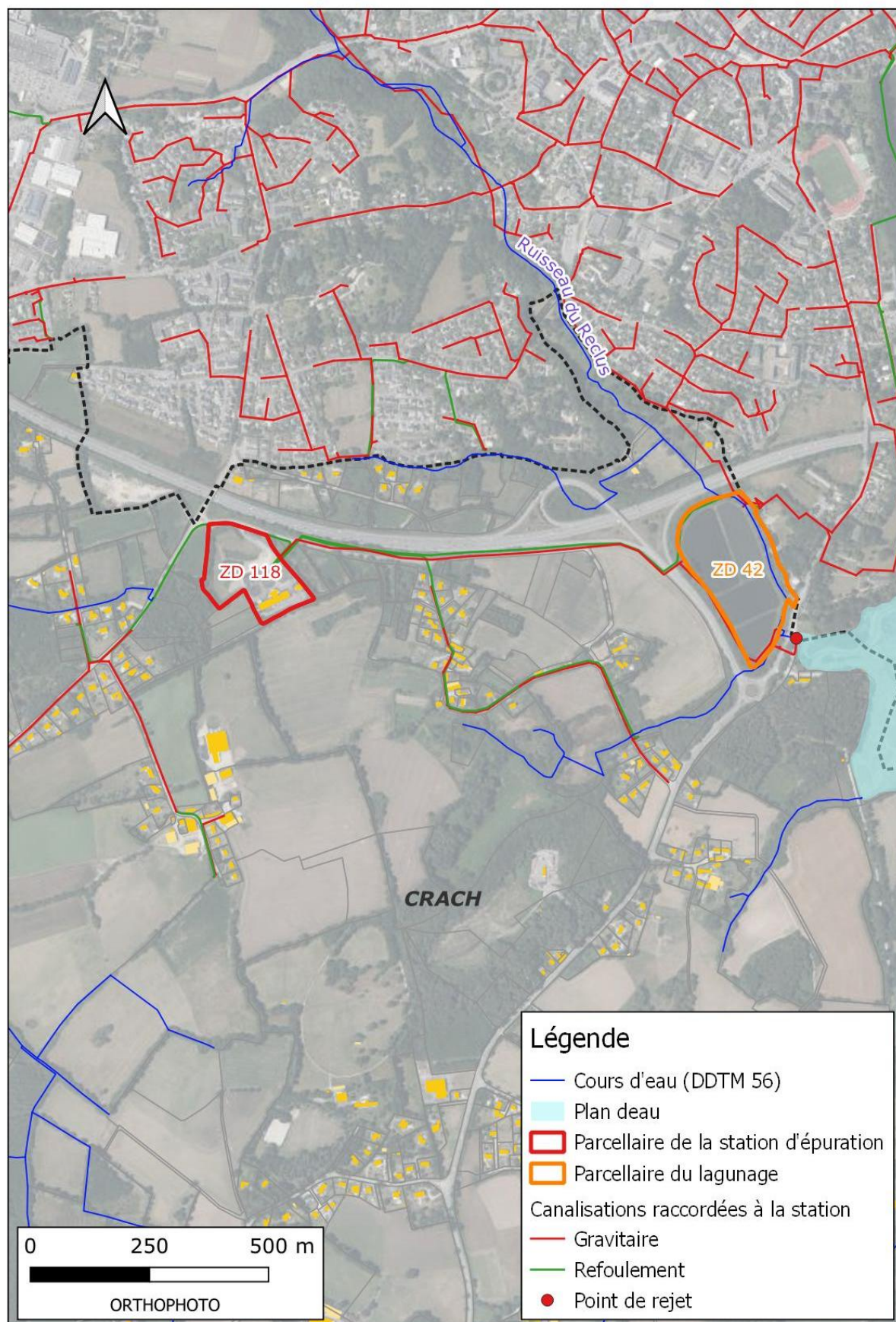
Le milieu récepteur des eaux traitées de la station d'épuration de Lann Pont Houar est la rivière d'Auray. Elle concentre de nombreux usages sensibles littoraux tel que la pêche à pied, la production conchylicole et la baignade qui dépendent en particulier de la qualité bactériologique des eaux littorales.

3. ANALYSE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ET DIFFICULTES RENCONTREES

3.1 Localisation de l'infrastructure

Le projet de restructuration de la station d'épuration de Lann pont Houar se limite à la parcelle **ZD N°0118** sur la commune de Crac'h. Les parcelles associées à la station d'épuration de Lann Pont Houar sont précisées sur la figure suivante.

Figure 3 : Localisation du périmètre du projet de réaménagement sur un extrait du plan parcellaire



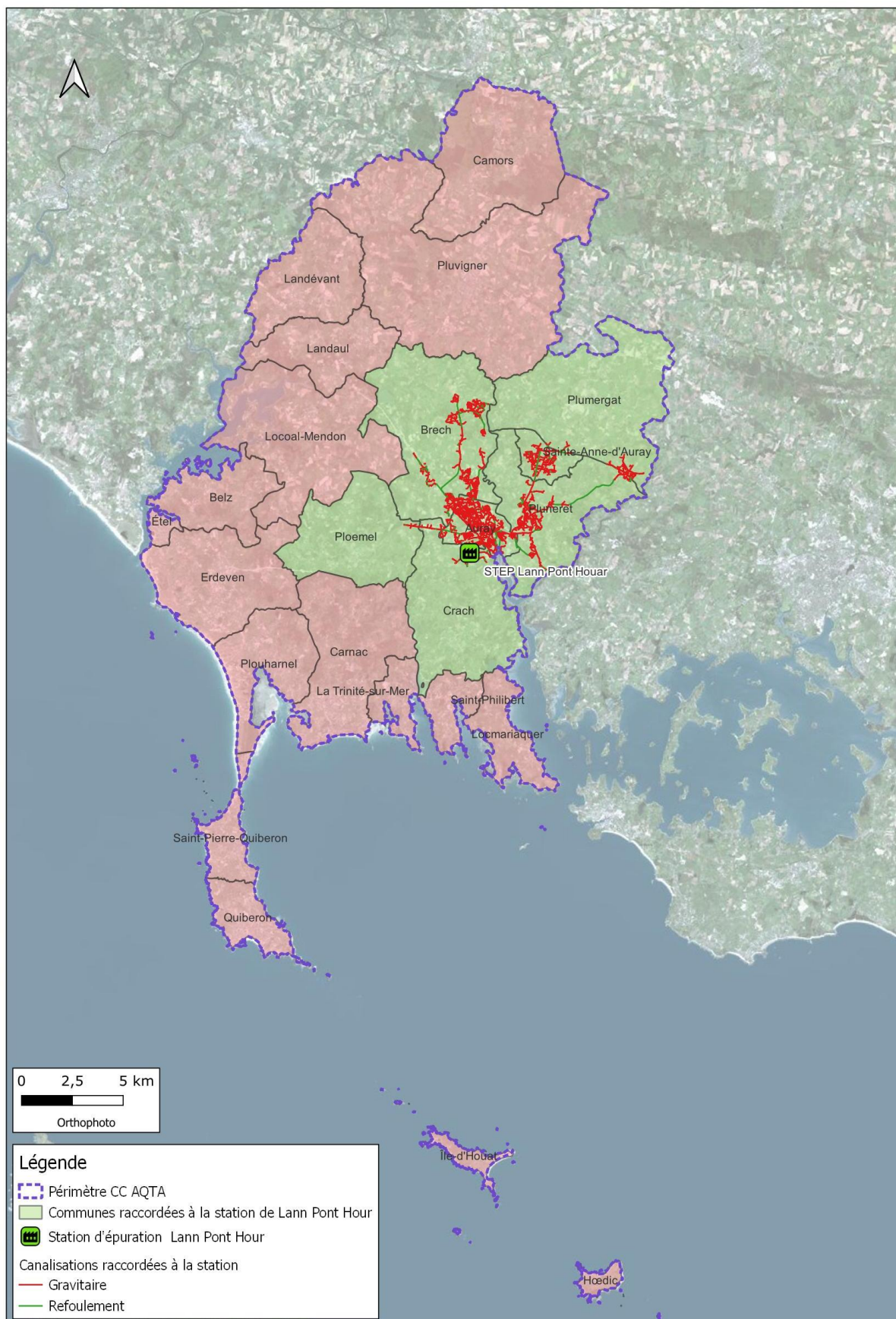
3.1 Description du réseau de collecte des eaux usées

3.1.1 Zone desservie par le système de collecte

La station d'épuration de Lann Pont Houar traite les effluents des communes suivantes :

- ☐ Auray,
- ☐ Des villages situés au Nord de Crac'h,
- ☐ Brec'h,
- ☐ Mériadec,
- ☐ Pluneret,
- ☐ Un village au Nord-Est de Ploemel,
- ☐ Plumergat, dans sa partie Sud (notamment Mériadec),
- ☐ Sainte Anne d'Auray.

Figure 4 : Localisation du site de la station d'épuration de Lann Pont Houar



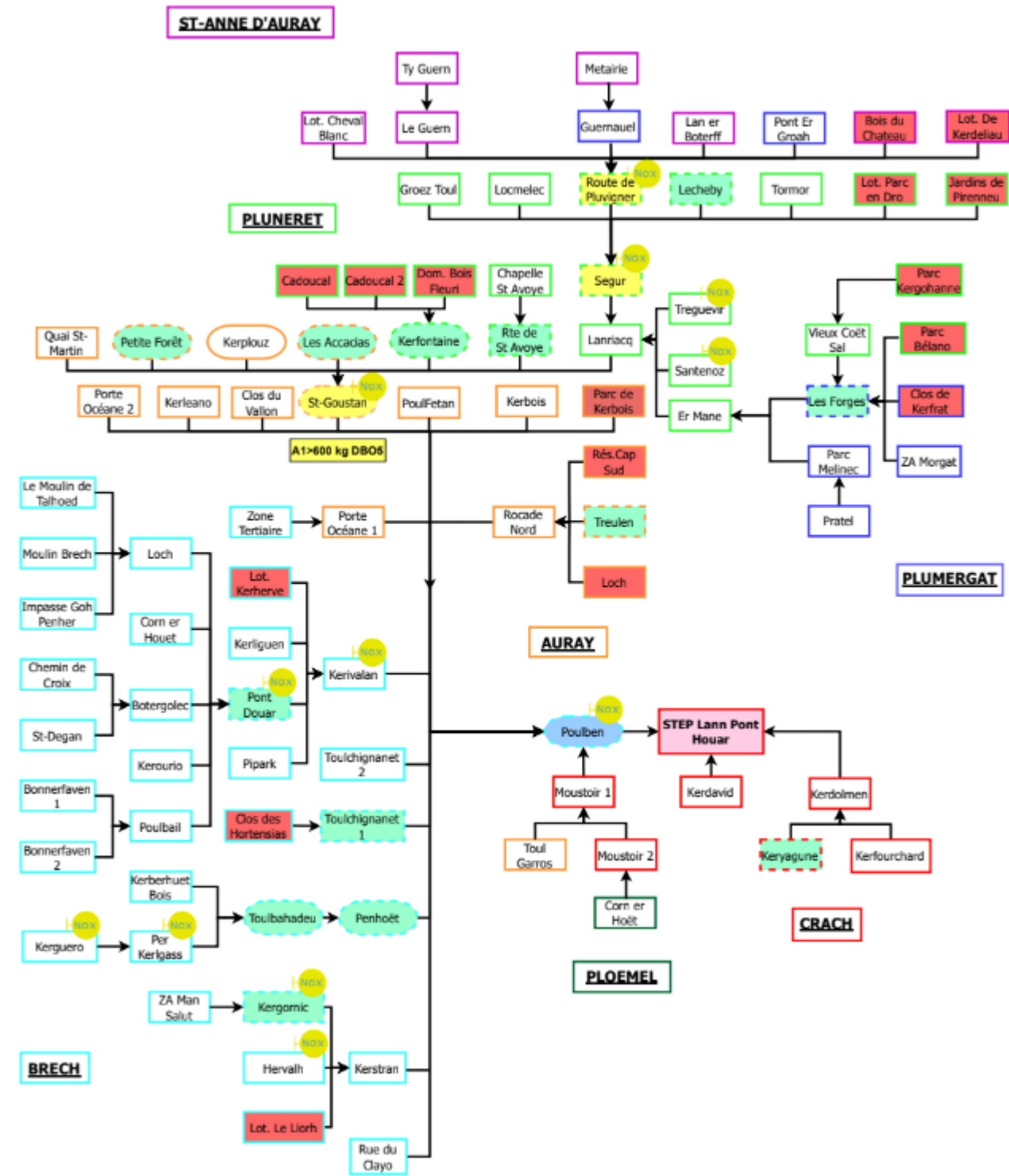
La desserte de certains secteurs a nécessité l'installation de postes de relevage. La structure générale du réseau d'assainissement des eaux usées comprend **77 postes de refoulement** (hors postes de refoulement privés).

Tous les postes font l'objet d'une télégestion. La télégestion des postes permet le renvoi d'alarmes à la personne d'astreinte. En général, les défauts courants suivants sont renvoyés : défaut tension, Niveau Très Haut (NTH) et Niveau Trop Plein (NTP). Ils permettent de prévenir les exploitants d'un dysfonctionnement.

Le synoptique en page suivante présente l'architecture du réseau de refoulement du secteur de Lann Pont Houar :



Figure 5 : Synoptique des postes de refoulement – Secteur Lann Pont Houar
Source : Synoptique des réseaux d'assainissement par bassin de collecte : Auray-Quiberon-Terre Atlantique, Véolia Eau, 10 avril 2024



3.1.2 Bilan du suivi des déversements dans le milieu naturel

Les prescriptions réglementaires relatives à l'autosurveillance du système d'assainissement sont définies dans l'**arrêté du 21 juillet 2015**. En matière d'équipements, elles sont complétées par les règles générales techniques établies par l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

Ainsi, le Fascicule 1/2 de l'Autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées du SANDRE (Mai 2017) définit les points d'autosurveillance réglementaire définis dans le cadre de l'arrêté du 21 juillet 2015 et les points de mesure logique qui permettent de recueillir des informations de même nature que les données réglementaires et qui apportent soit un niveau de détail plus fin, soit des informations complémentaires.

Dans le cas présent, le réseau de collecte des eaux usées est concerné par les points suivants :

- ☐ Point réglementaire de type « A1 » correspond à un déversoir du système de collecte situé sur des tronçons de réseau et devant faire l'objet d'un dispositif d'autosurveillance réglementaire : généralement chaque déversoir où transite une charge organique supérieure à 120 kg de DBO5/jour,
- ☐ Point réglementaire de type « A2 » correspond à tous les déversoirs en tête de station. Il désigne, selon une vue macroscopique de la station, tous les dispositifs situés en amont de l'entrée de la station, utilisé pour dériver tout ou partie des effluents aqueux en provenance du système de collecte, lors de pannes sévères ou de périodes de maintenance programmées de la station d'épuration nécessitant un arrêt total ou partiel de celle-ci. Les données relatives à un point réglementaire « A2 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S16 » et/ou sur des points physiques,
- ☐ Point de mesure logique « R1 » désignant un dispositif du système de collecte, non soumis à une autosurveillance réglementaire, à l'origine de déversements directs et exceptionnels dans le milieu naturel de tout ou partie de l'effluent drainés par le réseau en amont de ce dernier.

Selon l'arrêté du 21 juillet 2015, les trop-pleins équipant un système de collecte séparatif collectant une **charge brute de pollution de temps sec de plus de 120 kg DBO5/j** (soit les points « A1 ») doivent faire l'objet d'une surveillance qui consiste à **mesurer le temps de déversement journalier**. Le suivi des débits déversés et des charges de pollution n'est pas obligatoire.

Sur les postes de relevages équipés de trop-plein de débordement, 17 postes font l'objet d'une instrumentation. Cette instrumentation est conforme à l'article 17 II de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Le PR de Poulben en tant que déversoir situé en tête de station d'épuration est considéré comme un **point A2**. Les déversements au PR du Poulben (point A2) n'étaient pas comptabilisés par un débitmètre avant 2021, il n'y avait qu'une détection de surverse. Le trop-plein a été depuis équipé d'une mesure de débit et d'un préleveur d'échantillons.

Le PR Saint-Goustan (à Auray), **PR Segur** (à Pluneret) et **le PR Route de Pluvigner** (à Saint-Anne d'Auray), collectant une charge supérieure à 600 DBO5/j (Point SANDRE A1) disposent :

- ☐ D'un trop-plein (surverse),
- ☐ D'une surveillance réglementaire, avec une mesure du débit de déversement et préleveur d'échantillon,

Les trop-pleins des postes de relèvement collectant une charge brute de pollution organique inférieure à 120 kg DBO5/j (**point R1** – « Déversoir du système de collecte non soumis à autosurveillance réglementaire ») sont équipés d'une détection de surverse. Les postes concernés sont les suivants :

- Auray :
 - PR Teulen
 - PR Petite Forêt,
 - PR Accacias,
 - PR Kerleano
- Brec'h :
 - PR Kergornic,
 - PR Penhoet
 - PR Pont Douar
 - PR Toulbahadeu
 - PR Toulchignanet 1
- Crac'h :
 - PR Keryagune,
- Plumergat :
 - PR les Forges
- Pluneret :
 - PR Kerfontaine,
 - PR Lescheby,

PR Route Saint Avoye

Ils sont référencés sur la Figure 5 : Synoptique des postes de refoulement – Secteur Lann Pont Houar.

IRH Conseil a analysé les déversements du système de collecte sur la période 2016-2018. Cette analyse peut être présentée sous forme de tableau :

Tableau 1 : Analyse des déversements du système de collecte

Source : Rapport de phase 4 – Etude de solutions/volet réseaux et postes, Fiabilisation du système d'assainissement des stations d'épuration, IRH Conseil, 2020

	Point SANDRE	2016		2017		2018	
		Nb	Temps (h)	Nb	Temps (h)	Nb	Temps h
PR de Poulben*	A2	16	178	5	42	8	72
PR Saint-Goustan	A1	36	131	7	12	10	48
PR Route de Pluvigner		42	361	3	79	12	140
PR Segur		4	21			1	1
PR Lanriacq	/	1	1,1				

* les déversements au PR du Poulben (point A2) n'étaient pas comptabilisés par un débitmètre avant 2021, il n'y avait qu'une détection de surverse.

Dans les Rapports Annuel du Délégué, les déversements des trop-pleins sont répertoriés par l'exploitant (Véolia depuis 2021). Les graphiques suivants présentent les résultats des surveillances des déversements sur la période 2021-2023 :

Figure 6 : Durées de déversements par trop-plein

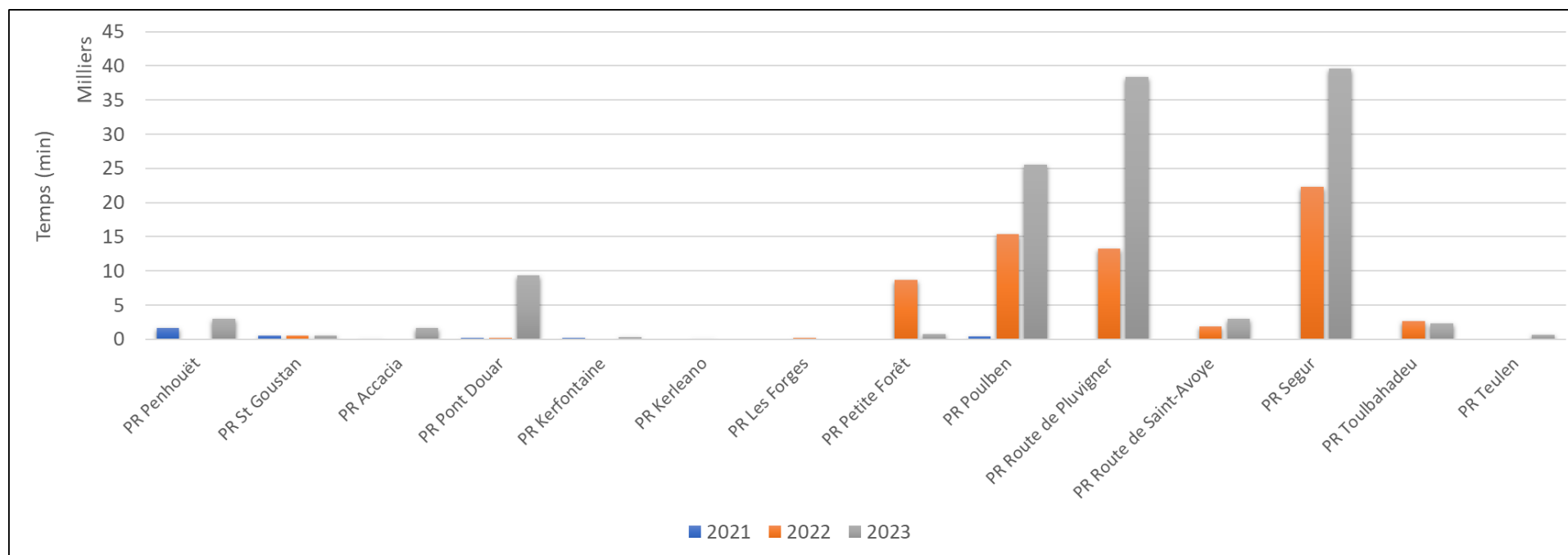
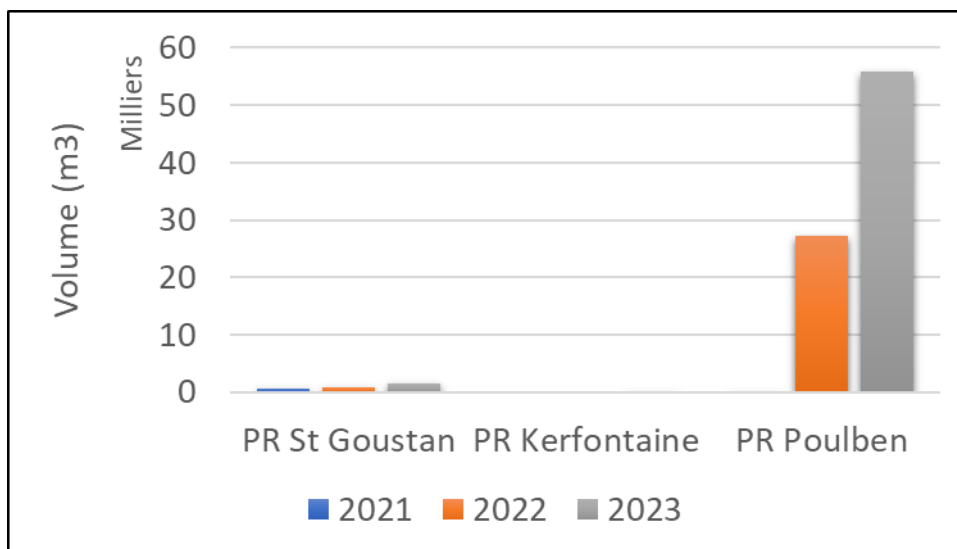


Figure 7 : Mesure des volumes déversés au niveau des postes télé-surveillés



En 2022 en 2023 (avec les tempêtes Ciaran et Domingo), les événements pluvieux de janvier, novembre et surtout décembre ont eu un impact sur les débordements les PR de Poulben, PR de Rte de Pluvigner, PR Toulbahadeu, PR Penhoet, PR Pont Douar et le PR de Ségur. L'accumulation des pluies ont entraîné des difficultés d'évacuation des eaux pluviales au niveau du PR Pluvial de Poulben. Le PR Segur déborde compte tenu de son fonctionnement conditionné par la disponibilité du PR St Goustan en aval.

Ces déversements ont une forte incidence sur la qualité des eaux. Afin de réduire les fréquences des travaux ont été effectués.

3.1.3 Travaux effectués sur le système de collecte

Les travaux projetés dans le plan d'actions 2016 – 2019 inclut au Schéma Directeur d'Assainissement Eaux Usées de 2019 étaient les suivants :

Tableau 2 : Travaux projetés dans le cadre du plan d'actions 2016 - 2019

Année	Descriptions
Investigations complémentaires :	
2017	CRAC'H, Le Moustoir. BREC'H, Botergollec.
2018	BREC'H, poste de relevage du Pont-Douar.
2020	PLUMERGAT (Mériadec), poste de relevage des Forges.
Travaux de réhabilitation des réseaux	
2017	AURAY, Le Reclus réhabilitation du réseau sur 3 330 mètres. SAINTE-ANNE D'AURAY, rues de Gaulle, du Parc et du 5 août 1944 : renouvellement de 2 410 mètres et de 52 branchements.
2018	AURAY, place de la république CRAC'H, Le Moustoir : réhabilitation de 540 mètres et de 12 branchements.
2019	AURAY, divers secteurs. SAINTE-ANNE D'AURAY, divers secteurs.
2020	AURAY, divers secteurs. PLUNERET, divers secteurs BREC'H, divers secteurs. SAINTE-ANNE D'AURAY, divers secteurs.
2021	PLUNERET, divers secteurs SAINTE-ANNE D'AURAY, divers secteurs.
Optimisation du fonctionnement et sécurisation du réseau :	
2017	SAINTE-ANNE D'AURAY, poste de relevage de la Route de Pluvigner : renforcement de pompage.
2018	BREC'H, poste de relevage de Penhouët : mise en place d'un bassin tampon d'un volume de 50 m ³ . AURAY, poste de relevage de Saint-Goustan : mise en place d'un bassin tampon d'un volume de 70 m ³ .
2019	AURAY, traitement H2S de différents ouvrages.
2021	BREC'H, poste de relevage du pont-Douar : renforcement du pompage et de la conduite de refoulement.

La charge hydraulique nominale journalière de la STEP de Lann Pont Houar peut être dépassée lors des forts événements pluvieux en contexte de nappe haute (période hivernale).

AQTA signait avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne en 2016 un programme d'actions concrètes (investissement de 27 millions d'euros), en faveur de la qualité des eaux et des activités économiques qui en dépendent.

Un plan Marshall assainissement a été voté en septembre 2020 par les élus de la Communauté de communes Auray Quiberon Terre Atlantique afin d'améliorer les systèmes d'assainissement et de préserver les usages littoraux et les eaux côtières en réduisant tout déversement d'eaux usées non traitées dans la nature. Un engagement financier de l'ordre de 50 M€ d'investissement pour le pour la période a été proposé en faisant appel aux aides de l'Agence de l'Eau et de l'Etat, notamment le programme France Relance. Des travaux ont été définis dans le cadre de ces plans, et dont une partie a été réalisée depuis 2018 (cf Tableau 3), afin de limiter les surcharges hydrauliques ponctuelles sur réseaux.

Tableau 3 : Bilan des travaux réalisés sur le réseau d'assainissement raccordé à la STEP de Lann Pont Houar (2018-2022)

	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	Extension en ml	Réhabilitation-renouvellement-restructuration en ml	Extension en ml	Réhabilitation-renouvellement-restructuration en ml	Extension en ml	Réhabilitation-renouvellement-restructuration en ml	Extension en ml	Réhabilitation-renouvellement-restructuration en ml	Extension en ml	Réhabilitation-renouvellement-restructuration en ml	Extension en ml	Réhabilitation-renouvellement-restructuration en ml
Auray	310	330	805	5 210	520				100	4 355	120	
Brec'h	60			3 625	35	280	1 825	2 020		1 460	125	
Pluneret							30		350	645		90
Sainte-Anne-d'Auray		2 470		160		1 690		115			320	1 225
TOTAUX	5 165	5 535	10 985	19 625	1 815	5 875	9 102	20 814	4 875	17 856	565	1 315

3.1.4 Travaux prévus sur le réseau

3.1.4.1 La restructuration et la sécurisation de la chaîne de eaux usées du PR de Lanriacq à la STEP de Lann Pont Houar

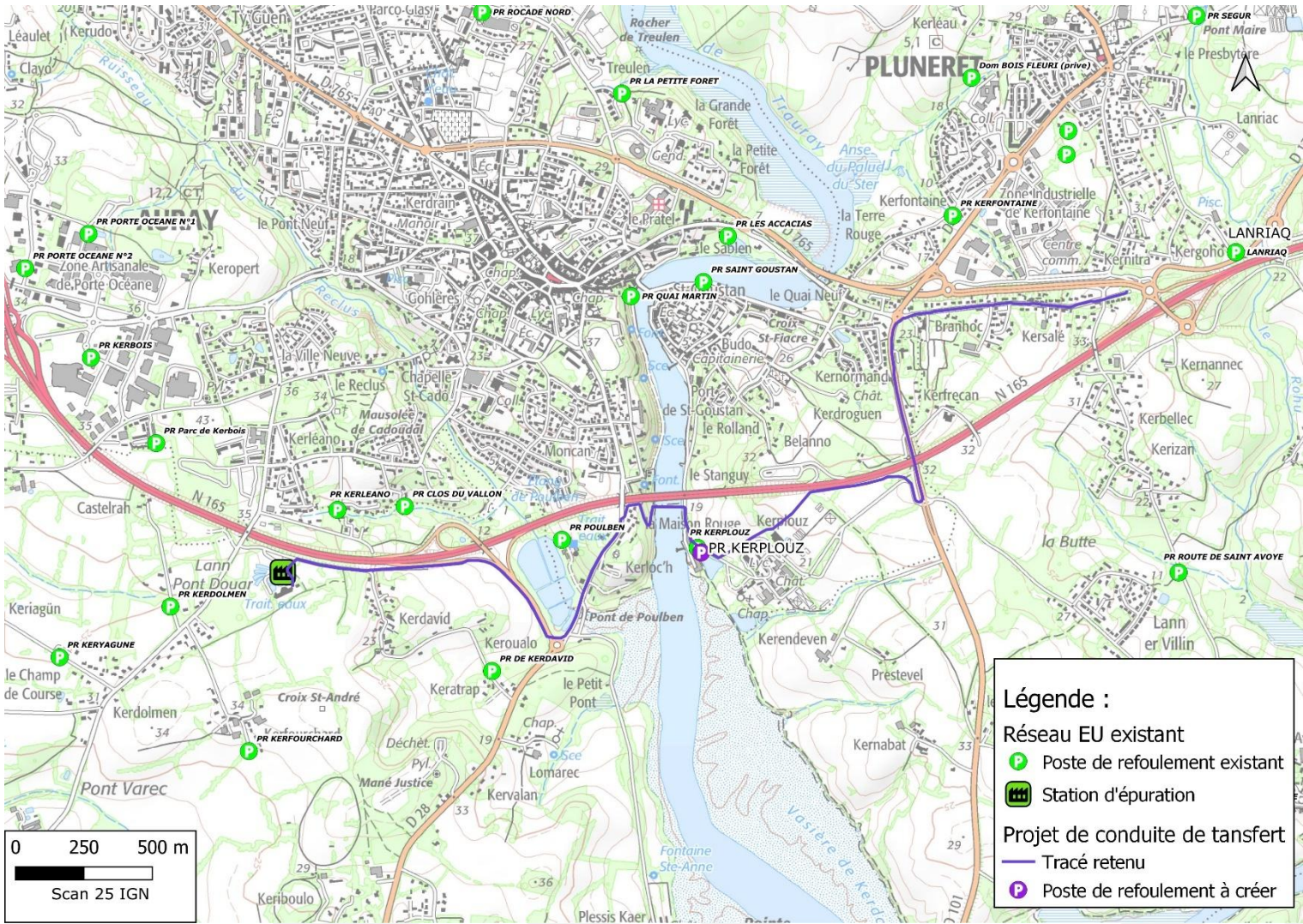
Comme l'a montré le chapitre 3.1.2 - « *Bilan du suivi des déversements dans le milieu naturel* », les travaux engagés par AQTA ont réduit les déversements mais le PR Poulben pose des problèmes pour la qualité physico-chimique de la rivière d'Auray. Pour y remédier, il est prévu de restructurer la chaîne de transfert du PR de Lanriacq à la STEP de Lann Pont Houar. Le programme de l'opération prévoit :

- ☐ Pose d'une conduite de refoulement d'eaux usées entre le PR Lanriacq à Pluneret et le PR Kerplouz, à Auray,
- ☐ Dévoiement de la conduite de refoulement du PR Saint-Avoye vers le PR Kerplouz, en parallèle de ces travaux,
- ☐ Renouvellement du PR Kerplouz et la création d'un bassin tampon associé,
- ☐ Pose d'une conduite de refoulement d'eaux usées entre le nouveau PR Kerplouz et la STEP de Lann Pont Houar avec notamment un passage en souille de la rivière d'Auray entre la promenade de Stanguy et Poulben.

Le tracé de la nouvelle canalisation est représenté sur la figure suivante :



Figure 8 : Plan de situation générale du projet de sécurisation de la chaine de transfert des eaux usées au 1/16 000ème



Ces travaux ont fait l'objet d'un porter-à-connaissance conforme à l'article R181-46 du Code de l'Environnement. Ce document, conformément aux attentes de la DDTm56, porte les mesures d'évitement et de réduction associées aux travaux de restructuration et sécurisation de la chaîne de transfert.

3.1.4.2 Incidence des travaux de sécurisation de la chaîne de transfert sur la station d'épuration de Lann Pont Houar

Ce délestage des postes de relevage va engendrer un transfert des surcharges hydrauliques à la station d'épuration. Par ailleurs, la station d'épuration nécessite une refonte de ses ouvrages de prétraitement, de traitement et de stockage des boues.

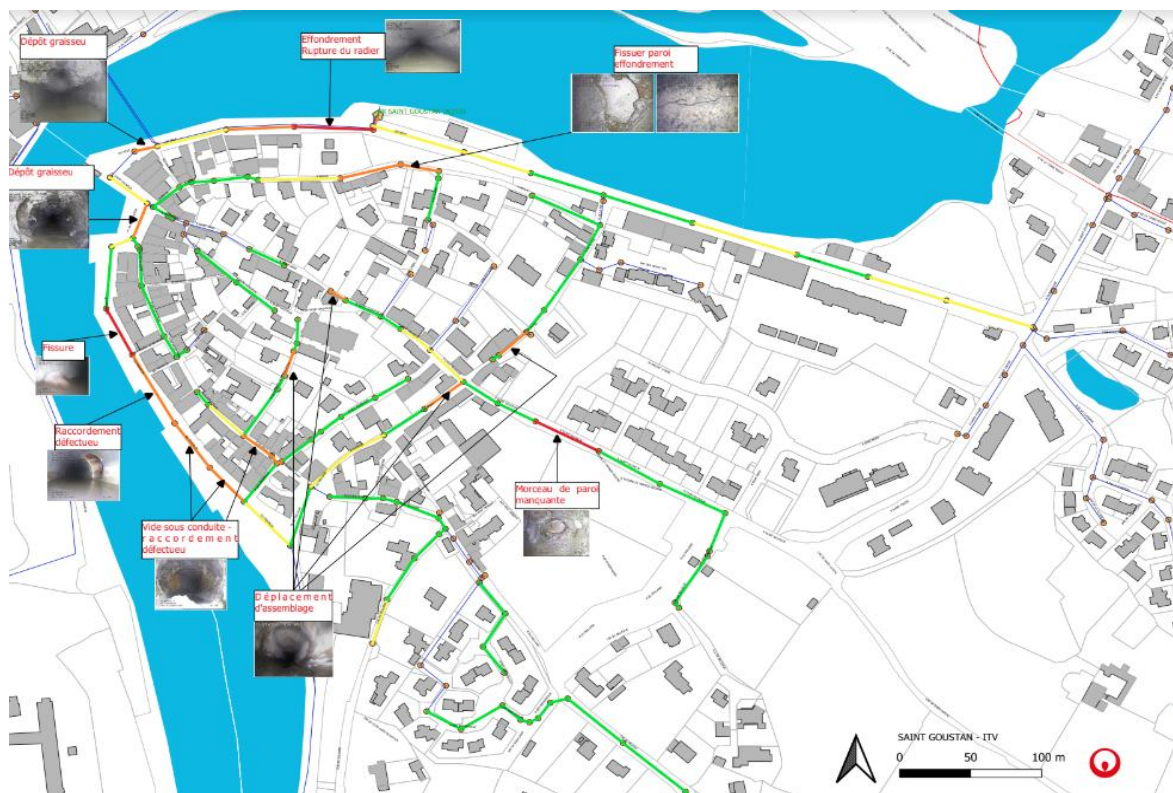
3.1.4.3 Etude diagnostic et Schéma Directeur

La communauté de communes lance courant 2025 une étude diagnostique et un schéma directeur des réseaux d'eaux usées sur le bassin versant du PR du Poulben. Cette étude a pour objectif de :

- ☐ Localiser les tronçons de réseau sensibles aux apports d'eaux claires parasites d'infiltration et de captage,
- ☐ Localiser les mauvais raccordements des particuliers,
- ☐ Etudier le dimensionnement et la sécurisation des ouvrages de collecte (PR) au regard de l'urbanisation future (densification des secteurs urbanisés desservis par le réseau d'assainissement eaux usées collectif) et des apports d'eaux claires parasites,
- ☐ Etablir un programme pluriannuel de travaux de réhabilitation, renouvellement et sécurisation des réseaux et PR.

Concernant le bassin versant du PR de St Goustan, ce dernier a fait l'objet d'un diagnostic permanent en 2022, réalisé par le délégataire Veolia. Les inspections caméra puis les tests à la fumée ont permis de déterminer les secteurs générant beaucoup d'eaux claires parasites.

Figure 9 : Secteurs de Saint-Goustan ayant fait l'objet d'inspections caméra



Le programme de travaux prioritaire est de 590 ml :

- Quai Franklin / Place St Sauveur (340 ml) ;
- Quai neuf (250 ml)

En complément des travaux prioritaires, 17 rues (670 ml) ont été identifiées comme nécessitant des travaux ainsi que 19 non-conformités identifiées par les tests à la fumée.

Une étude diagnostique est en cours sur le bassin versant du PR de Penhoet et de Toulbahadeu.

3.1 Description des modalités actuelles de traitement des eaux collectées

3.1.1 Description du système actuel de traitement des eaux usées

3.1.1.1 Caractéristiques générales de la station d'épuration

La station d'épuration actuelle, mise en service en 2005, a été complétée en 2008. Il s'agit d'une station de type boues activées en aération prolongée. Sa capacité nominale est de **40 000** équivalents-habitants (EH). L'exploitant de la station est la société Véolia.

Tableau 4 : Caractéristiques nominales de la station d'épuration actuelle

STEP de Lann Pont Houar	
Filière	Boues activées aération prolongée
Capacité	40 000 EH
Débit journalier	6 620 m ³ /j (en période pluvieuse nappe haute)
Débit de pointe	420 m ³ /h
Flux de pollution	2 400 kg/j

Le point de rejet dans le milieu naturel est identifié comme suite : ruisseau le Reclus, amont estuaire d'Auray.

3.1.1.2 Capacité de traitement de la station d'épuration actuelle

La station d'épuration actuelle est dimensionnée pour traiter les charges organiques et hydrauliques suivantes :

Tableau 5 : Capacité de traitement actuelle des charges organiques

Charge polluante	Capacité de traitement
DBO5 (kg d'O ₂ /j)	2 400
DCO (kg d'O ₂ /j)	5 400
MES (kg/j)	2 600
NGL (kg d'N/j)	500
P total (kg P/j)	104

Tableau 6 : Capacité de traitement actuelle des charges hydrauliques

Capacité hydraulique	Temps sec	Temps de pluie
Débit journalier (m³/j)	Nappe basse : 4 000 Nappe haute : 5 600	Nappe haute : 6 620
Débit de pointe sur la station (m³/h)	420	

3.1.1.3 Performances minimales de traitement actuelle

Les normes de rejet de la station d'épuration ont été fixées par :

- ☐ L'arrêté d'autorisation initiale de la station de traitement des eaux usées de Lann Pont Houar date du **29 mai 2001**,
- ☐ Arrêté préfectoral du 19 janvier 2012 portant prescriptions complémentaires pour modifier la norme de rejet sur le paramètre phosphore et la mise en place d'un suivi renforcé de la surveillance des micropolluants dans les rejets,
- ☐ Arrêté préfectoral du 10 août 2017 portant prescriptions complémentaires relatif à la recherche et la réduction des micropolluants dans les eaux brutes et les eaux traitées de la station d'épuration d'Auray Lann Pont Houar,

Tableau 7 : Normes actuelles de rejet de la station d'épuration

Normes de rejet (sur échantillon moyen journalier)	Concentrations	Flux temps de pluie nappe haute	Rendement minimum (%), Moyenne journalière*
DBO5	20 mg/L	130 kg/j	80
DCO	90 mg/L	600 kg/j	75
MES	20 mg/l	130 kg/j	90
NGL	15 mg/L	100 kg/j	70 **
P total	1 mg/L (à partir du 01/01/2014)	/	80 **
Micropolluants	Annexe 2 de l'Arrêté préfectoral du 19 janvier 2012		

* La qualité des effluents épurés est également conditionnée par l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 et notamment l'annexe 3 relative aux performances minimales des stations de traitement des eaux usées des agglomérations devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5.

** En moyenne annuelle

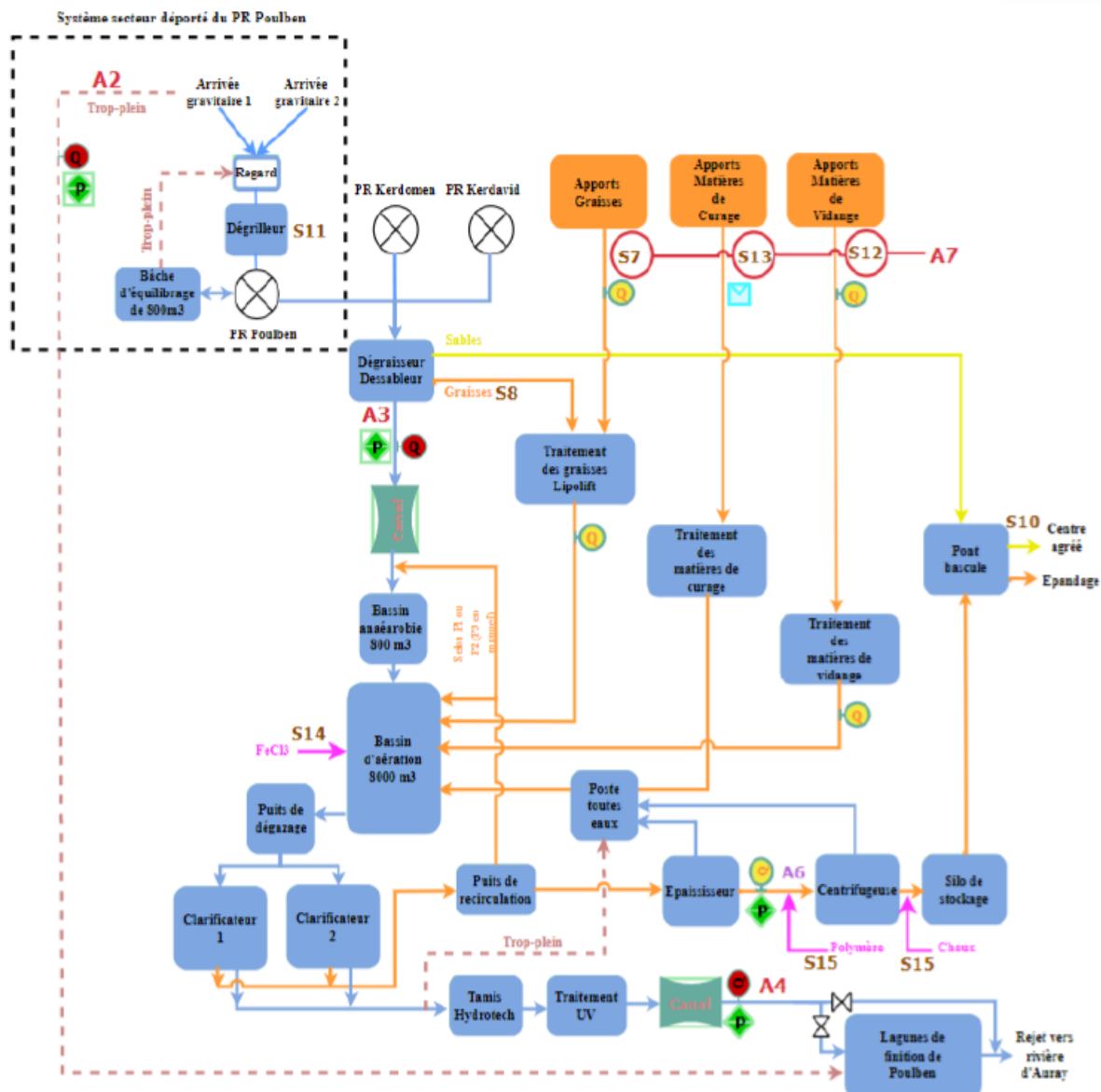
- ☐ Valeurs limites complémentaires :
- ☐ Période de rejet : 7 jours/semaine
- ☐ pH compris entre 5,5 et 8,5.
- ☐ Température ≤ 30°C,
- ☐ Absence de matières surnageantes,

- Absence de substances capables d'entraîner l'altération ou des mortalités dans le milieu récepteur,
- Absence de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeurs.

3.1.1.4 Description de la filière actuelle de traitement

Le synoptique de la station actuelle est présenté ci-après :

Figure 10 : Synoptique de la STEP actuelle
Source : MAS 2022



3.1.2 Bilan du fonctionnement de la station d'épuration actuelle

Le bilan de fonctionnement de la station d'épuration a été repris du rapport d'Etudes Préliminaires – « Mémoires hypothèses de dimensionnement et étude de scénarios » du Cabinet Bourgois.

3.1.2.1 Charges hydrauliques

Les résultats de l'analyse statistique menée sur les volumes journaliers arrivant sur la STEP sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Analyse des charges hydrauliques sur la STEP de Lann Pont Houar sur la période 2018-2023

Source : Rapport d'Etudes Préliminaires - Mémoires hypothèses de dimensionnement et étude de scénarios, Cabinet Bourgois, Décembre 2023

	Centile 5 (m³/j)	Volume journalier moyen (m³/j)	Centile 95 (m³/j)	Centile 99,5 (m³/j)*	Maximum (m³/j)**
Période 2018-2023	3 180	5 180	8 460	10 995	13 692
2018	3 172	4 975	7 984	8 811	9 310
2019	3 712	5 437	8 260	9 212	9 660
2020	3 874	5 662	8 312	9 404	10 000
2021	3 908	5 202	8 906	10 623	10 835
2022	2 801	4 689	8 600	11 525	13 692
2023	3 379	5 120	9 799	11 752	11 996

*Par définition, le centile 95 est dépassé 20 fois par an

** Par définition, le centile 99,5 est dépassé 2 fois par an

S'ils sont de 4 000 m³/j en été, certaines journées ont vu des volumes journaliers de 8 500 m³/j, voire 10 000 m³/j.

Le tableau suivant présente cette répartition statistique des volumes journaliers ainsi que les centiles 5, 50, 95 et 99,5. Pour rappel, par définition, le centile 95 est dépassé 20 fois par an et le centile 99,5 est dépassé 2 fois par an.

Tableau 9 : Evolution des charges hydrauliques sur la période 2018-2023

Source : Rapport d'Etudes Préliminaires - Mémoires hypothèses de dimensionnement et étude de scénarios, Cabinet Bourgois, Décembre 2023

Charge hydraulique Capacité 6 620 m³/j	2018-2023
Centile 5	3 180
Centile 50	5 180
Centile 99,5	10 995
Percentile 95%	8 460
% Capacité nominale	128%

Cette analyse montre que :

- 90% des volumes journaliers se situent entre 3 180 m³/j (centile 5) et 8 460 m³/j (centile 95), soit sur une plage de 5 280 m³/j,
- Le volume journalier de temps de retour semestriel est de 10 995 m³/j (centile 99,5),
- **La STEP est en surcharge hydraulique 19% du temps** (la charge nominale hydraulique de la STEP correspond en centile 81).

Dans le but d'expliquer les variations de volume journalier arrivant à la STEP, une estimation des différents apports a été effectuée. Pour se faire, une estimation de la **surface active** correspondant au réseau de collecte de la STEP a été faite.

La surface active de Lann Pont Houar a été estimée à **11,973 ha**.

Le tableau suivant présente donc les estimations des différents apports ainsi que leurs modalités de calcul.

Tableau 10 : Estimations des différents apports arrivant à la STEP de Lann Pont Houar

Source : Rapport d'Etudes Préliminaires - Mémoires hypothèses de dimensionnement et étude de scénarios, Cabinet Bourgois, Décembre 2023

Source	Valeur (m ³ /j)	Mode de calcul
Eaux usées urbaines	2 952	Calcul avec la charge moyenne de DBO5 reçue (ratios : 42 g DBO5/hab/j et 100 L/hab/j)
Eaux usées industrielles	2	Convention : 2 m3/mois donc volume considéré comme étant rejeté sur 1 journée
Total eaux usées	2 954	
Eaux claires de nappe basse [NB]	920	Calculé comme la différence entre le [TS] de mai à octobre inclus et le volume eaux usées
Eaux claires de nappe haute [NH]	2 359	Calculé comme la différence entre le [TS] de novembre à avril inclus et le volume eaux usées
Eaux claires météoriques pluie mensuelle	1 580	Surface active calculée (11,973 ha) et pluie de 13,2 mm sur 24 h
Eaux claires météoriques pluie semestrielle	3 927	Surface active calculée (11,973 ha) et pluie de 33,0 mm sur 24 h
Eaux claires de ressuyage	2 760	Calculé comme la différence entre le max (12 000 m3/j) et le volume eaux usées, pluie semestrielle et [NH]

3.1.2.2 Charges organiques entrantes

Le tableau suivant présente la synthèse de l'analyse statistique menée sur les charges en DBO₅ sur la période 2018 – 2023 :

Tableau 11 : Analyse statistique des charges en DBO₅ sur la STEP de Lann Pont Houar sur la période 2018-2023

Source : Rapport d'Etudes Préliminaires - Mémoires hypothèses de dimensionnement et étude de scénarios, Cabinet Bourgois, Décembre 2023

		Centile 5	Moyenne	Centile 95	Maximum
Flux (kg/j)	Période 2018-2023	510	1 172	2 216	3 342
	2018	759	1 355	1 955	2 370
	2019	603	1 223	1 741	1 958
	2020	571	1 277	2 254	2 444
	2021	439	1 182	2 499	3 342
	2022	458	877	1 691	1 890
	2023	618	1 159	2 176	3 030
Concentration (mg/L)	Période 2018-2023	87	248	460	709
	2018	113	299	475	510
	2019	141	236	378	440
	2020	82	252	510	520
	2021	103	233	381	520
	2022	63	222	523	627
	2023	112	262	510	709

*Le bureau d'étude Cabinet Bourgois a retiré deux pics hivernaux anormalement élevés.

À l'échelle de cette période de 5 ans, les charges journalières moyennes en DBO₅ sont stables et cohérentes sur le percentile 95. L'année 2022 peut être considérée comme exceptionnelle car anormalement sèche : 1 673 000 m³ traités contre 2 076 000 m³ en 2020.

Comme le montre le tableau ci-dessous, le percentile 95 des charges mesurées en entrée se **situe proche de la charge nominale** :

Tableau 12 : Analyse statistique des charges journalières organiques entrantes entre 2018 et 2023
Source : Rapport d'Etudes Préliminaires - Mémoires hypothèses de dimensionnement et étude de scénarios,
Cabinet Bourgois, Décembre 2023

	DBO5	DCO	MES	NH4	NGL	Pt
Charge de référence	2 400	5 400	2 600	/	500	104
Moyenne	1 172	3 081	1 696	249	354	42
%95	2 216	5 848	3 866	324	493	59
Maximum	3 342	9 255	5 617	415	615	113
Maximum % de la capacité nominale	139%	171%	216%	/	123%	109%

3.1.1 Evolution des charges pour la situation future

3.1.1.1 Evolution des raccordements liés à l'urbanisme

Les valeurs présentées dans le tableau suivant permettent de préciser les perspectives d'évolution des raccordements à la station d'épuration de Lann Pont Houar. Ces perspectives d'évolution des raccordements se basent sur les **PLU** et les **zonages d'assainissement collectif** dont les deux zonages ont fait l'objet d'une évaluation environnementale.

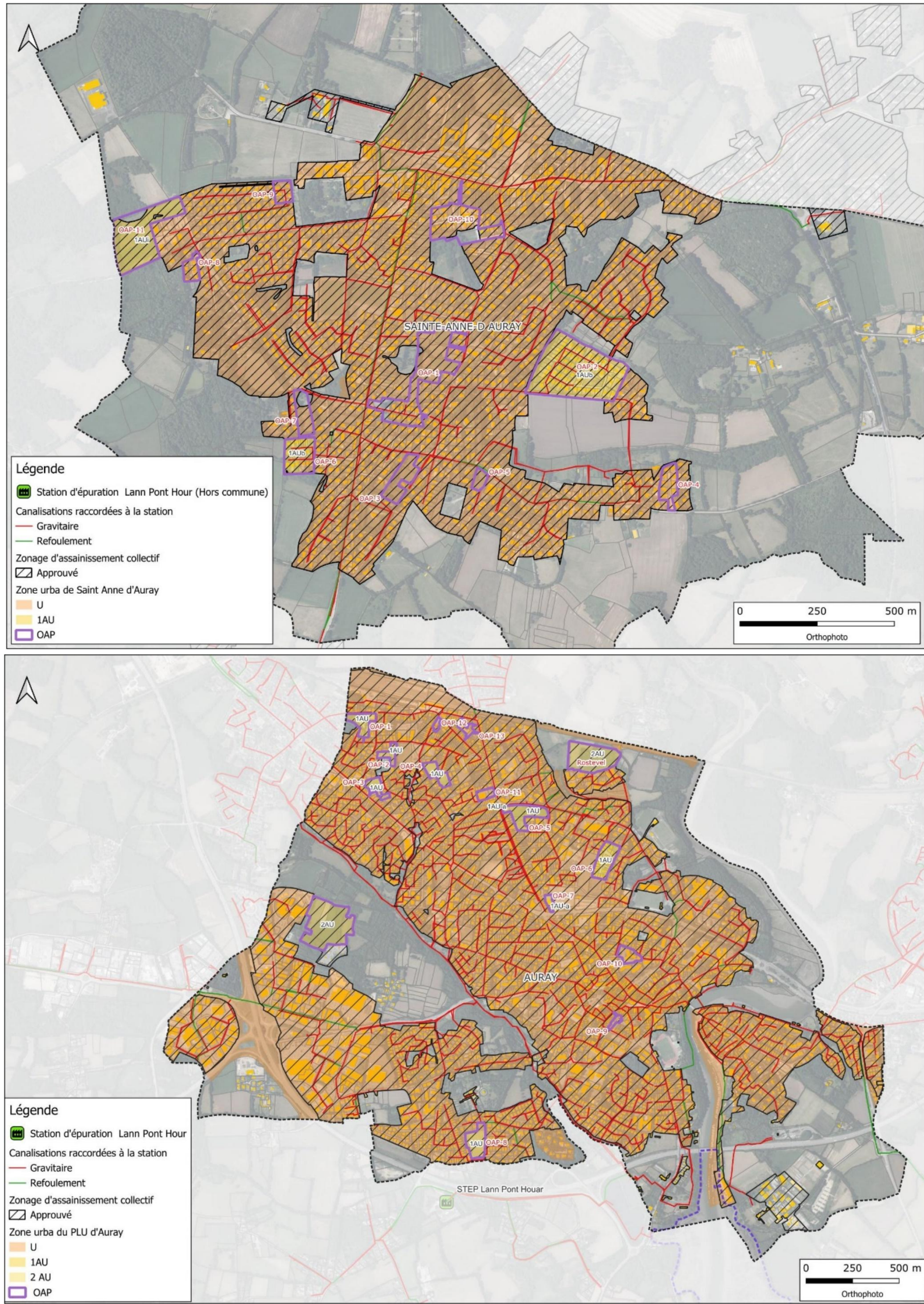
Tableau 13 : Perspectives d'évolution des raccordements sur Lann Pont Houar

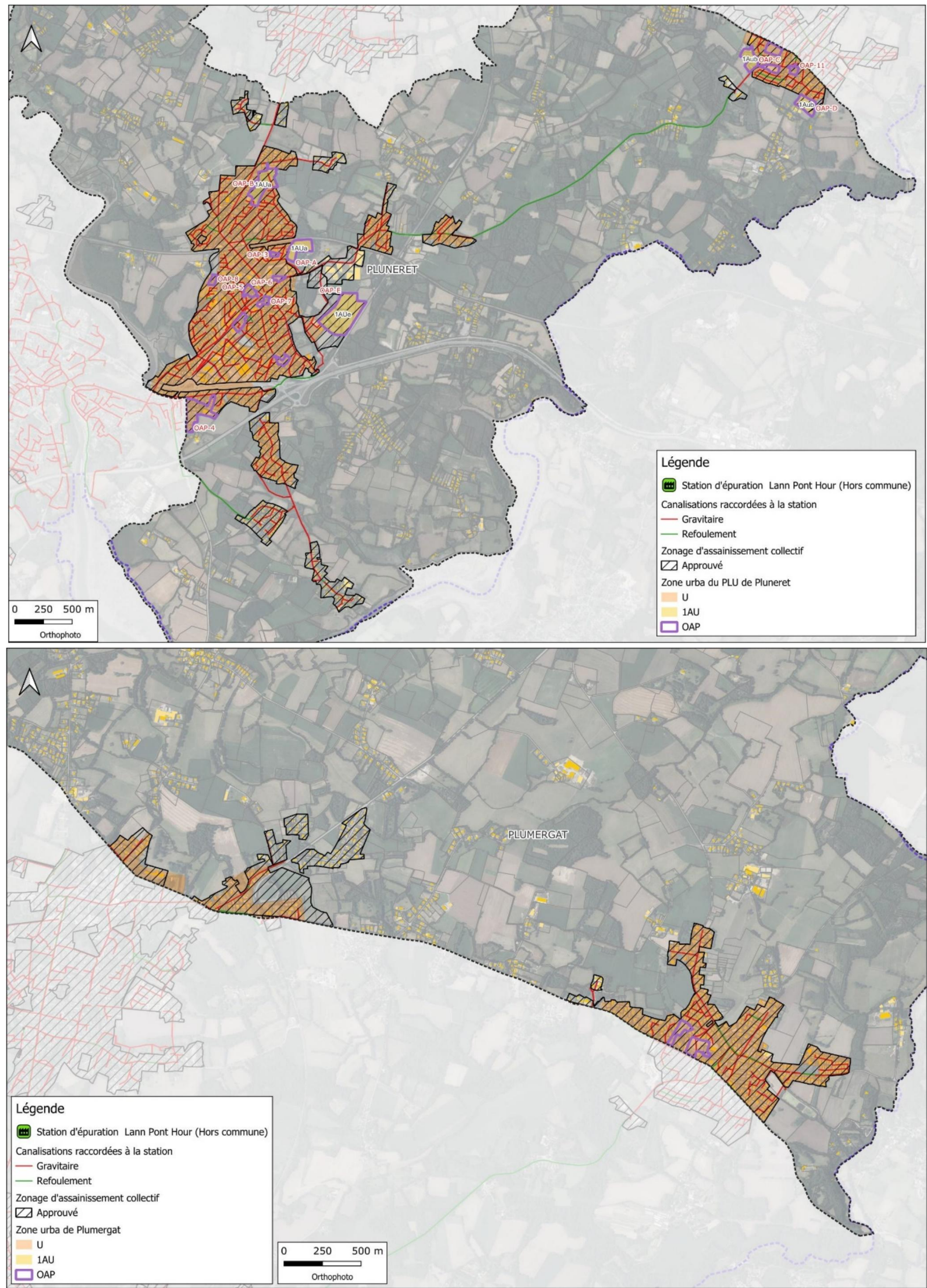
Zones	Nombre de logts prévisionnels	Résidences principales	Résidences Secondaires	Sédentaires	Estivants	Nb de personne supplémentaire	Charge organique supplémentaire (kg DBO5/j)	Charge hydraulique supplémentaire (m3/j)
Auray	1 348	1 181	92	2 114	364	2 440	146	293
Brech	987	895	41	2 068	129	2 030	122	244
Saint-Anne d'Auray	258	216	9	496	36	444	27	53
Pluneret	839	755	25	1 676	101	1 395	84	167
Plumergat	32	18	1	45	3	48	3	6
Crac'h	35	25	8	52	31	64	2	3
Total	3 500	3 090	176	6 452	663	6 422	383	766

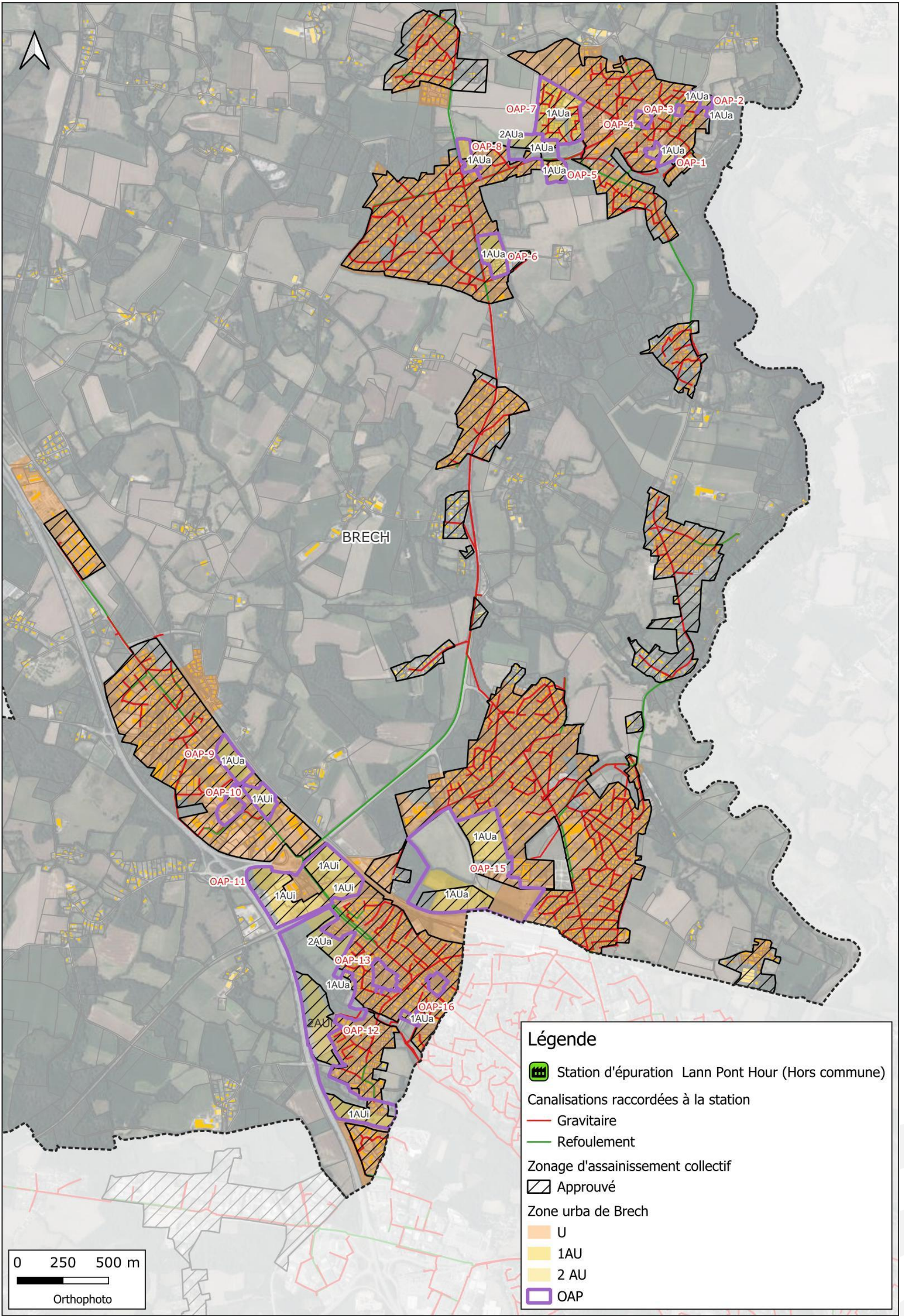
La zone d'assainissement collectif a été ajustée aux zones urbanisées déjà desservies par le réseau d'eaux usées. Pour les secteurs desservis et situés en zone naturelle ou agricole, la zone d'assainissement collectif a été ajustée aux constructions existantes. Ces zones étant déjà desservies par le réseau d'eaux usées, elles sont prises en compte dans les charges actuelles en entrée de station d'épuration. Il existe toutefois des projets de densification (les OAP classés en **zonage 1AU**) à prendre en compte. Certaines zones classées en U, sont également concernées. Il s'agit de quelques maisons :

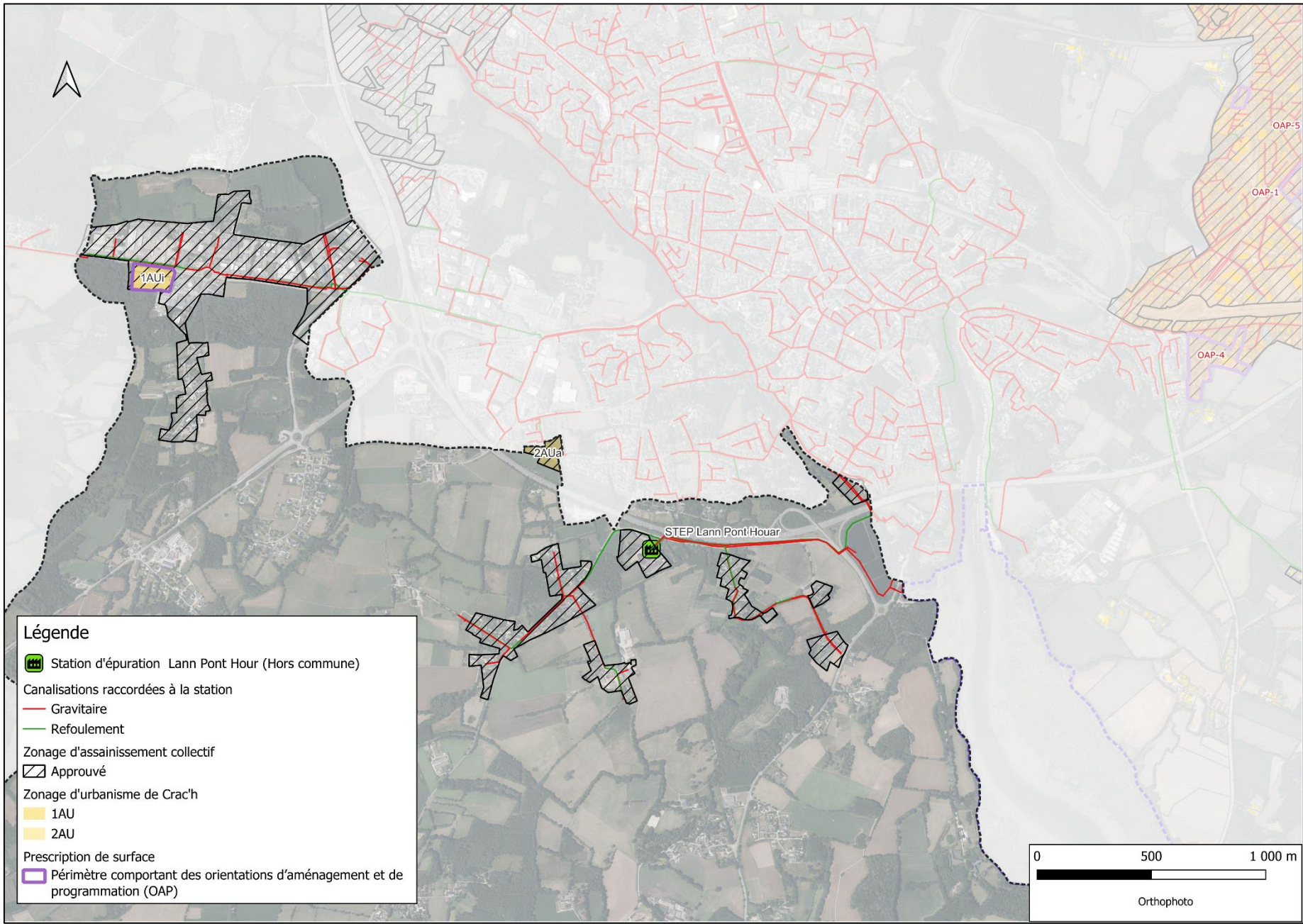
Pour les communes concernées par de futurs raccordements, les secteurs à l'origine d'une augmentation des charges futures sont localisés sur les figures suivantes :

Figure 11 : Localisation des zones urbaines prises en compte dans le calcul de l'augmentation de la capacité nominale de la station d'épuration de Lann Pont Houar









Ainsi, il est estimé une charge complémentaire à horizon des PLU de **6 400 EH**. Sur la base de la charge actuelle totale de pointe de 40 700 EH, cette valeur correspond à un taux d'accroissement des charges de +2%/an.

3.1.1.2 Bilan des charges complémentaires liées aux évolutions de raccordement

Sur la base de l'estimation précédente, il est possible d'estimer les charges complémentaires concernant les évolutions des raccordements liés à l'urbanisme à horizon 2030.

Pour se faire, les charges complémentaires urbaines de pointe sont déterminées sur la base des 6 400 EH supplémentaires estimés plus tôt, ainsi qu'à l'aide des ratios de pollution théoriques classiques suivants (il s'agit d'hypothèses sécuritaires, notamment en organique) :

- ☐ Volume journalier : 150 L/EH/j,
- ☐ Débit horaire de pointe : 200 m³/h supplémentaires,
- ☐ DBO₅ : 60 g/EH/j,
- ☐ DCO : 150 g/EH/j,
- ☐ MES : 90 g/EH/j,
- ☐ NTK : 15 g/EH/j,
- ☐ N-NH₄⁺ : 10,7 g/EH/j,
- ☐ Pt : 2,5 g/EH/j.

Ensuite, les charges complémentaires urbaines moyennes et minimales de référence sont estimées au prorata de cette charge de pointe, et en respectant les coefficients de pointe constatés dans les charges actuelles totales (Cf Tableau 14).

Le tableau suivant synthétise le résultat de ces calculs.

Tableau 14 : Synthèse des charges complémentaires sur la STEP de Lann Pont Houar (horizon 2030)

Source : Etudes Préliminaires – Mémoire hypothèses de dimensionnement et étude de scénario, Cabinet Bourgois, décembre 2023

	Mini. réf.	Moyenne	Pointe
Equivalents-Habitants	6 400 EH		
Volume journalier (m³/j)	254	414	960
Débit horaire (m³/h)	-	-	200
DBO₅ (kg/j)	59	135	384
DCO (kg/j)	227	506	960
MES (kg/j)	50	253	576
NTK (kg/j)	42	74	96
N-NH₄⁺ (kg/j)	35	49	68
Pt (kg/j)	8	11	16

3.1.1.3 Evolution des charges émises par les industriels conventionnés

Les données actuelles de pollution industrielle sont incluses dans l'analyse des charges entrantes actuelles.

Il n'est pas considéré d'évolution et d'implantation de nouvelles unités industrielles sur le réseau de collecte de la station de Lann Pont Houar.

3.1.1.4 Evolution des admissions de sous-produits externes

Sur les indications de l'exploitant, les admissions de sous-produits ne sont pas évolutives.

3.1.1.5 Définition des charges nominales futures

Sur la base de l'ensemble des informations et analyses exposées au cours des chapitres précédents, il est possible de présenter une synthèse des charges hydrauliques et organiques à prendre en compte pour le dimensionnement de la future station d'épuration de Lann Pont Houar à horizon 2030.

Les charges futures sont calculées comme la somme des charges actuelles totales (valeurs maximales considérées) présentées au chapitre 3.1.1.1 et des charges complémentaires totales à horizon 2030 présentées au chapitre 3.1.1.2.

La nouvelle station d'épuration de Lann Pont Houar a été dimensionnée pour traiter les charges organiques et hydrauliques suivantes :

Tableau 15 : Capacité de traitement de la future station de Lann Pont Houar

	Minimum	Moyenne	Pointe
Volume journalier (m3/j)	3 430	5 600	13 000
Débit de pointe (m3/h)	180	220	620
DBO5 (kg/j)	570	1 300	3 730
DCO (kg/j)	1 610	3 590	6 800
MES (kg/j)	390	1 950	4 440
NTK (kg/j)	290	400	560
N-NH4+ (kg/j)	180	320	420
Pt (kg/j)	40	50	75



Valeur dimensionnante

Sur la base de la définition de l'équivalent-habitant en termes de DBO5, la future station recevra :

- ☐ Au minimum de référence : 9 500 EH ;
- ☐ En moyenne : 21 800 EH ;
- ☐ En pointe : 62 100 EH.

Les futures arrivées sur la station d'épuration de Lann Pont Houar seront les suivantes :

- ☐ Refoulement existant du PR Kerdavid (16 m³/h) ;
- ☐ Refoulement existant du PR Kerdolmen (16 m³/h) ;
- ☐ Refoulement existant du PR Poulben (variateur de vitesse de 180 à 420 m³/h) ;

Nouvelle conduite en 315 PEHD PN16 du PR Kerplouz (variateur de vitesse de 140 à 180 m³/h).

4. NATURE DES EQUIPEMENTS ENVISAGES

4.1 Description des travaux de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar

Les travaux de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar se divisent en plusieurs phases :

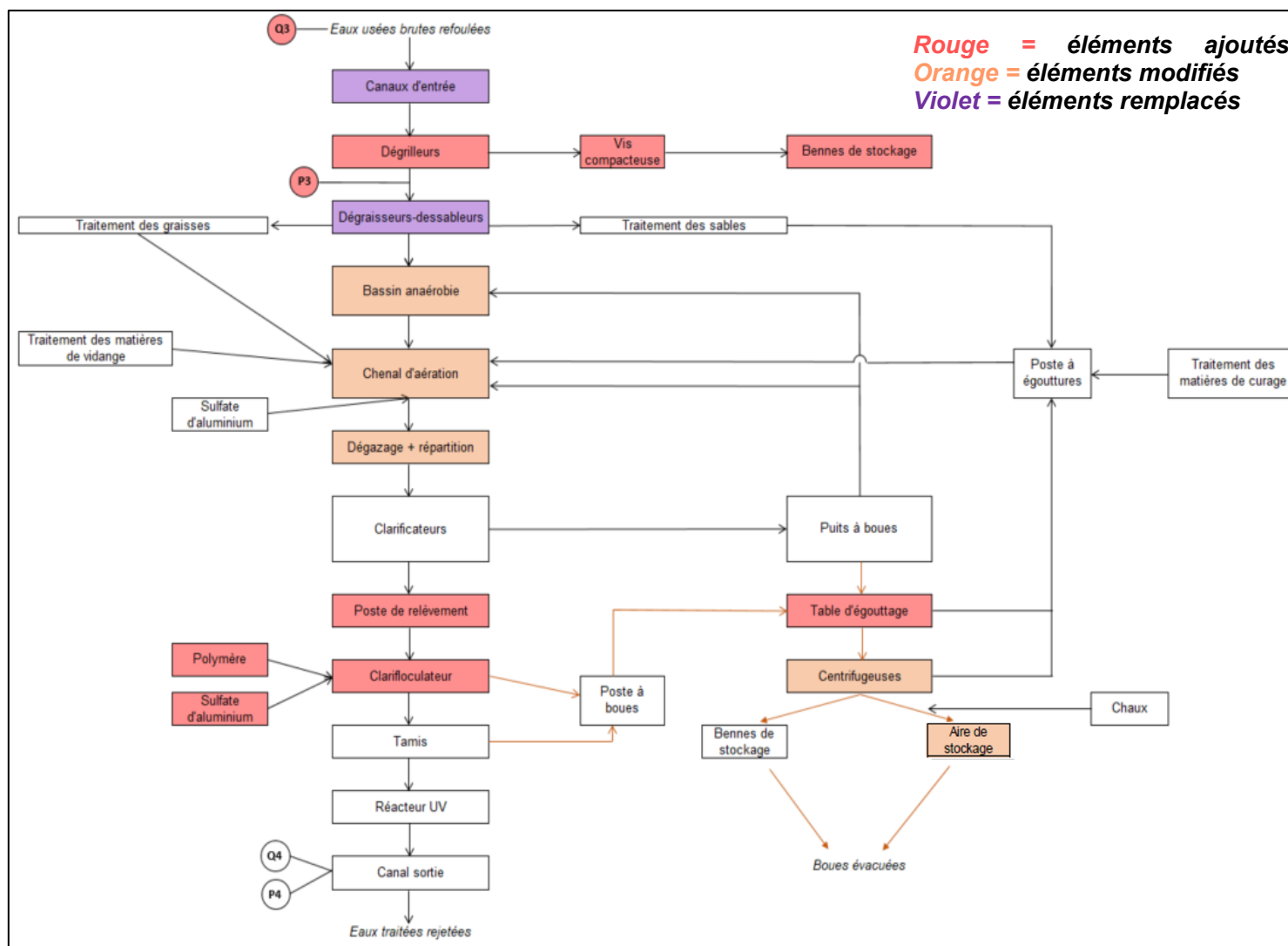
- ☐ **Phase 1** : Installation des prétraitements et équipements divers, prévu à l'été 2025 pour une durée de 7 mois,
- ☐ **Phase 2** : Pose d'un clarifloculateur et mise en place des équipements de la filière boues, prévus au printemps 2026 pour une durée de 6 mois,
- ☐ Phase future : Un espace réservé pour un **traitement « quaternaire »** est prévu également pour respecter la nouvelle DERU (Directive eaux résiduaires urbaine).

Les travaux de la phase 1 est indispensable afin de garantir des conditions d'exploitation satisfaisantes de la filière de prétraitements des eaux usées en provenance de la nouvelle chaîne de transfert, du bon fonctionnement et de la pérennisation des ouvrages du traitement secondaire. Cette première phase de travaux a fait l'objet d'un porter à connaissance déposé aux services de l'Etat le **XX/XX/XXXX**. Le démarrage des travaux sur la station d'épuration est prévu pour l'automne 2025, et ce pour une durée d'environ 8 mois.

4.2 Procédé de traitement

Les principes de conception retenus pour la station d'épuration de Crac'h sont schématisés par le synoptique suivant. Les éléments ajoutés à la station d'épuration sont repérés en rouge, les éléments modifiés sont repérés en orange et les éléments remplacés sont repérés en violet.

Figure 12 : Nouvelle filière de traitement de Lann Pont Houar



4.2.1.1 File eau

La filière envisagée est donc la suivante :

- ☐ 1 débitmètre électromagnétique par refoulement (4 au total) ;
- ☐ Deux dégrilleurs escaliers en parallèle de maille 3 mm ;
- ☐ Deux dégraisseur-dessableurs en parallèle de 420 m³/h et 180 m³/h ;
- ☐ 2 préleveurs d'échantillons réfrigérés en aval de chaque dégrilleur ;
- ☐ Canal de mélange des eaux prétraitées ;
- ☐ Bassin d'anaérobie existant ;
- ☐ Chenal d'aération existant ;
- ☐ Dégazeur - ouvrage de répartition – puits à boues existant ;
- ☐ Deux clarificateurs existants ;
- ☐ Clarifloculateur en série,
- ☐ Traitement tertiaire existant :
 - Tamis 10 µm ;
 - Désinfection UV
- ☐ Poste toutes eaux existant ;
- ☐ Poste d'égouttures avec retour vers le chenal d'aération à 38 m³/h existant ;
- ☐ Canal de comptage eaux traitées existant.

4.2.1.2 File boues

- ☐ Puits à boues ;
- ☐ Table d'égouttage ;
- ☐ Deux centrifugeuses dont une nouvelle ;
- ☐ Poste de chaulage ;
- ☐ Aire ou bennes de stockage des boues ;
- ☐ Une désodorisation physico-chimique ;
- ☐ Une aire de stockage complémentaire à celle existante.

4.2.1.3 File matières externes

- ☐ Graisses :
 - Piège à cailloux,
 - Bâche de contrôle de 15 m³,
 - Bâche d'hydrolyse de 25 m³ ;
 - Bio-réacteur à graisses, type Lipolift, de 100 m³ ;
 - Retour dans le chenal d'aération à 50 m³/h max
- ☐ Matières de curage
 - Fosse de réception de 10 m³ ;
 - Grappin ;
 - Crible rotatif ;

- Classificateur ;
- Retour des eaux de lavage dans la fosse à égouttures.
- ❑ Matières de vidange
- Tamiseur ;
- Deux bâches de contrôle de 15 m³ ;
- Bâche de stockage de 60 m³ ;
- Retour dans le chenal d'aération à 30 m³/h max

4.2.2 Point de rejet

Le point de rejet **n'est pas modifié**.

Le milieu récepteur des eaux traitées par la station d'épuration est la rivière d'Auray. C'est un milieu sensible à l'eutrophisation, ce qui implique notamment des normes de rejet en azote et en phosphore strictes. L'activité conchylicole en aval impose aussi des normes bactériologiques.

4.2.3 Normes de rejet

Le point de rejet actuel dans la rivière d'Auray sera conservé. En cohérence avec la réglementation en vigueur et compte-tenu de la sensibilité du milieu récepteur, la qualité du rejet est précisée au Tableau 16 ci-dessous.

Tableau 16 : Concentrations maximales futures

Paramètres	Concentrations maximales (mg/l)		Concentrations rédbitoires	Flux de temps de pluie - Nappe haute (kg/j)
	Moyenne sur 24h	Moyenne annuelle	(mg/l) Moyenne journalière	
DBO ₅	20	/	40	260
DCO	90	/	180	1 170
MES	20	/	50	260
NGL	/	10	/	
Pt	/	0,7	/	
E. Coli	100/100mL	/	1 000/100 mL	

* Moyenne journalière à l'exception des paramètres azotés et phosphorés pour lesquels il s'agit d'une moyenne annuelle

4.3 Plan du projet

Le plan avec l'implantation des futurs ouvrages est présenté en page suivante. Il s'agit du plan au stade Avant-Projet :

- Les ouvrages de prétraitements sont situés à proximité du bassin d'anaérobie pour intercepter les réseaux d'amenée des eaux brutes.
- Le clarifloculateur se trouve en amont du traitement tertiaire pour intercepter le réseau d'eau clarifiée.
- L'augmentation de l'aire de stockage de boue dispose d'un emplacement réservé au sein de la parcelle de la station d'épuration de Lann Pont Houar,
- L'unité de traitement quaternaire est placée à titre indicatif sur le plan suivant. Son emplacement précis sera porté à la connaissance des services instructeurs lors de sa mise en place.

Figure 13 : Emplacement des ouvrages de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar



4.4 Calendrier prévisionnel des travaux

4.4.1 Macro-planning

L'opération de restructuration de la station de Lann Pont Houar se décomposera comme suit

- ☐ Phase 1 : Dernier trimestre 2025, pour une durée de 7 mois,
- ☐ Phase 2 : Printemps 2026, pour une durée de 6 mois,

4.4.2 Principe de phasage des travaux de la phase 1

Dans sa mission des études d'Avant-Projet, le bureau d'étude Cabinet Bourgois a proposé un phasage des étapes de construction pour garantir une continuité de service. Les travaux se décomposent comme suit :

○ Etape 1 :

Cette première étape consiste en l'installations de chantier (Base vie, grue, zone de stockage des matériaux et benne de stockage des déchets).

Lors de cette première phase, les terrassements de la future zone de prétraitements et des futurs raccordements des canalisations d'arrivée d'eaux brutes existantes seront réalisés.

Le fonctionnement de la station d'épuration ne sera pas impacté par cette étape car aucune intervention sur les ouvrages actuels ne sera effectuée.

○ Etape 2 :

Cette deuxième étape comprend :

- ☐ La construction de la zone :
 - De raccordement des conduites d'alimentation des nouveaux prétraitements depuis le PR du Poulben, PR de Ker David et Ker Dolmen et le PR de Kerplouz,
 - Futurs prétraitements
 - Les nouveaux canaux béton d'arrivée des eaux brutes,
 - Les nouveaux dessableurs-dégraisseurs,
 - Le nouveau local de prétraitements (avec canal de prélèvement et fosse à graisses),
 - Le car-port pour la benne de stockage des refus de dégrillage
- ☐ La mise en place des équipements :
 - Futurs prétraitements
 - Les dégrilleurs escaliers,
 - La vis compacteuse,
 - Les équipements du dessableur (turbine d'aération, bras diamétral et Clifford),
 - Les pompes à graisses,
 - Les pompes à sable (le cas échéant),
 - L'instrumentation
- ☐ La mise en place des réseaux :
 - Le raccordement du coffret électrique vers l'armoire Process,

- L'ensemble des raccordements électriques depuis les nouveaux ouvrages et équipements vers le nouveau local électrique,
- Les canalisations d'arrivée des eaux brutes seront mises en attente,
- Les canalisations hydrauliques permettant de renvoyer les graisses vers le traitement des sous-produits actuel,
- Les canalisations hydrauliques permettant de renvoyer les sables (le cas échéant) vers le traitement des sous-produits actuel

Le fonctionnement de la station d'épuration ne sera pas impacté par cette phase car aucune intervention sur les ouvrages actuels ne sera effectuée.

○ Etape 3 :

Le fonctionnement de la station d'épuration sera impacté par l'arrêt des arrivées d'eaux brutes depuis les PR en amont.

A la fin de cette phase, le fonctionnement de la station d'épuration sera le suivant :

- ☐ Nouveaux prétraitements,
- ☐ Bassin anaérobie existant,
- ☐ Chenal d'aération existant,
- ☐ Clarificateurs existants,
- ☐ Nouveau clarifloculateur,
- ☐ Filtration tertiaire et traitement par UV existants,
- ☐ Canal de sortie existant.

A partir de la fin de cette phase, la station d'épuration tournera selon son fonctionnement définitif. Les travaux de réhausse du bassin anaérobie et de réhausse du déversoir du chenal d'aération, pourront se faire à tout moment. Ils ne demandent pas ni de vidange d'ouvrage ni d'arrêt process.

○ Etape 4 :

Cette quatrième étape débutera une fois les ouvrages construits lors des précédentes phases éprouvés et réceptionnés, afin d'assurer la continuité de service.

Lors de cette étape, les ouvrages suivants seront intégralement vidangés, déséquipés et démolis :

- ☐ Dégraisseur-dessableur existant ;
- ☐ Canal d'entrée existant.

De plus, les 3 canalisations d'arrivée des eaux brutes existantes seront coupées à ras du TN. Un diagnostic des bétons de ces ouvrages sera à ce stade demandé.

Le fonctionnement de la station d'épuration lors de cette phase sera identique à celui de l'étape 3.

○ Etape 5 :

Cette phase débutera une fois les ouvrages construits lors des précédentes phases éprouvés et réceptionnés, afin d'assurer la continuité de service.

Lors de cette étape, les ouvrages suivants seront intégralement vidangés, déséquipés et démolis :

- ☐ Dégraisseur-dessableur existant ;

- ☐ Canal d'entrée existant.

De plus, les 3 canalisations d'arrivée des eaux brutes existantes seront coupées à ras du TN.

Un diagnostic des bétons de ces ouvrages sera à ce stade demandé.

Le fonctionnement de la station d'épuration lors de cette phase sera identique à celui de la phase 4.

4.4.3 Principe de phasage des travaux de la phase 02

○ Etape 01 :

Cette première étape consiste en l'installations de chantier (Base vie, grue, zone de stockage des matériaux et benne de stockage des déchets).

Lors de cette première phase, les terrassements de la future zone de prétraitements et des futurs raccordements des canalisations d'arrivée d'eaux brutes existantes seront réalisés.

Le fonctionnement de la station d'épuration ne sera pas impacté par cette étape car aucune intervention sur les ouvrages actuels ne sera effectuée.

○ Etape 02 :

L'étape 2 comprend :

- ☐ La construction de la zone :
 - Futur clarifloculateur :
 - Le nouveau poste de relèvement des eaux clarifiées,
 - Le nouveau clarifloculateur (coagulation, floculation, décantation)
- ☐ La mise en place des équipements :
 - Les agitateurs,
 - Les pompes d'injection de réactifs,
 - Les pompes d'évacuation des boues de fond,
 - La pompe de reprise des eaux sales vers les retours en tête
 - Le raccordement du coffret du clarifloculateur sera effectué sur l'armoire boues,
 - L'ensemble des raccordements électriques depuis les nouveaux ouvrages et équipements,
 - Les canalisations d'arrivée et de sortie des eaux seront mises en attente,
 - Les canalisations hydrauliques permettant de renvoyer les boues de fond vers le puits à boues de la filtration tertiaire existant seront mises en attente

Le fonctionnement de la station d'épuration ne sera pas impacté par cette phase car aucune intervention sur les ouvrages actuels ne sera effectuée.

○ Etape 3 :

Cette phase consiste à connecter les canalisations d'entrée et de sortie du nouveau clarifloculateur avec les canalisations hydrauliques existantes, de la façon suivante :

- ☐ 1) Arrêts des sorties des clarificateurs existants par mise en place d'un ballon sous pression des regards de sortie. Cet arrêt ne doit pas être supérieur à 1 jour car le clarificateur va monter en charge et le voile de boues va remonter,
- ☐ 2) Vidange gravitaire de la canalisation hydraulique dans le regard amont de la filtration tertiaire,
- ☐ 3) Arrêt de la filtration tertiaire,
- ☐ 4) Couper les canalisations hydrauliques,
- ☐ 5) Mise en place d'un regard d'entrée du nouveau clarifloculateur puis raccordement de la canalisation d'entrée par scellement,
- ☐ 6) Carottage du regard d'entrée de la filtration tertiaire (qui sera le regard de sortie du clarifloculateur) puis raccordement de la canalisation de sortie par scellement,
- ☐ 7) Carottage du regard du poste toutes eaux pour les boues du décanteur.

Le fonctionnement de la station d'épuration sera impacté par l'arrêt des clarificateurs pendant 1 jour au maximum. Le voile de boues risque de remonter dans les clarificateurs.

La mise en charge des clarificateurs pendant une journée de temps sec n'entraînera pas de problème sur le process.

A la fin de cette phase, le fonctionnement de la station d'épuration sera le suivant :

- ☐ Prétraitements existants,
- ☐ Canal d'entrée existant,
- ☐ Bassin anaérobie existant,
- ☐ Chenal d'aération existant,
- ☐ Clarificateurs existants,
- ☐ Nouveau clarifloculateur,
- ☐ Filtration tertiaire et traitement par UV existants,
- ☐ Canal de sortie existant.

Concernant la filière boue, les boues extraites en fond de clarifloculateur seront envoyées dans le puits à boues de la filtration tertiaire existant.

Etape 4 :

A la fin de cette phase, le fonctionnement de la station d'épuration sera le suivant :

- ☐ Nouveaux prétraitements,
- ☐ Bassin anaérobie existant,
- ☐ Chenal d'aération existant,
- ☐ Clarificateurs existants,
- ☐ Nouveau clarifloculateur,
- ☐ Filtration tertiaire et traitement par UV existants,
- ☐ Canal de sortie existant.

A partir de la fin de cette phase, la station d'épuration tournera selon son fonctionnement définitif.

Les travaux suivants :

- ☐ De réhausse du bassin anaérobie ;
- ☐ De réhausse du déversoir du chenal d'aération ;

- ☐ D'installation de la table d'égouttage,
- ☐ D'installation de la deuxième centrifugeuse

pourront se faire à tout moment.

Ils ne demandent pas ni de vidange d'ouvrage ni d'arrêt process.

5. CARACTERISTIQUES DU SITE D'IMPLANTATION

5.1 Contexte physique

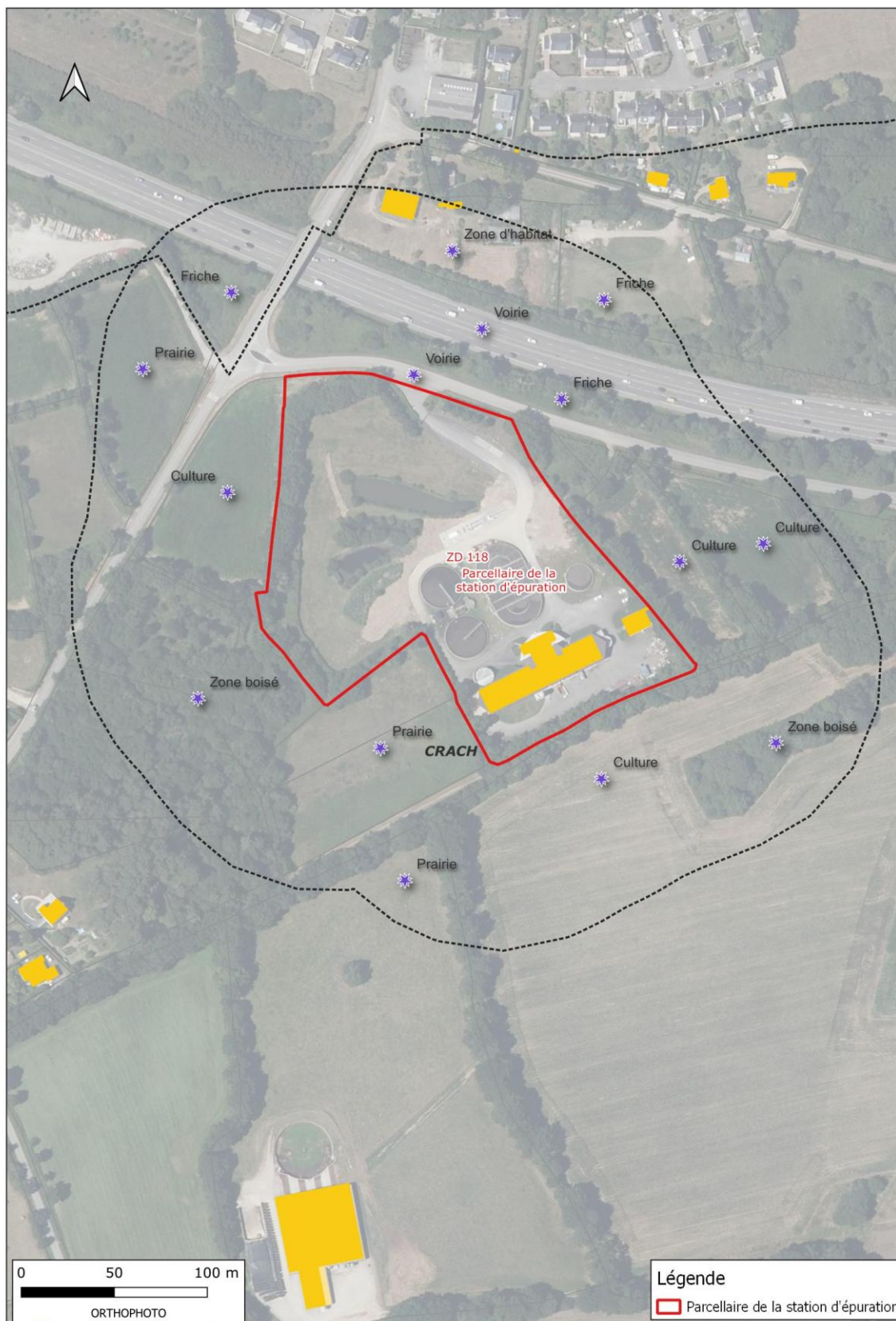
5.1.1 Environnement autour de la parcelle

La parcelle d'implantation de la station d'épuration de Lann Pont Houar est bordée d'une haie. Elle est entourée :

- ☐ Au Nord, par des espaces routier (une voirie et la N165),
- ☐ Au Nord-Ouest et à l'Est, par des cultures,
- ☐ Au sud-Ouest, par un espace boisé,
- ☐ Au Sud, par une prairie

L'environnement immédiat de la station d'épuration de Lann Pont Houar est représenté sur la figure suivante :

Figure 15 : Environnement autour de la station d'épuration de Lann Pont Huar



5.1.2 Climatologie

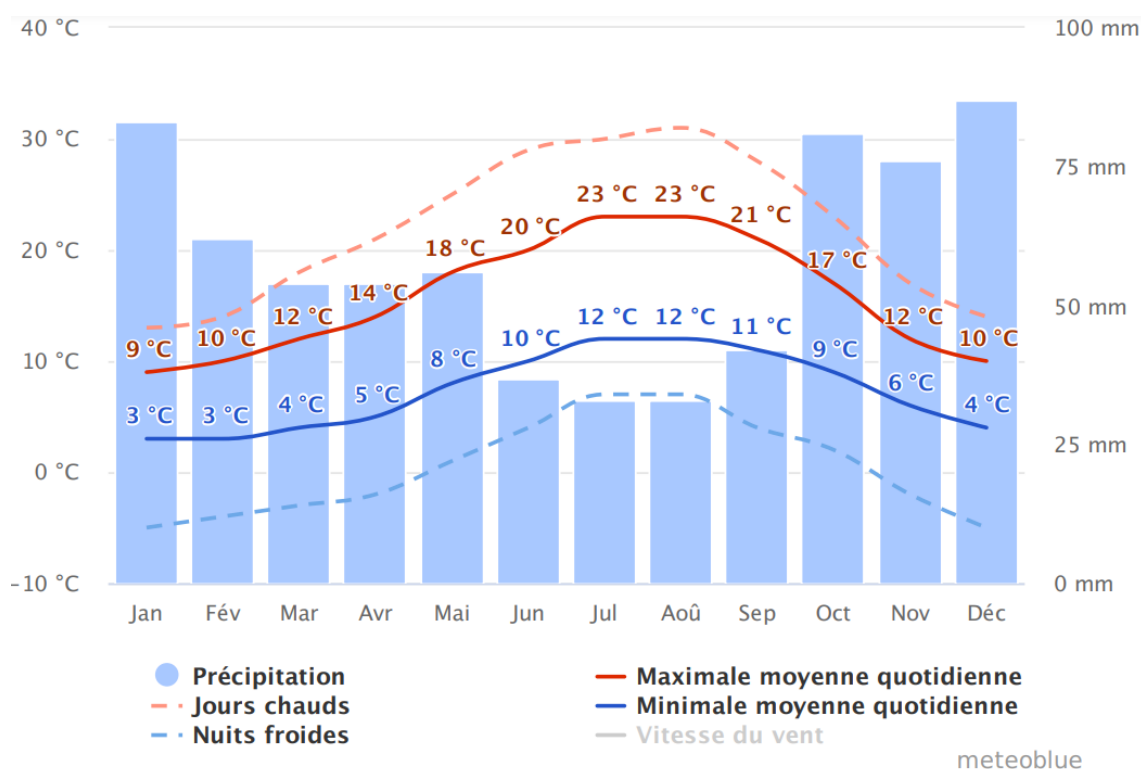
5.1.2.1 Températures et précipitations

Le département du Morbihan est soumis à un climat tempéré de type océanique de la façade atlantique de l'Europe. Les hivers sont doux et pluvieux et les étés frais et relativement humides. Les températures moyennes varient entre 8,2 °C et 15,8 °C au cours de l'année.

La pluviométrie moyenne est de l'ordre de 58,2 mm/mois. Le mois de décembre (87 mm) est le plus arrosé et ceux de juillet/août les plus secs (33 mm). Les pluies sont très fréquentes tout au long de l'année (avec plus de 143,3 jours de précipitations)

Figure 16 : Températures et précipitations moyennes

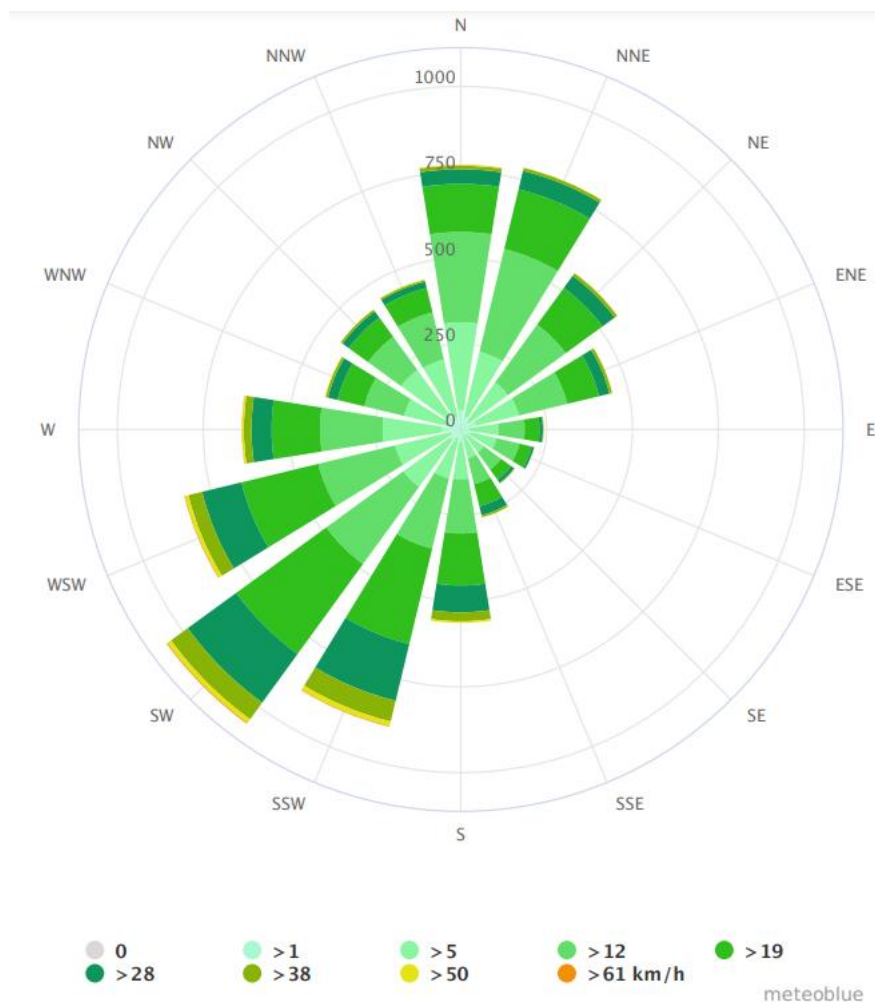
Source : Meteoblue.com



5.1.2.2 Régimes des vents

A Auray, les deux directions dominantes sur l'année sont les vents en provenance Sud-Ouest et ceux provenant du Nord-Nord-Est.

Figure 17 : Rosace des vents au niveau d'Auray
Source : Meteoblue.com



5.1.3 Sol

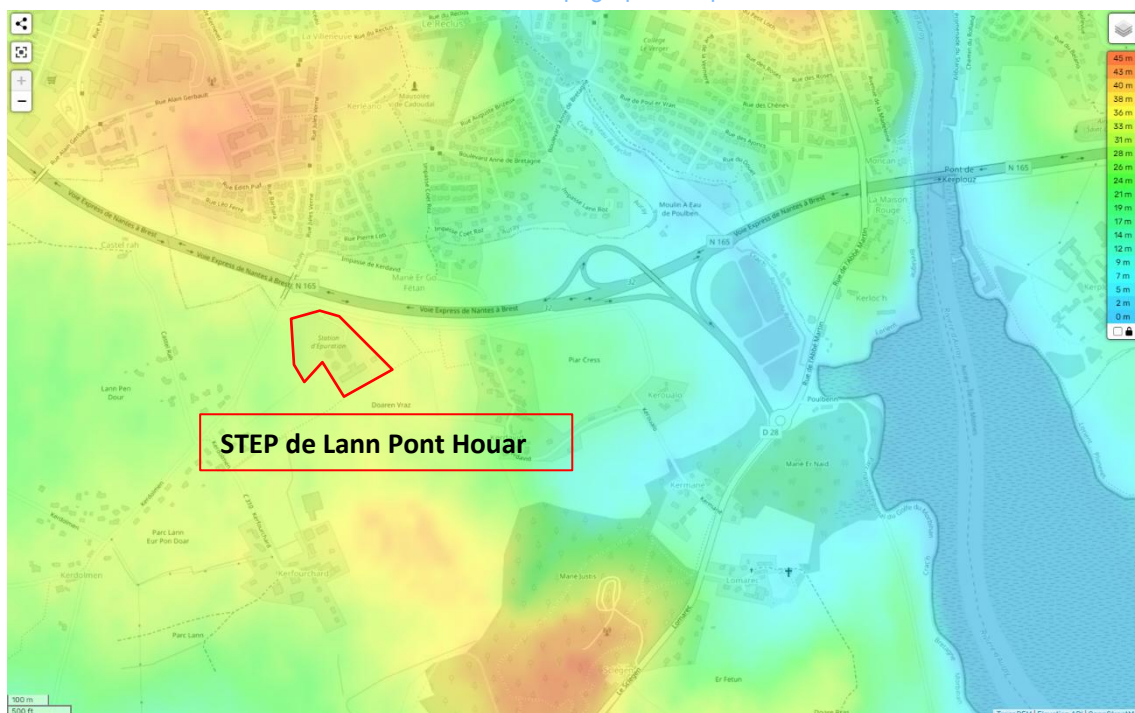
5.1.3.1 Topographie

Le relief de la commune est très peu marqué (44 mètres de dénivelé entre le point haut et le point bas du territoire communal). Bien que relativement plat, les paysages ne sont toutefois pas monotones car ils sont rythmés de micro-vallées formées par de multiples cours d'eau.

Le site de la station présente une cote relativement plane comprise entre **31,00 et 32,00 m NGF**.

Figure 18 : Topographie de la zone d'étude

Source : fr-fr.topographic-map.com/



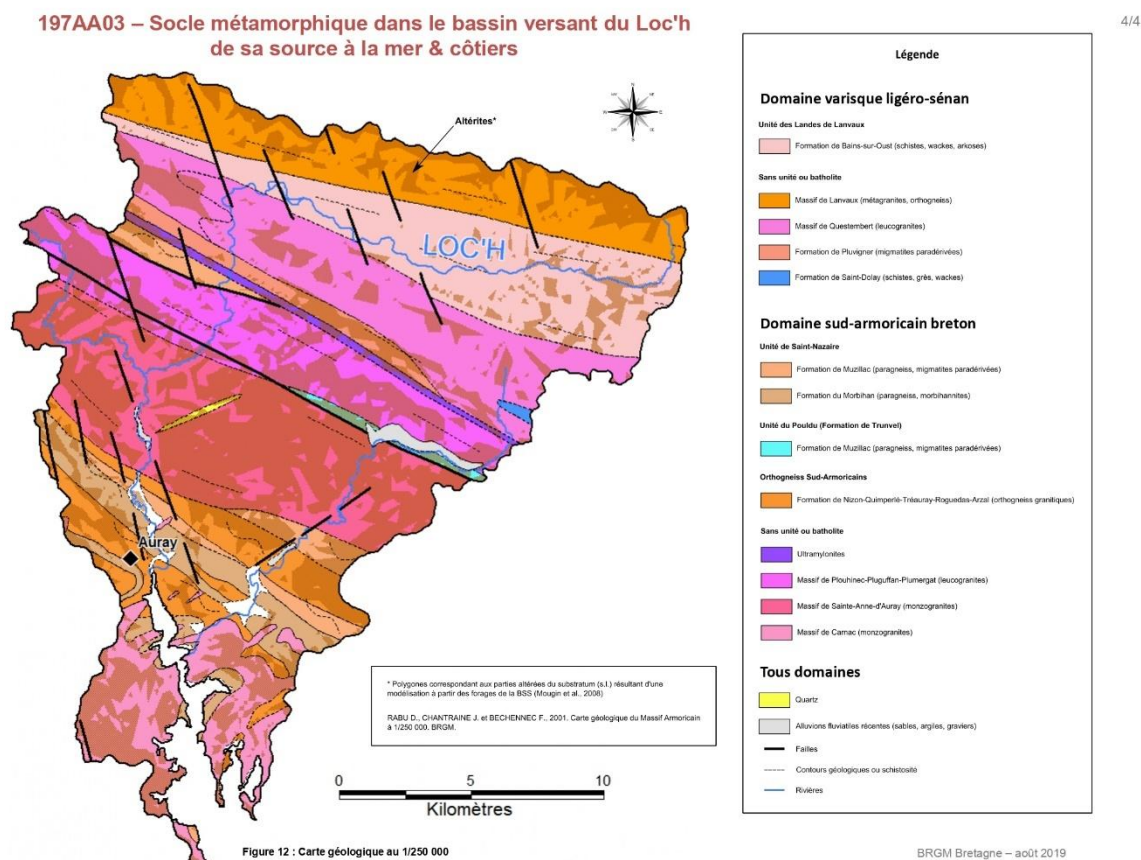
5.1.3.2 Géologie

Le Loc'h recoupe du Nord vers le Sud :

- ☐ Le domaine varisque ligéro-séan (Quimper-Angers) et
- ☐ Le domaine Sud-armoricain breton (Quimper-Vannes), dans lequel se trouve le tracé de la canalisation de transfert ;

Le domaine Sud-armoricain est majoritairement composé de Massifs granitiques de Plouhinec-Pluguffan-Plumergat, de Sainte-Anne-d'Auray, des orthogneiss du Sud-Bretagne et de l'Unité de Saint-Nazaire, composée de roches métamorphiques telles que des paragneiss, des migmatites et des micaschistes, et afin par le Massif granitique de Carnac en bord de mer.

Figure 19 : Carte géologique au 1/25 000ème



5.1.4 Qualité de l'air

(Source : Air Breizh)

5.1.4.1 La réglementation

En matière de surveillance de la qualité de l'air, plusieurs niveaux de réglementation imbriqués peuvent être distingués :

□ Niveau international :

L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) préconise des niveaux d'exposition (en concentrations et durées) en-dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles sur notre santé ou sur les végétaux, c'est ce que l'on appelle les « valeurs guides de la qualité de l'air ».

□ Niveau européen :

La stratégie de surveillance communautaire de la qualité de l'air ambiant se base sur les directives européennes (2004/107/CE du 15 Décembre 2004, 2008/50/CE du 21 Mai 2008 et 2015/1480 du 28 Août 2015).

□ Niveau national :

Les directives européennes sont transposées dans la réglementation française.

Les critères nationaux de qualité de l'air sont définis dans le Code de l'environnement (dispositions législatives et réglementaires au titre II Air et atmosphère du livre II de ce code – articles L220-1 à L228-3 et R221-1 à R228-1) qui intègre la Loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE).

En complément, l'Arrêté du 17 juillet 2019, modifiant l'Arrêté du 19 avril 2017 fait figure de référence à ce jour sur les modalités de surveillance de la qualité de l'air en France puisqu'il précise :

□ Les acteurs du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air,

- Leurs missions respectives,
- Les prescriptions techniques applicables à la surveillance de la qualité de l'air ambiant.

En complément du système législatif, le dispositif français pour la qualité de l'air s'appuie sur la mise en place de plans et programmes imbriqués en poupées russes.

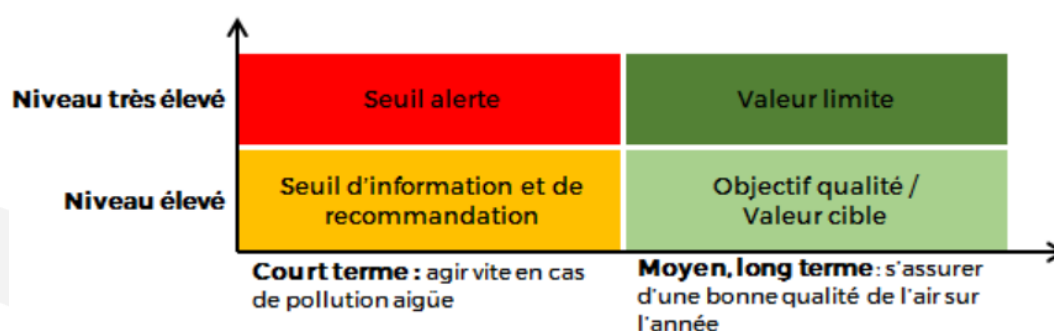
On distingue notamment :

- Les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie – SRCAE (qui remplace les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air depuis la loi 2010-788 du 12 juillet 2010),
- Le SRCAE de la Bretagne est désormais intégré dans le SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires). Le SRADDET Bretagne a été adopté le 18 décembre 2020.
- Les Plans de Protection Atmosphérique – PPA concernant les agglomérations de plus de 250 000 habitants. En Bretagne, seule l'agglomération de Rennes est concernée.
- Le volet « AIR » des Plans de Déplacements Urbains – PDU,
- Les Plans Climat Air Energie Territorial – PCAET réalisés à l'échelle des EPCI.
- La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle 2) rend obligatoire sa réalisation pour les régions, les départements et les communes et leurs groupements de plus de 50 000 habitants.

Au terme de l'ensemble de ces procédures réglementaires, Auray Quiberon Terre Atlantique a adopté définitivement son **Plan Climat Air Énergie Territorial** lors du Conseil Communautaire du 7 février 2020.

Les principales valeurs réglementaires sont mentionnées dans l'article R221-1 du code de l'environnement. Pour chaque polluant, plusieurs valeurs sont distinguées :

Figure 20 : Les différentes valeurs réglementaires pour la qualité de l'air



5.1.4.2 La qualité de l'air dans le Morbihan

Air Breizh, association de type loi de 1901 à but non lucratif, est l'organisme agréé par le ministère chargé de l'Environnement pour la surveillance de la qualité de l'air en Bretagne.

La station de mesure de Vannes est la plus proche du projet et se situe en milieu urbain. Les polluants qui y sont suivis sont les suivants : dioxyde d'azote, ozone et particules fines PM10.

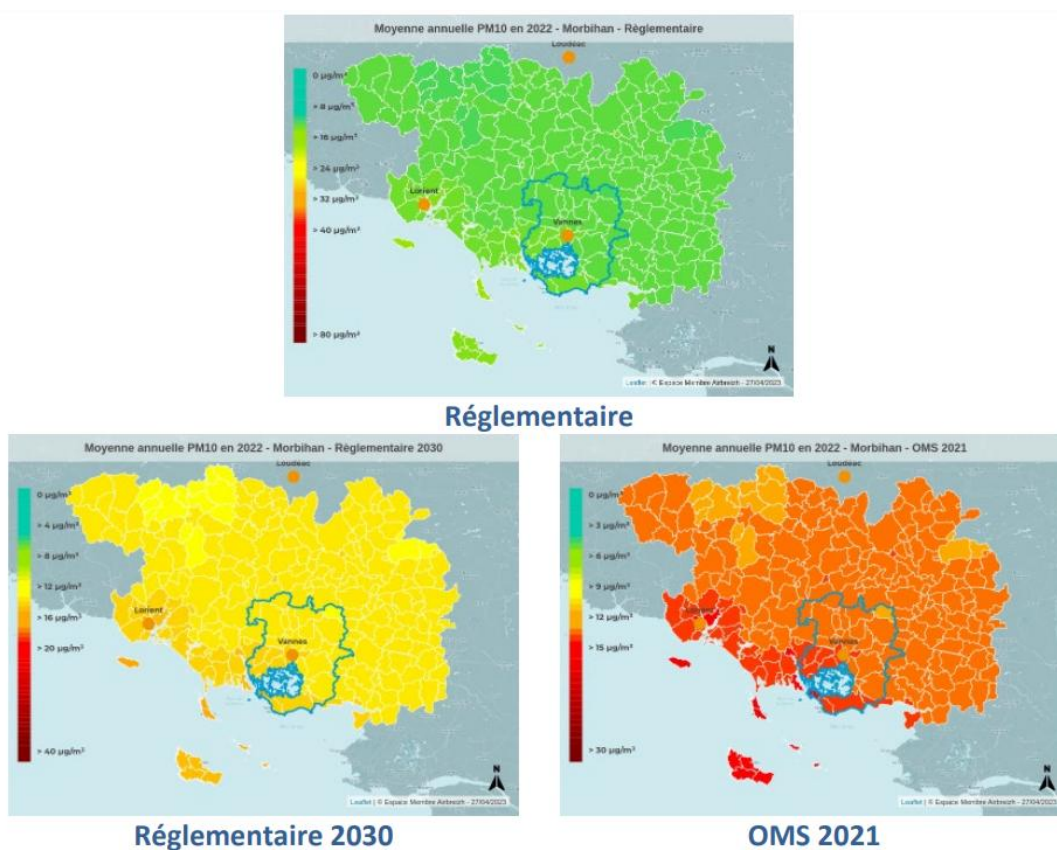
Les mesures de qualité de l'air associées à cette station sont évidemment à nuancer par rapport à la commune de Crac'h, située à une quinzaine de kilomètres.

Le rapport d'activité 2022 d'Air Breizh fait le bilan de la qualité de l'air au niveau de l'agglomération de Vannes.

□ Particules fines PM10 et PM2,5 :

Les particules fines PM10 et PM2.5 ont un diamètre respectivement inférieur à 10 et 2,5 μm , elles sont d'origines naturelle ou humaine. Les PM10 proviennent notamment de l'agriculture, du chauffage au bois, des carrières et chantiers BTP. Les PM2.5 sont essentiellement liées aux transports routiers et au chauffage au bois.

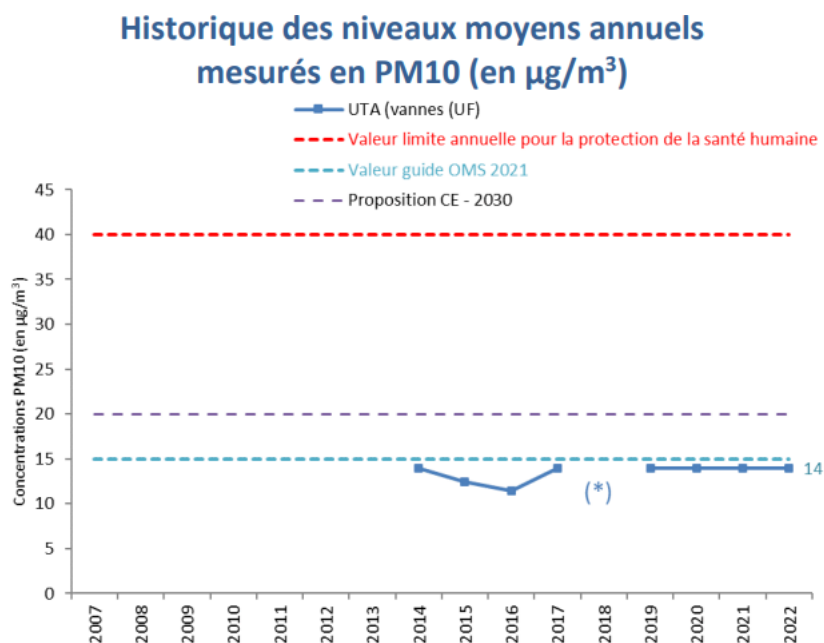
Figure 21 : Moyenne annuelle de la concentration en PM10 dans le Morbihan
Source : Rapport Annuel 2022 – air Breizh – Observatoire de la qualité de l'air



PM10 – Concentration moyenne annuelle

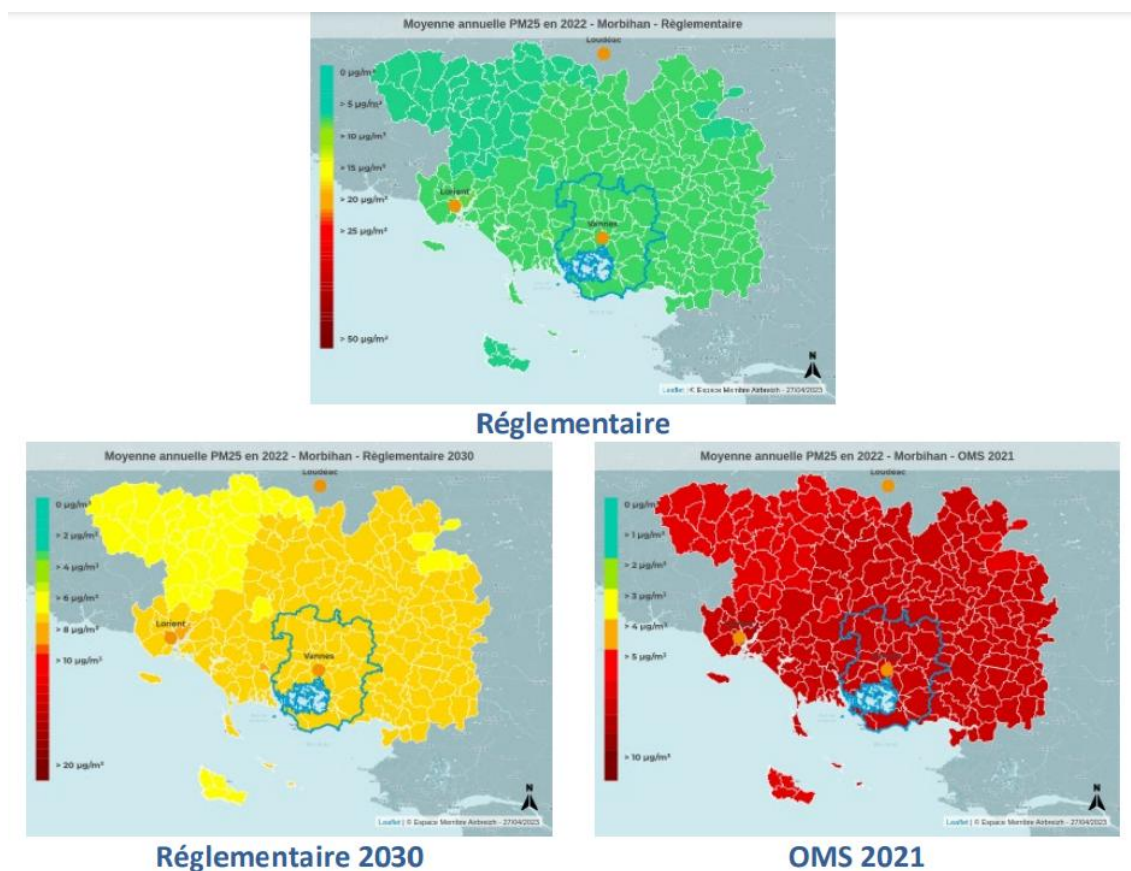
Les concentrations moyennes annuelles des PM10 sont inférieures à la Valeur Limite réglementaire, fixée à 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (< à 50 % de la VL). Par contre, ces niveaux respirés de PM10 sont jugés préoccupants au regard des valeurs guides annuelles de l'OMS 2021. L'évolution des niveaux moyens annuels mesurés en PM10 est représentée sur la figure suivante :

Figure 22 : Historique des niveaux moyens annuels mesurés en PM10
Source : Rapport Annuel 2022 – air Breizh – Observatoire de la qualité de l'air



Les niveaux sont stables depuis le début des mesures en 2014. Le seuil réglementaire est respecté ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ainsi que la recommandation de l'OMS fixée à $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figure 23 : Moyenne annuelle de la concentration en PM2,5 dans le Morbihan
Source : Rapport Annuel 2022 – air Breizh – Observatoire de la qualité de l'air



PM2.5 – Concentration moyenne annuelle

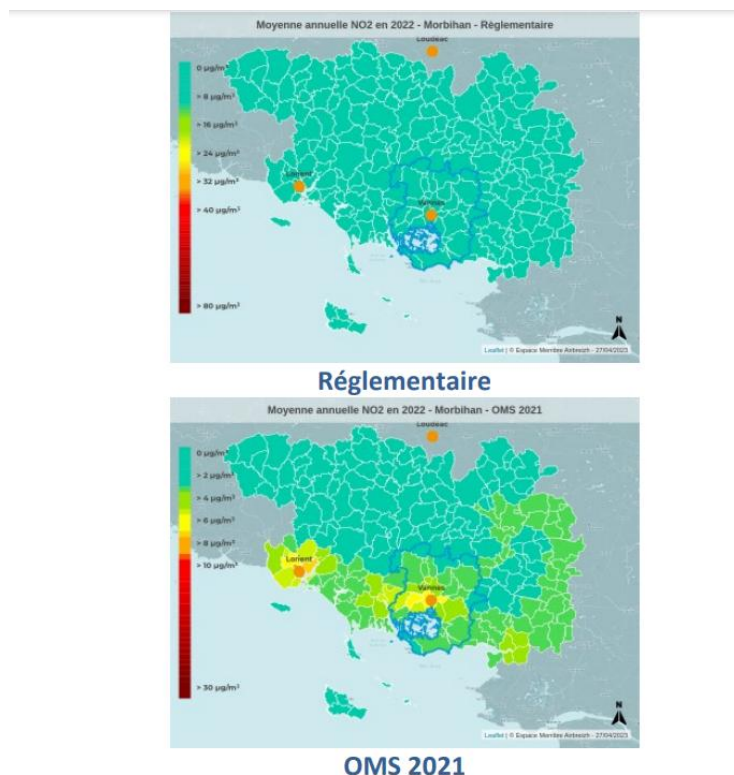
Les particules PM2.5 représentent la fraction la plus fine des particules PM10. Les concentrations annuelles moyennes des PM2.5 sont homogènes sur l'ensemble du territoire. Les concentrations moyennes annuelles des PM2.5 sont inférieures à la Valeur Limite réglementaire, fixée à 25 µg/m³ (< à 40 % de la VL). Les différences de colorations sont dues au changement de l'échelle de couleurs. En effet, l'OMS a défini une recommandation plus sévère, fixée à 5 µg/m³. Les niveaux respirés de PM2.5 sont jugés préoccupants au regard des valeurs guides annuelles de l'OMS 2021. A horizon 2030 le seuil réglementaire projeté en ce qui concerne la valeur limite à ne pas dépasser pour les particules PM2.5, en moyenne annuelle (10 µg/m³) est respecté sur l'ensemble de la région. La comparaison à ce seuil permet néanmoins de faire ressortir les territoires les plus impactés.

□ Oxydes d'azote (NO₂) :

Le dioxyde d'azote (NO₂) se forme à partir de l'oxydation du monoxyde d'azote (NO), essentiellement émis par des processus de combustion de combustibles fossiles (véhicules, chauffage, ...).

Figure 24 : Moyenne annuelle de la concentration en NO₂ dans le Morbihan

Source : Rapport Annuel 2022 – air Breizh – Observatoire de la qualité de l'air



NO₂ – Concentration moyenne annuelle

Les concentrations moyennes annuelles de NO₂ sont inférieures à 10 µg/m³ sur la majeure partie du territoire. Elles s'élèvent et sont maximales dans les grands centres urbains (Lorient et Vannes), où la principale source d'émission du NO₂, le trafic automobile, est concentrée.

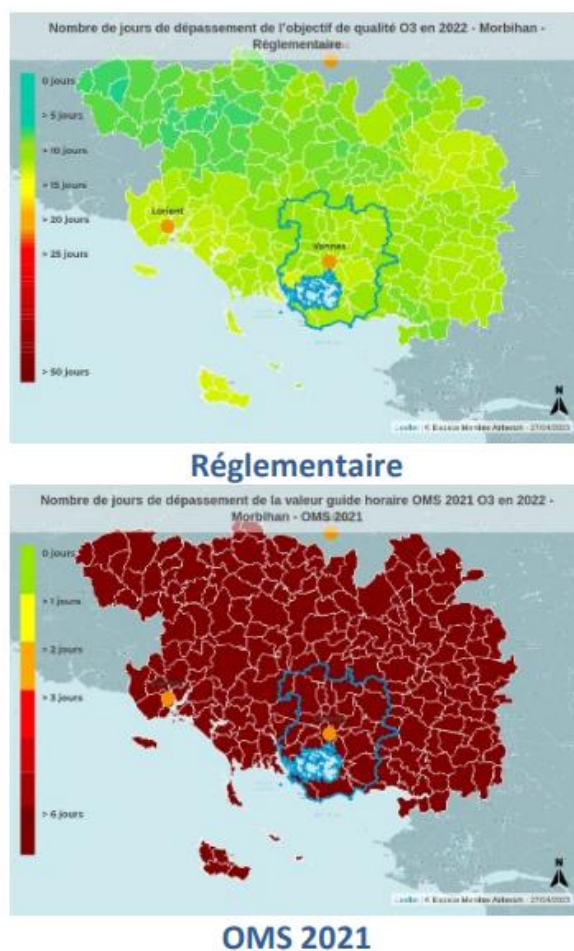
Lorsque ces mêmes niveaux de concentrations en NO₂ sont comparés aux seuils définis par l'OMS en 2021, les niveaux de NO₂ respirés sont jugés préoccupants dans les centres urbains.

□ Ozone (O_3) :

L'ozone est un polluant secondaire, produit dans la basse atmosphère sous l'effet du rayonnement solaire et de réactions chimiques complexes entre les NOx, les COV, le CO et le CH4. Ce phénomène est appelé pollution photochimique.

Figure 25 : Nombre de jours de dépassement de l'objectif qualité O_3 en 2022 réglementaire (en haut) et OMS 2021 (en bas)

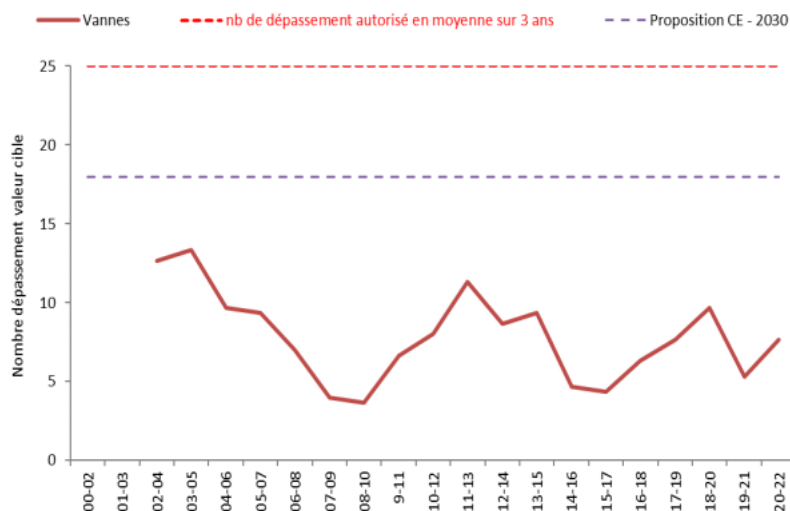
Source : Rapport Annuel 2022 – air Breizh – Observatoire de la qualité de l'air



L'historique du nombre de dépassement moyen pour l'ozone sur 3 ans est représentée sur la figure suivante :

Figure 26 : Historique du nombre de dépassement moyen pour l'ozone sur 3 ans de 120 µg/m³ en moyenne glissante sur 8h

Source : Rapport Annuel 2022 – air Breizh – Observatoire de la qualité de l'air



Le seuil réglementaire s'appuie sur une moyenne sur 3 ans du nombre de dépassement du seuil de 120 µg/m³. Il est en hausse à Vannes pour la période 2020-2022. Les évolutions sont fortement liées aux variations des conditions météorologiques suivant les années. Cette valeur limite réglementaire est respectée à Vannes. En revanche, le seuil recommandé par l'OMS est dépassé à Vannes comme sur le reste de la région

Le bilan de la qualité de l'air 2022 à la station de Vannes est représentée sur la figure suivante :

Figure 27 : Bilan de la qualité de l'air 2022 à Vannes (d'après les mesures aux stations)

Source : Rapport Annuel 2022 – air Breizh – Observatoire de la qualité de l'air

Bilan de la qualité de l'air 2022 (d'après les mesures aux stations)

	PARTICULES FINES PM10		PARTICULES FINES PM2.5	DIOXYDE D'AZOTE (NO ₂)		OZONE (O ₃)		BENZÈNE (C ₆ H ₆)	BENZO(A)PYRENE(B(a)P)	ARSENIC (As)	CADMIUM (Cd)	NICKEL (Ni)	PLOMB(Pb)
	Court terme	Long terme	Long terme	Court terme	Long terme	Court terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme	Long terme
VANNES													
UTA (UF)													

UF : station urbaine de fond

Respect des valeurs réglementaires
Dépassement d'une valeur réglementaire (valeurs limite ou cible)
Dépassement du seuil d'information
Dépassement du seuil d'alerte
Non mesuré Non quantifié

Commentaires par rapport à la proposition de la commission européenne du 26/10/2022 :

Particules PM10 : Respect de la moyenne annuelle (20 µg/m³) et du nombre de dépassement du seuil journalier de 45 µg/m³.

Particules PM2.5 : Respect de la moyenne annuelle (10 µg/m³) et du nombre de dépassement du seuil journalier de 25 µg/m³.

Dioxyde d'azote NO₂ : Respect de la valeur annuelle (20 µg/m³) et du nombre de dépassement du seuil journalier de 50 µg/m³.

Ozone O₃ : Respect du nombre de dépassement du seuil journalier (moyenne sur 8 heures) de 120 µg/m³ en moyenne.

5.2 Milieu aquatique et littoraux

5.2.1 Contexte hydrographique général

Les travaux de restructuration de la STEP de Lann Pont Houar concernent 3 cours d'eau (cf Figure 28) :

- La rivière d'Auray dans laquelle les effluents traités sont rejetés,
- La rivière de Crac'h car la station d'épuration se trouve dans le bassin-versant de la rivière.

Un autre cours d'eau se trouve à proximité des travaux. Il s'agit du ruisseau du Reclus au niveau du giratoire de Poulben qui afflue dans le Loc'h. Les travaux n'affectent pas ce cours d'eau.

Depuis sa source à Plaudren (Morbihan), le **Loc'h** (ou Rivière d'Auray à partir d'Auray) parcourt 56,3 km avant de rejoindre le Golfe du Morbihan entre Locmariaquer et Baden. Son cours, dirigé d'abord vers l'Ouest, bifurque ensuite vers le Sud. Le réseau hydrographique de ce bassin versant emprunte deux directions préférentielles : une direction Est-Ouest sur sa partie Nord et une direction quasi Nord-Sud sur sa partie Sud. Son bassin versant est estimé à 324 km². La marée remonte le Loc'h au-delà du port Saint-Goustan à Auray, et alimente des marais jusqu'à Tréauray, à 4 km en amont d'Auray. La rivière d'Auray et son affluent la rivière du Bono laissent couvrir et découvrir des vasières et des herbues très étendus. Ces marais et ces vasières sont d'un grand intérêt écologique. La rivière d'Auray dans sa partie aval est un milieu saumâtre caractérisée par d'importantes vasières exondées à marées basse, et par de très fortes variations de salinité ; de l'amont à l'aval, et de la surface au fond. Aujourd'hui, une grande partie du débit du Loc'h est capté à Tréauray par une station de potabilisation de l'eau. Le barrage de Tréauray a été construit en 1959, avec un plan d'eau réhaussé d'un mètre en 1972. En béton, à contreforts et voûtes multiples, il relève de la classe C au titre de la sécurité des barrages. Il crée une retenue de 22 hectares et de **770 000 m³**, qui constitue la réserve d'eau brute qui alimente l'usine de production d'eau potable de **1 250 m³/h** qui dessert le secteur d'Auray à Quiberon et le réseau départemental d'interconnexions.

La station d'épuration de Lann Pont Houar se situe sur le bassin versant de la rivière de Crac'h (405km²). Cette ria (estuaire envahi par la mer) est alimentée par une multitude de petites rivières. Avant de se jeter dans la baie de Quiberon, elle crée un paysage de baies et de micro-baies, sensibles au flux et reflux des marées. La côte est assez fortement privatisée par des domaines et des chantiers ostréicoles ce qui la rend difficile d'accès

5.2.2 Hydrologie

Aucune donnée sur l'hydrologie des cours d'eau au droit du territoire de Crac'h n'est disponible.

Le débit du Loch est mesuré à Brech avec la station J621 3010 – Rau d'Auray (BV de 183,6 km²), situé à l'amont du rejet. Cette station, située à 13km à l'amont du projet, est localisée sur la figure suivante :

Les débits caractéristiques de la rivière d'Auray à Brec'h (ou le Loc'h) sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 17 : Débits caractéristiques de la rivière d'Auray à Brech'

Cours d'eau	Superficie	Module interannuel (m ³ /s)	Débit moyen interannuel du mois le plus sec septembre (m ³ /s)	QMNA ₅ ¹ (m ³ /s)
L'Auray [Le Loch] à Brech	183,6 km ²	2,77	0,391	0,171

L'évolution des débits moyens mensuels interannuels de la station de met en évidence une variation saisonnière des débits en relation avec les conditions pluviométriques. La période de hautes eaux s'étire de décembre à mars et la période de basses eaux de juin à octobre. Les débits moyens mensuels du Loc'h sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 18 : Débit moyen mensuel en droit du site de compensation

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Année
Débits (m³/s)	6,8	6,22	4,25	3,13	2,06	1,17	0,645	0,435	0,391	0,944	2,57	4,75	2,77

Les obligations relatives au minimum légal prévues à l'article L.214-18 du Code de l'Environnement s'appliquent aux ouvrages existants.

La retenue de Tréauray est concernée par plusieurs arrêtés avec des débits réservés entre 130 et 150 l/s. **L'article 3** de l'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires à l'arrêté d'autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-4 du Code de l'Environnement relatif au règlement d'eau du barrage de Tréauray présente les débits minimums restitués à l'aval du barrage :

¹ QMNA5 : débit moyen mensuel minimum sec récurrence 5 ans.

Tableau 19 : Débits minimums restitués à l'aval du barrage (régime réservé)

Source : Article 3 de l'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires à l'arrêté d'autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-4 du Code de l'Environnement relatif au règlement d'eau du barrage de Tréauray

Périodes de l'année	1 ^{er} juillet au 31 octobre		1 ^{er} novembre au 30 juin	Moyenne annuelle
Débit réservé	150 l/s si cote de plan d'eau > 17,50 m NGF	130 l/s si cote de plan d'eau < 17,50 m NGF	Entre 315 l/s et 325 l/s	260 l/s
Dispositifs de mesure	56 cm (échelle ascenseur) 20 cm (échelle aval barrage) et 14 cm (échelle moulin d'Estaing) après contrôle tarage	53 cm (échelle ascenseur) 19 cm (échelle aval barrage) et 13 cm (échelle moulin d'Estaing) après contrôle tarage	56 cm (échelle ascenseur) Goulotte de dévalaison ouverte (sauf si cote < cote de retenue normale)	
Équivalence	Débit d'attrait optimum de l'ascenseur à poissons	M/20		M/10

La retenue de Tréauray est équipée de dispositifs de suivi des débits entrants et : en entrée, avec la station hydrométrique de Pont de Brec'h située en amont de la retenue et en sortie, une échelle limnimétrique a été installée à l'aval en été 2013.

5.2.3 Les masses d'eaux

5.2.3.1 Présentation des masses d'eau

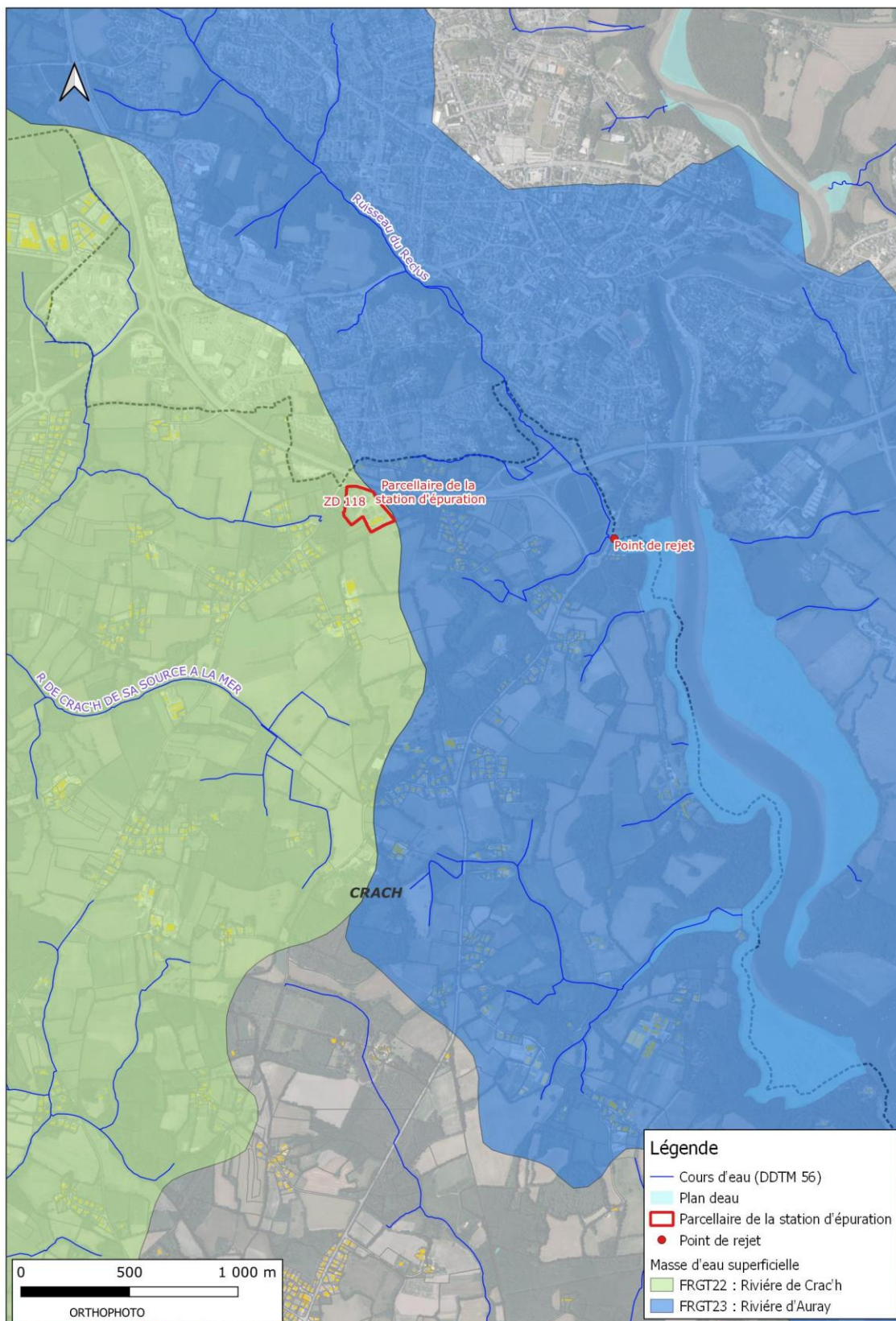
Le territoire d'Auray Quiberon Terre Atlantique, se situe dans le périmètre du **SDAGE Loire Bretagne**.

La masse d'eau concernée par le projet, est la masse d'eau de transition, **FRGT23 – Rivière d'Auray** dans laquelle s'effectuent les rejets.

*Remarque : la station d'implantation est implantée sur le bassin-versant de la masse d'eau de transition, **FRGT22 – Rivière de Crac'h**.*

L'ensemble des bassins versants des masses d'eau est localisé sur la Figure 28.

Figure 28 : Localisation du projet par rapport aux masses d'eau



Les rivières d'Auray et de Crac'h sont qualifiées de masse d'eau de transition car les estuaires de la rivière d'Auray et de la rivière de Crac'h constituent chacune d'entre elles, une partie distincte et significative des eaux de surface qui sont partiellement salines en raison de l'intrusion saline (en vive-eau). L'influence de la marée se localise jusqu'à 13 km de l'embouchure pour les deux rivières :

Figure 29 : Limite d'influence de la marée au niveau de la rivière d'Auray

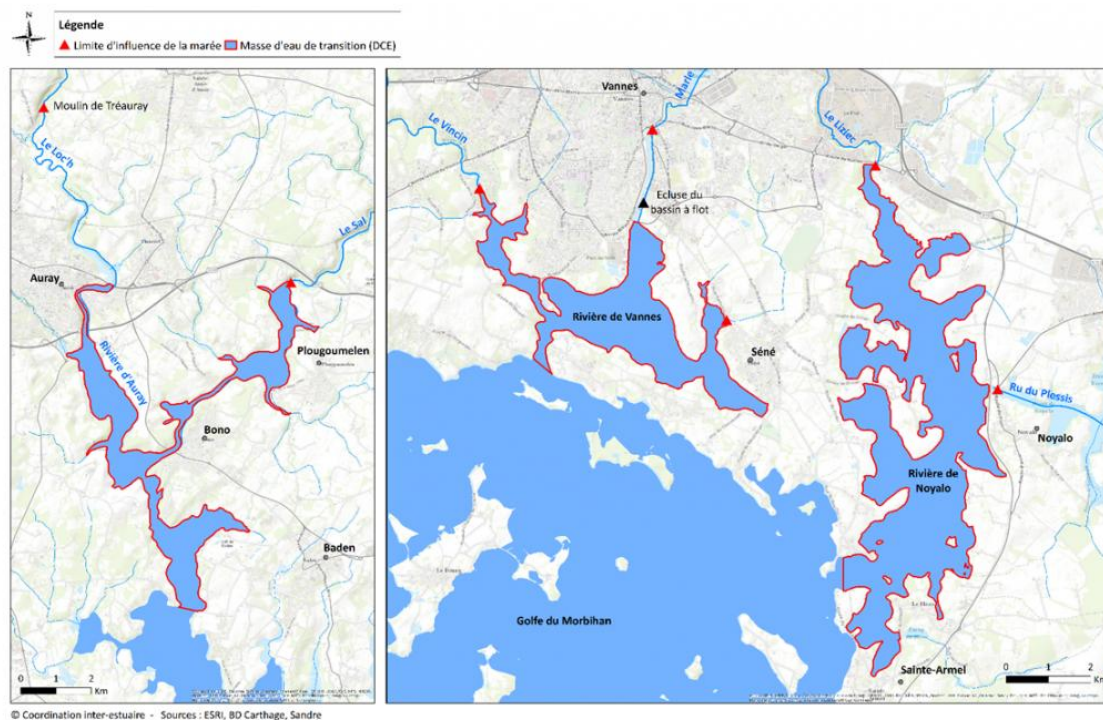
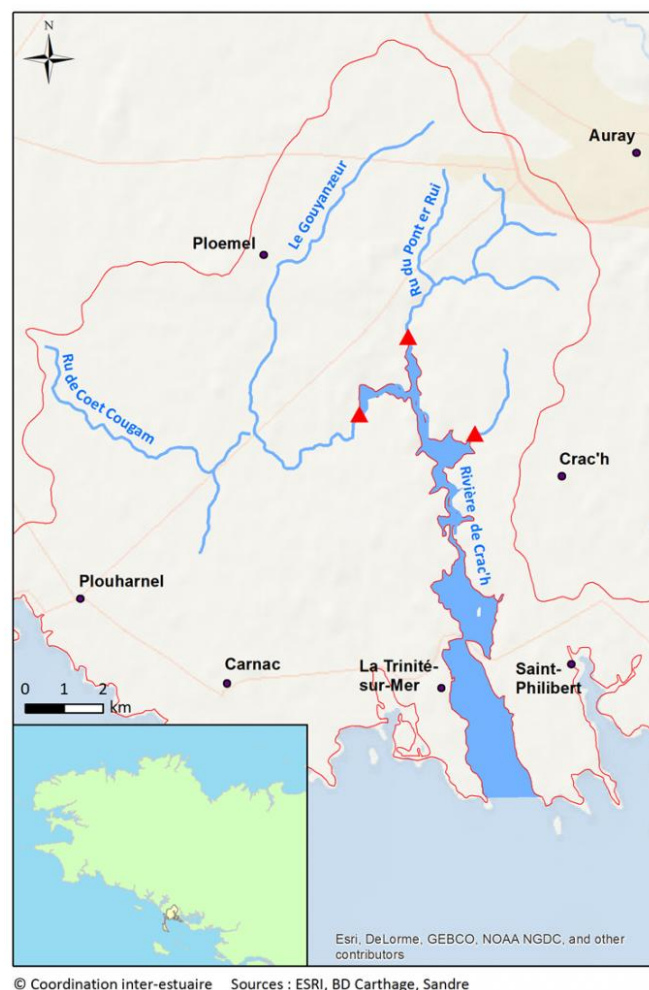


Figure 30 : Limite d'influence de la marée au niveau de la rivière de Crac'h



5.2.3.2 Etat global des masses d'eau de transition

Les masses d'eau de transition (MET) sont également soumises au contrôle de surveillance DCE. Pour évaluer l'état des MET, des critères de qualité ont été définis en distinguant l'état chimique de l'état écologique.

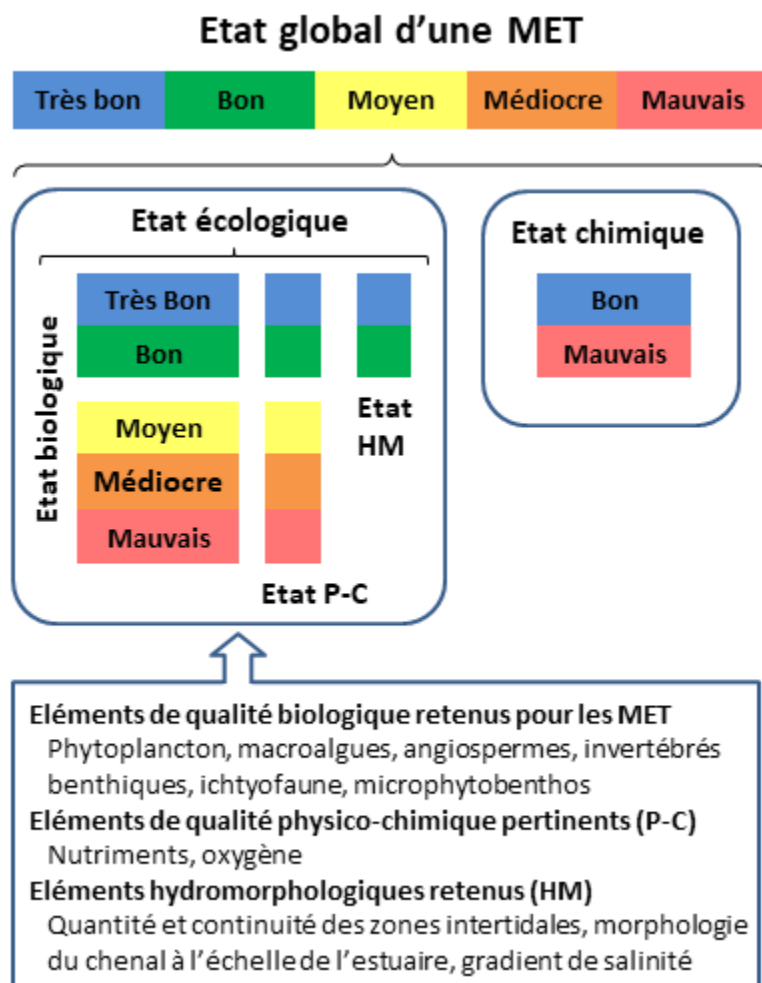
L'état chimique est basé sur l'analyse de substances dont les concentrations dans l'eau (53 groupes de substances) ou dans certains organismes vivants (11 groupes de substances) ne doivent pas dépasser des seuils. Des normes ou valeurs-seuils spécifiques aux eaux littorales sont fixées soit par la législation européenne (Normes de Qualité Environnementales, NQE) soit au niveau national (Valeurs Guides Environnementales, VGE).

L'état écologique est caractérisé par :

- ☐ L'état biologique,
- ☐ L'état physico-chimique et l'état hydromorphologique (comme "support" à la biologie) : les conditions associées aux classes de qualité « bon » et/ou « très bon » doivent correspondre aux conditions de milieu nécessaires pour atteindre un bon ou très bon état biologique.

Ces éléments sont ensuite agrégés selon des règles d'évaluation fixées par l'annexe V.1.2 de la Directive 2000/60/CE. L'état global d'une Masse d'eau de transition est défini par l'état le plus déclassant des états écologique et chimique.

Figure 31 : Etat global d'une masse d'eau de transition



La masse d'eau de transition FRGT23 - Rivière d'Auray présente un **état global moyen**, tandis que la masse d'eau FRGT22 -Rivière de Crac'h présente un **bon état global**.

L'état de la masse d'eau côtière est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 20 : Etat des masses d'eau de transition à proximité du projet

Paramètres	Rivière d'Auray – FRGT23	Rivière de Crac'h – FRGT22
Détail de l'évaluation de l'état global	Moyen	Bon
<i>Etat écologique</i>	Moyen	Bon
<i>Etat biologique</i>	Moyen	Bon
<i>Etat chimique</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Etat physico-chimique</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Etat hydromorphologique</i>	Très bon	Très bon
Synthèse des éléments de qualité biologique	Moyen	Bon
<i>Phytoplancton</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Flore autre que phytoplancton</i>	Bon	Bon
<i>Angiospermes</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Macroalgues intertidales</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Macroalgues subtidales</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Macroalgues opportunistes</i>	Bon	Bon
<i>Invertébrés benthiques</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Invertébrés benthiques intertidaux</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Invertébrés benthiques subtidaux</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Poissons</i>	Moyen	Non suivi
Synthèse des éléments chimique	Non suivi	Non suivi
<i>Substances de l'état chimique</i>	Non suivi	Non suivi
Synthèse des éléments de physico-chimique	Non suivi	Non suivi
<i>Température</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Transparence</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Oxygène dissous</i>	Non suivi	Non suivi
<i>Nutriments</i>	Non suivi	Non suivi
Synthèse des éléments hydromorphologique	Très bon	Très bon
<i>Hydromorphologie</i>	Très bon	Très bon

5.2.3.3 Les zones vulnérables

La directive européenne 91/676/CEE dite Directive Nitrates a pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de territoires en « zones vulnérables » où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution. Les zones identifiées et les programmes d'actions associés font régulièrement l'objet d'actualisations. Depuis 1994, au titre de la Directive Nitrates, la Bretagne est classée en zone vulnérable.

5.2.3.4 Les zones sensibles

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Elles découlent de l'application de la directive « eaux résiduaires urbaines » de 1991. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire des eaux usées (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives « eaux brutes », « baignade » ou « conchyliculture ». Les zones sensibles ont été étendues à l'ensemble des masses d'eau de surface continentales et littorales du bassin Loire-Bretagne par arrêté du 09/12/2009 du préfet coordonnateur de bassin, abrogeant les zonages précédents. Cet arrêté impose aux collectivités locales des prescriptions en matière de rejets de leurs stations d'épuration urbaines dans ces « zones sensibles ». Les échéances sont déterminées en fonction de la taille de l'agglomération et de la sensibilité des milieux aquatiques à la pollution. Les stations d'épuration urbaines concernées sont obligées de mettre en œuvre des dispositifs plus efficaces de traitement des eaux usées pour l'azote et/ou le phosphore.

La totalité du territoire breton est en zone sensible.

5.2.3.5 Hydrodynamisme

Les fluctuations du niveau de la mer sont essentiellement liées à la marée astronomique, mais il convient également de prendre en compte les surcotes ou décotes liées aux variations de pression atmosphérique et aux vents ainsi que les surélévations dues à la houle. La marée dans la zone atlantique est de type **semi-diurne** (il y a alors deux pleines mers et deux basses mers par jour).

Les niveaux étudiés des marées de type semi-diurne, correspondantes aux marées identifiables sur le périmètre du projet, sont les suivants :

- ☐ Le niveau des plus hautes mers astronomiques (PHMA) ;
- ☐ Le niveau des pleines mers de vives-eaux (PMVE) ;
- ☐ Le niveau des pleines mers de mortes-eaux (PMME) ;
- ☐ Le niveau moyen (NM) ;
- ☐ Le niveau des basses mers de mortes-eaux (BMME) ;
- ☐ Le niveau des basses mers de vives-eaux (BMVE) ;
- ☐ Le niveau des plus basses mers astronomiques (PBMA).

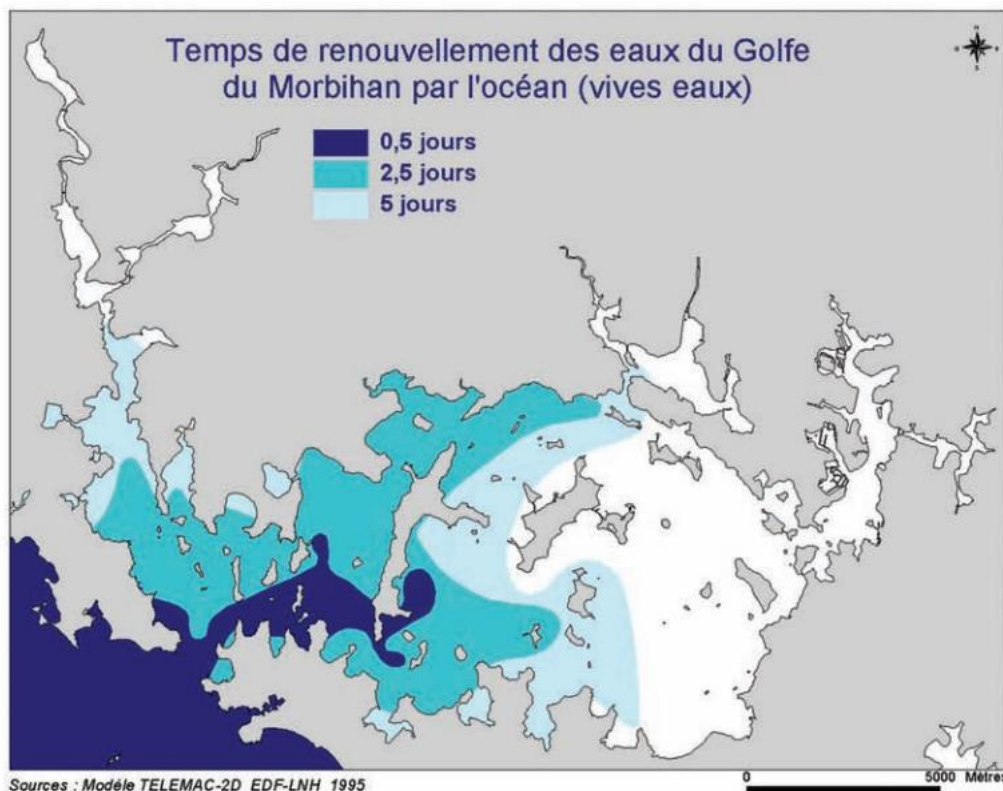
Cas des marées de type semi-diurne

Le diagramme illustre les hauteurs de marées et les repères pour un cas de marées de type semi-diurne. Les éléments clés sont :

- Port secondaire** (Repère 22-858) et **Port de référence** (Repère AA-111).
- Hauteurs de marées** : PHMA, NM, PBMA, ZH.
- Repères** : Ref. Alt., IGN69, GRS80.
- Marégraphe permanent** et **Marégraphe**.
- Coûtes** : Côte repère fondamentale par rapport à l'altitude du repère, Côte du référentiel altimétrique, Côte du référentiel altimétrique.
- Profondeur** et **Hauteur observée**.
- Plus basse mer** et **Marégraphe**.
- Ellips.** et **GRS80**.

Par le goulet de Port-Navalo, le Golfe du Morbihan (Petite Mer) est en relation avec le Morbras (Grande Mer) qui est placé sous la double influence des panaches fluviaux de la Vilaine, de la Loire et des eaux atlantiques. Les volumes entrants dans le Golfe du Morbihan sont de l'ordre de 200 millions de m³ d'eau douce par an et de 400 à 200 millions de m³ d'eau de mer par marée selon l'alternance vives-eaux - mortes-eaux. En période de crue hivernale, le rapport eau douce / eau de mer est ainsi de l'ordre de 1 pour mille. La réalisation d'un modèle hydrodynamique a permis d'estimer les taux de renouvellement du Golfe du Morbihan (par les eaux du Mor-bras) qui, au bout de 10 marées (5 jours), atteignent respectivement 60%, 41% et 30% en vive eau, marée moyenne et morte eau. Le renouvellement est plus rapide dans la partie occidentale que dans la partie orientale.

Figure 33 : Temps de renouvellement des eaux du Golfe du Morbihan par l'océan (vives eaux)



La puissance des courants de marée, liée à l'étroitesse du goulet, et l'empreinte des vallées profondes (-20 à -25 m) des anciennes rivières ennoyées sont les facteurs prépondérants de l'hydrodynamisme du Golfe du Morbihan.

Les courants de marée accroissent leurs puissances dans les passes étroites. A l'entrée du Golfe du Morbihan, le courant atteint 3,5 nœuds au flot des marées montantes et 4,1 nœuds durant le jusant. Dans la rivière d'Auray, entre la Pointe du Blair et Huernic, les courants peuvent atteindre **4 nœuds**.

Ce décalage est dû à la propagation des ondes de marée à travers les chenaux et les îles, qui ralentit leur progression. Dans le Golfe, la marée d'établissement peut varier de 1 à 3 heures selon les endroits.

Les niveaux caractéristiques de la marée à Auray (St-Goustan) sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau 21 : Niveaux caractéristiques de la marée à Auray
Source : Références Altimétriques Maritimes – SHOM - 2022

Nom	Type	Lat.	Long.	Et.	Année CH	PHMA	PMVE	PMME	NM	BMME	BMVE	PBMA
Les Sables d'Olonne	R	46 30 N	01 48 W	3.35	2022	06.03	05.35	04.30	03.31	02.15	00.85	00.14
Loire, Vendée												
Port-Navalo	P	47 33 N	02 55 W	3.75	2008	05.65	05.05	04.00	03.05	01.90	00.70	00.05
Le Palais (Belle-Île)	S	47 21 N	03 09 W	3.40		05.78	05.25	04.15	03.07	02.00	00.80	00.02
Port-Haliguen	S	47 29 N	03 06 W	3.57		05.87	05.35	04.25	03.13	02.00	00.75	-0.02
La Trinité-sur-Mer	S	47 35 N	03 02 W	3.61		06.10	05.45	04.35	03.30	02.10	00.85	00.10
Golfe du Morbihan												
Auray (St-Goustan)	S	47 40 N	02 59 W	4.03		05.20	04.70	03.65	02.76	01.60	00.50	00.08
Fort Espagnol	S	47 37 N	02 57 W	3.91		05.21	04.65	03.65	02.78	01.55	00.60	00.08
Locmariaquer	S	47 34 N	02 56 W	3.88		05.16	04.60	03.65	02.76	01.55	00.60	00.08
Arradon	S	47 37 N	02 50 W	5.51		03.05	02.90	02.25	01.53	00.65	00.20	00.05
Vannes	S	47 38 N	02 46 W	5.65		03.35	03.10	02.50	01.73	00.70	00.25	00.05
Saint-Armel (Le Passage)	S	47 35 N	02 43 W	5.68		03.45	03.20	02.55	01.78	00.90	00.30	00.05
Le Logeo	S	47 33 N	02 51 W	5.36		03.15	02.95	02.35	01.59	00.70	00.25	00.05

Le marnage au niveau d'Auray est de :

- ☐ **5,12 mètres** au maximum (plus hautes mers astronomiques),
- ☐ **4,2 mètres** en période de vive-eau,
- ☐ **2,05 mètres** en période de morte-eau.

5.2.3.6 Principaux usages de l'eau

5.2.3.6.1 Conchyliculture

5.2.3.6.1.1 Contexte réglementaire

La qualité des eaux littorales peut être évaluée suivant différents paramètres, qui sont suivis chacun par un réseau de contrôle de l'IFREMER :

- ☐ REMI : Réseau de contrôle microbiologique ;
- ☐ REPHY : Réseau d'observation et de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines ;
- ☐ ROCCH : Réseau d'observation de la contamination chimique ;
- ☐ REBENT : Réseau benthique ;
- ☐ RESCO : Réseau d'observations conchyliques.

La surveillance par l'IFREMER des zones de production conchyliques détermine le classement des zones qui fait l'objet d'un Arrêté préfectoral. Ainsi, le classement des zones conchyliques est ainsi établi sur la base d'analyses des coquillages présents : analyses microbiologiques utilisant *Escherichia coli* (*E. coli*) comme indicateur de contamination (en nombre d'*E. coli* pour 100 g de chair et de liquide inter valvaire - CLI). Les contaminants de l'environnement sont également recherchés : plomb, cadmium, mercure, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dioxines et polychlorobiphényles (PCB).

Le classement et le suivi des zones de production de coquillages distinguent 3 groupes de coquillages au regard de leur physiologie :

- ☐ Groupe 1 : les gastéropodes (bulots etc.), les échinodermes (oursins) et les tuniciers (violets, ...) ;
- ☐ Groupe 2 : les bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...) ;
- ☐ Groupe 3 : les bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les autres mollusques bivalves filtreurs (huîtres, moules...).

L'estimation de la qualité de la zone s'effectue par compilation des données acquises en surveillance régulière sur des périodes de 3 années consécutives (année calendaire) de façon à obtenir un nombre de résultats statistiquement suffisant.

L'interprétation des données se fait par rapport aux seuils microbiologiques en vigueur soit le règlement (CE) n°854/2004 modifié depuis le 1er janvier 2017 par le règlement (CE) n°2285/2015 : désormais, pour les zones classées A, une tolérance de 20 % des résultats compris entre 230 et 700 *E. coli*/ 100 g de CLI, est incluse dans la réglementation, aucun résultat ne doit dépasser la valeur de 700 *E. coli*/ 100 g de CLI

Tableau 22 : Exigences réglementaires du classement de zone (Règlement (CE) n° 854/2004 modifié)

Classement	Mesures de gestion avant mise sur le marché	Critère microbiologique (<i>E. coli</i> / 100g de Chair et Liquide Intervalaire)				Critères chimiques	
		230	700	4 600	46 000		
A	Consommation humaine directe	Au moins 80% des résultats	Au plus 20% des résultats	Aucun résultat		ET	Tous les résultats sont inférieurs aux seuils du règlement (UE) 2023/915
B	Consommation humaine après purification	Au moins 90% des résultats		Au plus 10% des résultats		ET	
C	Consommation humaine après reparcage ou traitement thermique	100% des résultats				ET	
Non classé	Interdiction de récolte	Au moins un résultat est > 46 000				OU	Au moins un résultat est supérieur aux seuils du règlement (UE) 2023/915

5.2.3.6.1.2 Conséquence du classement

Conformément au règlement R(CE) n°854/2004, et au Code Rural et de la Pêche Maritime notamment son article R.231-37, le classement sanitaire des zones de production conchyliques est défini de la façon suivante :

- **Zone A** – Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe ;
- **Zone B** – Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après avoir subi, pendant un temps suffisant, soit un traitement dans un centre de purification associé ou non à un reparcage ;
- **Zone C** – Zones dans lesquelles les coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après un reparcage de longue durée, ou après avoir subi un traitement destiné à éliminer les micro-organismes pathogènes.

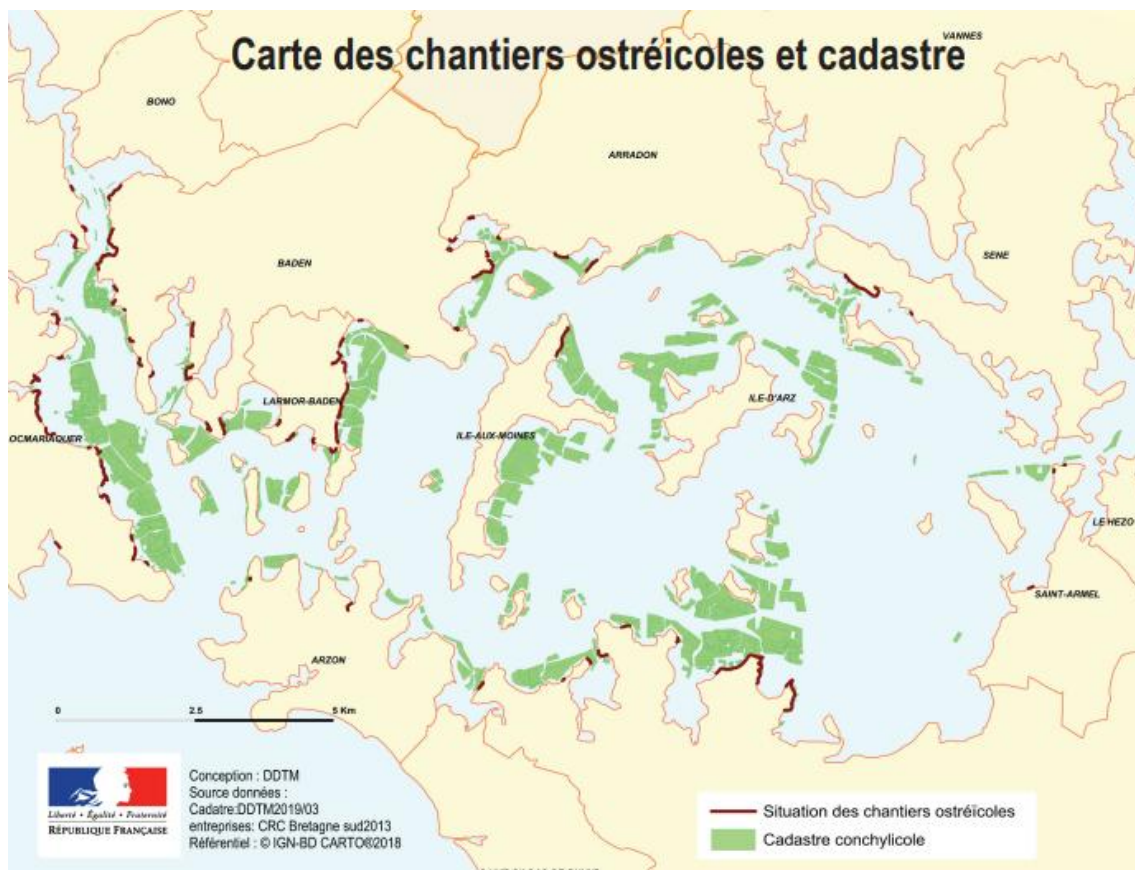
Si l'estimation de la qualité ne répond pas aux critères réglementaires pour les zones classées A, B ou C, la qualité est estimée très mauvaise et la zone est non classée avec interdiction de récolte, production et consommation de coquillages.

Au niveau de la traversée de la rivière d'Auray, la zone conchylique est la zone N°56.12.1 - **Rivière d'Auray - Rivière Le Loch**, qui se situe juste à l'amont de la zone N°56.12.3 - **Rivière d'Auray - Le Rohello** et la zone N°56.12.4 - **Rivière d'Auray aval et Anse de Baden**.

Le Golfe du Morbihan et la rivière d'Auray comptabilisent 112 entreprises exploitant 1530 hectares de concessions. Au total, 1400 hectares de parcs conchylicoles sont concédés dans le Golfe du Morbihan et la Rivière d'Auray, représentant 28 % des surfaces de concession du département. Il s'agit essentiellement d'ostréiculture.

Le bassin du Golfe du Morbihan abrite 77 entreprises, générant 290 emplois (soit 242 ETP), qui exploitent au total 11,5 % de la surface du Golfe du Morbihan. Le bassin de la rivière d'Auray abrite 35 entreprises, générant 106 emplois (soit 80 ETP). 22 % de la surface du bassin de la Rivière d'Auray est affectée à la conchyliculture.

Figure 34 : Cartes des chantiers ostréicoles et cadastre



5.2.3.6.1.3 Classement de la zone conchylicole à proximité de la zone d'étude

L'Arrêté préfectoral portant classement et surveillance de salubrité des zones de production des coquillages vivants pour la consommation humaine dans le département du Morbihan du 18 juillet 2023 indique le classement de salubrité suivant pour les zones conchylicoles les plus proches :

Tableau 23 : Classement de la zone conchylicole selon l'arrêté du 18 juillet 2023

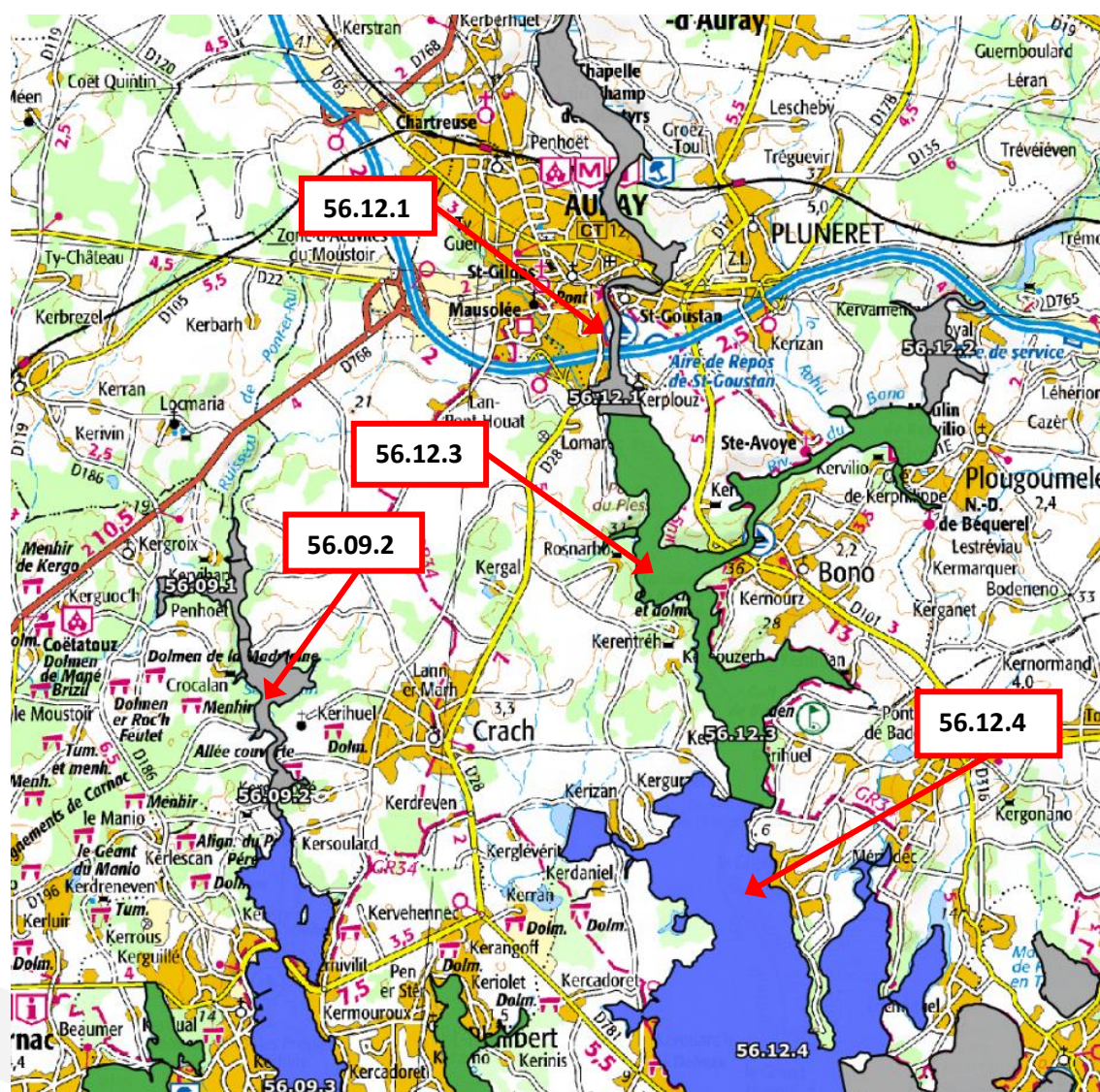
Zones conchylicoles	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Rivière d'Auray – Rivière le Loch (56.12.1)	NC	NC	NC
Rivière d'Auray – Le Rohello (56.12.3)	NC	B	A
Rivière d'Auray aval et Anse de Baden (56.12.4)	NC	A	A
Rivière de Crach – Kerlearec (56.09.2)	NC	NC	B

NC : (zones non classées) : en l'absence de classement sanitaire, les activités de pêche ou d'élevage n'y sont pas autorisées. Seuls les pectinidés (coquilles Saint-Jacques, pétoncles), les gastéropodes non-filtreurs (notamment bulots, ormeaux, patelles) et les échinodermes peuvent y être récoltés, sauf spécifications contraires.

Les zones conchylicoles présentent une qualité bonne à très bonne dans la rivière d'Auray sur les groupes 2 et 3, à l'exception de sa zone amont qui est interdite à la production.

Les zones conchylicoles à l'embouchure de la rivière de Crac'h présentent une qualité moyenne.

Figure 35 : Classement des zones conchylicoles professionnelles pour le groupe 2 selon l'arrêté du 18 juillet 2023 (atlas-sanitaire-coquillages.fr)



Des outils de gestion propres à la filière ont été mis en place :

- **La charte conchylicole** : L'importance de l'activité conchylicole dans le département, des surfaces conchylicoles affectées dans un contexte de forte pression de l'urbanisation ont conduit à l'élaboration d'une charte qui a pour vocation de définir les priorités de la politique d'aménagement des exploitations et de gestion de l'espace conchylicole maritime.
- **Le Schéma des structures des exploitations de cultures marines du département du Morbihan** a été approuvé en 2012, et mis en révision à partir de 2016 afin de mieux intégrer la composante environnementale. Ce schéma fixe les priorités de mise en œuvre de la politique d'aménagement des structures des exploitations de cultures marines du département. Il définit notamment, en fonction de critères hydrologiques, biologiques, économiques et démographiques, des bassins de production homogènes, les dimensions minimales de référence des exploitations pour être économiquement viables, les priorités d'attribution des concessions en cas de concurrence, et si besoin des dispositions techniques propres à chaque bassin.

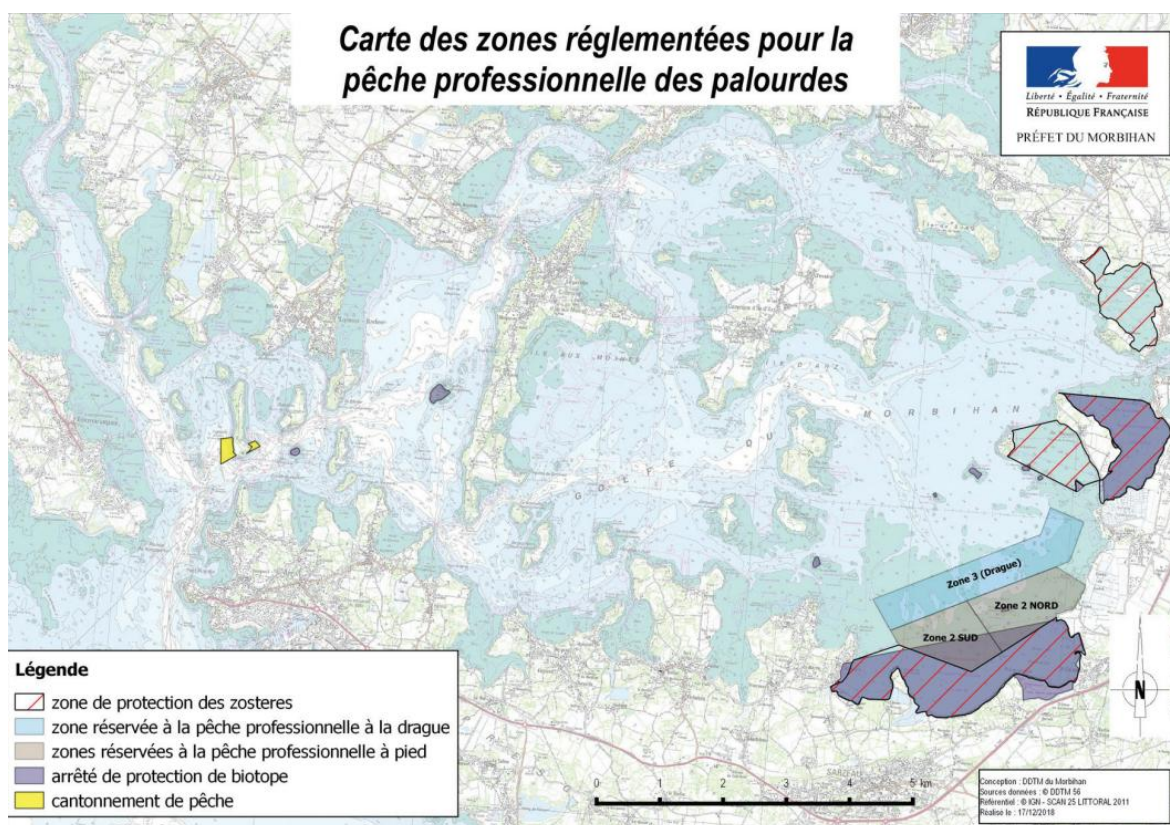
5.2.3.6.2 Pêche à pied professionnelle

La pêche à pied professionnelle peut être considérée actuellement comme à l'équilibre.

Après une période de nette diminution du nombre de professionnels exerçant une activité dans le Golfe, celui-ci est stabilisé. 166 permis nationaux de pêche à pied ont été délivrés dans le Morbihan en 2018. Sur cet ensemble, 170 professionnels disposaient d'une licence pour la pêche des coques et des palourdes dans le Golfe du Morbihan.

Les études de biomasse sur les gisements de palourdes démontrent une bonne disponibilité et un bon renouvellement de l'espèce, autorisant un relèvement progressif de la pêche de cette espèce au cours des dernières années, notamment au niveau du banc de Sarzeau (principal gisement dans le Golfe). 99 % de cette pêche est centrée sur la palourde japonaise.

Figure 36 : Carte des zones réglementées pour la pêche professionnelle des palourdes



La pêche des huîtres est marginale en volumes de production ; seuls quelques pêcheurs à pied d'huîtres vendent leur pêche aux ostréiculteurs qui les remettent dans leurs parcs. La pêche professionnelle des oursins a quasiment disparu depuis les années 2010, du fait de la raréfaction de l'espèce à l'échelle du Golfe.

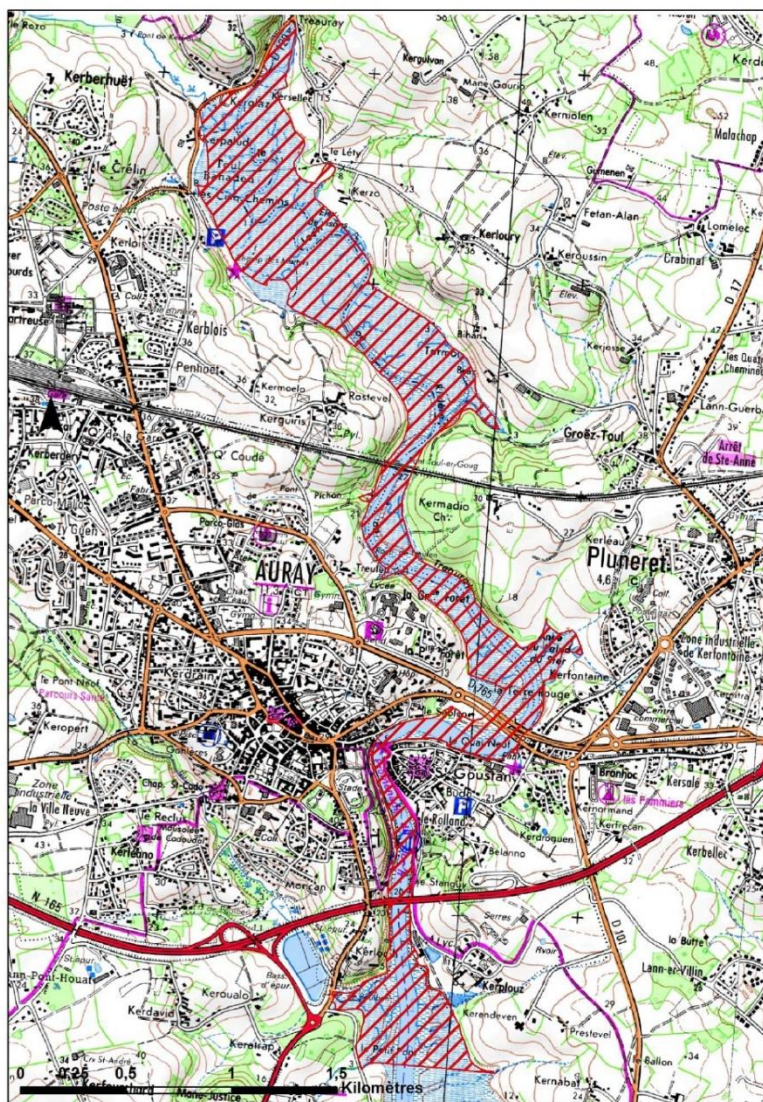
D'une manière générale, la pêche à pied professionnelle s'effectue exclusivement à la main, en dehors de tout engin de pêche. Elle s'accomplit en outre dans le cadre de délibérations des comités des pêches rendues obligatoires par arrêté préfectoral, en observation de nombreuses règles de gestion de la ressource et de protection des milieux (saisonnalité, équipements anti-piétinements, etc.).

5.2.3.6.3 Pêche à pied de loisir

NOTA : Le site pecheapied-responsable.fr présente l'état des lieux de l'usage pêche à pied de loisir.
Cette activité fait l'objet d'une réglementation qui définit les types de coquillages, leur taille, le quota de prélèvements ainsi que les périodes de fermetures.

La pêche à pied de loisir est pratiquée dans le Golfe du Morbihan. La rivière et port d'Auray, fait partie des zones d'interdiction permanente de pêche à pied récréative des coquillages d'après l'arrêté préfectoral du 11 décembre 2018 portant interdiction permanente de la pêche à pied récréative des coquillages sur certains secteurs du littoral morbihannais :

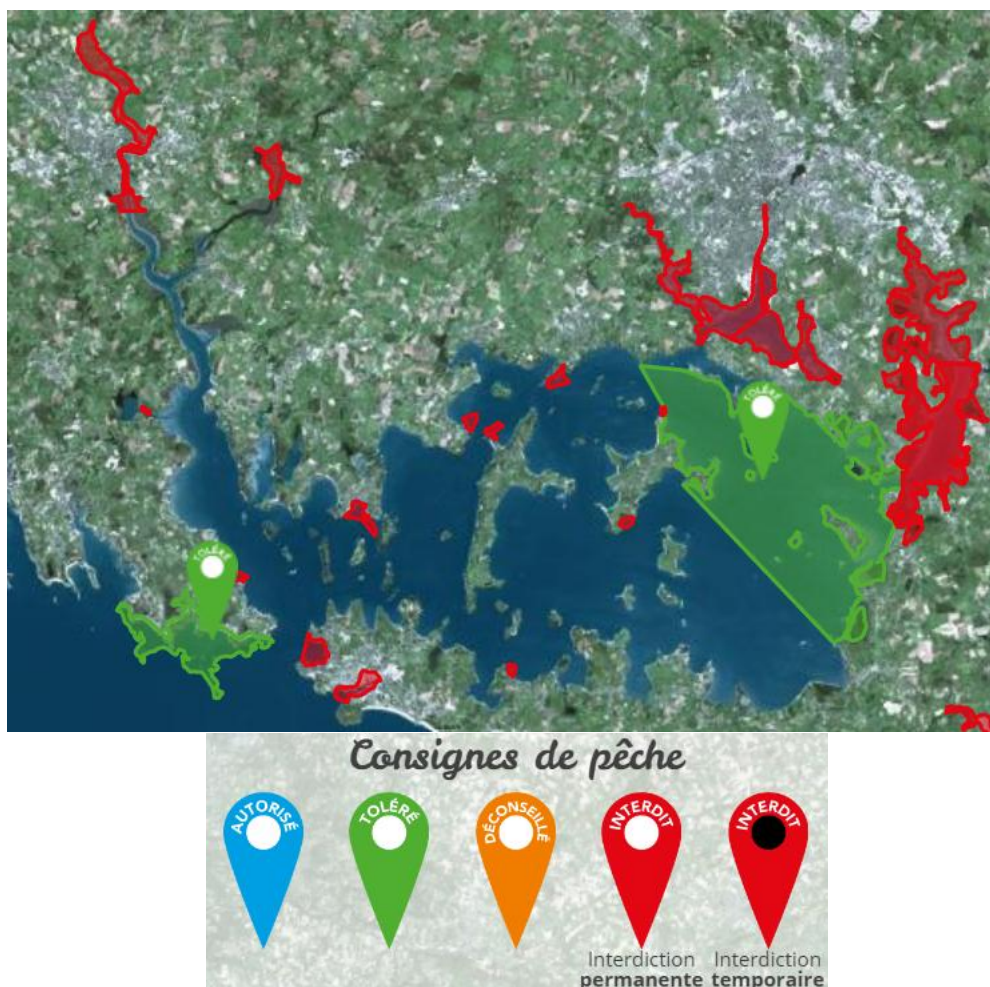
Zone 22 – Rivière et port d'Auray (AURAY, PLUNERET)



Sources : © IGN/BD Cartho ®

Pour l'ensemble du golfe du Morbihan, la réglementation des zones de pêche à pied récréative est représentée sur la figure suivante :

Figure 37 : Classement des zones de pêche à pied récréative dans le golfe du Morbihan



5.2.3.6.4 La baignade

5.2.3.6.4.1 Contexte réglementaire

Le golfe du Morbihan est très prisé pour les activités nautiques avec une forte pratique de la plaisance et des zones de baignade.

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est mis en œuvre par l'ARS 35 selon les dispositions de la directive européenne 2006/7/CE, soit pour les plages identifiées ci-avant :

- ☐ Contrôles de qualité microbiologique des eaux pendant la saison balnéaire du 01/06 au 15/09 ;
- ☐ Fréquence d'échantillonnage de 8 à 12 pour la période 2018 – 2021.

Les résultats de chaque prélèvement sont qualifiés « bon / moyen / mauvais » en fonction des limites suivantes pour les paramètres obligatoires (source site baignade.sante.gouv) :

- ☐ Entérocoques intestinaux /100ml
 - Valeur limite bon/moyen = 100
 - Valeur limite moyen/mauvais = 370
- ☐ Escherichia coli /100ml
 - Valeur limite bon/moyen = 100
 - Valeur limite moyen/mauvais = 1 000

Enfin les zones de baignade font l'objet d'un classement en catégorie "excellente", "bonne", "suffisante" ou "insuffisante" défini par la parution de la Directive européenne 2006/7/CE du 15 février 2006. Cette Directive Européenne impose une nouvelle méthode de classification des eaux de baignades qui a fait l'objet d'une transcription en droit français depuis l'arrêté du 22 septembre 2008 relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade.

Toutes les données collectées par zone de baignade sont analysées au regard des valeurs limites présentées dans le tableau suivant.

Figure 38 : Limite de qualité pour le classement des baignades

« Eaux de mer » ou « Eaux côtières ou de transition au sens de la DCE »			
Paramètres microbiologiques	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante
Entérocoques intestinaux (EI) UFC/100ml	100	200	185
<i>Escherichia coli</i> (E. Coli) UFC/100ml	250	500	500
Référence d'évaluation	95 ^{ème} percentile de la série de données	95 ^{ème} percentile de la série de données	90 ^{ème} percentile de la série de données

L'Arrêté du 22 septembre 2008 relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade, indique que si « au moins un des paramètres » respecte la classe de qualité, alors la qualité correspondante est affectée à la zone de baignade. Nous rappelons également que le classement d'une année est basé sur les mesures bactériologiques des 3 années précédentes et de l'année N.

A partir de la saison balnéaire 2010, le classement est modifié de nouveau. Il est établi en fonction des résultats d'analyses des 2 paramètres microbiologiques E. Coli et entérocoques intestinaux, en comparant les résultats aux valeurs guides et impératives fixées par la directive européenne 76/160/CEE.

Les autres paramètres, qui étaient suivis en application de la directive 76/160/CEE, comme les coliformes totaux ou les paramètres physicochimiques, deviennent facultatifs et ne seront plus utilisés pour calculer le classement.

5.2.3.6.4.2 Localisation des zones de baignade

Les zones de baignades les plus proches du port de Saint-Goustan se trouvent à plus de 9 km. Il s'agit de la plage des Sept Iles, située sur la commune de Baden.

Figure 39 : Localisation des zones de baignade à proximité du projet

Source : baignades.sante.gouv.fr



5.2.3.6.4.3 Résultats du suivi des zones de baignade par l'ARS

La contamination bactériologique peut être de plusieurs ordres : des déversements de trop plein d'assainissement, des branchements non conformes d'assainissement pluvial, des exutoires pluviaux, des activités agricoles ou industrielles, des voies de fortes circulation, déjections canines...

Les résultats de la qualité des eaux de baignades des plages situées au plus près de la zone de projet sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 24 : Qualité des plages à proximité du port de Saint-Goustan

Plage	2020	2021	2022	2023
Sept îles (Baden)	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
Berchis (Larmor-Baden)	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent

Les eaux de baignade des plages surveillées par l'ARS sont jugées « excellentes ». L'ensemble de ces éléments, croisé avec le fait que les eaux de la rade sont renouvelées par les courants, conduit à une bonne qualité des eaux littorales de ce point de vue.

5.2.3.6.5 Autres usages du milieu marin

5.2.3.6.5.1 Pêche embarquée

D'abord pratiquée à la voile, la pêche professionnelle s'est progressivement modernisée et structurée. Une soixantaine de navires armés à la pêche côtière opère tout au long de l'année dans ou aux abords du Golfe. Parmi ceux-ci, une quinzaine de navires dépendent directement de la zone de pêche située à l'intérieur du Golfe.

Les pêcheurs du Golfe du Morbihan pratiquent une pêche à la journée, artisanale et polyvalente, à l'aide d'engins divers : casier, palangre, filet, drague. Toutefois, la pratique de la drague est devenue résiduelle à l'intérieur du Golfe (deux navires référencés comme pratiquant la zone autorisée à la drague). L'hiver certains professionnels sortent du Golfe pour pêcher la coquille Saint-Jacques ou la civelle.

En 2017, les navires de pêche opérant dans la zone du Golfe du Morbihan et aux abords immédiats (zone IFREMER 24E7) ont déclaré une cinquantaine d'espèces pêchées. Pour les principales espèces prélevées, les volumes étaient les suivants (source : SACROIS, 2017) :

- ☐ Bar européen : 12 tonnes
- ☐ Dorade royale : 22 tonnes
- ☐ Etrille commune : 7 tonnes
- ☐ Merlan bleu : 2,7 tonnes
- ☐ Mulet doré : 5,5 tonnes : 5,5 tonnes

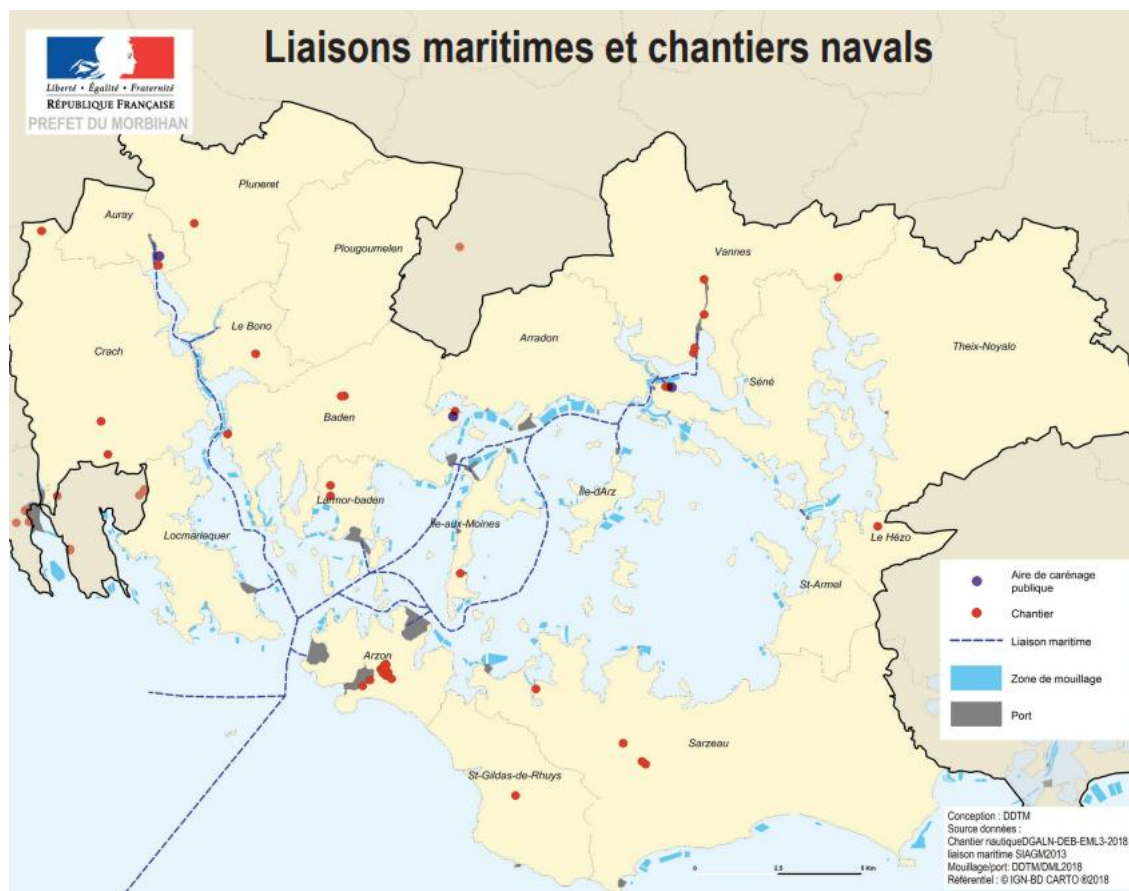
5.2.3.6.5.2 Nautisme et plaisance

Les mouillages correspondent à la forme d'accueil principal des bateaux de plaisance. Les ZMEL (zones de mouillages et d'équipements légers) se répartissent sur toutes les communes du Golfe et bénéficient d'autorisations d'occupation temporaire (AOT) d'une durée de 15 ans. Dans la plupart des cas, les communes en sont les gestionnaires, à l'exception de Vannes dont la gestion de la ZMEL a été confiée à une association de plaisanciers. Ces zones de mouillages comprennent également des zones d'échouage, ainsi que des zones réservées aux embarcations légères (moins de 5m et moins de 10 CV) Le port de Saint-Goustan est un port avec **172 places. Il est équipé d'aires de carénages publiques.**

Des excursions touristiques empruntent la Rivière d'Auray pour faire des escales vers Saint-Goustan.

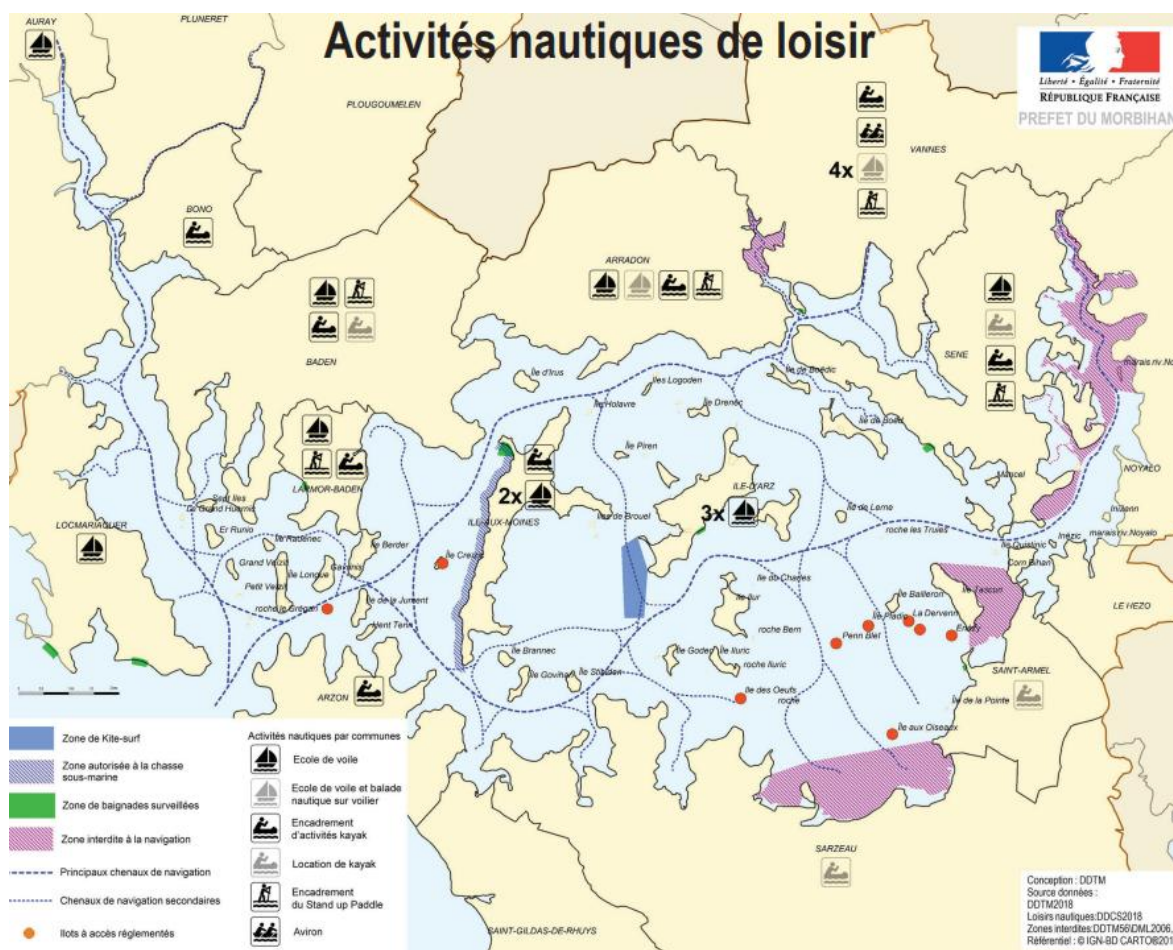
Les chantiers navals étaient historiquement très nombreux dans le Golfe du Morbihan. Aujourd'hui peu de ces chantiers ont vocation à construire des bateaux. Leur objet s'est progressivement transformé et ils s'occupent aujourd'hui essentiellement de la vente de bateaux, de l'hivernage et du gardiennage, ou de l'entretien des bateaux.

Figure 40 : Liaisons maritimes et chantiers navals



La rivière d'Auray est peu concernée par les activités de plaisance qui connaît une augmentation importante de la fréquentation en période estivale particulièrement entre le 14 juillet et le 15 août. Les activités nautiques (voiles, aviron, kayak de mer, paddle, plongée sous-marine...) se concentrent dans le Golfe du Morbihan et peu dans la rivière d'Auray :

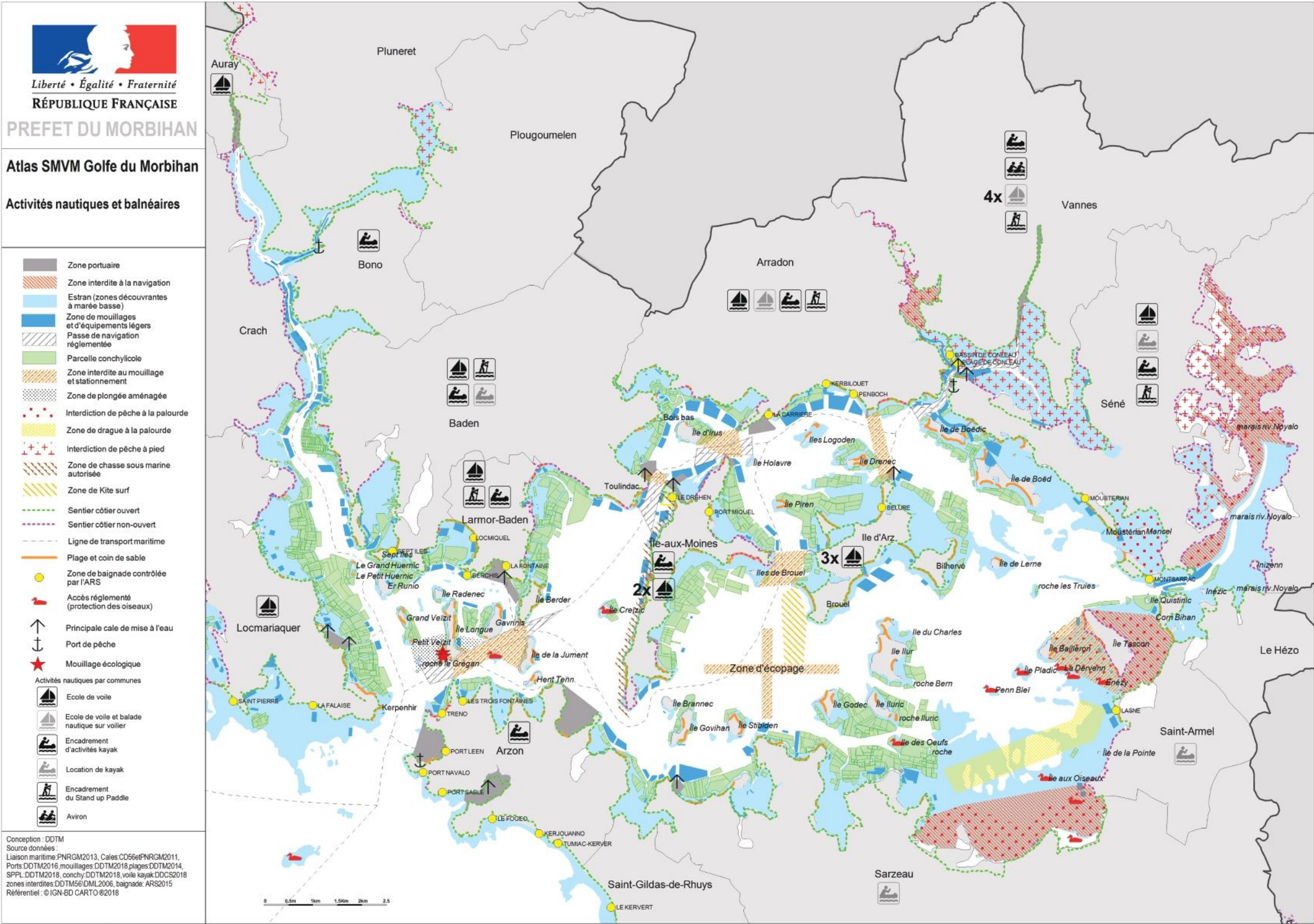
Figure 41 : Activités nautiques de loisir



Les usages du milieu marin au niveau de la rivière d'Auray sont limités à l'activité portuaires du Port de Saint-Goustan et aux enjeux conchylicoles situés à l'aval du projet :



Figure 42 : Activités nautiques et balnéaires à proximité du projet



5.2.3.6.6 Captage d'eau

5.2.3.6.6.1 Eaux superficielles

De plus, la rivière du Loc'h rejoint la retenue de Tréauray [OPR0000082833], qui permet la production d'eau potable du secteur d'Auray / Quiberon. L'unité de production de Ar C'Hastell (Saint Anne d'Auray) a été mise en service avant l'été 2021. Elle remplace l'unité de production de Tréauray (Pluneret). La retenue se trouve à plus de 6,5km à l'amont km du projet.

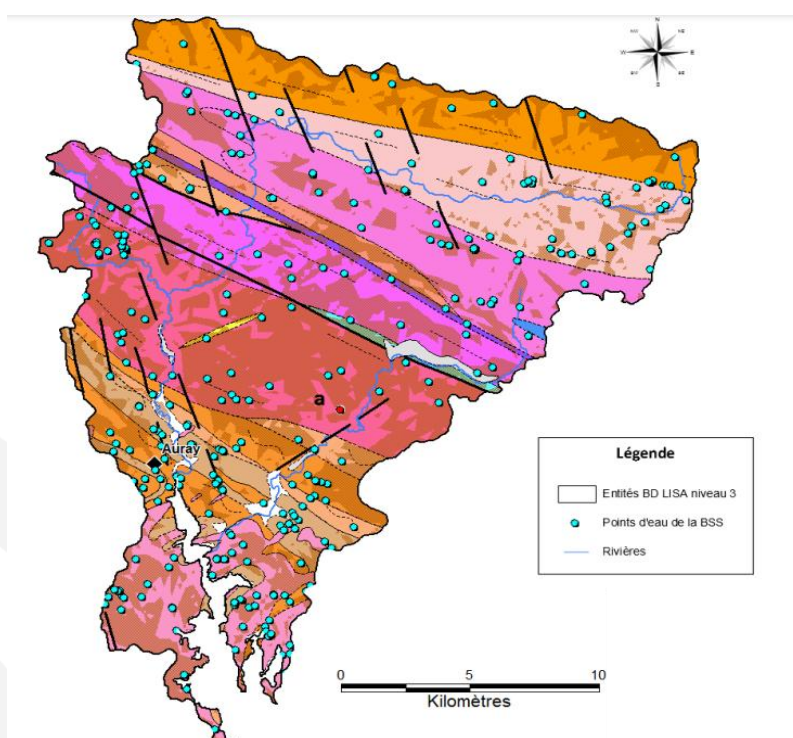
Cette retenue se situe sur les communes de Brec'h et Pluneret. Sa capacité est de 769 000 m³. Le Rapport relatif au Prix et à la Qualité de Service 2022 d'Eau du Morbihan précise les éléments suivants :

- Débit nominal de production : 1 250 m³/h,
- Capacité de production : 22 000 m³/j,
- Production annuelle 2021 : 5 735 142 m³ (5 821 247 m³ en 2020),
- Conformité microbiologique : 100% conforme sur les 12 prélèvements,
- Conformité physico-chimique : 19 conformes sur les 20 prélèvements, soit 95% de conformité. Une non-conformité sur le paramètre ESA métolachlore a été constaté le 1er juin 2021,
- Protection de la ressource en eau : avancement à 80 % correspondant à la mise en œuvre de l'arrêté préfectoral : terrains acquis, servitudes de mise en place, travaux terminés.

5.2.3.6.6.2 Eaux souterraines

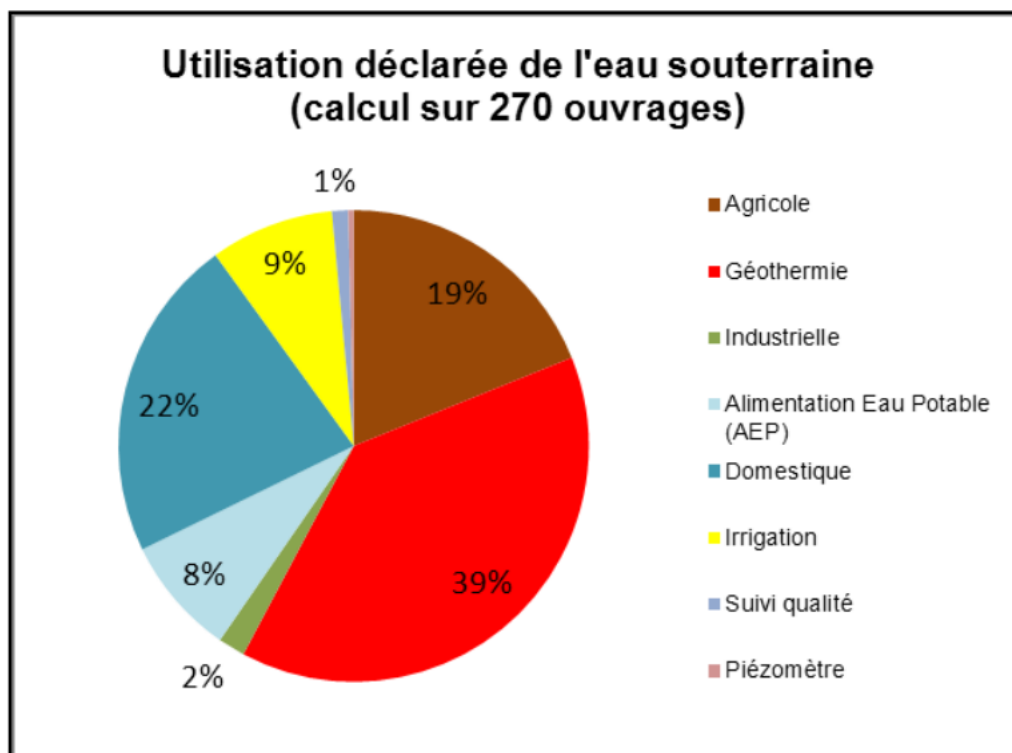
Les points d'eau, recensés en 2011 par le BRGM Bretagne sur l'entité, sont nombreux :

Figure 43 : Carte géologique au 1/250 000 et points d'eau de la Banque du Sous-sol



Ces points d'eau sont principalement des forages traversant les deux niveaux (altérites et roche fissurée) et des puits fermiers captant l'eau des altérites. Les puits peu profonds sont sensibles aux variations climatiques

L'eau captée, proche du sol, est particulièrement vulnérable aux pollutions accidentelles ou diffuses. L'usage de ces points d'eau est détaillé sur la figure suivante :



Les aquifères des roches fissurées bénéficient d'une inertie notable les mettant à l'abri des variations climatiques. Ils sont souvent le siège de phénomènes de dénitrification (réduction des nitrates par l'oxydation de la pyrite - sulfure de fer FeS_2) à l'origine d'abattements très significatifs des concentrations en nitrates dans les cours d'eau. Les forages peuvent exploiter cette eau dénitrifiée qui est alors riche en fer et en sulfates.

5.3 Espaces protégés et patrimoniaux

5.3.1 Les protections réglementaires

5.3.1.1 Site Natura 2000

Ce réseau mis en place en application de la Directive « Oiseaux » datant de 1979 et de la Directive « Habitats » datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

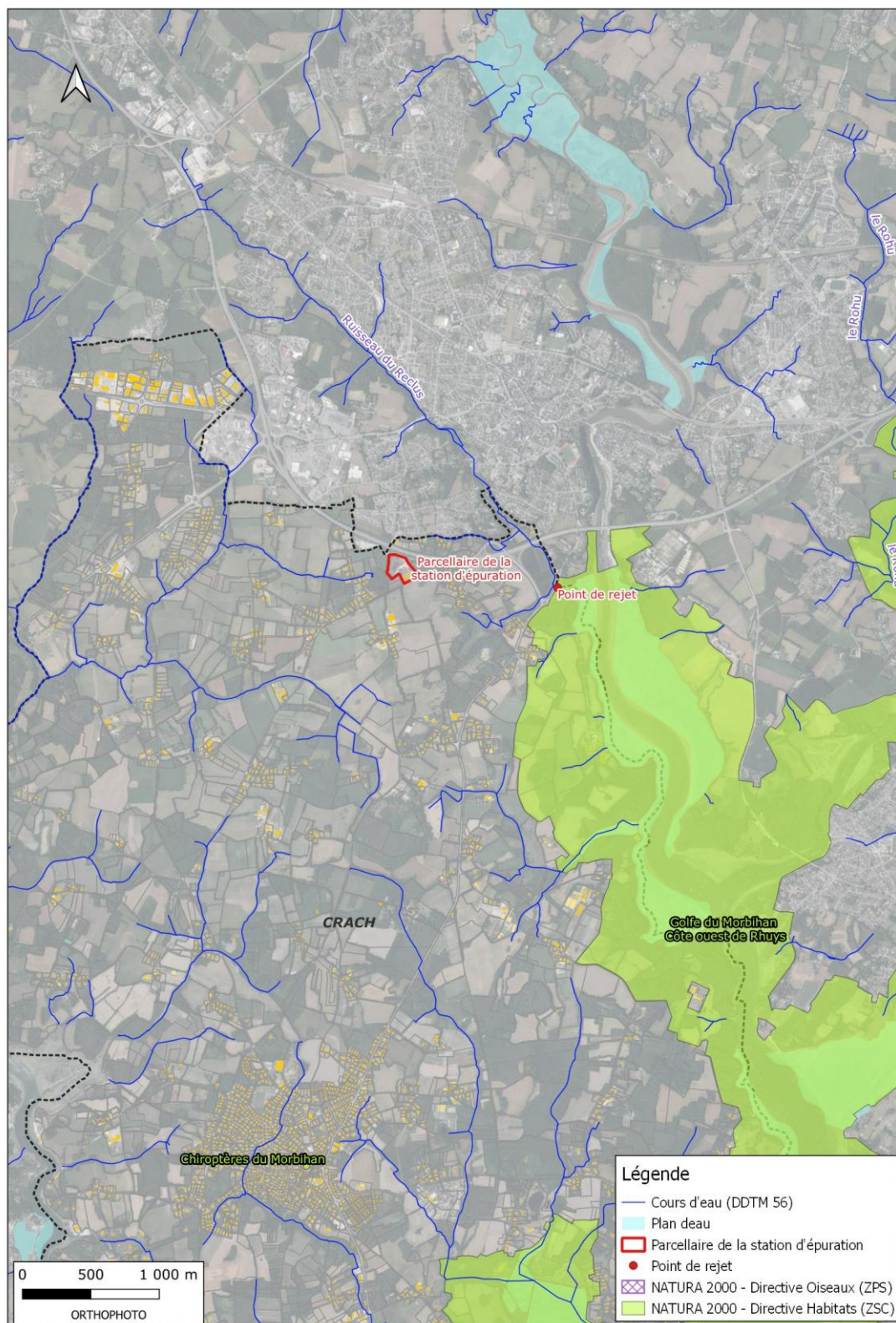
Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**, visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ».

Le site d'implantation de la station d'épuration de Lann Pont Houar ne se trouve pas au sein d'un périmètre d'un site Natura 2000. En revanche, les effluents traités sont rejetés dans la rivière d'Auray, incluse dans le site Natura 2000 « ZSC FR5300029 Golfe du Morbihan » (cf Figure 44).

Figure 44 : Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000



L'étude d'incidence Natura 2000 réalisée par TBM Environnement est fournie dans son intégralité en Annexe N°2.

5.3.1.2 Arrêtés de protection de biotope (APB)

La protection des biotopes, essentiels à la survie de certaines espèces animales et végétales, est assurée par des arrêtés préfectoraux. Ils permettent au préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

Aucun site APB n'est présent sur la commune de Crac'h, ni sur les communes environnantes.
Aucun site APB n'est connecté hydrologiquement en aval des exutoires fluviaux.

5.3.1.3 Espaces naturels sensibles (ENS)

Le Département du Morbihan a fixé, pour son territoire, sa propre définition d'un espace naturel sensible : « un espace qui se caractérise par son intérêt écologique, sa fragilité et sa valeur patrimoniale et paysagère ».

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

En 2012, le Département a élaboré son schéma départemental des Espaces Naturels Sensibles (ENS) pour les 10 prochaines années. Le schéma comprend les actions suivantes sur les marais littoraux :

- ☐ Poursuivre les études et les suivis des habitats, des espèces et du fonctionnement du réseau des marais,
- ☐ Développer des modes de gestion variés contribuant efficacement à une gestion fine des niveaux d'eau et à l'entretien des habitats terrestres,
- ☐ Adapter les pratiques de loisirs perturbantes (promenade, chasse et observation ornithologique) par site et à l'échelle du réseau,
- ☐ Développer des outils de communication et de sensibilisation dédiés à la préservation des marais littoraux, garantissant un juste équilibre entre attractivité du site, lisibilité et visibilité,
- ☐ Poursuivre l'installation de comités de gestion pour chaque site, constitués d'élus, d'acteurs associatifs et socioprofessionnels et de scientifiques.

Deux Espaces Naturels Sensibles sont présents à proximité du projet :

- ☐ La Petite Forêt d'une superficie de 15,4 ha.
- ☐ Vallon du Reclus, d'une superficie de 14,3 ha.

Aucun autre ENS n'est connecté hydrologiquement en aval des exutoires fluviaux.

Figure 45 : Localisation de la station de Lann Pont Houar par rapport aux Espaces Naturels Sensibles



5.3.1.4 Sites inscrits ou classés au titre de l'environnement

Les sites inscrits et classés sont basés sur les lois du 21 avril 1906 et du 2 mai 1930, ainsi que sur les articles L. 341-1 à L.341-22 ; R. 341-1 à R.341-31 du Code de l'environnement.

Les sites inscrits et classés ont pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque).

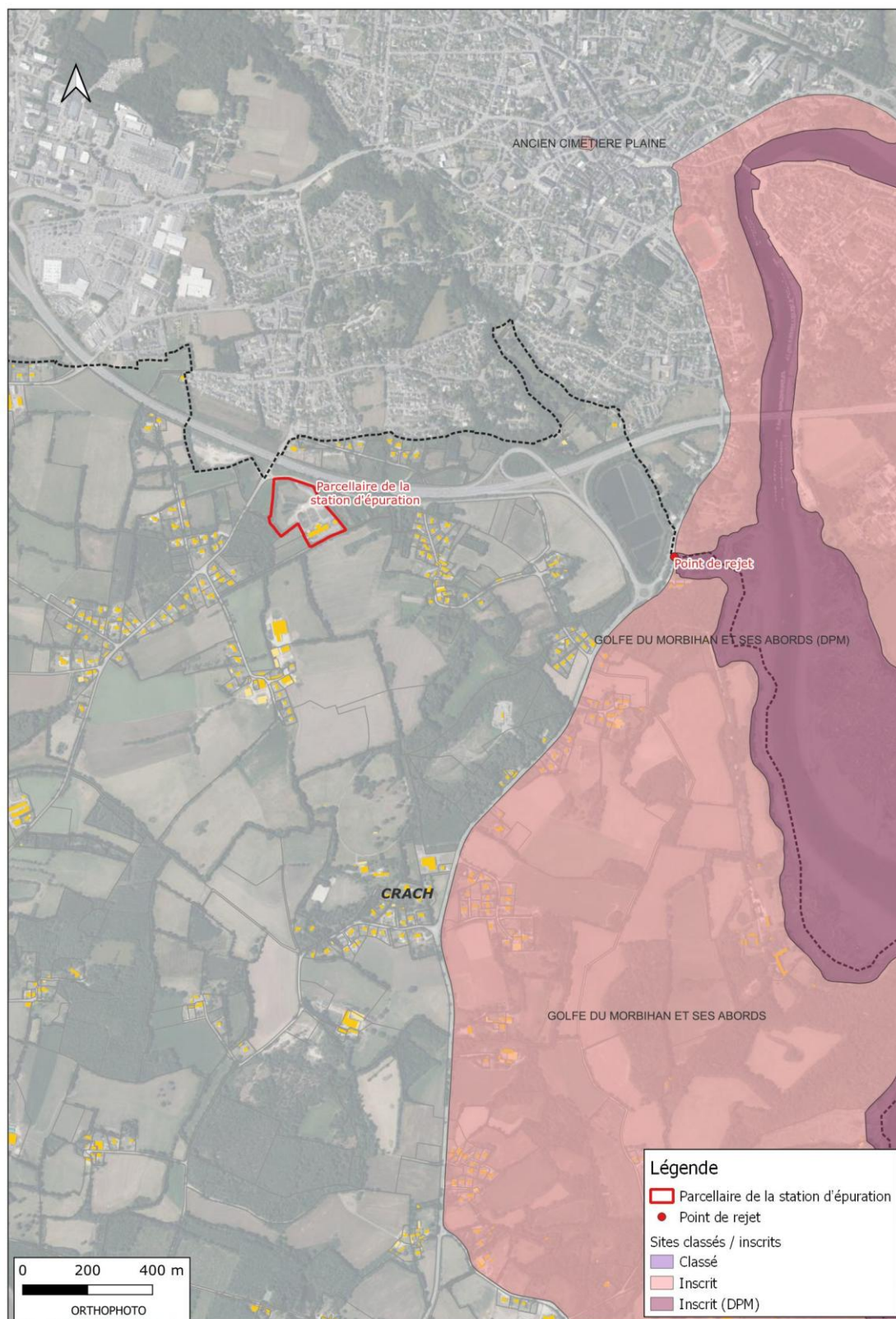
La loi du 2 mai 1930 sur la protection des sites institue deux niveaux de protection :

- Le **Site Classé** est une protection très forte qui donne lieu à enquête publique, à avis de la Commission Départementale et Supérieure des Sites et à décret en Conseil d'Etat. Tous les travaux susceptibles de modifier ou de détruire l'état ou l'aspect des lieux sont interdits sauf autorisation expresse du ministre de l'Équipement ou du ministre de l'Environnement. Les dossiers de demande de travaux sont préalablement soumis aux Commissions Départementales et Supérieures des Sites afin de préparer la décision du Ministre concerné.
- Le Site Inscrit est une protection instituée par arrêté du Ministre compétent, à l'égard de la nature du site, après avis de la Commission Départementale des Sites. La Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme (DAU) assure la régularité de la procédure d'inscription du site. En Site Inscrit, les propriétaires sont tenus de déclarer à l'avance les projets de travaux à l'Architecte des Bâtiments de France qui dispose de 4 mois pour faire connaître son avis.

Le point de rejet de la station d'épuration de Lann Pont Houar se situe au sein du site inscrit « Golfe du Morbihan et ses abords », qui englobe la vallée de la rivière d'Auray jusqu'au Port de Saint-Goustan.

Aucun site inscrit ou classé n'est présent en aval d'Auray sur la rivière de Crac'h.

Figure 46 : Localisation de la station de Lann Pont Houar par rapport aux Sites inscrits et classés



5.3.2 Les protections patrimoniales

5.3.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

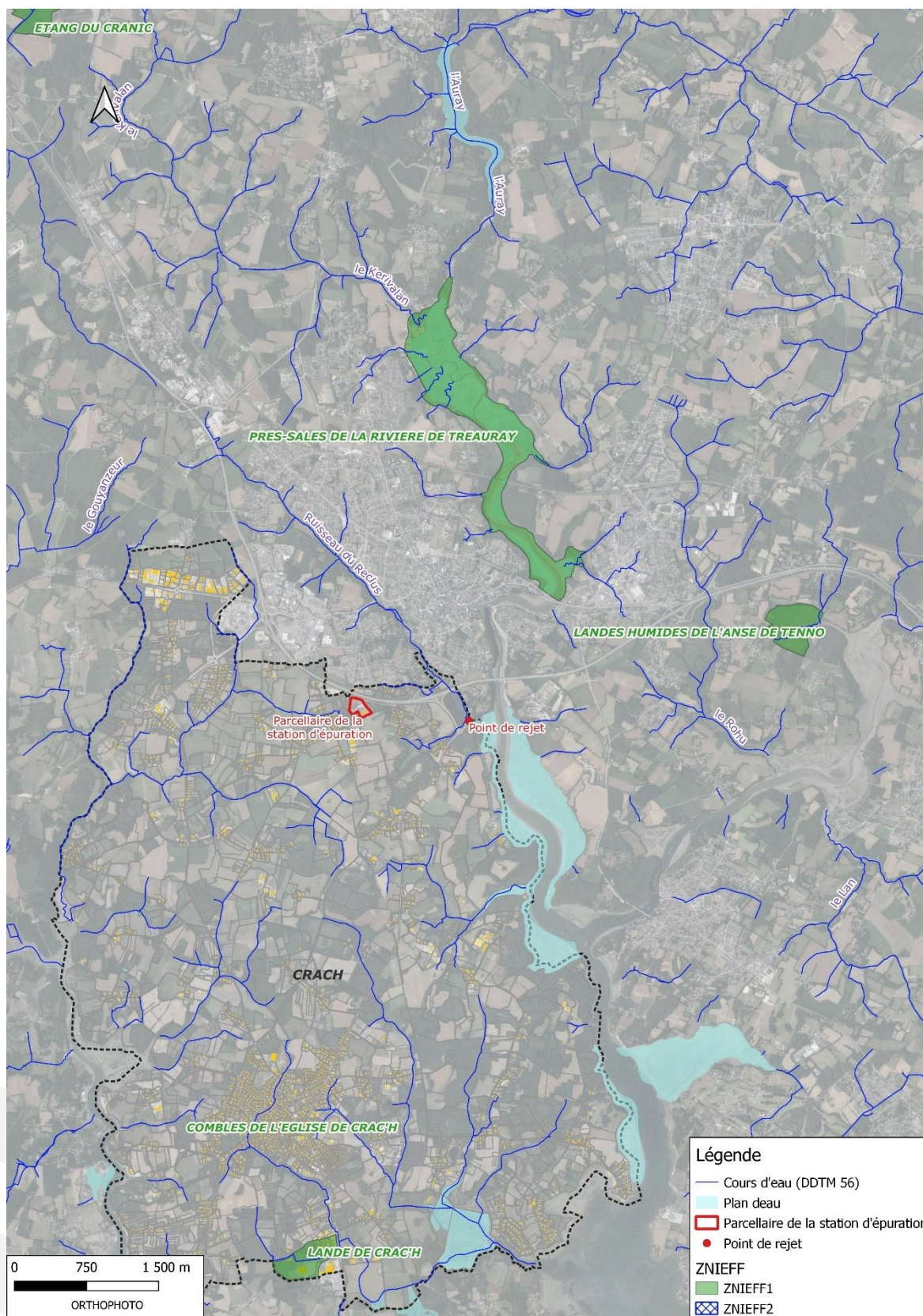
Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- ☐ ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- ☐ ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire n'a pas, en lui-même, de valeur juridique directe et ne constitue pas un instrument de protection réglementaire des espaces naturels.

Les ZNIEFF à proximité de la station d'épuration de Lann Pont Houar sont représentées sur la figure suivante :

Figure 47 : ZNIEFF à proximité de la station d'épuration de Lann Pont Houar



Une seule ZNIEFF est présente au Nord de la STEP de Lann Pont Houar, englobant la rivière Le Loc'h et ses rives en amont du Port de Saint-Goustan.

Il s'agit de la ZNIEFF de type 1 « PRES-SALES DE LA RIVIERE DE TREURAY » (530006327), qui est une zone humide au niveau du débouché estuarien de la rivière le Loc'h. Son intérêt résulte de la présence de :

- Petit statice ou statice humble (*Limonium humile*) repéré en 1997 et confirmé en 1998, espèce eu-atlantique boréale protégée, dont la principale population française ne se tient plus à présent qu'en Rade de Brest ;
- Des communautés des pré-salés atlantiques qui dominent, surtout celles du haut-schorre, et particulièrement la végétation à chiendent du littoral (*Elytrigia atherica*) ;
- Des communautés à aster maritime, obione, triglochin maritime et statice commun.

Aucune autre ZNIEFF n'est connectée hydrologiquement en aval du territoire communal d'Auray, que ce soit sur la rivière d'Auray ou la rivière de Crac'h.

5.3.2.2 Parc Naturel Régional

La rivière d'Auray et la rivière de Crac'h, milieux récepteurs principaux du territoire d'Auray, sont incluses dans le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan.

5.3.2.3 Les zones humides

5.3.2.3.1 Végétation

Au sein de l'aire d'étude des zones humides, **quatre habitats identifiés sont caractéristiques des zones humides au sens de l'arrêté de 2008 modifié**. Ces habitats, couvrent une surface de 0,2 ha et se situent principalement autour des plans d'eau.

Figure 48 : Habitats humides au sens de l'arrêté de 2008 modifié

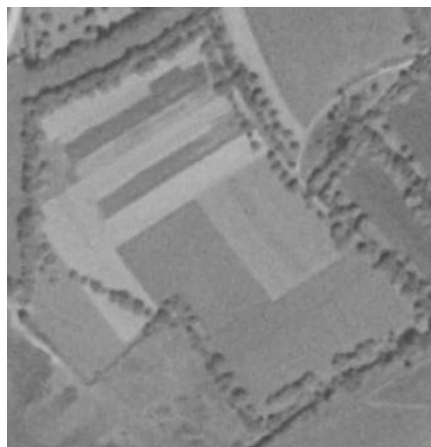
Code CORINE	Intitulé CORINE Biotopes
44.12	Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-montagnardes
53.11	Phragmitaies
53.14	Roselières basses
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques

A noter que les habitats aquatiques naturels et semi-naturels représentent 0,09 ha de la surface de l'aire d'étude, en contacts avec les zones humides.

Les roselières basses essentiellement composées d'Iris des marais se développent sur le bas de berges longuement inondées. Les saussaies (ou saulaies) ainsi que les prairies humides se forment sur les hauts de berges temporairement inondées. Ces deux habitats colonisent les mêmes zones mais constituent différents stades d'évolution (formation progressive d'un boisement en l'absence d'intervention). Les phragmitaies colonisent les anciens plans d'eau en cours de comblement.

Le caractère humide de ces végétations est directement lié à la présence de plans d'eau créés au cours de l'aménagement de la STEP dans les années 2000. En effet, **les habitats caractéristiques de zones humides se sont développés à la suite du décaissement réalisé pour la création des bassins artificiels et ne peuvent donc pas être considérées ici comme des zones humides fonctionnelles.**

Figure 49 : Vues aériennes du site de 1950 à aujourd'hui
(Source : Remonterletemps.ign.fr)



1950-1965



2004



2022

5.3.2.3.2 Sondages pédologiques

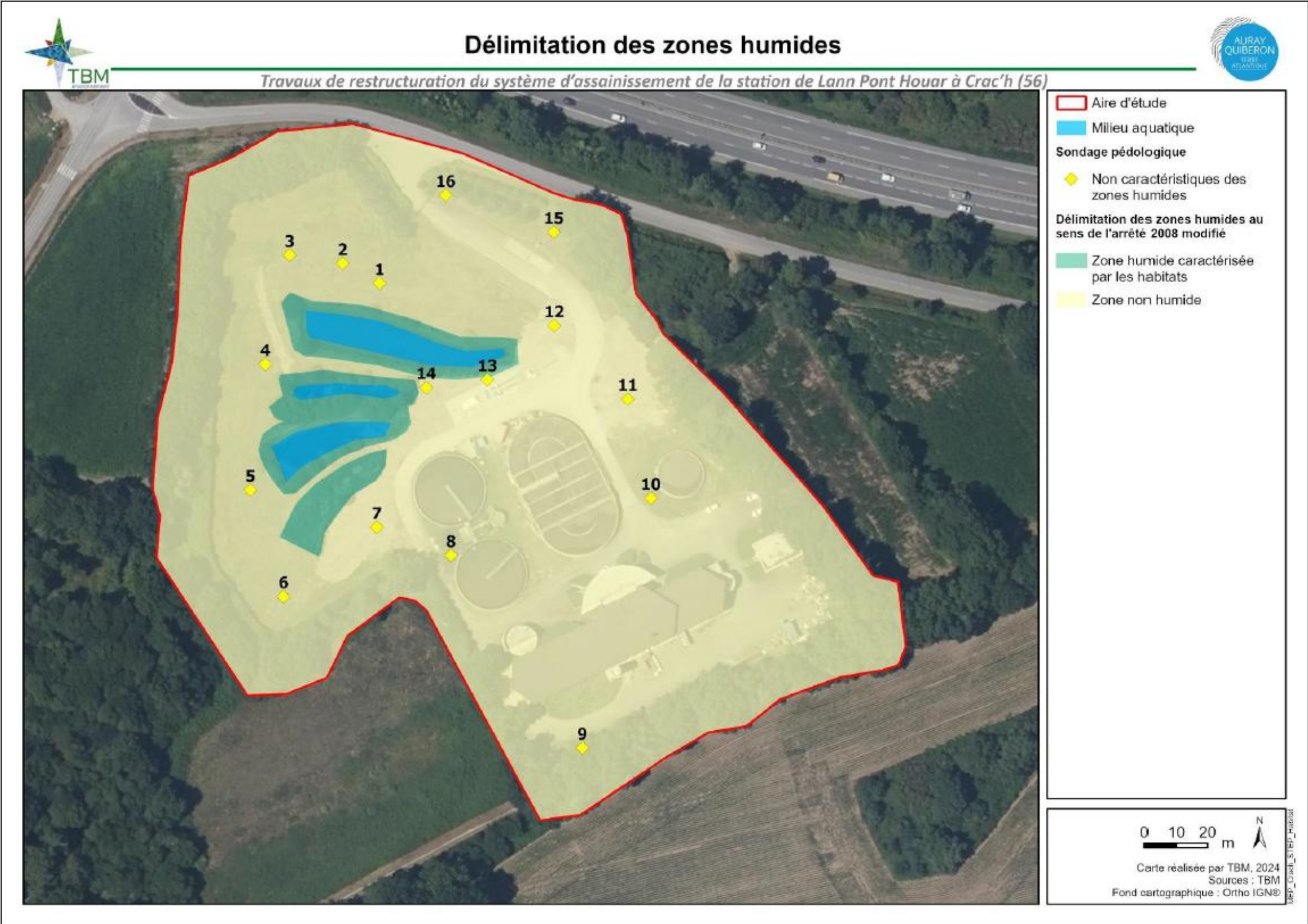
L'ensemble des sols étudiés par le biais de sondages pédologiques (cf. Figure 50) montrent des sols non caractéristiques de zones humides ou non définissables selon le classement GEPPA. La majorité des sondages ne sont pas catégorisables du fait de la présence historique de remblais ponctuellement imperméables sur l'aire d'étude. Ainsi, **aucune zone humide n'a ainsi été identifiée d'après le critère « sol ».**

A noter qu'aucune zone humide du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel n'est identifiée au sein du périmètre d'étude mais le site est localisé en tête de bassin versant et en bordure de zone humide. Par ailleurs, le périmètre inclut des zones de potentialités faibles à moyennes pour la présence de zones humides (source : PatriNat, 2023).

Tableau 25 : Description des différents sondages pédologiques

Point	Zone humide pédo	Type de sol	Description
1	Non	ND	Refus de tarière
2	Non	III	Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à 40 cm avant refus
3	Non	ND	Refus de tarière
4	Non	IVa	Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à 25 cm et horizon rédoxique peu marqué de 25 à 40 cm avant refus
5	Non	ND	Refus de tarière
6	Non	ND	Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à 25 cm avant refus
7	Non	ND	Refus de tarière, présence de remblais
8	Non	ND	Refus de tarière
9	Non	ND	Refus de tarière
10	Non	III	Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à 50 cm
11	Non	ND	Refus de tarière, présence de remblais
12	Non	ND	Refus de tarière, présence de remblais
13	Non	ND	Refus de tarière, présence de remblais
14	Non	ND	Refus de tarière, présence de remblais
15	Non	ND	Refus de tarière
16	Non	III	Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à 50 cm

Figure 50 : Localisation des sondages pédologiques et délimitation des zones humides



5.3.2.3.3 Délimitation des zones humides

En l'absence de zone humide délimitée par le biais de la pédologie, la délimitation des zones humides a été réalisée exclusivement sur la base du critère « végétation ».

Les zones humides sont principalement localisées en bordure de plan d'eau et représentent 0,2 ha, soit 6,4 % de l'aire d'étude. Pour rappel, elles se sont développées à la suite du décaissement réalisé pour la création des bassins et **ne peuvent donc pas être considérées ici comme des zones humides fonctionnelles** ; de fait elles ne sont pas non plus considérées comme zones humides au sens plan réglementaire.

5.3.2.4 Trame verte et bleue

5.3.2.4.1 Notion de Trame verte et bleue

La notion de trame verte et bleue a été instaurée dans le cadre du 1er Grenelle de l'Environnement comme l'outil de préservation de biodiversité. Son instauration fait suite au constat récurrent d'une perte de la biodiversité liée à la fragmentation des habitats. Elle constitue le moyen d'identifier, de préserver et éventuellement de développer certaines composantes « naturelles » d'un territoire donné.

- A l'**échelle nationale**, elle se traduit par des grandes orientations pour la préservation et la restauration des continuités écologiques émises par le Comité opérationnel « Trame Verte et Bleue » du Grenelle.
- A l'**échelle inférieure**, des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) doivent être mis en place.

De manière générale, la trame verte et bleue s'articule autour de trois grandes notions :

- Les **réservoirs de biodiversité** constituées des espaces naturels patrimoniaux connus ou méconnus du territoire (zones Natura 2000, ZNIEFF, arrêtés de Biotopes, grands massifs forestiers, grands plans d'eau, vallons humides...).
- Les **corridors écologiques**, permettant la liaison entre les réservoirs de biodiversité. Elles assurent ainsi la perméabilité biologique d'un territoire, c'est-à-dire sa capacité à permettre le déplacement d'un grand nombre d'espèces de la faune et de la flore. Leur rôle dans le maintien de la biodiversité est donc tout aussi important que les zones sources de biodiversité.
- Les **obstacles à la continuité écologique**, limitant les déplacements des espèces et fragmentant l'espace. Ces éléments peuvent être des axes routiers, des obstacles aquatiques sur les cours d'eau...

5.3.2.4.2 Contexte réglementaire

D'après l'Article L.371-1 du Code de l'Environnement, la trame bleue comprend « les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux identifiés par les SDAGE (Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux) ».

Les zones humides intégrées à la trame bleue correspondent à celles dont « la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs de qualité et de quantité des eaux prévus par les SDAGE » (Art. L.371-1 du Code de l'Env.).

La trame verte est constituée des espaces naturels importants ou protégés, des corridors écologiques et des surfaces au couvert environnemental permanent, d'après l'Article L.371-1 du Code de l'Environnement. Les corridors écologiques sont constitués d'espaces naturels ou semi-naturels ainsi que de formations végétales linéaires ou ponctuelles (Art. L.371-1 du C.E.). De plus, les Espaces Boisés Classés (EBC) et les Haies classées au PLU au titre de l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme sont des composantes à part entière de la trame verte.

L'approche développée dans le SRCE de Bretagne s'intègre au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET Bretagne) qui a été voté le 28 novembre 2019 prévu la loi NOTRe de 2015.

Il constitue un document unique et transversal, qui simplifie sans pour autant diluer le contenu de l'ensemble des 5 plans qui le compose : SRCE, Schéma Régional Climat Air Energie, Schéma Régional de l'Intermodalité, Schéma Régional des Infrastructures et des Transports et Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets.

Le **SRCE Bretagne** apporte ainsi à l'ensemble des documents de planification d'échelle infra (SCoT, PLU, PLUi, carte communale) un cadre cohérent et homogène pour prendre en compte et définir la Trame verte et bleue à une échelle plus fine.

Le diagnostic met en évidence que la Bretagne présente des milieux naturels diversifiés et imbriqués. Elle est riche d'un réseau de cours d'eau - ruisseaux, rivières, fleuves - d'une très grande diversité, liée à son sous-sol peu perméable. Ces cours d'eau sont associés pour la plupart à des zones humides étroitement associées au bocage, offrant une grande diversité de physionomies et de végétations depuis des prairies humides « ordinaires » jusqu'aux tourbières les plus remarquables. Les landes, pelouses et tourbières forment un ensemble de végétations souvent imbriquées. Les pelouses et les landes sont principalement associées au littoral (au niveau des caps et des pointes) et, à l'intérieur des terres, aux reliefs accidentés.

La forêt bretonne est peu étendue, diffuse et morcelée, ce qui fait de la région l'une des moins boisées de France. Les nombreux boisements de petite taille parsèment l'ensemble du territoire.

Les milieux littoraux (estran et frange terrestre du plateau littoral) revêtent une importance particulière en Bretagne, première région française par son linéaire de côtes.

La commune d'Auray fait partie du **Grand Ensemble de Perméabilité n°14 nommé « Le littoral morbihannais de Lorient à la presqu'île de Rhuys »**.

Cet ensemble de perméabilité présente un niveau de connexion des milieux naturels faible, avec de nombreux secteurs urbanisés à très faible connexion (Lorient, Vannes, Auray, Plouharnel et Carnac, Quiberon). Il correspond à un paysage littoral urbanisé, avec une pression d'urbanisation et d'artificialisation forte à très forte.

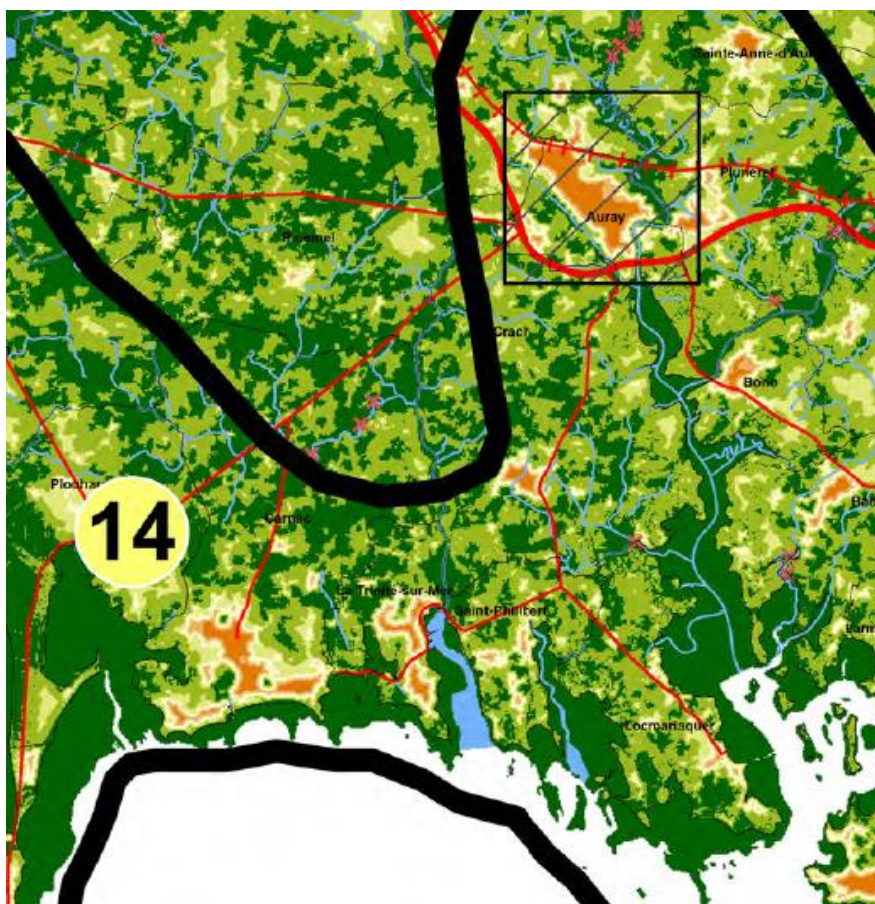
Les réservoirs régionaux de biodiversité associées à la frange littorale et aux abords des rias, correspondent à des :

- ☐ Formations végétales littorales ;
- ☐ Zones humides du Golfe du Morbihan et des rias ;
- ☐ Boisements des arrières-littoraux.

Les cours d'eau répertoriés jouant un rôle majeur sont : la partie aval des réseaux hydrographiques de la Laïta, du Scorff, du Blavet et de la ria d'Étel ainsi que la partie aval des réseaux hydrographiques débouchant dans le Golfe du Morbihan et sur le littoral jusqu'à la rivière de Pénérf.

La station d'épuration de Lann Pont-Houat est bordée de part et d'autre de deux Trames Bleues d'importances : La rivière d'Auray (Le Loc'h) à l'Est et Le ruisseau le Reclus à l'Ouest. Bien que la commune soit majoritairement urbaine, ce réseau hydrographique contribue à l'interconnexion des espaces boisés ;

Figure 51 : Connexion des milieux naturels et éléments de la Trame Verte et Bleue à Auray



La commune de Crac'h est incluse dans le périmètre du SCOT du pays d'Auray approuvé le 14 février 2104.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) constitue l'unique pièce du SCOT opposable aux documents et projets d'aménagement locaux. Tous les documents produits doivent être compatibles avec les orientations du DOO.

Au vu de l'importance et de la multiplicité des enjeux environnementaux, la Trame Verte et Bleue (TVB) définie dans le SCoT du Pays d'Auray vise à :

- ☐ Conserver les liaisons existantes et maintenir leur fonctionnalité
- ☐ Envisager si possible de les consolider ;
- ☐ Eviter les coupures dans la Trame bleue ;
- ☐ Préserver la ripisylve diversifiée des cours d'eau, de prairies humides et de boisements ;
- ☐ Conserver les écoulements naturels ;
- ☐ Entretenir une relation avec l'océan qui permet, sur le long terme, des échanges biologiques de qualité avec les marais et les cours d'eau intérieurs.

Figure 52 : Trames verte et bleue identifiées au SCoT du Pays d'Auray



■ Réservoirs de biodiversité

■ Espaces relais de la biodiversité

↔ Continuités écologiques

— Trame bleue

Ces éléments ont été pris en compte dans l'élaboration du PLU qui a ainsi identifié 6 sous-trames principales :

□ Milieux boisés

□ Milieux ouverts

□ Cours d'eau

☐ Milieux
bocagers

☐ Milieux
humides

☐ Milieux
littoraux

5.3.2.5 Parc Naturel Régional Golfe du Morbihan

A l'échelle du Parc Naturel Régional, le plan de Parc répertorie la Trame verte et bleue, ainsi que les corridors fragilisés.

La Charte du Parc présente le projet de territoire en fixant les axes de développement, les objectifs à atteindre et les actions à conduire. Elle a été élaborée par les élus, les associations, les institutionnels, les socioprofessionnels et les habitants, et constitue le document de référence pour 15 ans (2014-2029) en matière de développement durable.

Cette Charte comprend un :

- ☐ Diagnostic territorial établissant les différentes richesses patrimoniales et les enjeux qui leur sont liés, accompagné des fiches zooms, approfondissant certaines thématiques du diagnostic ;
- ☐ Charte déterminant les orientations de protection, de mise en valeur et de développement envisagées pour la durée du classement et définissant les mesures qui seront mises en œuvre sur le territoire ;
- ☐ Document cartographique au 1/50 000° qui représente les différentes actions ou secteurs territoriaux où s'appliquent les mesures et les orientations définies dans le rapport.

L'objectif de la trame verte et bleue est de contribuer à :

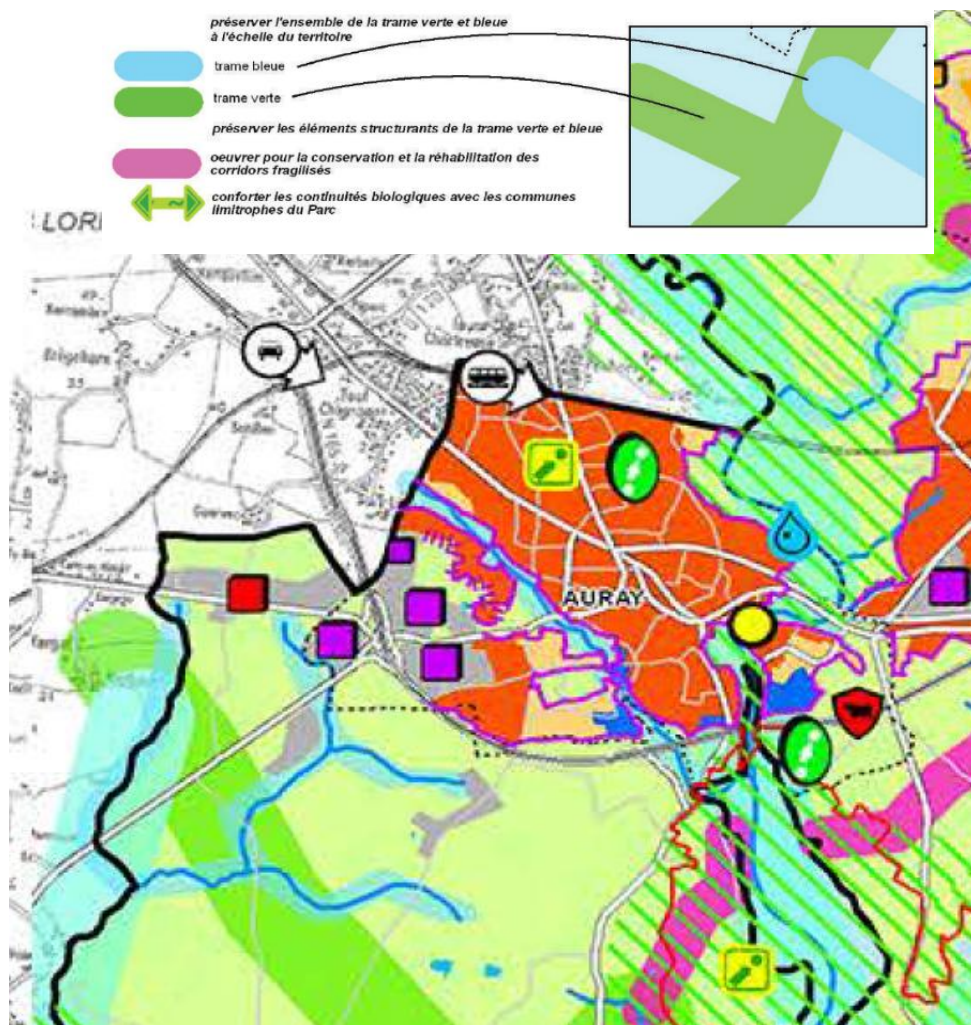
- ☐ Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des habitats d'espèces,
- ☐ Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques,
- ☐ Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface,
- ☐ Prendre en compte la biologie des espèces migratrices,
- ☐ Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage,
- ☐ Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Un extrait du Plan de Parc (version 20/12/2018), conforme au décret n° 2018-1193 du 20 décembre 2018 modifiant le décret n° 2014-1113 du 2 octobre 2014 portant classement du parc naturel régional du Golfe du Morbihan, est présenté ci-après.

La rivière d'Auray constitue la trame bleue majeure traversant à l'Est la commune de Crac'h. Les vasières qui l'accompagnent sont identifiées comme grands ensembles paysagers emblématiques à préserver.

Son affluent le ruisseau Le Reclus est également référencé comme trame bleue.

Figure 53 : Extrait du Plan du Parc du PNR Golfe du Morbihan



5.4 Patrimoine naturel et biodiversité

Le bureau d'étude TBM Environnement a réalisé un diagnostic écologique du site et de ses abords (**présent en intégralité dans l'Annexe N°2**). Ce chapitre résume les enjeux écologiques du site.

L'aire d'étude s'étend sur une surface totale de 3,29 ha. Les périodes et conditions des prospections réalisées dans le cadre de la présente étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 26 : Périodes d'inventaires et conditions d'observation

Date de passage	Intervenants	Groupes prospectés	Conditions météorologiques
24/10/2023	Yves David	Avifaune migratrice	Ensoleillé, vent moyen 20-35 km/h, 14°C
19/12/2023	Yves David	Avifaune hivernante	Nuageux, vent faible 10-20 km/h, 13°C
15/04/2024	Yves David	Amphibiens	Nuageux, vent faible, 10°C
18/04/2024	Yves David	Avifaune nicheuse et autres groupes de faune	Ensoleillé, vent faible, 8°C
02/05/2024	Sissilia de Parscau	Habitats / Flore	Ensoleillé / Nuageux
06/05/2024	Yves David	Amphibiens	Ciel dégagé, vent nul, 12°C
30/05/2024	Yves David	Avifaune nicheuse et autres groupes de faune	Nuageux, vent faible, 11°/17°C
11/06/2024	Sissilia de Parscau	Habitats / Flore	Ensoleillé / Nuageux
12/07/2024	Yves David	Invertébrés, reptiles, mammifères	Nuageux, vent nul, 22°C

L'évaluation des enjeux écologiques se décompose en cinq étapes :

- ☐ Evaluation des enjeux liés aux végétation et aux habitats (enjeux phytoécologiques) ;
- ☐ Evaluation des enjeux floristiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèces correspondant au cortège floristique stationnel) ;
- ☐ Evaluation des enjeux faunistiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèce) ;
- ☐ Evaluation des enjeux fonctionnels ;
- ☐ Evaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats (tableau de synthèse).

Les enjeux régionaux ou infrarégionaux sont définis en prenant en compte les critères :

- ☐ De menaces (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) ;
- ☐ Ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infrarégionale la plus adaptée).

Au final, cinq niveaux d'enjeu sont évalués : **très fort, fort, assez fort, moyen, faible**.

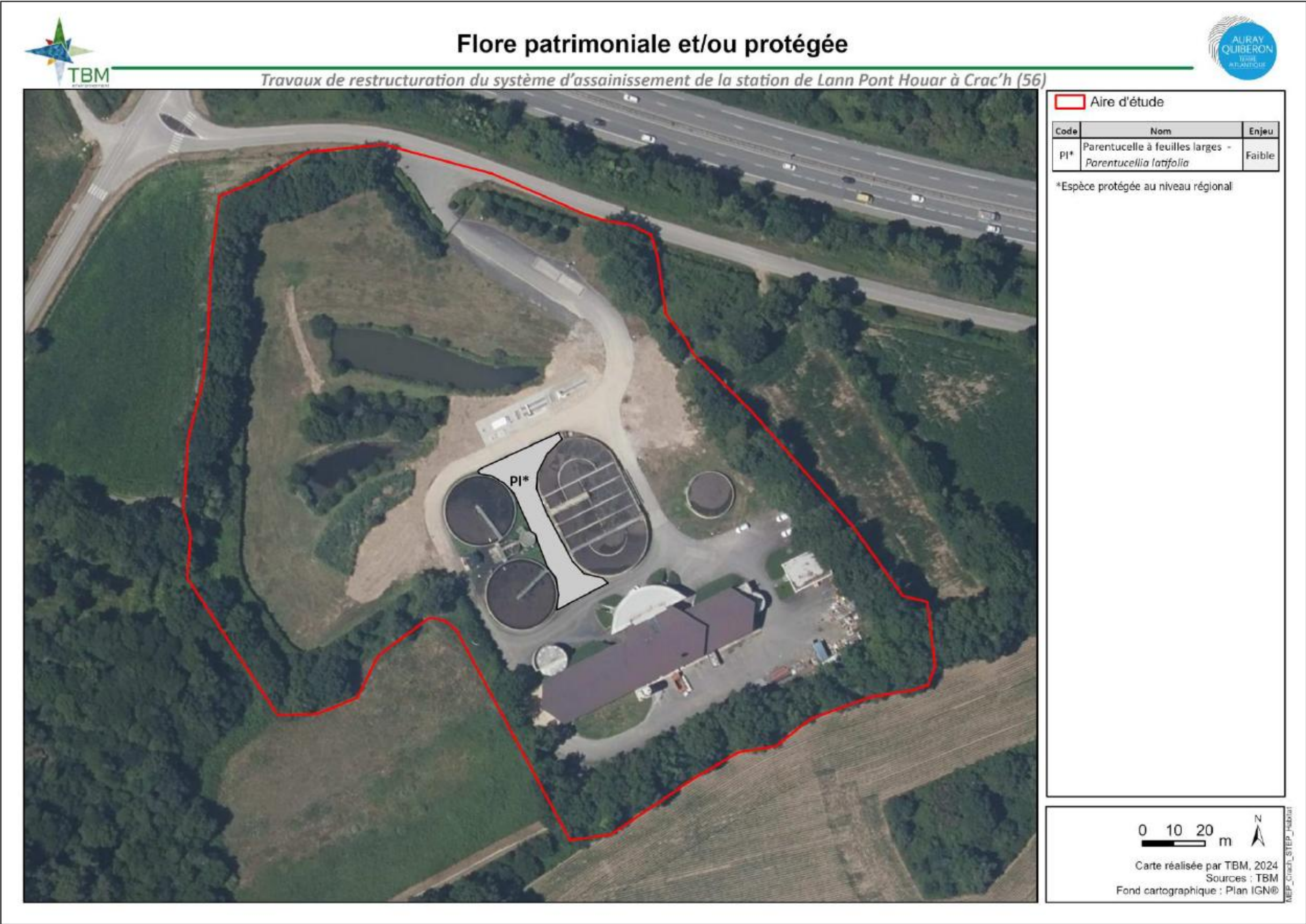
5.4.1 Flore et habitats

5.4.1.1 Flore

Les visites de terrain ont permis de dresser une liste de **137 espèces végétales** recensées dans l'aire d'étude. Une espèce protégée au niveau régional a été observée au sein de l'aire d'étude : la Parentucelle à feuilles larges.



Figure 54 : Localisation de la flore protégée



5.4.1.2 Flore exotique envahissante

Une espèce exotique envahissante avérée et une autre envahissante potentielle ont été recensées (cf. Tableau 27). A noter également la présence de deux espèces exotiques à surveiller.

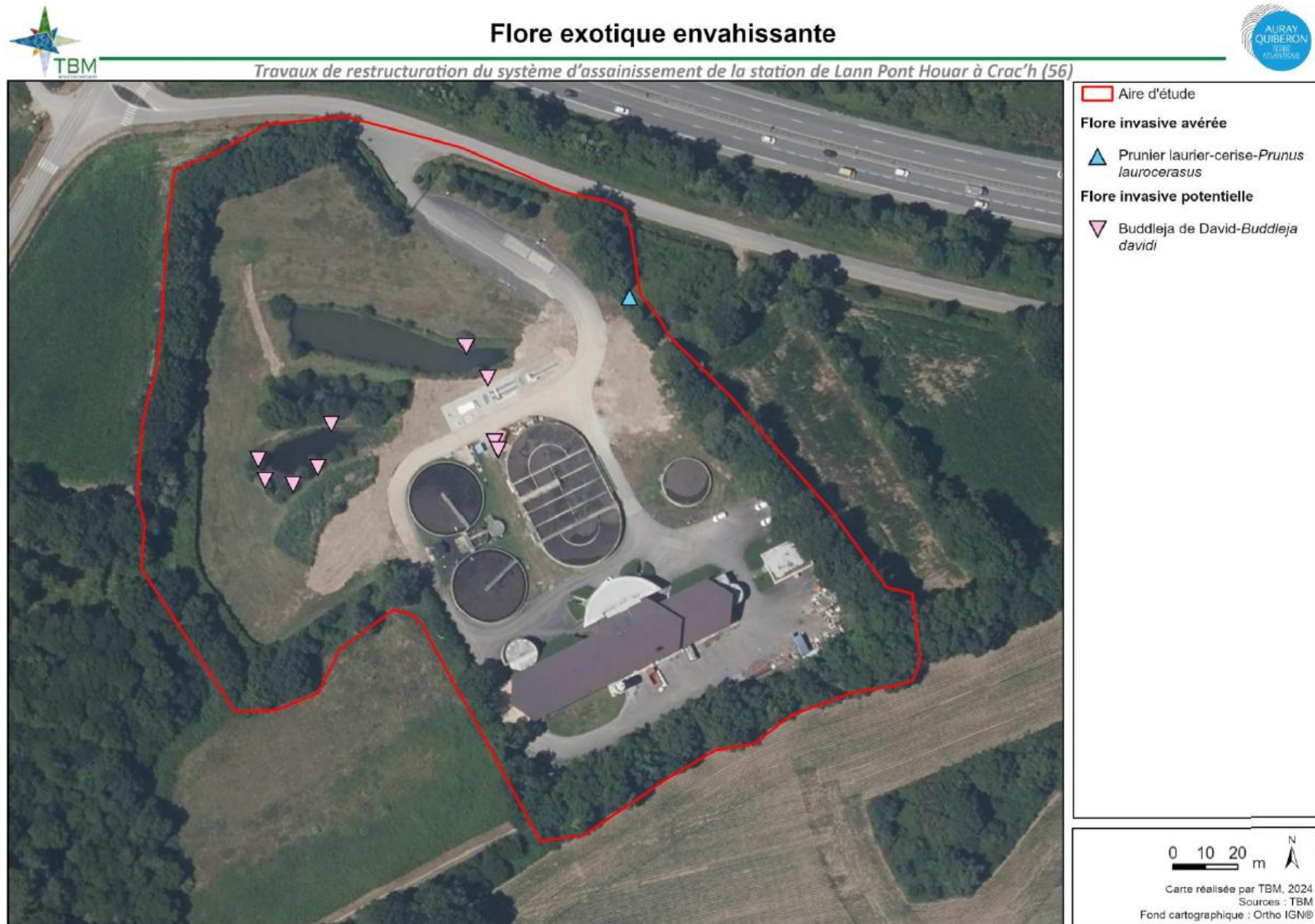
Tableau 27 : Espèces exotiques envahissantes observées au sein de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut invasivité en Bretagne
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	IP2
<i>Conyza floribunda</i> Kunth	Érigéron très fleuri, Conyze très fleurie, Vergerette à fleurs nombreuses, Vergerette très fleurie	AS2
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Passerage didyme, Senebrière didyme, Corne-de-cerf didyme	AS5
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme	IA1i

Nom scientifique : Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'Ouest de la France

Statut invasivité : IA1i : Invasive avérée installée ; IA1e : Invasive avérée émergente ; IP5 : Invasive potentielle ; AS2 : Espèce à caractère envahissant au sein des végétations fortement anthropisées ; AS4 : Espèce ayant montré des tendances envahissantes par le passé ; AS5 : Espèce sans caractère envahissant mais invasive avérée dans d'autres régions.

Figure 55 : Localisation de la flore exotique envahissante



5.4.1.3 Habitats

L'inventaire des habitats a permis de mettre en évidence **17 habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude**. L'ensemble de ces habitats présentent un enjeu patrimonial « Faible » du fait de la végétation qu'ils accueillent. **Aucun habitat ou végétation ne présente d'enjeu patrimonial ou de conservation.**

Tableau 28 : Description des habitats présents au sein de l'aire d'étude écologique

Nom habitat	Description	Espèces caractéristiques	Code EUNIS	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000	Enjeu stationnel
Milieux aquatiques et végétations associées						
Plans d'eau à Callitriche	Plans d'eau abritant une végétation aquatique enracinée. Cette végétation est cantonnée sur le pourtour de tous les plans d'eau présents dans l'aire d'étude.	Callitriche des étangs (<i>Callitriche stagnalis</i>)	C1.12	-	-	Faible
Mégaphorbiaies et Roselières						
Roselières à Roseau commun	Habitat de surface relativement importante, formé d'une strate haute et semi-ouverte composée d'espèces hygrophiles des mégaphorbiaies. Cet habitat recouvre l'ensemble d'un plan d'eau.	Roseau commun (<i>Phragmites australis</i>), Ronce (<i>Rubus sp.</i>), Douce-amère (<i>Solanum dulcamara</i>), Jonc diffus (<i>Juncus effusus</i>), Gaillet gratteron (<i>Gallium aparine</i>)	C3.21	-	-	Faible
Roselières à Iris des marais	Habitat de faible surface, formé d'une strate haute et ouverte composée d'espèces hygrophiles des mégaphorbiaies. Ces habitats se retrouvent sur le pourtour d'un plan d'eau.	Iris des marais (<i>Iris pseudacorus</i>), Lycopode d'Europe (<i>Lycopus europaeus</i>), Lotier des marais (<i>Lotus uliginosus</i>), Agrostide stolonifère (<i>Agrostis stolonifera</i>), Douce-amère (<i>Solanum dulcamara</i>), Laïche (<i>Carex sp.</i>), Ache nodiflore (<i>Helosciadium nodiflorum</i>), Plantain d'eau commun (<i>Alisma plantago-aquatica</i>), Renoncule scélérat (<i>Ranunculus sceleratus</i>), Jonc diffus (<i>Juncus effusus</i>), Cardamine des bois (<i>Cardamine flexuosa</i>)	C3.24B	-	-	Faible
Milieux prairiaux						
Prairies humides à Jonc diffus	Habitats structurés par une végétation herbacée assez dense. Les espèces dominantes sont principalement des hygrophiles. Dans l'enceinte de la station cet habitat se développe localement à proximité d'un plan d'eau.	Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>), Lycopode d'Europe (<i>Lycopus europaeus</i>), Agrostide stolonifère (<i>Agrostis stolonifera</i>), Douce-amère (<i>Solanum dulcamara</i>), Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>), Pulicaire dysentérique (<i>Pulicaria dysenterica</i>), Lotier des marais (<i>Lotus uliginosus</i>), Houleque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), Massette à larges feuilles (<i>Typha latifolia</i>)	E3.41	-	-	Faible

Nom habitat	Description	Espèces caractéristiques	Code EUNIS	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000	Enjeu stationnel
Prairies mésophiles de fauche	Habitat dominé par les graminées formant une végétation dense. Ces prairies sont tondues plus ou moins fréquemment avec des cortèges végétaux plus ou moins tolérants à ces tontes régulières.	Trèfle souterrain (<i>Trifolium subterraneum</i>), Pâquerette (<i>Bellis perennis</i>), Géranium à feuilles découpées (<i>Geranium dissectum</i>), Houllque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), Plantain lancéolé (<i>Plantago lanceolata</i>), Mouron rouge (<i>Anagallis arvensis</i>), Véronique de Perse (<i>Veronica persicaria</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>), Pissenlit (<i>Taraxacum</i> sp.), Marguerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Myosotis discoloré (<i>Myosotis discolor</i>), Luzerne d'Arabie (<i>Medicago arabica</i>), Flouve odorante (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Oseille commune (<i>Rumex acetosa</i>), Patience à feuilles obtuses (<i>Rumex obtusifolius</i>), Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), Petite mauve (<i>Malva neglecta</i>), Crépide capillaire (<i>Crepis capillaris</i>), Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i>), Trèfle douteux (<i>Trifolium dubium</i>), Agrostide commune (<i>Agrostis capillaris</i>), Luzerne lupuline (<i>Medicago lupulina</i>), Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	E2.21	-	-	Faible
Pelouses dégradées	Habitat ras, situé le long des cheminements autour des bassins. Ils sont constitués d'une végétation herbacée rase composée d'espèces typiques de ces habitats dégradées.	Rubéole des champs (<i>Sherardia arvensis</i>), Plantain corne-de-cerf (<i>Plantago coronopus</i>), Vesce des moissons (<i>Vicia segetum</i>), Myosotis douteux (<i>Myosotis dubia</i>), Laiteron maraîcher (<i>Sonchus oleraceus</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Pâquerette (<i>Bellis perennis</i>), Dactyle pelotonné (<i>Dactylis glomerata</i>), Houllque laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), Fumeterre des remparts (<i>Fumaria muralis</i>), Valérianelle potagère (<i>Valerianella locusta</i>), Brome rigide (<i>Bromus rigidus</i>), Mercuriale annuelle (<i>Mercurialis annua</i>), Ésule ronde (<i>Euphorbia peplus</i>), Géranium à feuilles molles (<i>Geranium molle</i>), Pâturin annuel (<i>Poa annua</i>), Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), Sagine sans pétales (<i>Sagina apetala</i>), Ornithope délicat (<i>Ornithopus perpusillus</i>), Lotier hispide (<i>Lotus hispidus</i>), Aïra caryophyllé (<i>Aira caryophyllea</i>), Géranium à feuilles découpées (<i>Geranium dissectum</i>)	E2.8	-	-	Faible

Nom habitat	Description	Espèces caractéristiques	Code EUNIS	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000	Enjeu stationnel
Lisières forestières	Habitat dominé par les graminées et des espèces hémiscaphiles formant une végétation dense le long des boisements et/ou des haies. Ces prairies sont tondues plus ou moins fréquemment avec des cortèges végétaux plus ou moins tolérants à ces tontes régulières.	Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>), Violette de Rivinus (<i>Viola riviniana</i>), Conopode dénudé (<i>Conopodium majus</i>), Stellaire holostée (<i>Stellaria holostea</i>), Géranium Herbe à Robert (<i>Geranium robertianum</i>), Flouve odorante (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Grande Berce (<i>Heracleum sphondylium</i>), Arum tacheté (<i>Arum maculatum</i>), Lamier pourpre (<i>Lamium purpureum</i>), Cerfeuil sauvage (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Potentille faux fraisier (<i>Potentilla sterilis</i>), Véronique petit-chêne (<i>Veronica chamaedrys</i>), Benoîte commune (<i>Geum urbanum</i>), Lapsana communis (<i>Lapsana commune</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>)	E5.43	-	-	Faible
Végétations pré-forestières et boisements						
Ronciers	Habitats formés d'un fourré dense et impénétrable de Ronces, parsemé d'arbustes.	Ronces (<i>Rubus</i> sp.)	F3.131	-	-	Faible
Fourrés à Ajonc d'Europe et Genêt à balais	Habitat se développant sur les zones non entretenues. Ils sont dominés par des espèces arbustives et la strate herbacée est presque nulle.	Ajonc d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>), Genêt à balais (<i>Cytisus scoparius</i>), Ronces (<i>Rubus</i> sp.), Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Rosier des chiens (<i>Rosa canina</i>), Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Gaillet gratteron (<i>Gallium aparine</i>)	F3.141	-	-	Faible
Saulaies riveraines	Habitat dominé par une végétation arbustive assez dense. La strate herbacée est peu présente et dominée par des espèces hygrophiles. On observe l'habitat sur des sols gorgés d'eau une grande partie de l'année à proximité des plans d'eau.	Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>), Iris des marais (<i>Iris pseudacorus</i>), Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>), Renoncule scélérate (<i>Ranunculus sceleratus</i>), Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i>) Massette à larges feuilles (<i>Typha latifolia</i>), Cirse des marais (<i>Cirsium palustre</i>), Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i>), Jonc aggloméré (<i>Juncus conglomeratus</i>), Tamier commun (<i>Dioscorea communis</i>)	F9.212	-	-	Faible
Haies arborescentes	Haies horticoles arborées plantées et monospécifiques situées à l'entrée de l'aire d'étude.	Chêne chevelu (<i>Quercus cerris</i>)	FA.1	-	-	Faible
Haies arbustives	Haies horticoles arbustives plantées situées à l'entrée de l'aire d'étude.	Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>), Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>), Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Fougère-aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>)	FA.1	-	-	Faible

Nom habitat	Description	Espèces caractéristiques	Code EUNIS	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000	Enjeu stationnel
Haies arbustives et arborescentes	Haies relativement diversifiées composées d'espèces indigènes arbustives et arborées situées tout autour de l'aire d'étude.	Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>), Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>), Châtaignier (<i>Castanea sativa</i>), Ronce (<i>Rubus sp.</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>), Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), Germandrée scorodaine (<i>Teucrium scorodonia</i>), Jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>), Houx (<i>Ilex aquifolium</i>), Fragon faux-houx (<i>Ruscus aculeatus</i>), Genêt à balais (<i>Cytisus scoparius</i>), Nombril de Vénus (<i>Umbilicus rupestris</i>), Gaillet gratteron (<i>Gallium aparine</i>), Saule roux (<i>Salix atrocinerea</i>), Arum tacheté (<i>Arum maculatum</i>), Géranium Herbe à Robert (<i>Geranium robertianum</i>), Grande ortie (<i>Urtica dioica</i>), Fougère-aigle (<i>Pteridium aquilinum</i>), Ajonc d'Europe (<i>Ulex europaeus</i>), Merisier (<i>Prunus avium</i>), Digitale pourpre (<i>Digitalis purpurea</i>), Géranium pourpre (<i>Geranium purpureum</i>), Chèvrefeuille des bois (<i>Lonicera periclymenum</i>), Tamier commun (<i>Dioscorea communis</i>)	FA.3	-	-	Faible
Milieus fortement anthropisés						
Plantations	Plantations arbustes rampants le long des bâtiments.	Cotonéaster (<i>Cotoneaster sp.</i>), Géranium Herbe à Robert (<i>Geranium robertianum</i>), Liseron des champs (<i>Convolvulus arvensis</i>), Laiteron maraîcher (<i>Sonchus oleraceus</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Dactyle pelotonné (<i>Dactylis glomerata</i>)	I2	-	-	Faible
Bâtis	Zones imperméabilisées composées de bâtiments industriels.	-	J1.4	-	-	Faible
Bassins	Plan d'eau très artificialisés utilisés pour le traitement des eaux usagers.	Présence d'algues filamenteuses vertes	J5	-	-	Faible
Route et parking	Zones imperméabilisées représentées par le réseau de transport et de stationnement.	-	J4.2	-	-	Faible

Figure 56 : Cartographie des habitats



5.4.2 Faune

5.4.2.1 Amphibiens

Au cours des prospections menées entre avril et août 2024, **deux espèces d'amphibiens** ont été recensées au sein de l'aire d'étude. Ces deux espèces sont notées principalement au niveau des plans d'eau à l'ouest du site.

Tableau 29 : Liste et statuts de bioévaluation des amphibiens recensés au sein de l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne	Resp. biologique régionale	Enjeu stationnel
Grenouille de type verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Art. 5	LC	DD	Mineure	Faible
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Art. 2	NT	LC	Mineure	Faible

Niveaux de menace des listes rouges nationale et régionale : LC (préoccupation mineure), NT (quasi-menacé), DD (données insuffisantes)

Parmi les espèces d'amphibiens recensées susceptibles de se reproduire au sein de l'aire d'étude, aucune ne présente d'enjeu sur le plan écologique (espèces relativement communes au niveau régional).

Par conséquent, l'enjeu écologique concernant les amphibiens peut être considéré comme globalement « **faible** » au sein de l'aire d'étude. Néanmoins, leurs habitats de reproduction représentent un niveau d'enjeu fonctionnel « moyen ».

5.4.2.2 Reptiles

Seule une espèce a pu être observée au sein des aires d'étude au cours de l'ensemble des inventaires : le Lézard des murailles.

Tableau 30 : Liste et statuts de bioévaluation des reptiles recensés au sein des aires d'études

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne	Resp. biologique régionale	Enjeu stationnel
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art 2	LC	DD	Mineure	Faible

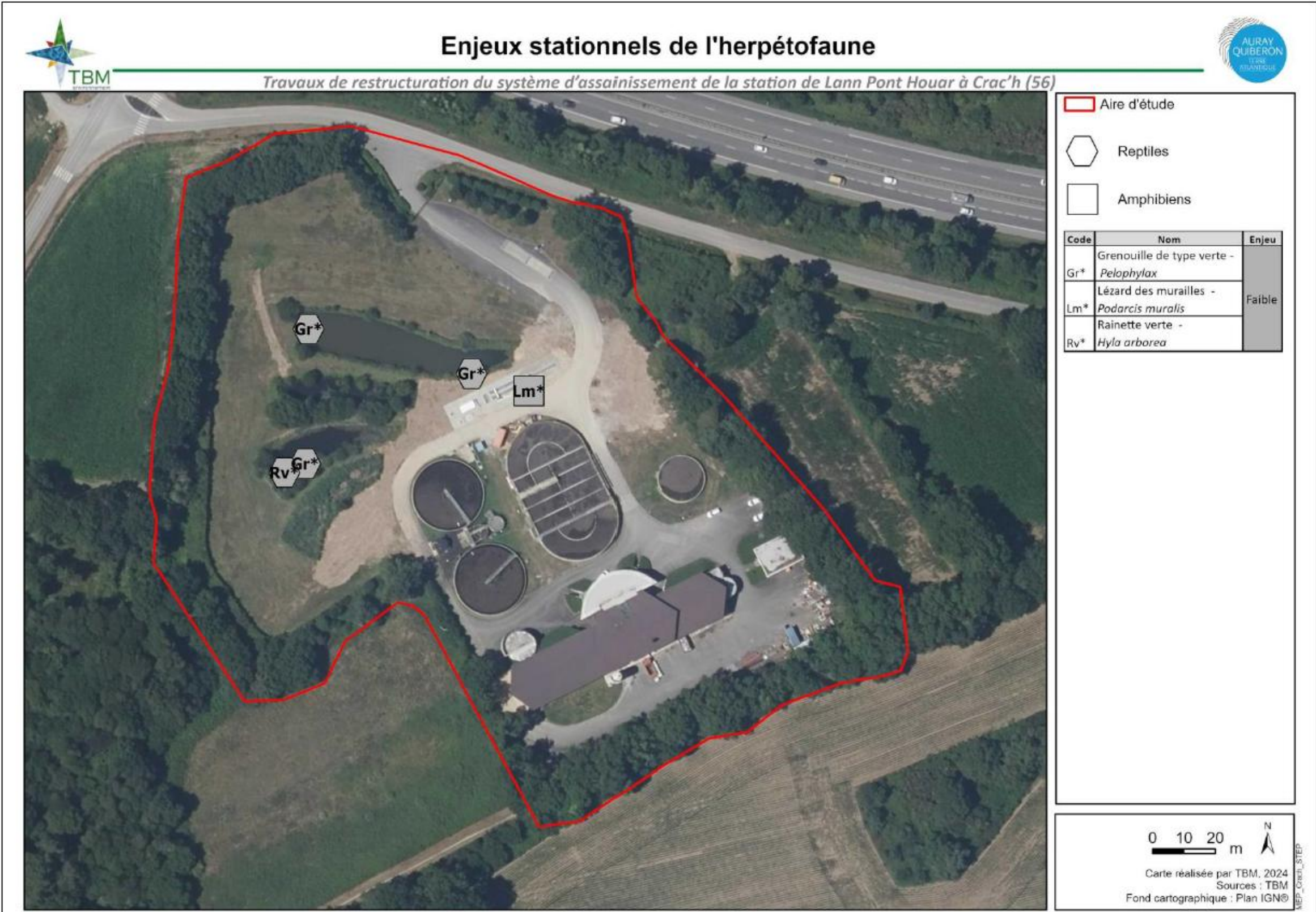
Niveaux de menace des listes rouges nationale et régionale : LC (préoccupation mineure), NT (quasi-menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique), DD (données insuffisantes), NA (non applicable) et NE (non évaluée).

Le Lézard des murailles ne présente pas d'enjeu écologique particulier (espèce considérée comme commune à assez commune).

Par conséquent, l'enjeu concernant les reptiles peut être considéré comme « **faible** » au sein de l'aire d'étude et ses abords immédiats.



Figure 57 : Localisation des observations et enjeux stationnels relatifs à l'herpétofaune



5.4.3 Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Quatre espèces de mammifères terrestres et semi-aquatiques ont été recensées au sein de l'aire d'étude (observations directes, identification des traces et indices de présence...). Bien que n'ayant pas été observées, certaines espèces communes en Bretagne mais difficilement décelables, sont probablement présentes au sein de l'aire d'étude : Rat surmulot, musaraignes, campagnols, etc.

Tableau 31 : Liste et statuts de bioévaluation des mammifères terrestres et semi-aquatiques recensés au sein de l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne	Resp. biologique régionale	Enjeu stationnel
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	NT	NT	Mineure	Faible
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	NA	NA	Non Applicable	Faible
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible

Niveaux de menace des listes rouges nationale et régionale : LC (préoccupation mineure), NT (quasi-menacé), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique), DD (données insuffisantes), NA (non applicable) et NE (non évaluée).

Les différents milieux présents au sein de l'aire d'étude accueillent une mammalofaune commune et caractéristique des milieux bocagers, semi-ouverts à ouverts.

Le Lapin de garenne est considéré comme « quasi menacé » en France en raison de l'effondrement des effectifs dans certaines régions. Néanmoins, l'espèce ne présente pas d'enjeu particulier au niveau régional ; il n'est donc pas considéré comme patrimonial.

Les potentialités d'accueil de l'aire d'étude pour des espèces à enjeu régional telles que le Campagnol amphibie et la Loutre d'Europe paraissent ici très limitées.

Par conséquent, l'enjeu concernant les mammifères terrestres et semi-aquatiques peut être considéré comme « **faible** » au sein du périmètre d'étude et ses abords immédiats.

5.4.4 Avifaune

Les inventaires menés sur le site entre avril et juillet 2024 et les données recueillies dans le cadre de l'étude concernant la chaîne de transfert de Poulben en 2023, permettent de dresser une liste de **31 espèces d'oiseaux recensées au sein de l'aire d'étude et leurs abords immédiats**.

La fréquentation et l'utilisation de l'aire d'étude par ces oiseaux varient selon les conditions écologiques des milieux et la phénologie des espèces. Le tableau, page suivante, présente la liste des espèces observées dans l'aire d'étude ainsi que leurs statuts biologique (nicheur, migrateur, hivernant, en transit) et de bioévaluation.

La majorité des espèces qui composent le peuplement aviaire de l'aire d'étude est commune voire très commune au niveau national et régional.

La répartition de ces espèces en guildes montre une dominance des oiseaux caractéristiques des **milieux forestiers et bocagers** : Geai des chênes, grives, pics, Bruant zizi ou encore Pouillot véloce.

L'aire d'étude est également fréquentée par des espèces inféodées aux **milieux aquatiques** pour la plupart observée toute l'année dans les plans d'eau et bassins de la STEP : Gallinule poule-d'eau, Canard colvert, Héron cendré, Mouette rieuse, etc.

Enfin, les espèces des milieux bâtis et ubiquistes, comme la Bergeronnette grise ou le Serin cini, profitent quant à elles des infrastructures, bâtiments, espaces verts présents au sein de l'aire d'étude.



Tableau 32 : Liste et statuts biologique et de bioévaluation des oiseaux recensés au sein de l'aire d'étude et ses abords

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Statut biologique sur le site	Liste rouge Bretagne			Liste rouge France			Liste rouge Europe	Directive oiseaux
				Nicheur	Migrateur	Resp. régionale Nich/Migr	Nicheur	Hivernant	De passage		
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	A3 (1)	N pr / M / H	LC	-	2 / -	LC	NA	-	LC	-
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	A3 (2)	M / H	RE	DD	na / 2	CR	DD	NA	VU	-
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	A3 (1)	M / H	LC	DD	2 / na	LC	NA	-	LC	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	A3 (1)	N pr / M / H	LC	DD	2 / na	LC	NA	-	LC	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	A3 (1)	N pr	LC	NA	2 / na	LC	-	NA	LC	-
Buse variable*	<i>Buteo buteo</i>	A3 (1)	Transit	LC	DD	2 / na	LC	NA	NA	LC	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	A3 (2)	N c / M / H	LC	LC	2 / 2	LC	LC	NA	LC	-
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	A3 (1)	M / H	NA	NA	na / na	NT	NA	DD	LC	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	A3 (2)	N po	LC	-	2 / -	LC	NA	-	LC	-
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	A3 (2)	M / H	LC	LC	2 / 1	LC	LC	NA	LC	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	A3 (1)	N pr / M / H	LC	DD	2 / na	LC	NA	NA	LC	-
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	A3 (2)	N c	LC	DD	2 / na	LC	NA	NA	LC	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	A3 (2)	N po / M / H	LC	-	2 / -	LC	NA	-	LC	-
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	A3 (2)	M / H	-	DD	- / 1	-	LC	NA	LC	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	A3 (2)	N po / M / H	LC	DD	2 / na	LC	NA	NA	LC	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	A3 (1)	M / H	LC	DD	1 / na	LC	NA	NA	LC	-
Hirondelle rustique*	<i>Hirundo rustica</i>	A3 (1)	Transit	LC	DD	2 / 2	NT	-	DD	LC	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	A3 (2)	N pr / M / H	LC	DD	2 / na	LC	NA	NA	LC	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	A3 (1)	N pr	LC	LC	2 / na	LC	-	NA	LC	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	A3 (1)	N pr	LC	NA	2 / na	LC	NA	NA	LC	-
Moineau domestique*	<i>Passer domesticus</i>	A3 (1)	N po	VU	-	2 / na	LC	-	NA	LC	-
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	A3 (1)	M / H	CR	LC	4 / 3	NT	LC	NA	LC	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	A3 (1)	N po	LC	-	2 / -	LC	-	-	LC	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	A3 (2)	N po	LC	-	2 / -	LC	-	-	LC	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	A3 (2)	N pr / M / H	LC	DD	2 / 1	LC	LC	NA	LC	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	A3 (1)	N pr / M / H	LC	DD	2 / na	LC	NA	NA	LC	-
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	A3 (1)	M / H	VU	DD	3 / 2	VU	DD	NA	LC	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	A3 (1)	N pr / M / H	LC	-	2 / -	LC	NA	NA	LC	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	A3 (1)	N pr / M / H	LC	DD	2 / na	LC	NA	NA	LC	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	A3 (1)	N pr / M / H	LC	NA	2 / na	VU	-	NA	LC	-
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	A3 (1)	N po / M / H	VU	DD	3 / na	VU	NA	NA	LC	-

*Espèces nicheuses aux abords de l'aire d'étude mais utilisant celle-ci ponctuellement pour leur recherche alimentaire et/ou en transit.

Statut biologique : N : nicheur, N c : nicheur certain, N pr : nicheur probable, N po : nicheur possible, M : migrateur, H : hivernant.

5.4.4.1 Avifaune nicheuse

Parmi les 31 espèces recensées, **au moins 20 nichent au sein de l'aire d'étude et aux abords immédiats**. Il s'agit globalement d'espèces relativement communes en Bretagne liées à différents types d'habitats dont les milieux bocagers et semi-ouverts (bosquets, haies arbustives, ronciers, etc.) où nichent les espèces suivantes : Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Pic vert, Rougegorge familier, Pouillot véloce, mésanges, etc. Les plans d'eau et leur ceinture de végétation accueillent plusieurs oiseaux d'eau nicheurs communs (Gallinule Poule-d'eau, Canard colvert).

Une espèce nicheuse montre néanmoins un intérêt patrimonial au niveau régional, il s'agit du **Verdier d'Europe**.

A noter la présence de deux autres espèces nicheuses dans l'aire d'étude d'espèces classées « vulnérable » en Bretagne : le Moineau domestique et le Pipit farlouse ; la première niche probablement en dehors de l'aire d'étude et le second fréquente uniquement le site hors période de reproduction.

5.4.4.2 Avifaune migratrice et hivernante

La **migration prénuptiale** (mars-avril) a été couverte conjointement avec les passages ciblés sur l'avifaune nicheuse. Les espèces contactées sont principalement sédentaires et très peu sont considérées comme migratrices strictes (Pigeon ramier, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Pouillot véloce, etc.).

La **migration postnuptiale** (août-novembre) a fait l'objet d'un passage en octobre 2023 et septembre 2024. Au sein de l'aire d'étude, une vingtaine d'espèces a été observée et concerne en majorité des oiseaux sédentaires mais certaines comme le Chevalier guignette sont considérées comme migratrices strictes.

L'inventaire des oiseaux hivernants a été réalisé en décembre 2023. Ce passage a permis de contacter une quinzaine d'espèces d'oiseaux présentes en période hivernale dans l'aire d'étude ainsi qu'en périphérie. Parmi elles, une grande majorité est commune au niveau national et régional et concerne des passereaux qui fréquentent les milieux bocagers (Pinson des arbres, grive mauvis, etc.) ou anthropiques (Bergeronnette grise).

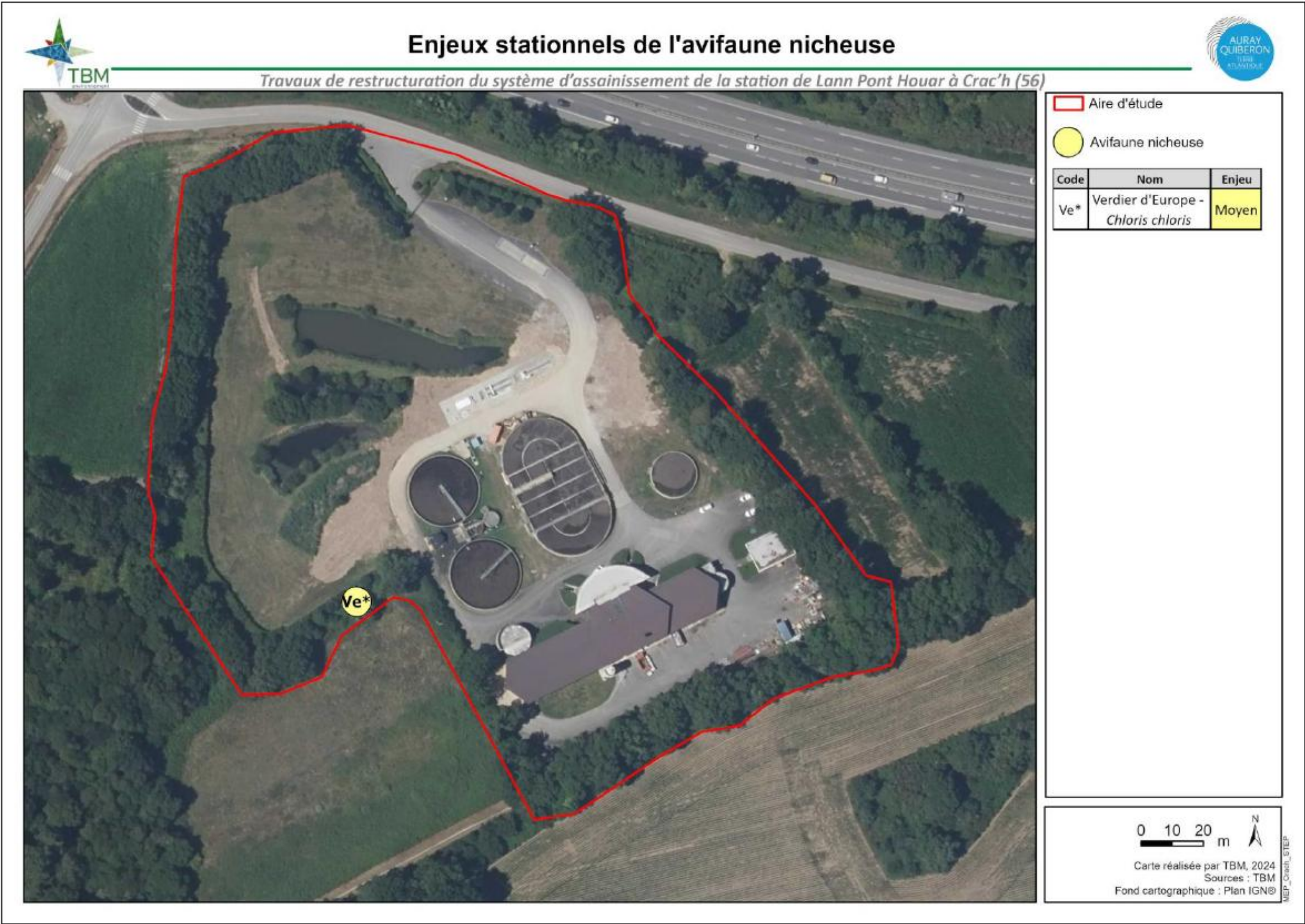
En saison hivernale, les trois plans d'eau de la station sont fréquentés par la Bécassine des marais et les mouettes rieuses utilisent les bassins comme site de repos diurne où plusieurs dizaines d'individus sont observées.

Parmi les 21 espèces nicheuses recensées au sein de l'aire d'étude, une représente un enjeu écologique : **le Verdier d'Europe**.

Par conséquent, l'enjeu écologique concernant l'avifaune nicheuse peut être considéré comme globalement « faible » à l'échelle de l'aire d'étude, à localement « moyen » au niveau des haies bocagères avec la présence du Verdier d'Europe.



Figure 58 : Localisation des enjeux stationnels relatifs à l'avifaune nicheuse



5.4.5 Invertébrés

5.4.5.1 Odonates

Au cours des inventaires, **sept espèces d'odonates ont été recensées** au sein de l'aire d'étude. Malgré des recherches ciblées sur les espèces patrimoniales et/ou protégées (ex : Agrion de Mercure), aucune d'entre elles n'a été observée.

Tableau 33 : Liste et statut de bioévaluation des Odonates recensés au sein de l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne	Resp. biologique régionale	Enjeu stationnel
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Ischnure élégante	<i>Ischnura elegans</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Libellule à quatre tache	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible

Niveaux de menace des listes rouges nationale et régionale : LC (préoccupation mineure)

Les odonates observés durant les inventaires sont considérés comme communs au niveau régional et national.

Il est fort probable que d'autres espèces communes fréquentent le site (Libellule déprimée, Pennipatte orangé, Nymphe au corps de feu...), que ce soit pour s'y reproduire au niveau des zones en eau (fossés, plan d'eau), ou bien pour y effectuer leur phase de maturation sexuelle (période correspondant au moment où les individus s'éloignent de leurs sites de reproduction aquatiques en vol, et recherchent des prairies, lisières, des massifs boisés, etc. pour se nourrir d'insectes).

5.4.5.2 Lépidoptères rhopalocères

Au cours des différentes prospections, **10 espèces de lépidoptères rhopalocères ont été recensées** au sein de l'aire d'étude.

Tableau 34 : Liste et statut de bioévaluation des Lépidoptères rhopalocères recensés au sein de l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Bretagne	Resp. biologique régionale	Enjeu stationnel
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Grisette	<i>Carcharodus alceae</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Mégère (Satyre)	<i>Lasiommata megera</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	LC	LC	Mineure	Faible

Niveaux de menace des listes rouges nationale et régionale : LC (préoccupation mineure)

L'ensemble des espèces de papillons de jour observé peut être considéré comme commun au niveau régional et national. La Bretagne présente une responsabilité biologique régionale mineure pour toutes ces espèces.

Comme pour les odonates, il est fort probable que d'autres espèces relativement communes fréquentent le site (Aurore, Cuivré commun, etc.), que ce soit pour s'y reproduire au niveau des différentes zones herbacées ou bien pour s'y nourrir.

5.4.5.3 Orthoptères

Les passages réalisés entre mai et novembre ont permis de recenser **sept espèces d'orthoptères** dans l'aire d'étude.

Tableau 35 : Liste et statut de bioévaluation des orthoptères recensés au sein de l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Domaine néморal	Enjeu stationnel
Conocéphale des roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>	-	4	4	Faible
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	4	4	Faible
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	4	4	Faible
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	4	4	Faible
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	4	4	Faible
Grillon des bois	<i>Nomobius sylvestris</i>	-	4	4	Faible
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	-	4	4	Faible

Indices de priorité des espèces au niveau national et par domaines biogéographiques : 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.

Les espèces recensées, commune à très communes à l'échelle régionale, se répartissent différemment au sein des milieux de l'aire d'étude en fonction de leur optimum écologique :

- ☐ Prairies mésophiles (mésohygrophiles à mésoxérophiles) : *Chorthippus biguttulus*, *Pseudochorthippus parallelus*, *Roeseliana roeselii*, etc. ;
- ☐ Milieux ouverts mésoxérophiles à xérophiles, à végétation rase ou éparse : *Oedipoda caerulescens*, etc. ;
- ☐ Milieux arbustifs à semi-arborés (sous-bois, lisières, ourlets, friches, fourrés, etc.) : *Nomobius sylvestris*.

5.4.5.4 Coléoptères saproxyliques

Malgré une recherche systématique des coléoptères saproxyliques d'intérêt patrimonial et/ou protégées (Grand capricorne, Lucane cerf-volant), aucun individu ni indice de présence de ces espèces n'a été noté dans l'aire d'étude.

Au total, 24 espèces d'insectes (7 odonates, 10 lépidoptères rhopalocères, 7 orthoptères) ont été inventoriées dans l'aire d'étude, parmi elles aucune ne présente d'enjeu de conservation particulier.

Par conséquent, les enjeux liés aux invertébrés sont globalement « faibles ».

5.5 Patrimoine culturel

5.5.1 Monuments historiques

Selon l'article L.621-1 du Code du Patrimoine, les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public, sont classés comme monuments historiques en totalité ou en partie par l'autorité administrative. Sont notamment compris parmi eux :

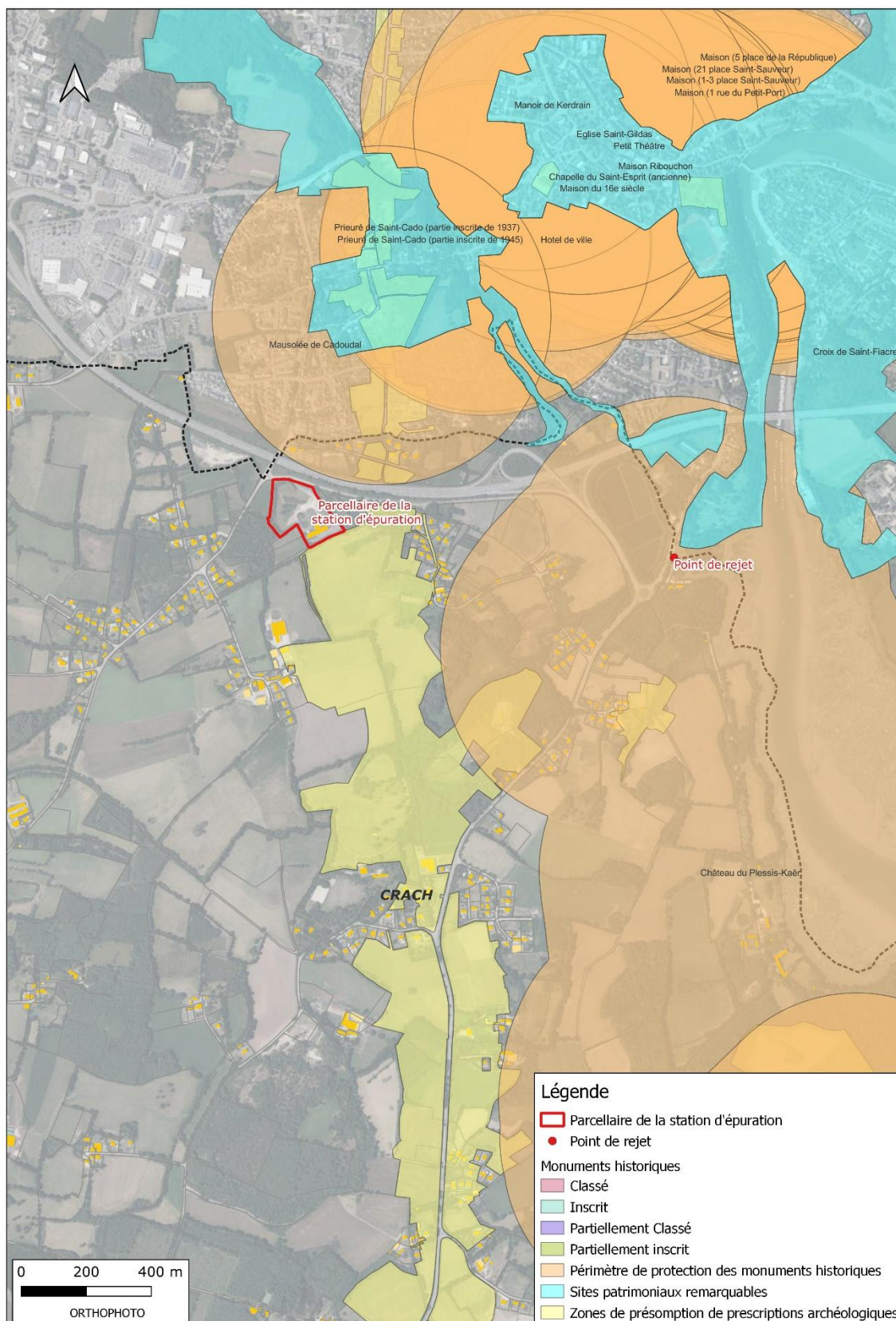
- ☐ Les monuments mégalithiques, les terrains qui renferment des stations ou gisements préhistoriques ;
- ☐ Les immeubles dont le classement est nécessaire pour isoler, dégager, assainir ou mettre en valeur un immeuble classé au titre des monuments historiques.

Selon l'article L.621-25/26 du Code du Patrimoine, les immeubles ou parties d'immeubles publics ou privés qui, sans justifier une demande de classement au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation peuvent, à toute époque, être inscrits, par décision de l'autorité administrative, au titre des monuments historiques.

Les immeubles ou ensembles d'immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à sa conservation ou à sa mise en valeur sont protégés au titre des abords, au titre de l'article L.621-30. La protection au titre des abords s'applique à tout immeuble, bâti ou non bâti, situé dans un périmètre (500m) délimité par l'autorité administrative dans les conditions fixées à l'article L. 621-31.

Les périmètres liés aux patrimoines historiques, à proximité de la station de Lann Pont Houar, sont représentés sur la figure suivante :

Figure 59 : Patrimoine historique à proximité de la STEP de Lann Pont Huar



De nombreux monuments historiques ayant un périmètre de protection se situent à proximité de la station d'épuration de Lann Pont Houar. Il s'agit pour les plus proches :

- ☐ Le mausolée de Cadoudal,
- ☐ Le château de Plessis-Kaër

Malgré cette proximité, **la station d'épuration de Lann Pont Houar ne se trouve pas incluse dans un périmètre de protection au titre des monuments historiques.**

5.5.2 Sites archéologiques

Les Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) sont établies conformément à l'article L.522-5 du Code du Patrimoine.

Son article 2 précise que : « *dans ces zones toutes les demandes, déclarations [...] doivent être transmises au préfet de la région Bretagne afin qu'elles soient instruites au titre de l'archéologie préventive dans les conditions définies par le code du patrimoine, sans seuil de superficie ou de profondeur, dont : les travaux d'affouillement, de nivellement ou d'exhaussement de sol liés à des opérations d'aménagement* »

Son article 3 apporte des précisions : « *le préfet de la région Bretagne peut, lorsqu'il dispose d'informations lui indiquant qu'un projet qui ne lui est pas transmis est néanmoins susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, demander au maire de lui communiquer le dossier en cours d'instruction.* »

D'après les données de l'Atlas des patrimoines, la commune de Crac'h comprend de nombreuses Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA), arrêtées le 16 avril 2015 sous la référence ZPPA-2015-0018.

La station d'épuration de Lann Pont Houar ne se trouve pas en ZPPA.

5.6 Risques naturels et technologiques

5.6.1 Séismes

Les communes de France sont réparties en 5 zones de sismicité définies à l'article R.563-4 du code de l'environnement :

- ☐ Zone 1 : aléa très faible,
- ☐ Zone 2 : aléa faible,
- ☐ Zone 3 : aléa modéré,
- ☐ Zone 4 : aléa moyen,
- ☐ Zone 5 : aléa fort.

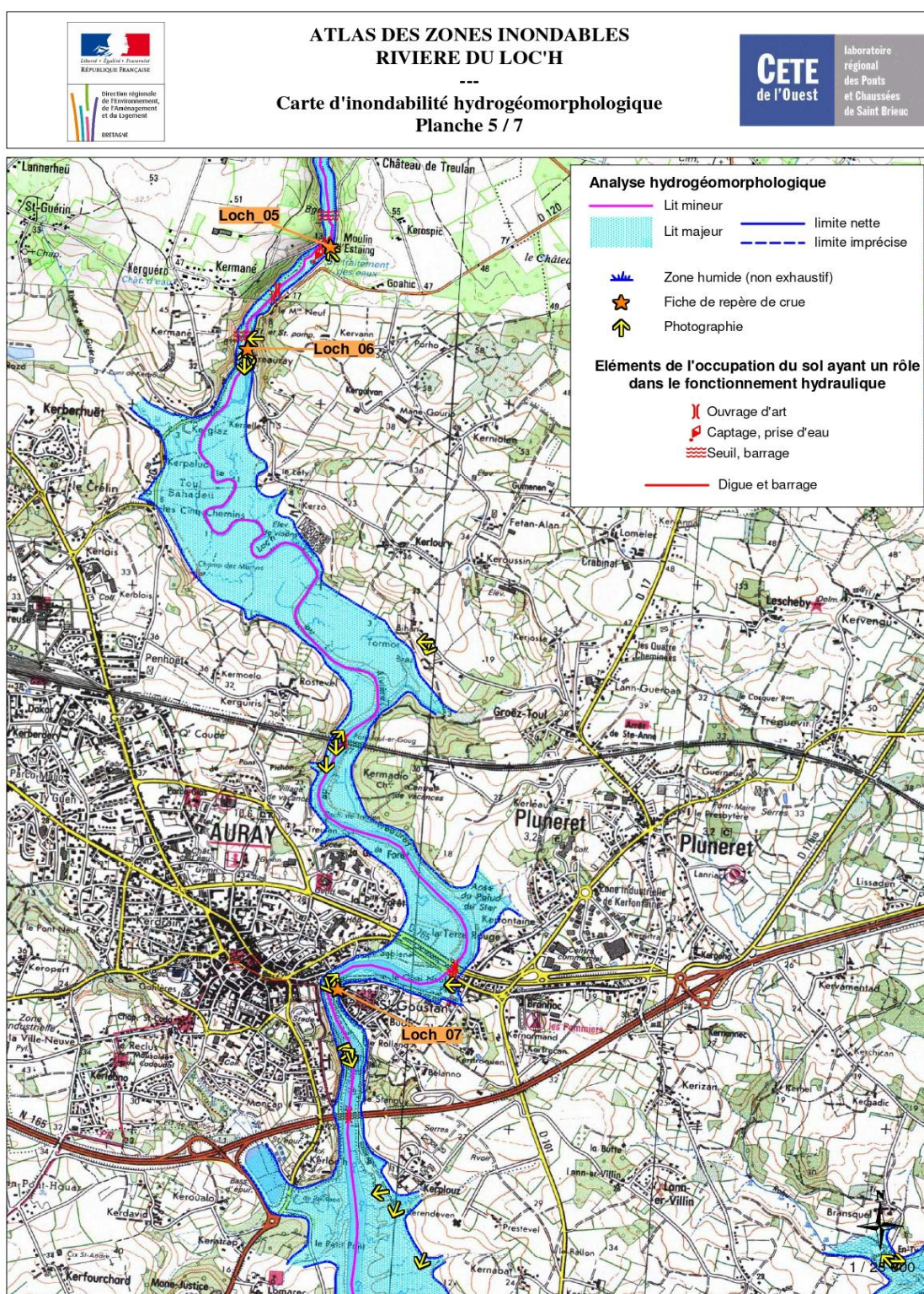
Dans les zones de sismicité faible (zone 2), les règles de construction parasismiques sont obligatoires, pour toute construction neuve ou pour les travaux d'extension sur l'existant, pour les bâtiments de catégories III et IV. Elles sont également obligatoires pour les travaux lourds, pour les bâtiments de catégorie IV (décret du 22 octobre 2010).

La commune de Crac'h se situe en zone de sismicité 2, dite « sismicité faible », où aucune prescription parasismique particulière n'est à mettre en œuvre.

5.6.2 Inondation par débordements de cours d'eau

Les risques d'inondation terrestre sur le territoire sont liés à la vallée du Loc'h et du Sal : communes d'Auray, Brec'h, Crac'h, Locmariaquer, Plumergat, Pluneret, Pluvigner dont une partie de leur territoire est concernée par l'AZI – *Atlas des Zones Inondables* du Loc'h et du Sal. L'AZI identifie les différentes zones susceptibles d'être concernées par les phénomènes d'inondation. Il s'agit d'un outil de connaissance n'ayant pas de portée réglementaire.

Figure 60 : Carte d'inondabilité hydrogéomorphologique au niveau de Saint-Goustan
Source : AZI du Loc'h et du Sal - Planche 5/7



Sur le territoire, il n'existe à ce jour aucun Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI).

5.6.3 Submersion marine

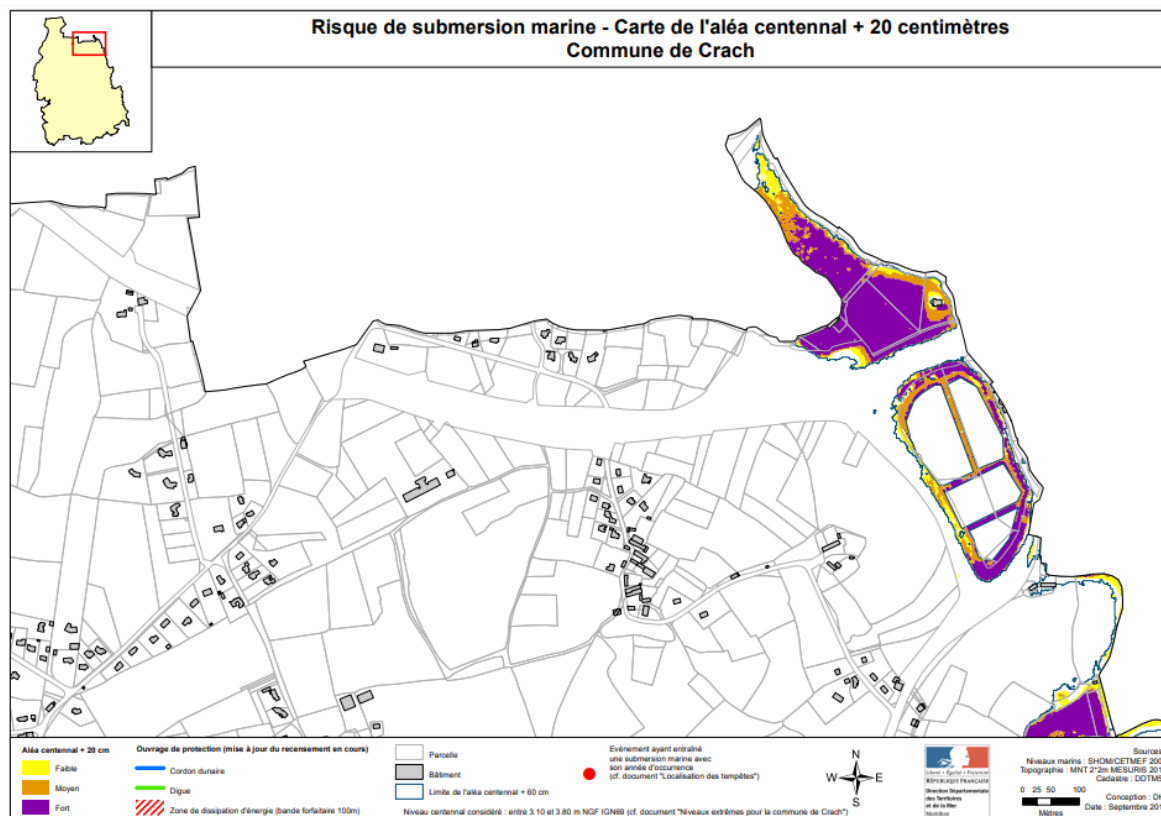
Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) identifie cinq sites présentent des enjeux humains liés aux risques de submersion sur le territoire du SCOT :

- ☐ Penthievre (presqu'île de Quiberon),
- ☐ Portivy (presqu'île de Quiberon),
- ☐ La plage de Carnac,
- ☐ La Trinité-sur-Mer,
- ☐ Auray.

La commune de Crac'h ne fait l'objet d'aucun Plan de Prévention des Risques Naturels Littoraux mais le territoire communal est concerné par un risque de submersion marine au niveau des berges de la rivière d'Auray.

Une carte des zones d'aléa sur la commune a été établie dans le cadre du PLU de Crac'h (cf Figure 61) car en application des articles L 101-2 et R 111-2 du Code de l'Urbanisme, les risques de submersion marine doivent être pris en compte dans les documents et autorisations d'urbanisme :

Figure 61 : Zones d'aléa de submersion marine sur la commune d'Auray (PLU)



La station d'épuration de Lann Pont Huar n'est pas concernée par le risque de submersion marine.

5.6.4 Inondation par remontées de nappes

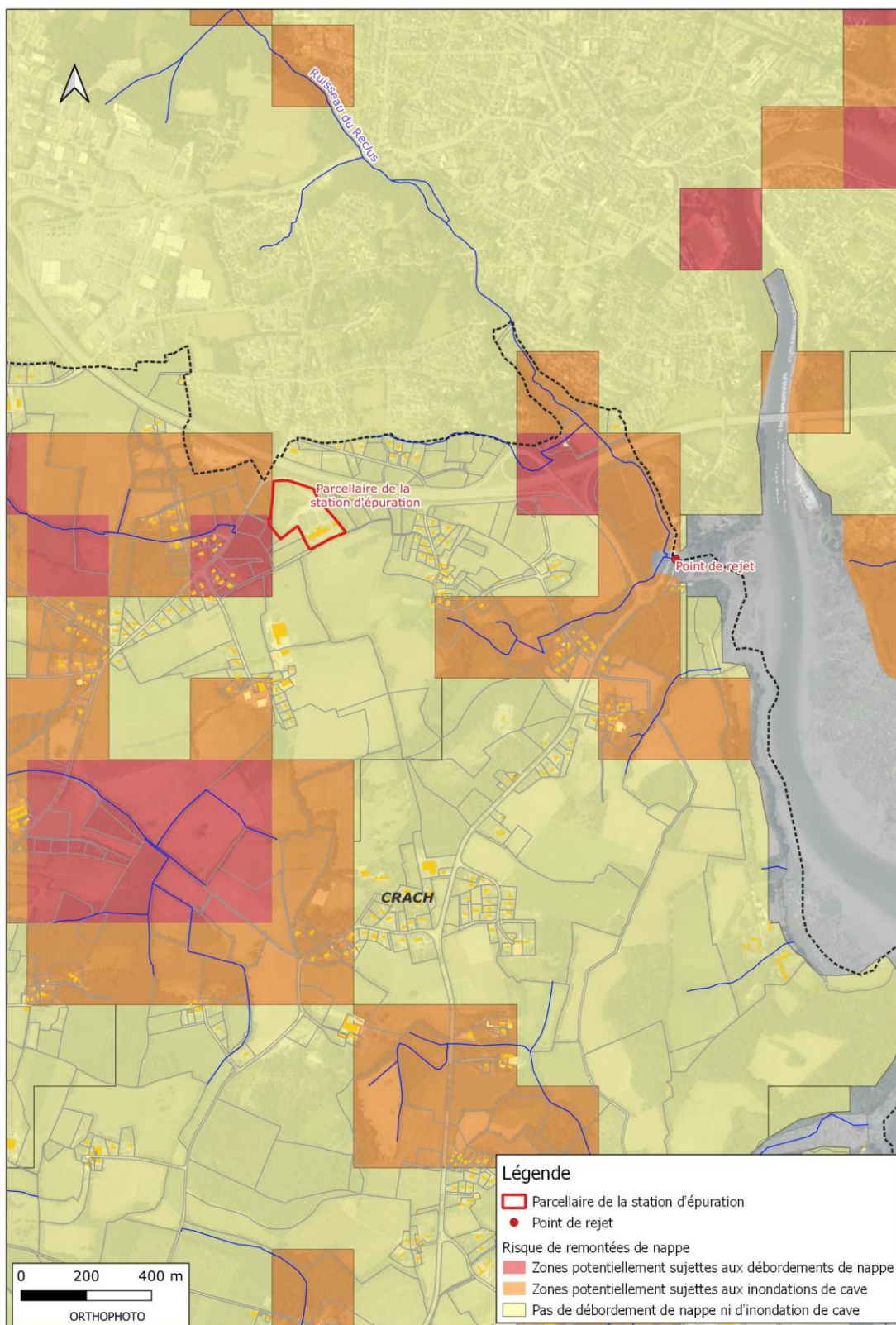
En période de pluviométrie intense, la nappe peut remonter jusque dans les sous-sols des maisons. Le retour d'un niveau haut de nappe peut aussi avoir des conséquences très importantes sur l'environnement : il permet la mobilisation de polluants contenus dans les sols superficiels.

Au regard des incertitudes liées aux cotes altimétriques, il a été décidé de proposer une représentation en trois classes qui sont :

- ☐ « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la différence entre la côte altimétrique du MNT et la côte du niveau maximal interpolée est négative,
- ☐ « Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la côte altimétrique du MNT et la côte du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- ☐ « Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la côte altimétrique du MNT et la côte du niveau maximal interpolée est > 5 m.

Cet aléa est faible sur la commune de Crac'h. Dans le Massif armoricain, la sensibilité du territoire aux remontées de nappes d'eau souterraine se fait dans les formations de socle.

Figure 62 : Risque de remontée de nappe à proximité du projet



5.6.5 Mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

Sur le littoral, ce risque peut de traduire par des glissements ou écroulements sur les côtes à falaises ou une érosion sur les côtes basses sableuses. La **commune n'est pas sujette au mouvement de terrain.**

5.6.6 Evènements météorologiques

Le département du Morbihan, ainsi que la commune d'Auray, est concerné par plusieurs types de phénomènes climatiques en lien notamment avec des vents violents (tempêtes, orages, tornades).

5.6.7 Feu de forêt

Selon le dossier départemental des risques majeurs (DDRM), les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins 1 hectare de forêt, de maquis ou de garrigue. Concernant le risque de feux d'espaces naturels, Le Morbihan est classé en niveau 4 sur une échelle de 1 à 5, c'est-à-dire à risque élevé. Le risque est identifié sur 12 communes du territoire. Les landes alréennes ont par ailleurs été classées comme massif particulièrement vulnérable aux incendies par arrêté préfectoral du 4 février 2010 (Carnac, Erdeven, La Trinité sur Mer, Ploemel, Plouharnel). En effet, l'ensemble des zones boisées ou de landes sur le territoire, présente ce risque. Les massifs les plus exposés sur le Pays d'Auray sont les suivants :

- ☐ Bois de Languidic à Plouhinec : Landaul et Landévant ;
- ☐ Landes Alréennes : Auray, Belz, Carnac, Erdeven, Locoal-Mendon, Ploemel, Plouharnel ;
- ☐ Forêt de Camors.

Dans le Morbihan, il n'existe pas de Plan de Prévention des Risques de feux de forêt. La vulnérabilité des biens et des personnes est principalement liée à la proximité des habitations vis à vis des massifs de landes, boisés et forestiers. Aussi, les mesures préventives visent à respecter un recul des constructions (en général 15 m) vis à vis des lisières de massifs arborés et arbustifs.

5.6.8 Pollution des sols

Deux bases de données distinctes peuvent être utilisées pour appréhender la qualité des sols du territoire.

Il s'agit de la base de données des sites et sols potentiellement pollués (BASOL) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif et de celle des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS appelé CASIAS) susceptibles d'avoir généré une pollution.

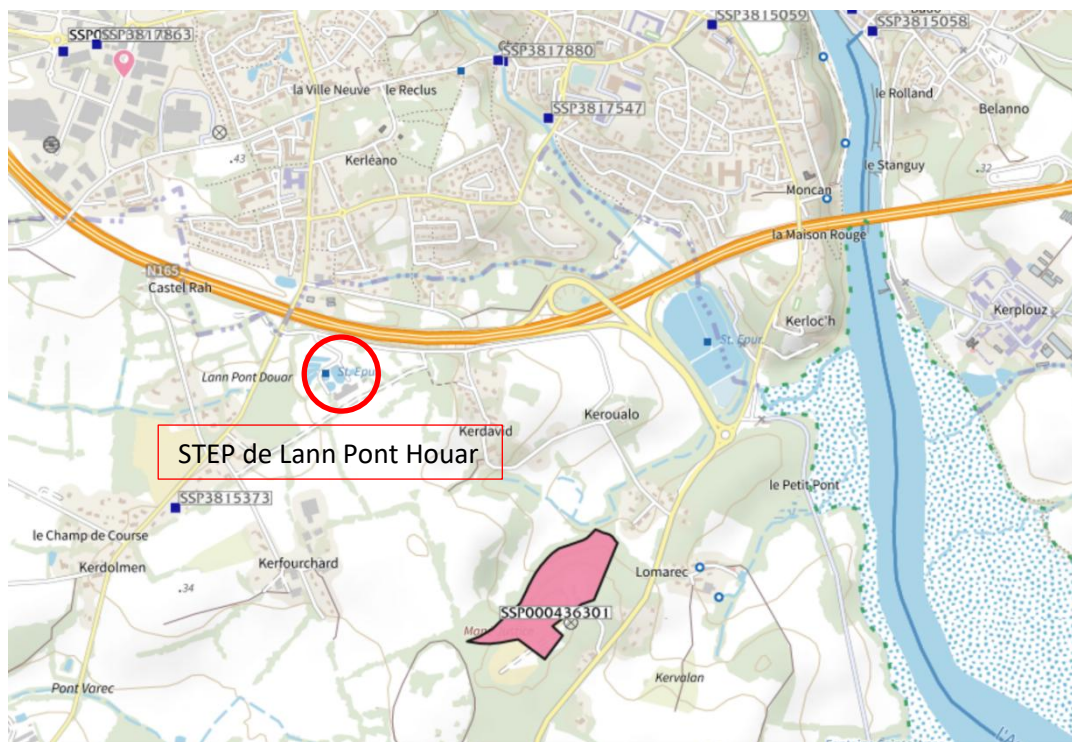
La première regroupe des sites pour lesquels une pollution des sols ou des eaux est suspectée ou prouvée, alors que la deuxième rassemble des informations relatives aux activités d'une région, sans présomption de pollution.

Selon les informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL), les Secteurs d'Information sur les sols (SIS), les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) et les anciens sites industriels et activités de service (CASIAS), **il est recensé à proximité de la station d'épuration de Lann Pont Houar, les sites suivants :**

- 1 sites pollués ou potentiellement pollués sur la commune (BASOL) :
- SSP000436301 - Centre de stockage de matériaux inertes d'Auray-Belz-Quiberon
- 1 anciens site(s) industriel(s) ou activité(s) de service (CASIAS).
- SSP3815373 - RHIN & RHONE et SHELL-BERRE, DLI (FOD) dont l'activité s'est arrêtée en 1977

Figure 63 : Localisation des sites pollués ou potentiellement pollués et des anciens site(s) industriel(s) ou activité(s) à proximité de la station d'épuration de Lann Pont Houar

Source : georiques.gouv.fr



5.6.10 Transport de matières dangereuses

Le risque lié au transport de matières dangereuses (produits inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs, radioactifs, ...), consécutif à un accident, peut entraîner des conséquences graves pour la population et les biens ou l'environnement. Les principaux dangers, associés ou non, peuvent être l'explosion, l'incendie ou la dispersion dans l'air de ces matières dangereuses.

La commune de Crac'h n'est pas concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses.

5.6.11 Installations industrielles

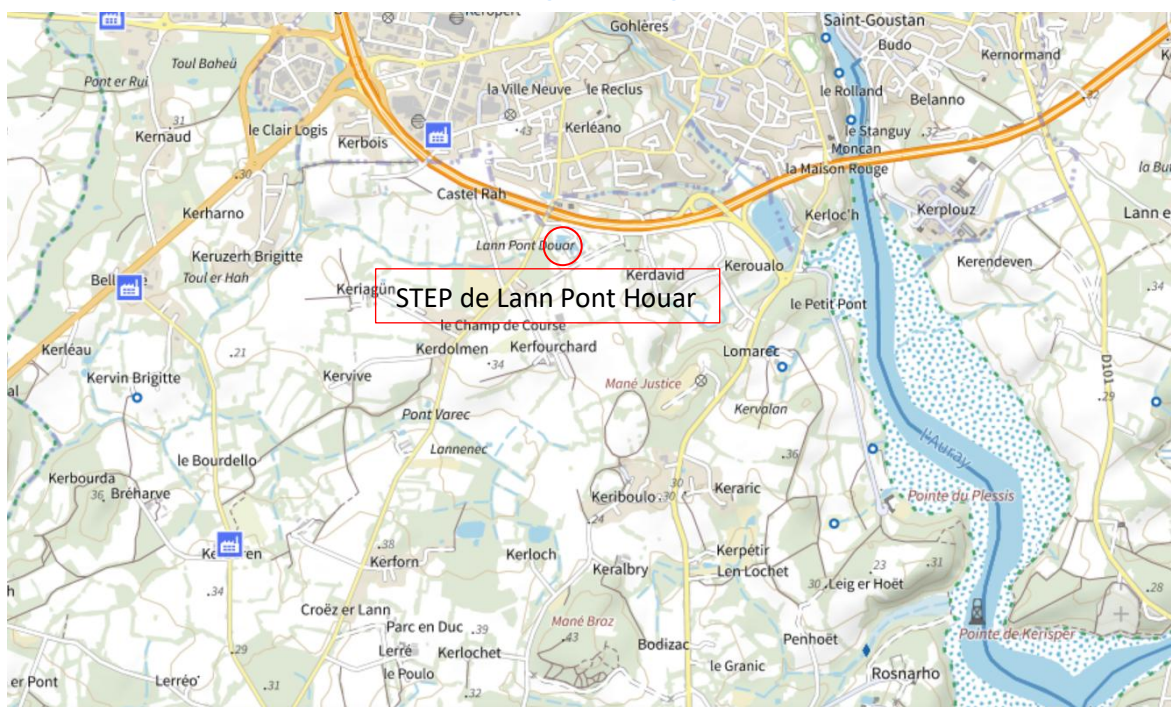
Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

La commune n'est pas soumise à un PPRT Installations industrielles et il n'est pas recensé d'installation industrielle avec des rejets considérés comme polluants.

Le site ICPE le plus proche est l'entreprise KERVADEC (industrie alimentaire) situé à plus de 800m de la station de Lann Pont Houar.

Figure 64 : Localisation des installations classées pour la protection de l'environnement (SEVESO et/ou IED) à proximité de la station d'épuration de Lann Pont Houar

Source : georisques.gouv.fr



5.6.12 Risque d'exposition au plomb sur le département du Morbihan

L'arrêté préfectoral du 20 juillet 2004 portant délimitation de la zone à risque d'exposition au plomb sur le département du Morbihan, a classé l'ensemble du territoire du Morbihan est classé « zone à risque d'exposition au plomb ».

6. JUSTIFICATION DU PROJET ET DU CARACTERE IMPERATIF DE LA LOCALISATION DU PROJET

6.1 Justification du projet de restructuration

6.1.1 Justification du dimensionnement

Le dimensionnement de la filière temps de pluie a été expliqué en chapitre 3.1.1 - Evolution des charges pour la situation future (page 42).

Les travaux de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar s'explique par :

- ☐ Les surcharges hydrauliques que peut connaître la station d'épuration, qui est très sensible aux apports d'eaux parasites (de nappe et de captage),
- ☐ Les travaux de restructuration et de sécurisation de la chaîne de transfert des eaux usées du PR de Lanriacq à la STEP, qui transfère les surcharges hydrauliques à la station d'épuration,
- ☐ La nécessité d'une refonte de ses ouvrages de prétraitement.

La mise en place d'une aire de stockage complémentaire s'explique par les dysfonctionnements du hangar actuel :

- La taille du hangar actuel qui est trop petit, pour un stockage des boues pendant 10 mois,
- Pas fermé,
- Absence de ventilation et/ou de désodorisation, donc l'accès y est impossible en raison de la présence d'H₂S et/ou d'ammoniac,
- Dégradation très importante du béton des murs du hangar, voire égrainé.

Les travaux de restructuration de la STEP de Lann Pont Houar permettent une sévèrisation des normes de rejet.

Ce projet a pour unique objectif de mettre fin aux atteintes à l'environnement qui ne peuvent perdurer, en mettant fin à la capacité hydraulique insuffisante de la station existante et réduire les déversements d'eaux usées des postes de refoulement.

Le projet de restructuration de la STEP de Lann Pont Houar à Crac'h n'est en aucun cas de fait une opération d'urbanisation nouvelle pouvant porter obstacle à la présente demande de dérogation au titre de la Loi Littoral.

6.1.2 Gains sanitaires

Les travaux répondent au besoin de traiter les désordres hydrauliques rencontrés en période de nappe haute et/ou temps de pluie sur la station entraînant le rejet d'eaux usées au milieu naturel. L'objectif est donc la préservation de la qualité du milieu naturel.

Le niveau de traitement notamment en microbiologie est poussé (réacteurs UV) et normes de rejet générale à 100 E. coli / 100 ml en temps sec ET en temps de pluie, dans l'optique d'éviter toute contamination de la rivière d'Auray qui est une zone conchylicole.

6.1 Justification de localisation

6.1.1 Surcoûts pour un déplacement de la station d'épuration

Le projet consiste en la restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar et non en la création d'une nouvelle station d'épuration.

La création d'une nouvelle station d'épuration sur un nouveau site, en raison des contraintes techniques de transferts des effluents et d'exploitation, engendrerait par conséquent des coûts disproportionnés d'investissement et d'exploitation. Il impliquerait d'autant plus des modifications d'ampleur du réseau de canalisations, engendrant un surcoût de travaux.

Au-delà du coût d'investissement à prévoir, les travaux de canalisations et de création d'une nouvelle filière de traitement délocalisée auraient un bilan négatif en termes d'impacts sur l'environnement, en comparaison au projet retenu qui est positif en tout point.

6.1.2 Un site actuel urbanisé dédié aux services publics

L'implantation de l'extension hydraulique a été étudiée de manière à s'intégrer au mieux dans son environnement actuel.

L'implantation de l'extension hydraulique a été prévue en continuité sud des installations existantes, sans extension parcellaire, par mesure d'évitement sur les espaces naturels : éléments du paysage protégés au PLU, ainsi que la flore et la faune associées. L'emplacement choisi est d'autant plus économe en termes de surface.

Pour rappel, le site actuel n'engendre pas d'autres incidences, au sens du Code de l'Urbanisme, puisqu'il est en dehors de la bande des 100m du rivage, des espaces remarquables du littoral et hors espaces proches du rivage.

Le projet se fera en continuité immédiate de la station actuelle, elle-même située au sein d'une coupure d'urbanisation. L'objet de la dérogation, qui porte sur cette notion de discontinuité de l'urbanisation, est pertinente dans le sens où le site choisi, suffisamment éloigné des premières habitations, garantit l'absence de nuisances pour les riverains.

Par nécessité technico-économique, **les nouveaux ouvrages doivent donc être implantés au plus près de la station d'épuration existante** en raison des contraintes techniques de transferts des effluents et d'exploitation. En effet, l'extension de filière de traitement qui solutionnera les survolumes de temps de pluie (actuellement déversés sans traitement complet), doit nécessairement intégrer la filière de temps de pluie sur le même site que la filière existante en vue d'une continuité hydraulique à assurer avec les ouvrages existants.

De plus, il n'est pas recommandé de mettre la file de temps de pluie à l'arrêt complet en temps sec car les ouvrages tels que le décanteur ne sont pas capable de fonctionner avec une efficacité correcte en passant d'un débit nul au débit de référence. Il est donc nécessaire de maintenir le fonctionnement hydraulique de la file, y compris en temps sec. Il est donc nécessaire que l'extension hydraulique se situe à proximité directe de la filière existante.

Enfin, l'augmentation de la charge future associée à l'urbanisation future s'est basée sur les zonages d'assainissement collectif, eux-mêmes ajustées aux zonages des PLU. Pour les communes concernées par de futurs raccordements, les secteurs à l'origine d'une augmentation des charges futures sont localisés sur la Figure 11 : *Localisation des zones urbaines prises en compte dans le calcul de l'augmentation de la capacité nominale de la station d'épuration de Lann Pont Houar* (page 44 du présent rapport). Conformément à l'article L.121-8 du Code de l'Urbanisme, ces zones se trouvent en continuité avec les agglomérations et villages existants.

7. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

7.1 Impacts temporaires et mesures

7.1.1 Impact des travaux de la STEP de Lann Pont Houar sur la continuité de service

Les travaux de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar de ont engendré des impacts temporaires liés à la phase de chantier et de mise en fonctionnement des nouveaux équipements.

Dans sa mission des études d'Avant-Projet, le bureau d'étude Cabinet Bourgois a proposé un phasage des étapes de construction pour garantir une continuité de service.

En phase 1, les postes de refoulement seront arrêtés pendant 2 heures, le temps de raccorder les tés vers les nouveaux prétraitements.

En phase 2, le fonctionnement de la station d'épuration sera impacté par l'arrêt des clarificateurs pendant 1 jour au maximum. L'extraction des boues sera interrompue pendant 3 jours (en temps sec), le temps de raccorder les pompes d'extraction vers la table d'égouttage et de la table vers la centrifugeuse. La désodorisation sera également arrêtée pendant 1 journée, le temps de raccorder le nouveau réseau d'aspiration d'air vicié.

La mise en charge des clarificateurs pendant une journée de temps sec n'entraînera pas de problème sur le process.

7.1.2 Impact des travaux sur le patrimoine naturel

L'étude réalisée par TBM Environnement, fournie dans son intégralité en Annexe N°2, présente l'impact des travaux de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar sur le patrimoine naturel.

7.1.2.1 Impacts sur les habitats naturels

Lors de la phase de travaux, les effets directs du chantier seront les suivants :

- ☐ La perte définitive d'habitats naturels ou semi-naturels au sein de l'emprise réelle du projet (fourrés, arbres) et d'habitats anthropiques ;
- ☐ L'altération ou la dégradation des habitats situés à proximité de la zone de chantier (pollution accidentelle, poussières, piétinements, etc.).

Perte d'habitats :

Les unités de végétation en place au sein de l'aire d'étude et notamment les habitats directement concernés par les travaux d'aménagement, présentent dans l'ensemble un enjeu de conservation faible voire négligeable.

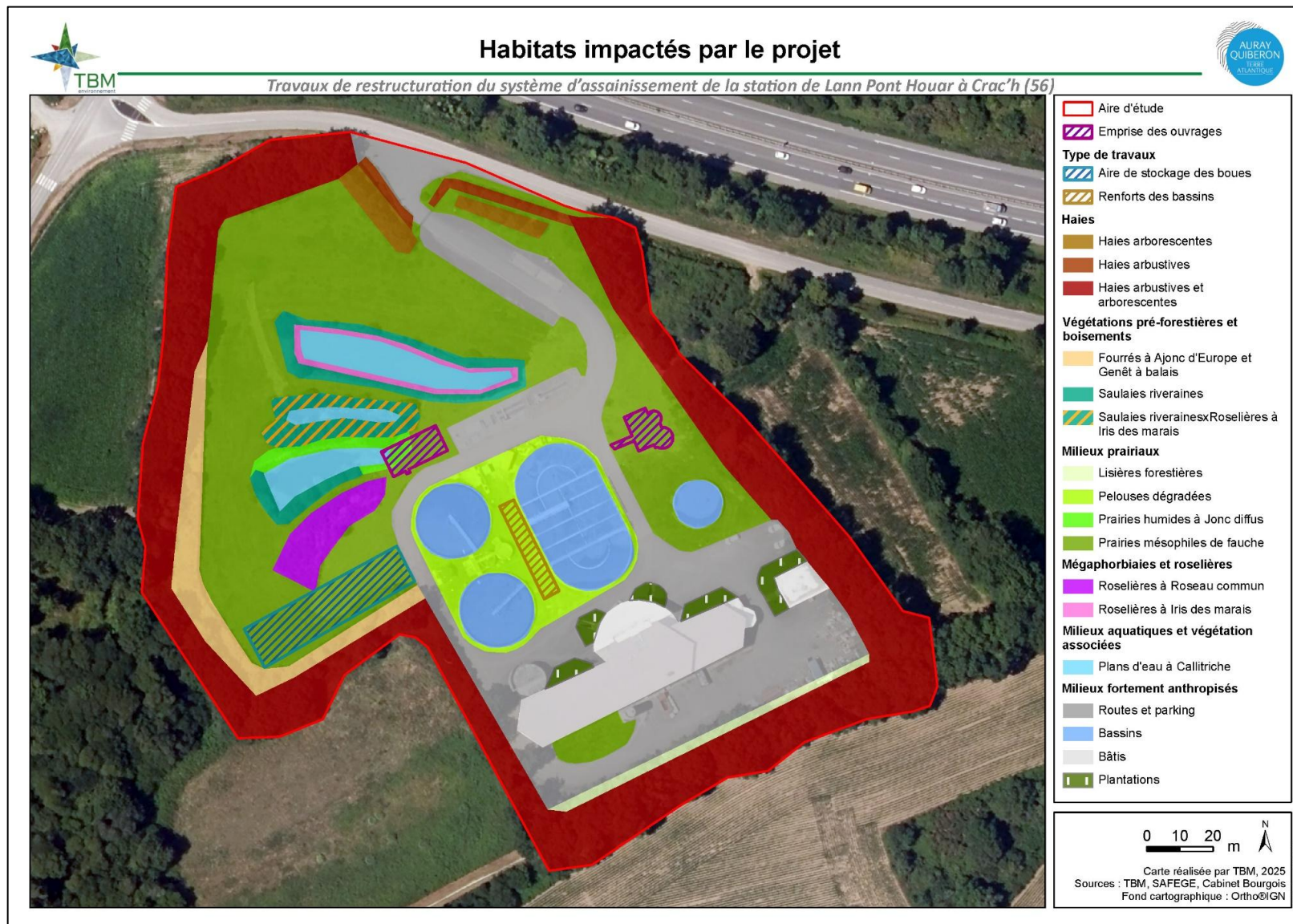
Le projet devrait être à l'origine de la destruction ou de la transformation d'une partie des formations végétales mises en évidence sur l'aire d'étude (cf. Figure 65). Le tableau suivant détaille les impacts prévisibles du projet sur les différentes unités de végétation recensées.

Tableau 36 : Synthèse des impacts de perte d'habitats

Habitats	Enjeu stationnel	Surface impactée (m²)	Intensité de l'impact	Niveaux d'impacts bruts
Prairies mésophiles de fauche	Faible	235	Faible	Négligeable
Prairies humides à Jonc diffus	Faible	46	Faible	Négligeable

Au regard de l'emprise des travaux et des habitats concernés, la perte permanente représente ici une proportion minime. L'impact global lié à la perte d'habitats en phase travaux engendré par le projet est donc considéré comme négligeable.

Figure 65 : Habitats impactés par le projet



○ Altération ou dégradation d'habitats

Lors des travaux, des envolées de poussières pourront venir couvrir les habitats proches. Les incidences d'un dépôt massif de poussières sur les habitats proches de l'emprise projet seront :

- Une baisse de l'activité photosynthétique (création d'un voile sur les feuillages) ;
- Un risque d'augmentation des matières en suspension (ruissellement et remise en suspension de matière).

L'altération ou la dégradation d'habitats ici pressenties, seront temporaires et faibles pour les milieux les plus proches, et négligeables avec l'augmentation de la distance à l'emprise du projet.

7.1.2.2 Impacts sur la flore

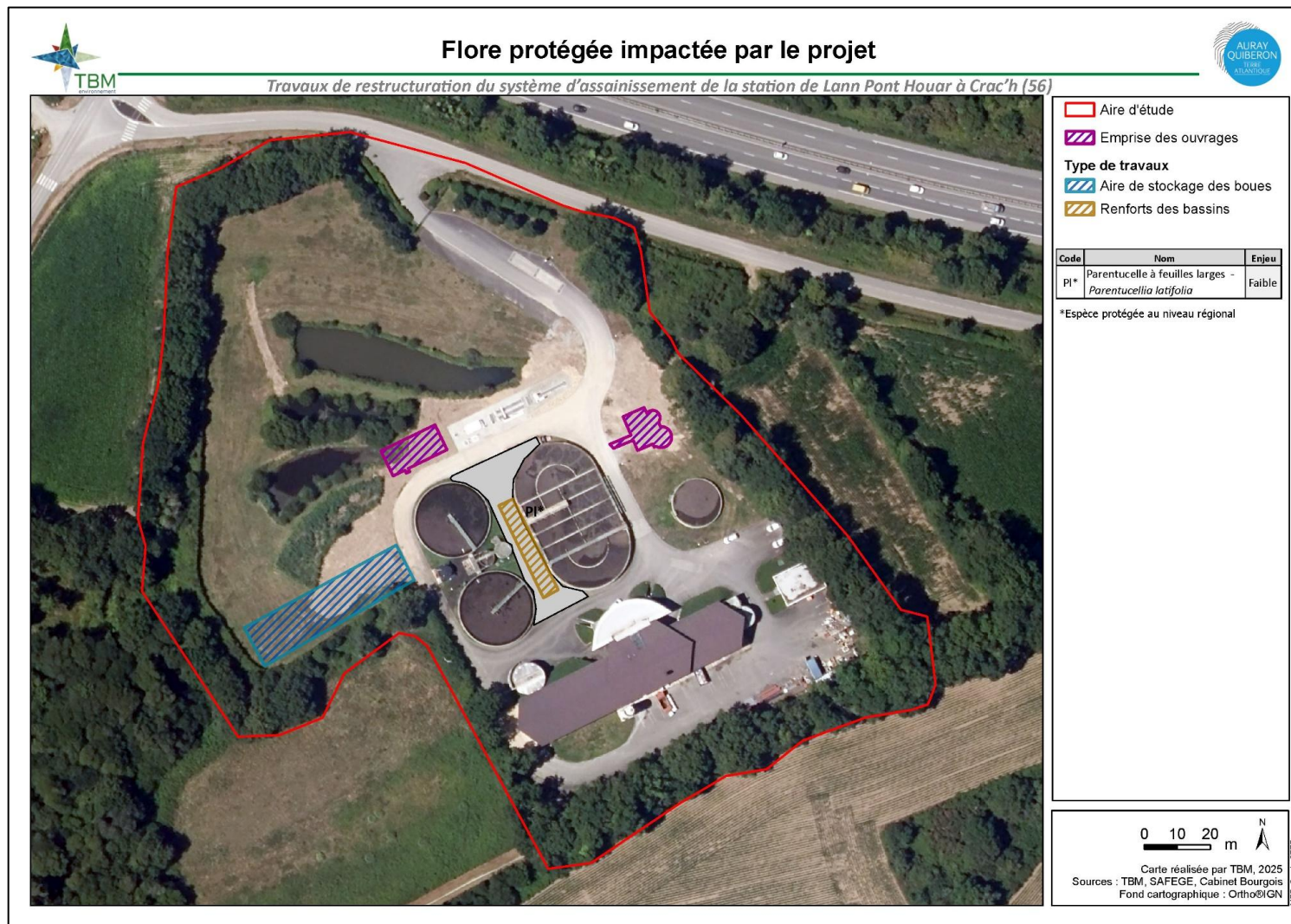
Les effets théoriques sur la végétation peuvent être classés en trois catégories :

- ☐ La destruction directe et permanente des espèces floristiques ;
- ☐ Le risque de dégradation (ou de modification) d'habitats pouvant entraîner la disparition d'espèces patrimoniales situées à proximité de l'emprise (pollutions accidentelles...) ;
- ☐ Le risque de transfert et de propagation des espèces envahissantes exotiques et invasives.

Parmi les 137 espèces végétales recensées dans l'aire d'étude, aucune ne présente d'intérêt de conservation particulier. Compte-tenu des enjeux stationnels des espèces floristiques présentes dans les emprises travaux, les impacts seront globalement négligeables.

Une espèce végétale protégée a été recensée au sein de l'aire d'étude : la Parentucelle à feuilles larges *Parentucellia latifolia*. Elle bénéficie d'une protection au niveau régional. Entre 80 et 100 pieds ont été dénombrés et sont répartis en patch plus ou moins denses entre le bassin d'aération et les clarificateurs (cf.Figure 66).

Figure 66 : Flore protégée impactée par le projet



Un risque de destruction est possible en lien avec les travaux envisagés sur le bassin d'aération (pose de plaques). Néanmoins, cette opération ne nécessite pas l'utilisation d'engins (piétons privilégiés) et l'espèce est caractéristique des milieux particulièrement fréquentés (piétinements), et devrait ainsi supporter les travaux dans ce secteur.

En outre, des mesures préventives comme l'adaptation du planning des travaux en dehors de la période de la floraison pourront être mises en place.

Compte-tenu des modalités de travaux et des exigences écologiques de la Parentucelle à feuilles larges, le risque de destruction est considéré comme nul.

7.1.2.3 Impacts sur les zones humides

Compte-tenu du caractère artificiel du site et de l'absence de zone humide fonctionnelle, le risque de destruction est donc considéré comme nul.

7.1.2.4 Impacts sur les amphibiens

Les impacts sur ce groupe, en phase travaux, seront liés :

- ☐ A la destruction directe et permanente d'individus (associée à la destruction d'habitats de reproduction ou au risque d'écrasement lors des périodes migratoires) ;
- ☐ A la destruction/altération directe et permanente des habitats de reproduction et des habitats terrestres au niveau des emprises de travaux et des secteurs susceptibles d'être impactés de manière indirecte.

Deux espèces ont été recensées dans l'aire d'étude : la Rainette verte et la Grenouille de type verte. Aucune d'entre elle ne présente d'enjeu sur le plan écologique (espèces relativement communes au niveau régional). La Rainette verte bénéficie néanmoins d'une protection au niveau national et la Grenouille verte d'une protection partielle.

○ Destruction d'individus

Des risques de destruction directe existent au cours du chantier notamment sur l'emprise de l'ouvrage de traitement prévu en partie sur la Prairie humide à Jonc diffus, habitat favorable aux amphibiens. Ce risque est possible en particulier si les travaux s'effectuent durant le période de reproduction des amphibiens (mars à juillet pour la plupart des espèces).

La phase de chantier est également susceptible de générer une perte d'individus qui circuleraient sur la zone en travaux au cours des périodes migratoires entre les habitats terrestres et les habitats aquatiques.

Un risque potentiel de destruction directe d'individus est possible pour les travaux qui ont lieu durant la période d'activité des amphibiens. Les travaux de la phase 1 évite ce risque.

En revanche, ce n'est pas le cas des travaux de la phase 2. Des mesures de réduction (MR03) ont été prises pour réduire ce risque. Ces mesures sont détaillées au chapitre 8 – « **Bilan des mesures d'évitement et de réduction** ». Il est prévu d'installer une barrière anti-intrusion à proximité immédiate du futur clarifloculateur afin de protéger les amphibiens et petits mammifères.

○ Destruction/altération d'habitats

Aucun habitat aquatique ne sera directement impacté lors du chantier. Il s'agit à ce stade de limiter les mouvements d'engins de chantier à la stricte emprise des travaux éviter toute destruction d'habitat supplémentaire.

Une surface limitée d'habitat favorable à la reproduction des amphibiens sera détruite (Prairie humide à Jonc diffus - environ 50 m²). Néanmoins, au regard de la surface concernée et de la présence d'habitats de substitution situés à proximité, l'impact est jugé négligeable.

L'impact lié à l'altération d'habitats engendré par le projet sur les amphibiens et notamment la Rainette verte, est ainsi évalué comme négligeable.

7.1.2.5 Impacts sur les reptiles

Les impacts sur ce groupe, en phase travaux, seront liés :

- ☐ A la destruction directe d'individus (œufs et larves principalement) ;
- ☐ A la perte et fragmentation d'habitats de reproduction et d'alimentation.

Seul le Lézard des murailles a été observé dans l'aire d'étude ; celui-ci ne présente pas d'enjeu écologique particulier mais bénéficie néanmoins d'une protection au niveau national.

Destruction d'individus :

Le Lézard des murailles a été recensé à proximité des installations de la station, il apprécie les milieux thermophiles dont anthropiques.

Des individus peuvent être dérangés par les vibrations du sol lors de la phase travaux et peuvent éventuellement être écrasés par les engins de chantier.

Compte-tenu de sa capacité de fuite en cas de danger et de son caractère ubiquiste, l'impact de la perte d'individus en phase travaux engendré par le projet sur le Lézard des murailles est jugé comme négligeable.

Perte et fragmentation d'habitats :

Les habitats favorables au Lézard des murailles se trouvent notamment en bordure de chemins, de haies buissonnantes et de lisières exposées au soleil. Le Lézard des murailles étant une espèce ubiquiste, les impacts seront faibles ; de très nombreux milieux de substitution se trouvant à proximité.

Compte-tenu des milieux concernés par les travaux et leur faible emprise, l'impact de l'altération d'habitats engendré par le projet sur le Lézard des murailles est ainsi évalué comme négligeable.

7.1.2.6 Impacts sur les mammifères

Les effets des travaux du projet sur les mammifères seront liés :

- ☐ A la destruction directe et permanente d'individus hors chiroptères, associée à la destruction d'habitats pour les jeunes et les espèces peu mobiles par les engins de chantier ;
- ☐ Au risque de détérioration directe et temporaire des habitats de ces espèces par la dégradation de la qualité du milieu environnant ;
- ☐ Au dérangement direct et temporaire lié au bruit et à la lumière (notamment pour les chiroptères).

Quatre espèces de mammifères terrestres et semi-aquatiques ont été recensées au sein de l'aire d'étude, aucune ne présente un intérêt patrimonial particulier et aucune n'est protégée.

Les impacts liés aux mammifères terrestres concerneront les micromammifères et petits mammifères comme le Lapin de garenne, la Taupe, etc. Pour ces espèces, compte tenu des habitats impactés et les surfaces, l'impact sera négligeable.

Concernant les chauves-souris, aucun arbre favorable aux espèces arboricoles ne sera détruit. Par conséquent, aucune destruction d'habitat de chasse et/ou repos/hibernation jouant un rôle notable dans l'écologie de ces espèces n'est envisagée.

Au regard des milieux concernés par les travaux, de leur faible emprise et du fait que les travaux se dérouleront de jour l'impact global sur les mammifères est considéré comme négligeable.

7.1.2.7 Impacts sur les oiseaux

Les incidences attendues sur l'avifaune sont principalement liées à :

- Un risque de destruction d'individus (œufs, jeunes non volants au nid), pour les espèces considérées comme nicheuses dans les emprises concernées si les travaux ont lieu en période de reproduction ;
- Une destruction d'habitats favorables à leur reproduction, leur repos et leur nourrissage dans la mesure où ces habitats se situent dans l'emprise concernée par les travaux ;
- Des dérangements des individus lors des travaux et liés aux engins de chantiers et la nature des travaux sur le site (circulation, bruit, vibration, poussières).

Pour rappel, 31 espèces d'oiseaux ont été recensées au sein de l'aire d'étude et ses abords immédiats dont 20 sont nicheuses. Il s'agit globalement d'espèces relativement communes à très communes en Bretagne liées à différents types d'habitats dont les milieux bocagers et semi-ouverts (bosquets, haies arbustives, ronciers, etc.). Parmi elles, seul le **Verdier d'Europe** présente un enjeu de conservation (enjeu « Moyen »).

○ Destruction d'individus

Les risques de destruction/mortalité d'oiseaux concernent essentiellement les espèces nicheuses. La phase critique est la période de reproduction qui est variable selon les espèces, mais qui s'étale d'une manière générale de mars à août. Toute atteinte aux habitats naturels durant cette période de l'année occasionnera des risques de destructions d'individus, notamment de nichées, aussi bien pour les espèces nichant dans la végétation que pour celles nichant au sol.

La surface d'habitats impactés sera faible et concerne ici des milieux globalement non favorables à la nidification des oiseaux (Prairies mésophiles de fauche). Aucun impact lié à la destruction d'individus n'est alors attendu pour ces espèces même si les travaux se déroulent en période de reproduction.

L'impact de la destruction d'individus engendré par le projet sur les oiseaux nicheurs est donc évalué comme nul et ce, quelle que soit la période de travaux.

○ Destruction des habitats de reproduction et/ou de repos :

L'effet de destruction des habitats des espèces d'oiseaux présentes dans l'aire d'étude est engendré par l'ensemble des travaux de construction mis en œuvre dans les zones de projet. Ces travaux et activités peuvent potentiellement provoquer une altération et une destruction des habitats naturels et des habitats d'espèces, d'autant plus importante si elle touche des habitats de reproduction et/ou des domaines vitaux.

Au regard des emprises de travaux limitées et les habitats concernés, l'impact de la destruction des habitats de reproduction et/ou de repos engendré par le projet sur l'avifaune nicheuse, et notamment le Verdier d'Europe, est évalué comme négligeable pour l'ensemble des espèces.

○ Perturbations et dérangements :

Le facteur dérangement est un élément déterminant pour la survie et la dynamique des populations d'oiseaux.

L'impact du dérangement dépend de nombreux facteurs, notamment de sa durée, de l'interaction de diverses sources de perturbations (routes, zones urbaines, voies ferrées...), de la sensibilité des espèces et individus en termes de distance d'envol, de l'âge des oiseaux, des conditions météorologiques, de la saison, etc.

Pour toutes les espèces nicheuses, les perturbations et dérangements liés à la réalisation des travaux pourraient entraîner des échecs de la reproduction si les travaux ont lieu pendant la période de nidification (mars à août). Néanmoins, l'effet du dérangement sur l'avifaune est ici à relativiser compte tenu de la surface limitée des emprises travaux et des espèces nicheuses recensées assez peu sensibles au bruit.

L'impact du dérangement en phase travaux sur l'avifaune est évalué comme négligeable.

7.1.2.8 Impacts sur les invertébrés

Les impacts concernent particulièrement la destruction des habitats de vie (lieux de ponte, de développement larvaire et d'alimentation). Le risque de destruction directe d'individus (œufs, pontes, imagos/adultes) est également présent. Les impacts concernent :

- ☐ La destruction d'habitats favorables dans le cadre des travaux préparatoires (défrichage) ;
- ☐ Le risque de destruction d'individus sous forme d'œufs, larvaires ou individus immatures incapables de fuir.

Au total, 24 espèces d'insectes (7 odonates, 10 lépidoptères, 7 orthoptères) ont été recensées dans l'aire d'étude. Les espèces concernées sont des espèces communes au niveau régional et aucune n'est protégée.

En conséquence, l'impact de la destruction des habitats et la perturbation des espèces en phase travaux engendré par le projet sur les invertébrés est évalué comme nul.

7.1.3 Risques de déversement d'eaux usées non traitées

7.1.3.1 Rejet du système de collecte en temps de pluie

Les fréquences de déversement des postes du réseau de collecte sont suivies réglementairement. Tous les PR disposent soit d'une alarme de niveau très haut (NTH : renseigne les déversements non avérés mais possibles), soit d'une alarme de débordement avéré. Ceci permet notamment de répondre à l'arrêté du 21 juillet 2015.

Les travaux de restructuration de la chaîne de transfert du PR de Lanriacq à la station d'épuration de Lann Pont Houar s'inscrivent dans cette démarche de réduction des déversements du réseau dans le milieu naturel.

7.1.3.2 Rejet de la station d'épuration

Le poste de relevage du Poulben, équipé d'un trop-plein constitue un point A2 du système de traitement de Lann Pont Houar. Lors des épisodes de nappe haute et/ou temps de pluie des déversements d'eaux usées brutes sont enregistrés. Ces déversements s'effectuent dans les lagunes du Poulben (ancienne station d'épuration).

Les travaux relatifs à la nouvelle chaîne de transfert consistent en un délestage des PR du Poulben et de Saint Goustan entraînant un transfert des surcharges hydrauliques directement à la

Les travaux relatifs à la phase 1 permettent d'augmenter les débits de pointe de 420 m³/h actuellement à 620 m³/h et de dégriller l'ensemble des eaux usées arrivant sur la station d'épuration.

Ces travaux permettent ainsi :

- ➔ D'éviter les déversements d'eaux usées brutes en entrée de la station d'épuration ;
- ➔ D'améliorer la qualité des eaux usées en amont du traitement secondaire et donc :
 - D'améliorer la qualité du rejet
 - De pérenniser les ouvrages de traitement

7.1.3.3 Mesures d'évitement, de réduction

Les travaux de restructuration de la chaîne de transfert du PR de Lanriacq à la STEP de Lann Pont Houar ont fait l'objet d'un porter-à-connaissance conforme à l'article R181-46 du Code de l'Environnement. Ce document, conformément aux attentes de la DDTm56, porte les mesures d'évitement et de réduction associées aux travaux de restructuration et sécurisation de la chaîne de transfert.

7.1.4 Impacts des travaux sur les nuisances

La phase de réalisation des travaux engendre des impacts communs à tout chantier de construction. Ainsi, l'impact principal est l'impact sonore, lié au fonctionnement et au trafic des engins de chantier. Néanmoins, les matériels utilisés seront conformes aux prescriptions réglementaires applicables et les travaux resteront concentrés sur la période de jour, la moins sensible en termes de nuisances sonores.

Enfin, compte tenu :

- ☐ De la vocation du secteur au sein duquel seront réalisés les travaux (proche de la route nationale)
- ☐ Du caractère temporaire des travaux,

l'impact du chantier reste acceptable.

7.2 Impacts permanents et mesures

7.2.1 Impact du rejet des eaux épurées sur la qualité des eaux réceptrices

7.2.1.1 Conditions de rejets des eaux épurées

Le point de rejet n'est pas déplacé. Cependant les travaux de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar modifient les conditions de rejet dans la rivière d'Auray.

7.2.1.2 Rappel des hypothèses de base des modélisations réalisées

Le bureau d'étude ACTIMAR a été missionné afin d'étudier l'impact du rejet épuré de la station d'épuration de Lann Pont Houar sur les eaux de la rivière d'Auray.

La méthodologie, description du modèle et les hypothèses de base prises en compte pour les modélisations sont indiquées dans le rapport fourni dans son intégralité en **Annexe N°3**.

Les paragraphes suivants en reprennent les principaux éléments.

D'une façon générale, les hypothèses prises en compte sont conformes aux débits des cours d'eau et aux suivis qualitatifs présentés dans l'état initial.

○ **Paramètres variables du modèle :**

- ☐ Les précédentes modélisations réalisées ont montré que le régime des vents n'a pas d'influence sur la dispersion des panaches ;
- ☐ Morte Eau (45) / Vive Eau (95) : importance de la dispersion ;
- ☐ Eté / Hiver :
- Mortalité bactérienne (T90 été 24h - T90 hiver 48h) ;
- Importance des flux rejetés : étiage / crue des cours d'eau ;

○ **2 cours d'eau : La rivière d'Auray et le Sal :**

- ☐ Débits retenus :
- Actualisation avec les données d'hydro.eaufrance de « *L'Etude d'acceptabilité du milieu récepteur vis-à-vis des rejets d'assainissement d'eaux usées dans le Golfe du Morbihan* » menés par le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel en février 2018,
- Hors étiage : module des cours d'eau ;
- Etiage : QMna5 ;
 - ☐ Concentrations E. Coli retenues (reprise des concentrations proposées dans les modélisations de 2019) :
 - Suivi REB : points G440 (Rivière d'Auray) et G520 (Sal) du suivi REB ;
 - Médiane des valeurs été (mai à sept. inclus) et des valeurs hiver (oct. à avril) sur la période 2010-2017 ;
 - ☐ Concentrations en azote et phosphore (reprise des concentrations proposées dans les modélisations de 2019) :
 - Reprise des concentrations proposées dans les modélisations de 2019 ;
 - Moyenne été et moyenne hiver des données OSUR Loch à Brech et Sal à Plumergat ;

○ **Caractérisation du rejet de la station d'épuration de Lann Pont Houar**

- ☐ Situation actuelle
- Débits retenus :
 - Hiver – Temps de pluie : **12 000 m³/j** (avec 2 954 m³/j d'eaux usées urbaines, 2 359 m³/j d'eaux claires nappes haute, 3 924 m³/j d'eaux claires météoriques et 2 790 m³/j d'eaux claires de ressuyage) ;
 - Eté – Temps sec : **3 854 m³/j** (avec 2 954 m³/j d'eaux usées urbaines et 920 m³/j d'eaux claires nappes basse) ;
- Concentrations de rejet
 - Concentration E.Coli : **10 000 NPP/100 mL** , soit avant l'installation d'un traitement tertiaire,
 - Concentration en azote : **15 mg/L** (norme en NGL de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 29 mai 2001) ;
 - Concentration en phosphore : **1 mg/L** (norme en Pt de l'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaire à l'arrêté préfectoral du 29 mai 2001)
- ☐ Situation future :
- Débits retenus :
 - Hiver – Temps de pluie : **13 000 m³/j** (=Situation actuelle + 960 m³/j) ;
 - Eté – Temps sec : **4 834 m³/j** (=Situation actuelle + 960 m³/j) ;

- Concentrations de rejet :
 - Concentration E.Coli : **100 NPP/100 mL** ;
 - Concentration en azote : **10 mg/L** ;
 - Concentration en phosphore : **0,7 mg/L** (au sein des zones sensibles à l'eutrophisation, la nouvelle DERU, adopté le 11 avril 2024 impose des exigences supplémentaires en termes de traitement et de performance des stations d'épuration urbaines (STEU) de plus de 10 000 équivalents-habitants, afin de réduire les rejets de phosphore et/ou d'azote dans le milieu).

7.2.1.3 Paramètres bactériologiques et impacts sur les usages

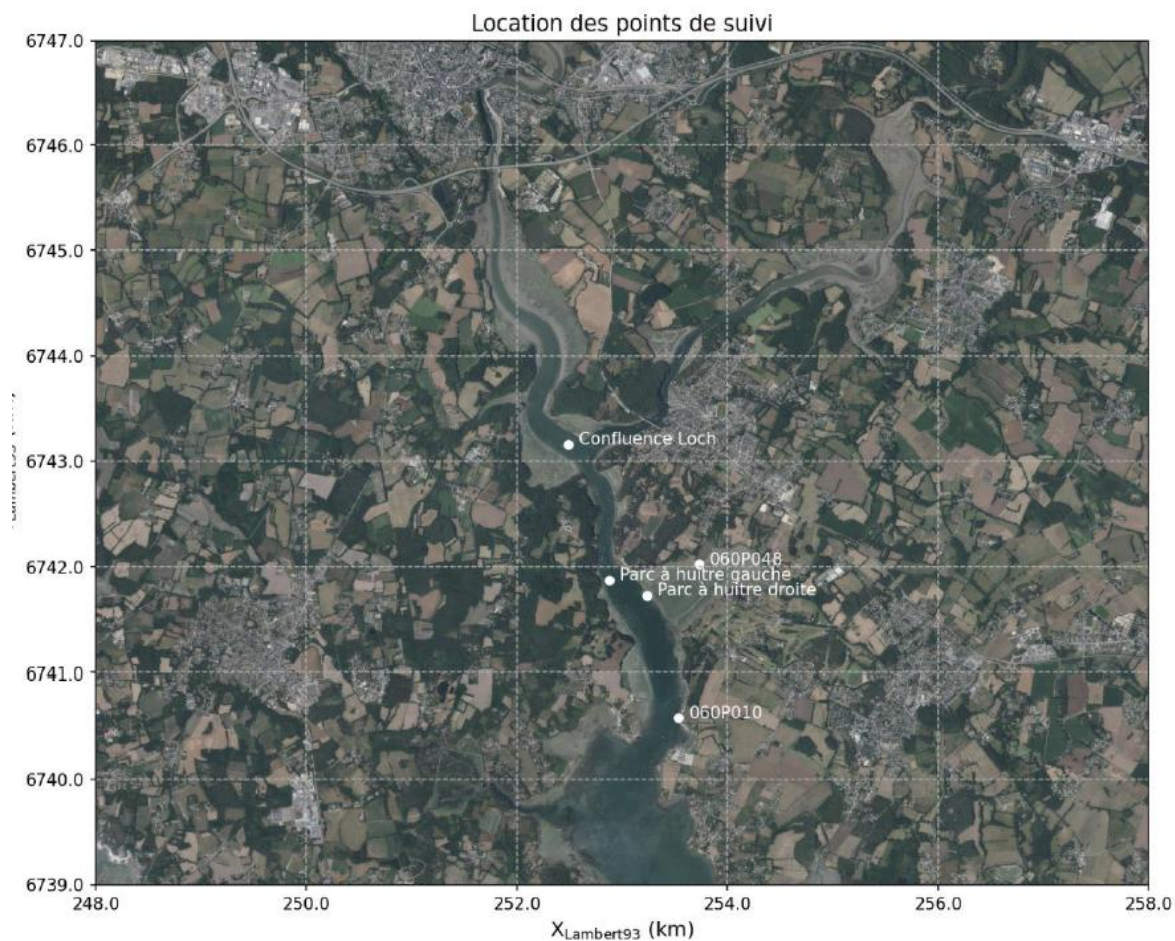
Les modélisations de la dispersion des rejets de la station d'épuration réalisées par ACTIMAR (jointes en **Annexe N°3**) ont étudié l'impact bactériologique du rejet de la STEP de Lann Pont Houar. Deux types de résultats sont présentés :

- ☐ Concentrations maximales en germes (E. Coli) dans l'eau,
 - ☐ Evolution temporelle de la concentration en germes dans les coquillages au niveau :
- De la confluence du Loc'h et du Sal,
 - Deux points REMI « 060-P-048 – Kerdrean » et « 060-P-010 – Le Parun »,
 - Des deux parcs ostréicoles les plus proches du rejet de la STEP de Lann Pont Houar, en rive droit et en rive gauche,

Un facteur multiplicatif de 30 a été apporté aux concentrations dans l'eau afin de prendre en compte la capacité de concentration des coquillages.

Les points sélectionnés pour analyser l'évolution de la concentration dans les coquillages sont représentés sur la figure suivante :

Figure 67 : Localisation des points de suivi



Pour les modélisations bactériologiques, l'ensemble des conditions d'entrées du modèle sont présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 37 : Données d'entrées des simulations bactériologiques

Conditions environnementales					
Condition de Marée		ME		VE	
Régime des vents		Les précédentes modélisations ont montré que le vent n'avait pas d'influence			
Saison		Eté		Hiver	
Débits (l/s)	Loc'h	208		3 370	
	Sal	82		1 334	
Concentration (NPP/100mL)	Loc'h	78		227	
	Sal	38		38	
Mortalité des bactéries		T90 de 24 h		T90 de 48 h	
STEP de Lann Pont Houar ACTUELLE				STEP de Lann Pont Houar FUTUR	
Pluviométrie		Sec	Pluie	Sec	Pluie
Débit (m³/j)		3 874	12 000	4 834	13 000
Concentration (NPP/100 mL)		10 ⁴		10 ²	

L'ensemble des conditions décrite précédemment forment un ensemble de **8 simulations bactériologiques**, résumé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 38 : Synthèse des conditions de simulation

Sc	rejet	saison	T90	marée
1	actuel	été (temps sec)	24h	ME
2		été (temps sec)	24h	VE
3		hiver(temps de pluie)	48h	ME
4		hiver(temps de pluie)	48h	VE
5	futur	été (temps sec)	24h	ME
6		été (temps sec)	24h	VE
7		hiver(temps de pluie)	48h	ME
8		hiver(temps de pluie)	48h	VE

Les cartes suivantes présentent les concentrations maximales en E. Coli dans l'eau, en été et en hiver, dans les situations actuel et futur : .



Figure 68 : Cartes de concentrations bactériologiques dans l'eau en période estivale

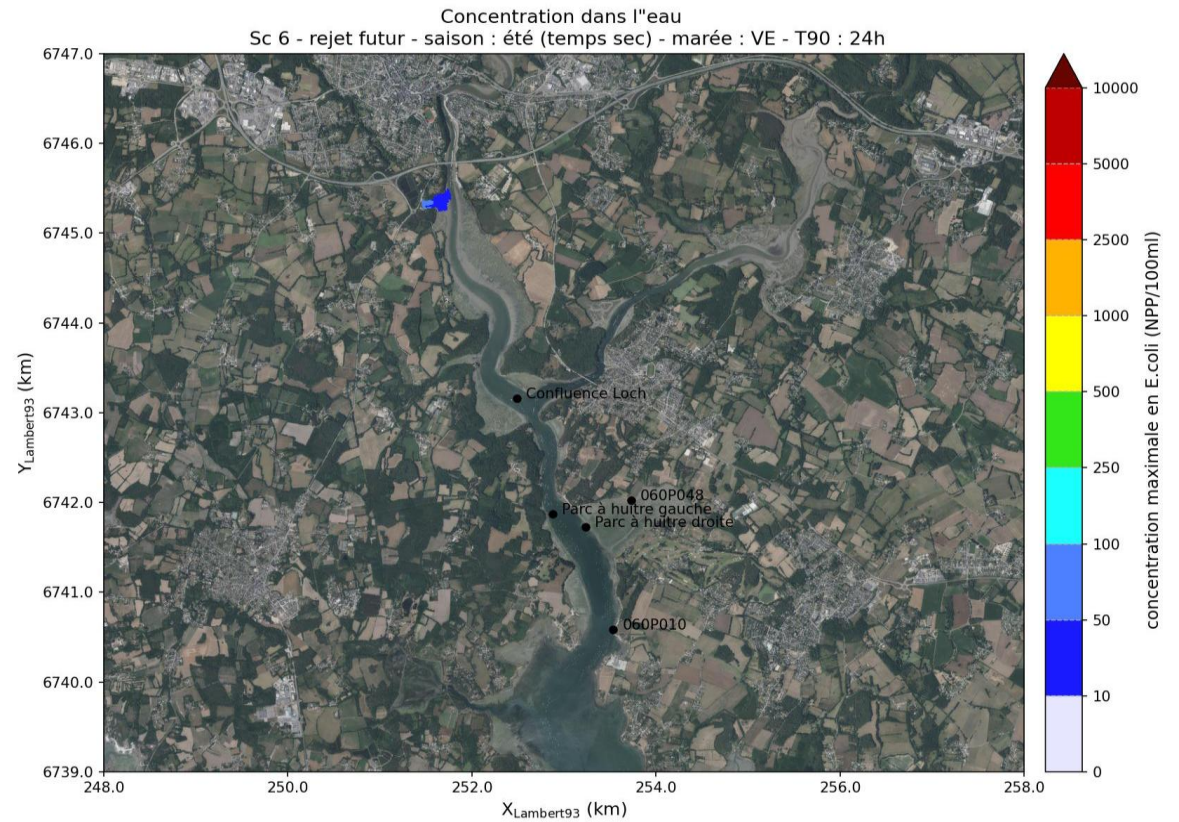
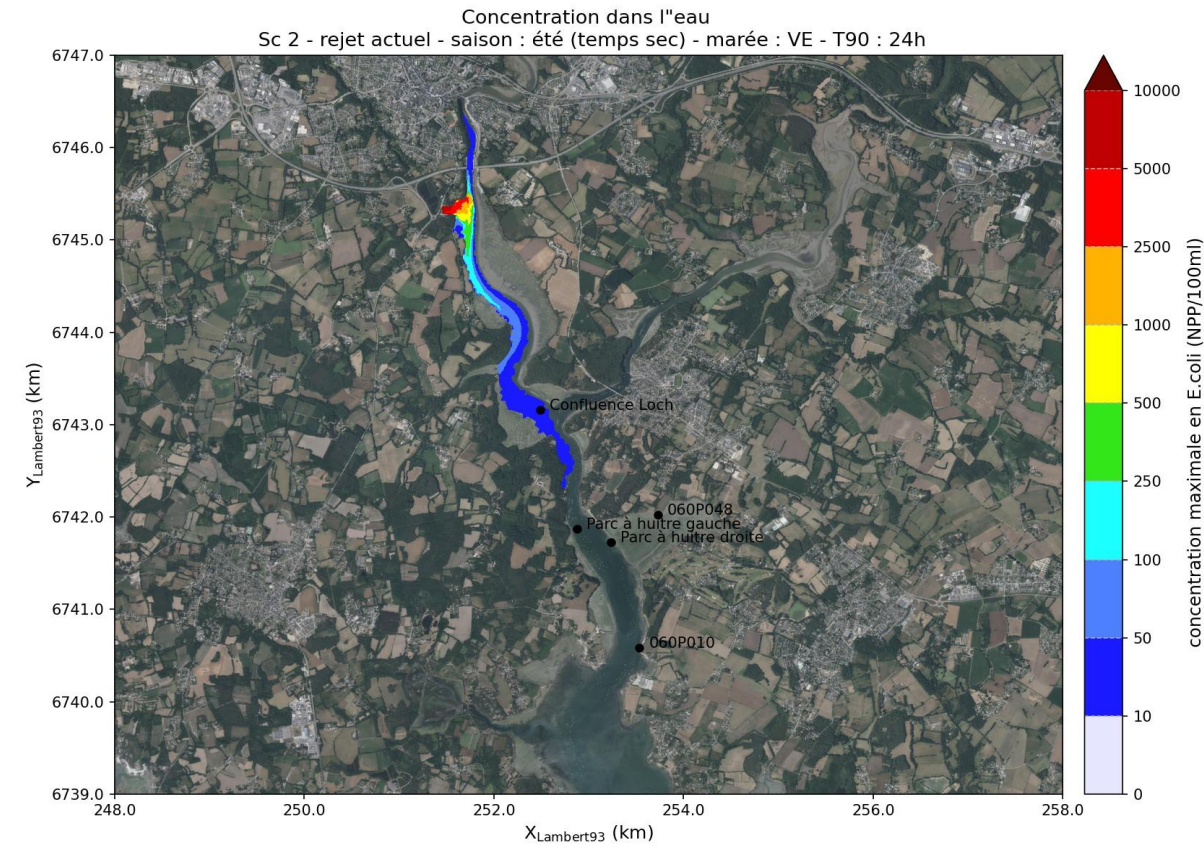
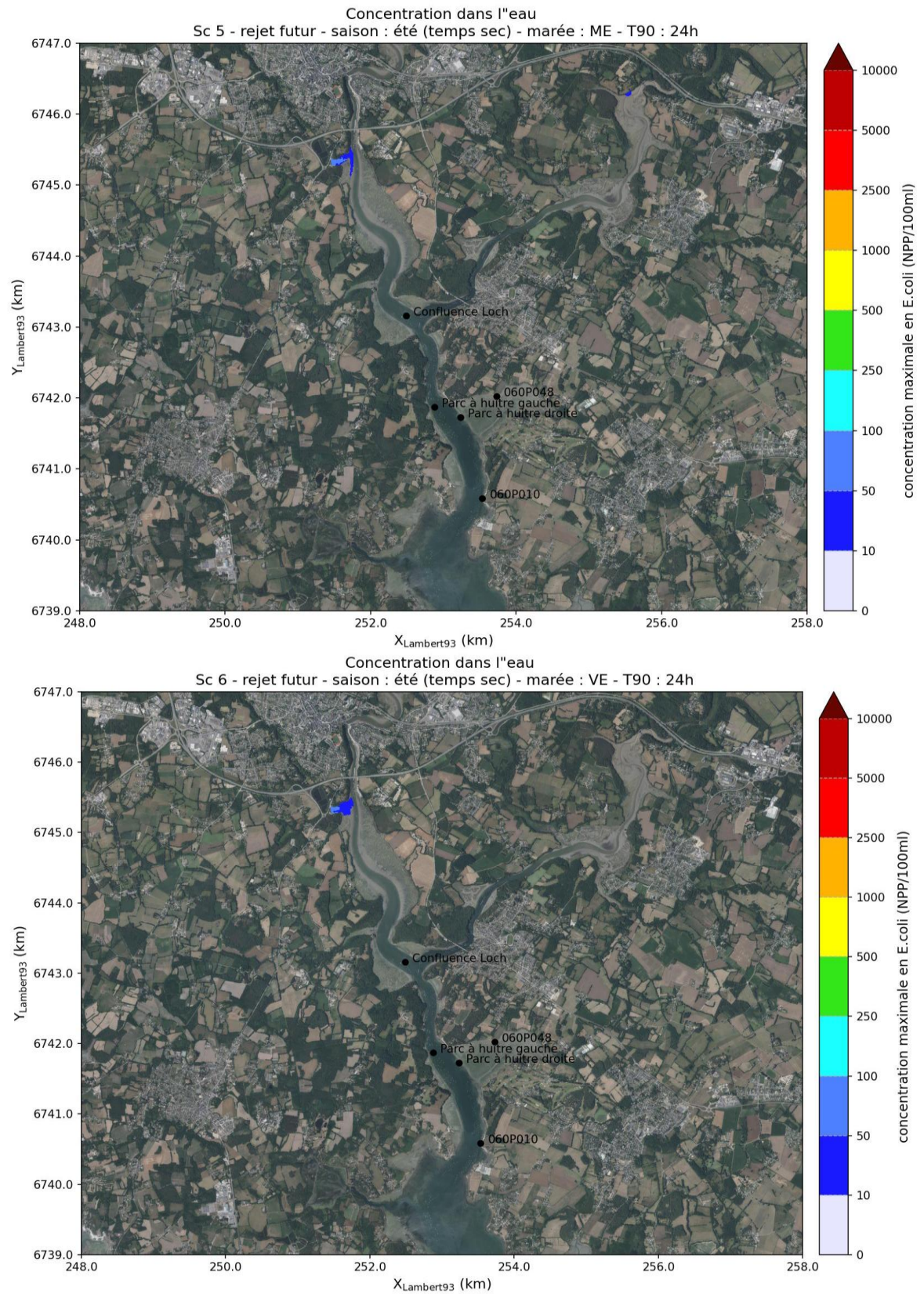
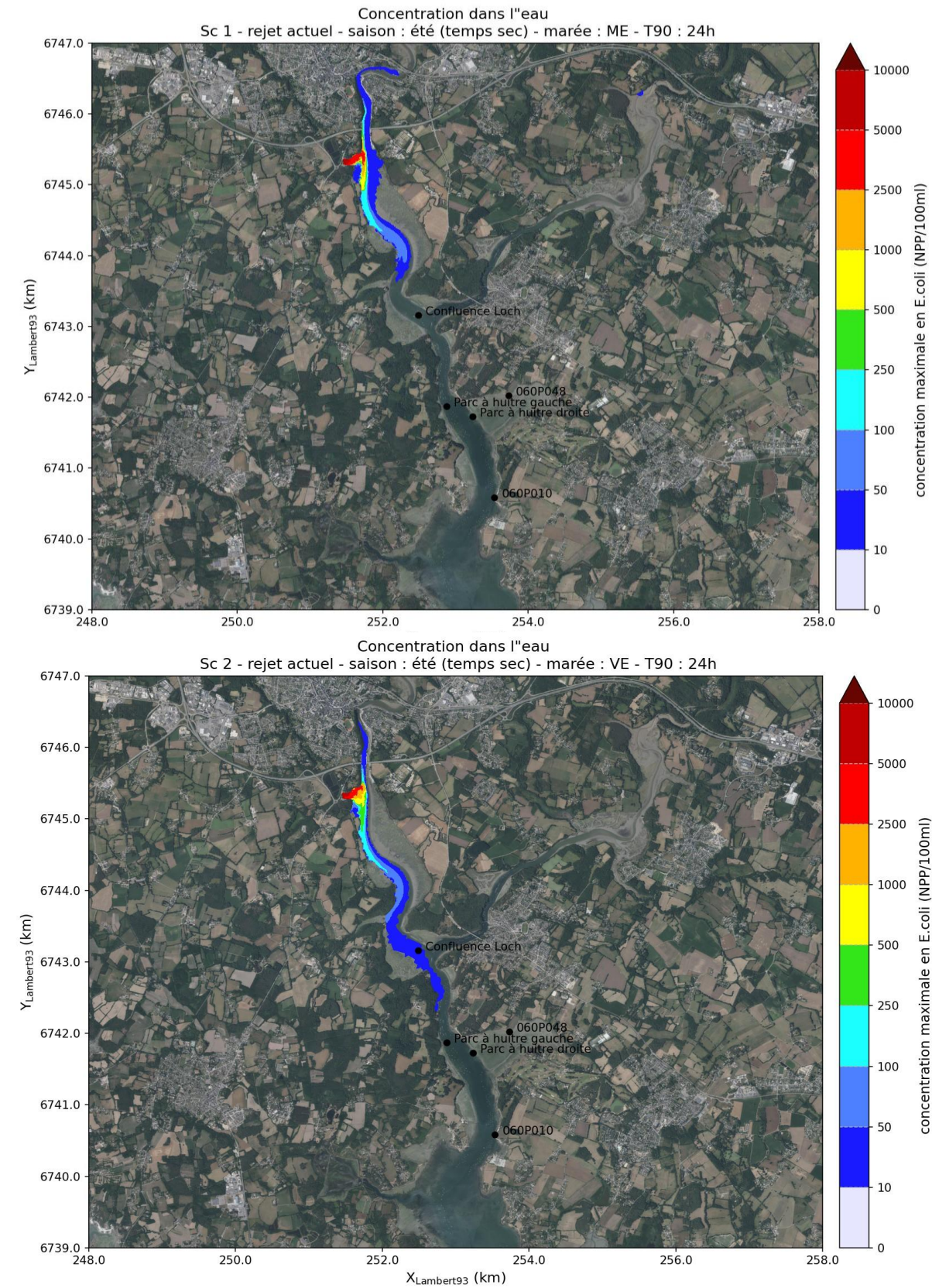
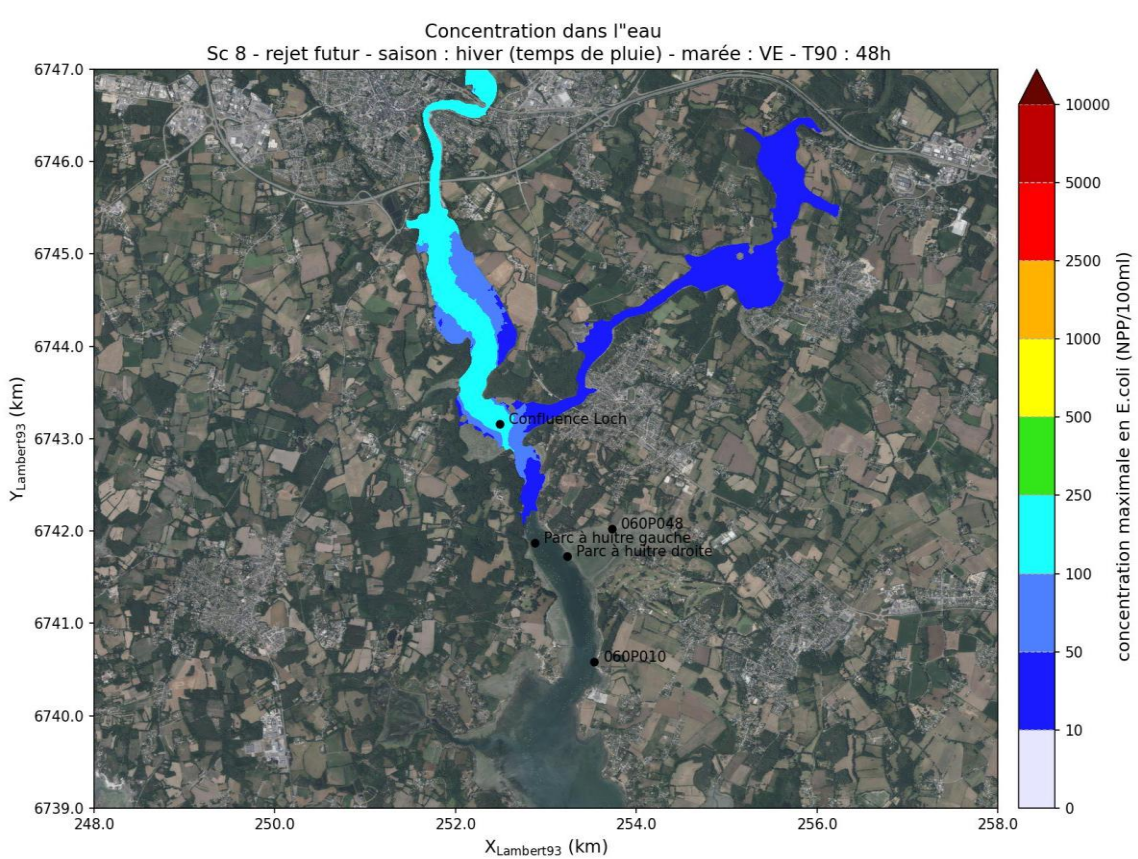
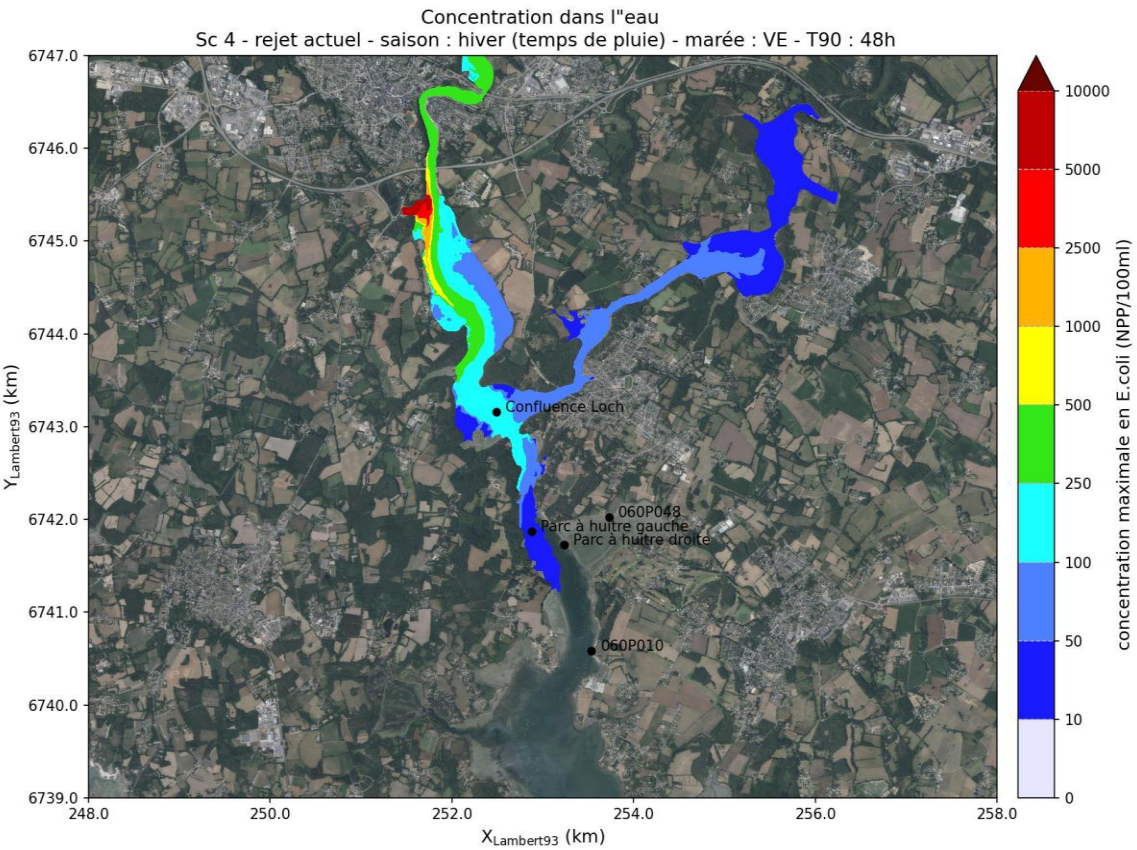
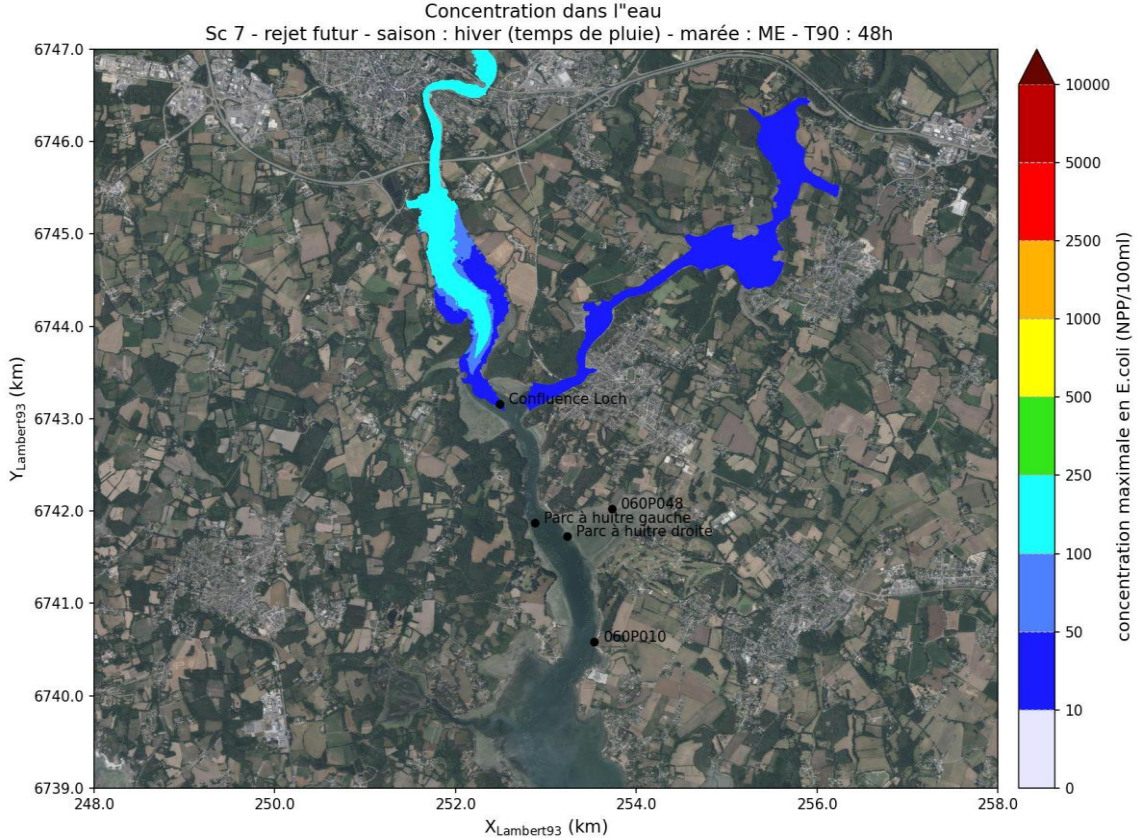
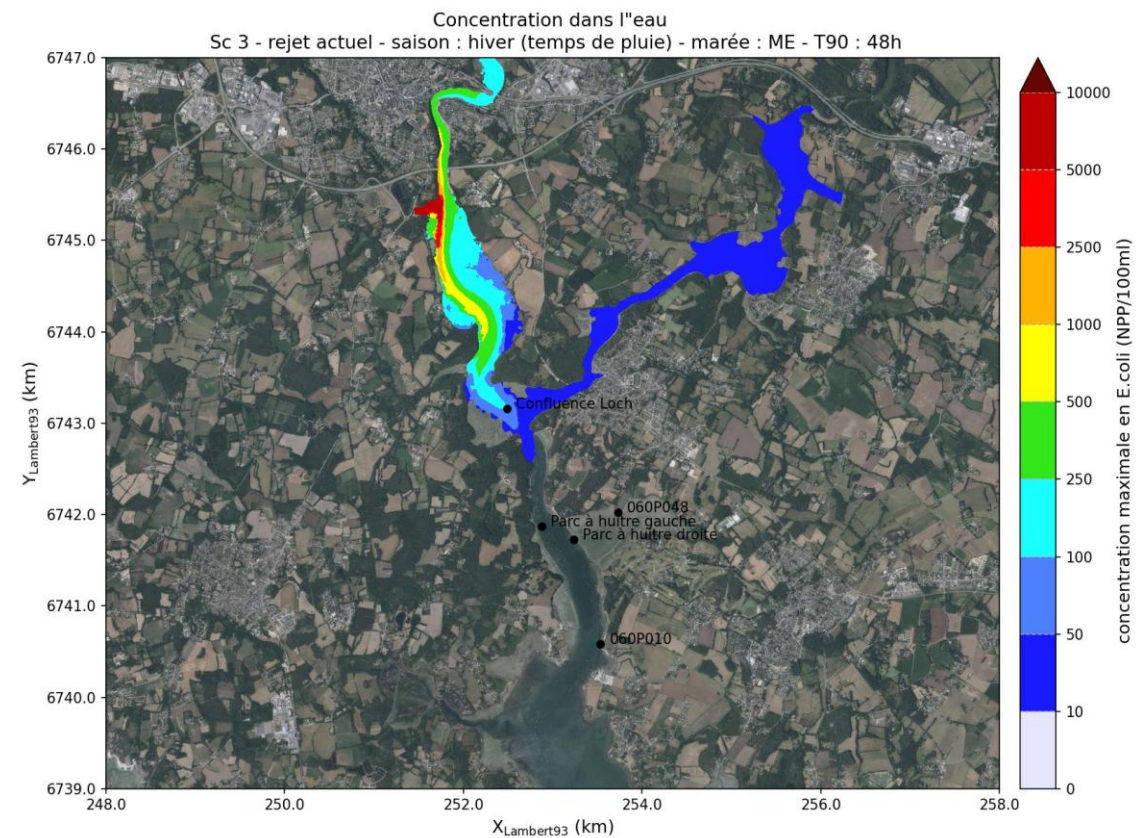


Figure 69 : Cartes de concentrations bactériologiques dans l'eau en période hivernale



Il est important de rappeler que ces cartes ne sont pas représentatives d'un instant mais permettent de visualiser l'enveloppe maximale des panaches.

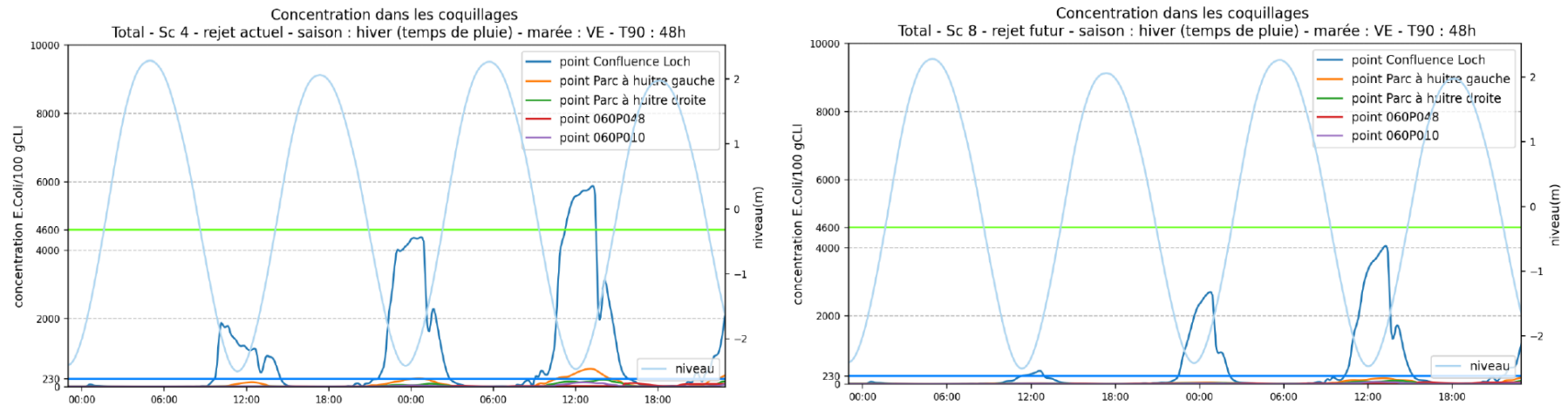
En été, l'extension du panache du rejet est très limitée.

Les cartes montrent que le panache est plus étendu en période de vive-eau, les courants plus importants sont alors plus susceptibles de transporter les E.Coli au niveau des zones sensibles. Le scénario le plus impactant est donc celui de vive-eau en condition hivernale (scénario 4 et 8) où le panache du rejet vient se mêler à ceux du Sal et du Loc'h pour atteindre notamment la zone conchylicole « confluence Loc'h » avec des concentrations dans l'eau entre 100 et 250 E.Coli/100mL.

Les points REMI ne sont atteints par les panaches dans aucun des scénarios modélisés.

En situation future, les concentrations dans le panache sont très atténuées, les points de suivis sont atteints avec des concentrations plus faibles même dans les conditions les plus défavorables (scénario 8). La figure suivante compare la concentration dans les coquillages, en situation futur et actuel, en condition hivernale de vives-eaux.

Figure 70 : Comparaison de la concentration bactériologique dans les coquillages en situation hivernale



En situation actuelle (avec une concentration de rejet de 10^4 NPP/100 mL), les parcs ostréicoles en rive gauche pouvaient ponctuellement connaître des mesures en classe B. Avec un rejet à 10^2 NPP/100 m, les coquillages dans les parcs ostréicoles, ne connaissent aucun dépassement de la valeur seuil de 230 E.Coli/100 mL.

- **Les résultats des simulations de dispersion des rejets en mer montrent l'absence d'impact du rejet épuré de la STEP de Lann Pont Houar sur la qualité bactériologique des eaux de la rivière d'Auray ainsi que sur la qualité bactériologique des parcs ostréicoles situés à proximité. Le traitement tertiaire, en réduisant de deux unités logarithmiques, la concentration bactériologique réduit fortement l'incidence du rejet sur le volet bactériologique.**

7.2.1.4 Paramètres physico-chimiques

Les simulations pour l'azote et le phosphore total se font uniquement dans la situation la plus **défavorable**, soit en vive-eau et en période estivale car :

- ☐ Le risque d'eutrophisation plus fort en période estivale et les flux rejetés sur ces paramètres par la STEP sur cette période sont en proportion plus importants que les autres apports
- ☐ Les points REMI et les exploitations conchylicole sont impactés uniquement en vive eaux

Les simulations pour l'azote et le phosphore rajoutent deux scénarios qui rejouent les conditions les plus défavorable avec un traceur passif.

Tableau 39 : Scénarios complémentaires pour les paramètres Nutriments

Sc	rejet	saison	T90	marée
9	actuel	été (temps sec)	-	VE
10	futur	été (temps sec)	-	VE

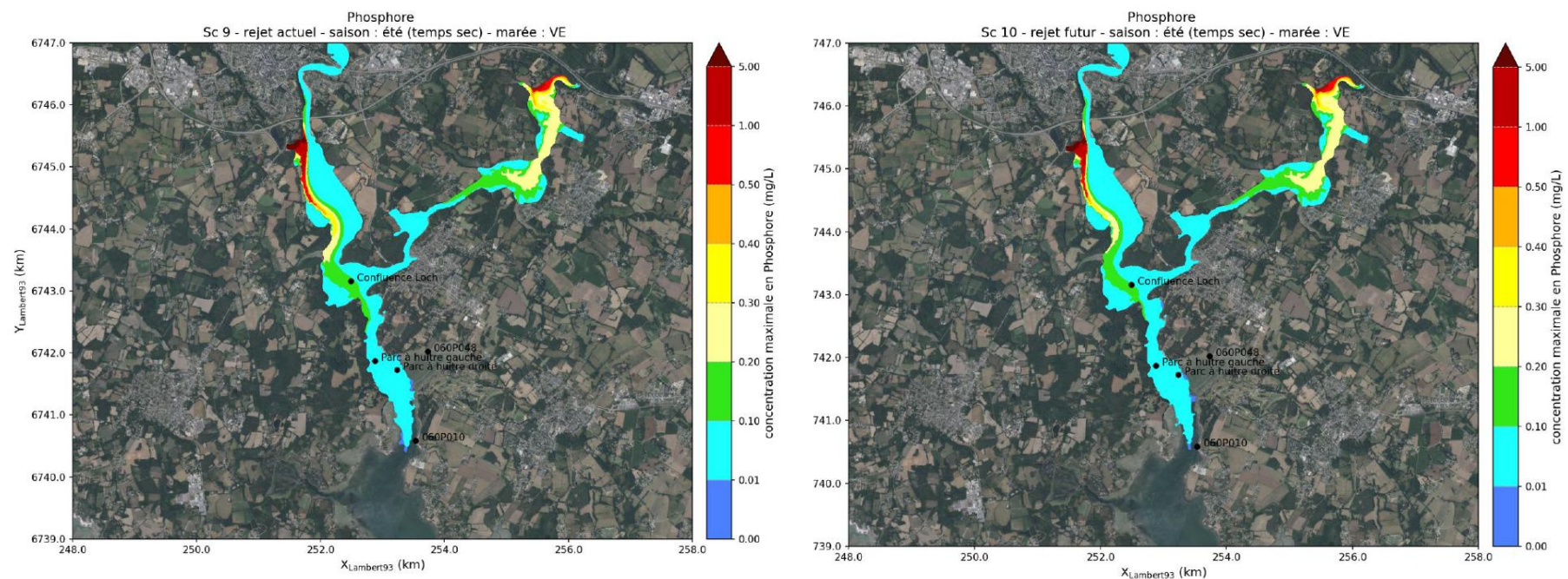
Les résultats des simulations pour l'azote et le phosphore sont analysés à partir des :

- ☐ Cartes de concentration maximale en azote et phosphore au cours de la simulation pour les 2 scénarios les plus défavorables.
- ☐ Cartes de dilution minimale d'un traceur passif pour les 2 scénarios les plus défavorables

7.2.1.4.1 Paramètre phosphore

La Figure 71 ci-après présente les **cartes de concentration maximale en Phosphore total** calculées en condition estivale et en vive-eau. La légende des concentrations correspond aux valeurs seuils délimitant les classes d'état de l'**arrêté du 25 janvier 2010**.

Figure 71 : Concentration dans l'eau en phosphore total en situation actuelle et future



La différence entre la situation future et actuelle n'est pas significative dans la modélisation courantologique à cause de l'échelle choisie, mais également grâce à la bonne dilution dans la rivière d'Auray. En situation future, dans l'anse du ruisseau de Reclus, **les concentrations maximales restent supérieures à 0,5 mg/l** du fait du rejet (à 0,7 mg/l) et des conditions hydrodynamiques peu favorables dans l'anse.

Cependant, en vive-eau, l'hydrodynamisme local contribue à une forte autoépuration des effluents traités rejetés. Le panache n'atteint pas les parcs ostréicoles à l'aval. Le déclassement du bon vers le moyen état, n'est effective que sur un panache **d'environ 1,7 km de longueur**. Ce panache se limite à la Pointe du Plessis.

- En l'absence de référentiel en phosphore pour les eaux littorales, on ne peut totalement conclure à l'absence d'impact vis-à-vis des risques d'eutrophisation dans la rivière d'Auray. Cependant ces résultats semblent indiquer un **risque faible d'accumulation de phosphore dans l'anse du ruisseau de Reclus**. La réduction de la norme de rejet en phosphore améliore localement la situation, qui est renforcé par la capacité de dilution de la rivière d'Auray.

7.2.1.4.2 Paramètre azote

Comme indiqué précédemment, **la rivière d'Auray est classée en tant que masses d'eau de transition** dans le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027.

Or, l'annexe 6 de l'arrêté du 27 juillet 2018 (modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface) introduit des indicateurs et valeurs seuils de l'état écologique des eaux littorales.

Concernant les nutriments, l'arrêté précité indique que l'indicateur nutriment est la concentration normalisée à 33 g/l de salinité avec la grille de qualité suivante pour l'indicateur **azote inorganique dissous** pour la façade Manche- Atlantique.

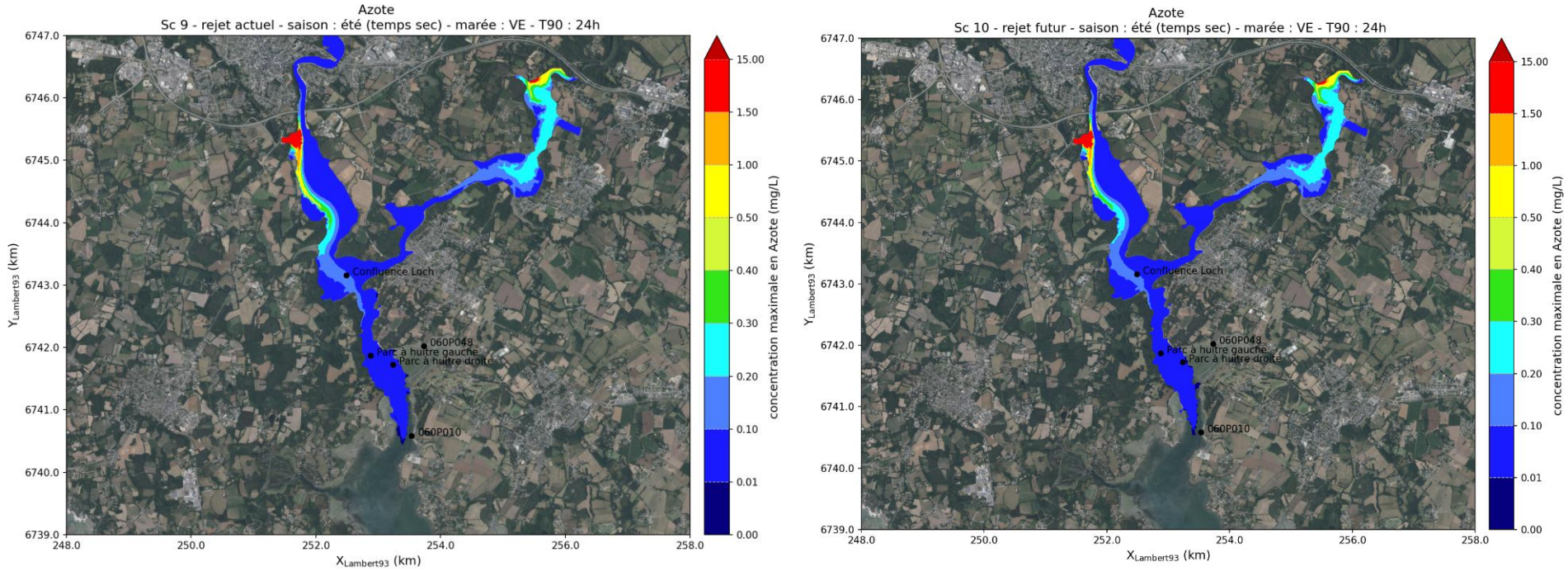
Tableau 40 : Valeurs seuil de l'état écologique des eaux littorales pour l'indicateur azote inorganique dissous

Etat écologique	Azote inorganique dissous normalisé à 33 g/l de salinité en $\mu\text{mol/l}$	Azote inorganique dissous normalisé à 33 g/l de salinité en mg/l
Très bon	< 20 $\mu\text{mol/l}$	< 0,3 mg/l
Bon	20 à 33 $\mu\text{mol/l}$	0,3 à 0,5 mg/l
Inférieur à Bon	> 33 $\mu\text{mol/l}$	> 0,5 mg/l

La ci-après présente les **cartes de concentration maximale en azote inorganique** calculées en condition estivale et en vive-eau. L'échelle de couleur des concentrations en azote global correspond aux valeurs seuils présentées dans le Tableau 40.



Figure 72 : Concentration dans l'eau en azote en situation actuelle et future



Comme pour le phosphore, la différence entre la situation future et actuelle n'est pas significative dans la modélisation courantologique à cause de l'échelle choisie, mais également grâce à la bonne dilution dans la rivière d'Auray.

Dans l'anse du ruisseau de Reclus, **les concentrations maximales restent supérieures à 0,5 mg/l** du fait du rejet avec une concentration supérieure à 0,5 mg/l et des conditions hydrodynamiques très conservatives (morte-eau estivale),

Cependant, en vive-eau ; l'hydrodynamisme local contribue à une forte autoépuration des effluents traités rejetés ; sans pour autant atteindre les parcs ostréicoles à l'aval. Le déclassement du bon vers le moyen état, dans les eaux littorales, de la rivière d'Auray, n'est effective que sur un panache **d'environ 900m de longueur**.

Cependant l'hypothèse de considérer que tout l'azote global est sous forme inorganique est pénalisante. Rapportée à des conditions de salinité proche de celle de l'eau de mer (33 g/l) ces concentrations sont plus faibles. La diminution de la norme de rejet contribue fortement à l'amélioration physico-chimique de la rivière d'Auray.

- ➔ On peut donc considérer **en vive-eau que les teneurs en azote dans la rivière d'Auray correspondent à un bon état écologique**, soit un **risque d'eutrophisation faible**.

7.2.1.5 Mesures d'évitement, de réduction, de compensation

Les différentes simulations réalisées mettent en évidence :

- ☐ L'absence d'impact du rejet de la station d'épuration sur la qualité bactériologique des eaux de la rivière d'Auray ou encore sur les zones conchylicoles à proximité.
- ☐ L'absence d'impact du rejet épuré sur le risque d'eutrophisation estivale en marée de vive-eau.

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

7.2.2 Impact sur le patrimoine naturel

L'étude réalisée par TBM Environnement, fournie dans son intégralité en Annexe N°2, présente l'impact des travaux de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar sur le patrimoine naturel.

En phase d'exploitation, la station d'épuration de Lann Pont Houar n'engendre aucun impact sur les habitats, les zones humides, la faune et flore.

7.2.3 Impact sur le paysage

Le cabinet d'architecture CoMPERE & Cie a produit des visuels des travaux de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar. Ils sont présents en **Annexe N°4**.

La station d'épuration est entourée d'un linéaire bocager dense qui l'isole. Elle n'est visible que depuis sa voie d'accès, au niveau de la rue de Kerfouchard.

Les travaux de restructuration vont avoir peu d'impact sur le paysage existant. Les opérations susceptibles d'affecter la qualité paysagère sont la réalisation ou la modification des ouvrages. Le cabinet d'architecture

- ➔ **Les travaux de restructuration de station d'épuration de Lann Pont Houar n'a pas d'impact significatif sur le paysage.**

7.2.4 Impact sonore

7.2.4.1 Rappel de la réglementation

Les prescriptions réglementaires applicables au projet relèvent des articles R. 1336-4 et suivants du code de la santé publique (dispositions applicables aux bruits de voisinage).

L'émergence sonore globale dans un lieu donné est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et le niveau du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement habituel des équipements, en l'absence du bruit particulier en cause.

Selon l'article R. 1336-7 du code de la santé publique, les **valeurs limites de l'émergence** sont de :

- ☐ 5 décibels pondérés A en période diurne (de 7 heures à 22 heures) et de
- ☐ 3 décibels pondérés A en période nocturne (de 22 heures à 7 heures),

valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en décibels pondérés A, fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier. En l'occurrence, pour une émergence apparaissant sur un intervalle de temps supérieur à 4 heures et inférieur ou égal à 8 heures, le critère à prendre en compte est de 6 dB(A) de jour et 4 dB(A) de nuit.

Par ailleurs, selon l'article R. 1336-8 du code de la santé publique, un critère d'émergence spectrale est à considérer dans le cadre des émissions sonores d'origine professionnelle (activité du bâtiment, entreprise de logistique ...), à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées. L'émergence spectrale correspond à la différence entre le niveau de bruit ambiant dans une bande d'octave normalisée, et le niveau de bruit résiduel dans la même bande d'octave.

- ➔ Dans le cadre d'une étude d'impact, l'analyse des prescriptions réglementaires conduit donc à mesurer les émergences sonores dans les Zones à Émergence Réglementée (ZER), constituées par les immeubles les plus proches du site habités ou occupés par des tiers ou les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme.
- ➔ L'émergence, que l'on mesure chez les riverains, correspond alors à la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'installation est en fonctionnement et lorsqu'elle est à l'arrêt (bruit résiduel).

7.2.4.2 Impact sonore du projet

Les nouveaux prétraitements n'émettront pas de nuisance sonore pour les raisons suivantes :

- ☐ Les dégrilleurs sont fermés ;
- ☐ La turbine aéroflot est capotée ;
- ☐ Les pompes de sous-produits sont en local ;

7.2.5 Impact sur l'air

7.2.5.1 Impact sur l'odeur

L'étude olfactive réalisée par Odournet a montré qu'aucune odeur associée au site n'a été perçue en dehors des limites du site par le jury. Le projet de restructuration de la station d'épuration intègre des modalités de traitement qui réduisent les nuisances olfactives.

7.2.5.2 Impact sur le climat

Pour la phase future, la nouvelle station d'épuration de Lann Pont Houar, l'évolution **estimée** des activités émettrices de GES sont les suivantes :

- ☐ Augmentation de la conso énergétique de la station d'épuration : 598 MWh,
- ☐ Exploitation en réactifs file eau (**consommation globale**, pas supplémentaire) :
 - Sels d'aluminium : 285 T/an
 - Polymère : 5 T/an

☐ Exploitation en réactifs file boues (**consommation supplémentaire**) :

- Polymère : 10 T/an
- Chaux : 139 T/an

La réalisation d'un bilan carbone étant incluse dans le contrat de concession du service public de l'assainissement collectif entre Veolia et AQTA, **un nouveau bilan carbone** sera réalisé une fois les travaux réalisés.

7.2.5.3 Trafic de véhicules liées au fonctionnement de la station d'épuration

La station d'épuration, actuelle comme future, est accessible par la route de Kerfouchard qui borde la station d'épuration à l'Ouest.

Le trafic de poids-lourds engendré par l'exploitation de la nouvelle unité de traitement via cet accès est lié :

- ☐ A l'apport de matières de vidange et graisses (15 camions par semaine) ;
- ☐ Aux livraisons de réactifs (1 camion toutes les 5/6 semaines) ;
- ☐ A l'évacuation des résidus de pré-traitement (2 camions/an) ;
- ☐ A l'évacuation des boues résiduelles à raison de 5 camions/semaines

Les transferts de produits seront exclusivement réalisés en période diurne, peu sensible sur le plan acoustique, et en jours ouvrables.

7.2.6 Impact sur l'utilisation des terres et l'occupation des sols

Les travaux de restructuration de la station d'épuration de Lann Pont Houar se limitent sur la parcelle d'implantation de la station d'épuration.

7.2.7 Impact sur les biens matériels

Les parcelles où est implantée la station d'épuration actuelle (la parcelle **ZD N°0118 à Crac'h**) appartiennent à la communauté de communes d'Auray Quiberon Terre Atlantique.

Les parcelles concernées par le projet de sécurisation de la chaîne de transfert des eaux usées du PR de Lanriacq à la STEP de Lann Pont Houar, sont pour chaque communes, les parcelles suivantes :

- ☐ D'Auray :
 - AM n°333 (lycée de Kerplouz, voirie d'accès),
 - AM n°18 (lycée de Kerplouz, voirie d'accès),
 - AM n°170 (lycée de Kerplouz, espace vert),
 - AM n°173 (lycée de Kerplouz, espace vert),
 - AM n°176 (lycée de Kerplouz, parcelle agricole),
 - AM n°179 (lycée de Kerplouz, parcelle agricole),
 - AM n°180 (lycée de Kerplouz, parcelle agricole),
 - AM n°183 (lycée de Kerplouz, parcelle agricole),
 - AM n°186 (parcelle agricole),
 - AM n°189 (lycée de Kerplouz, talus boisé),
 - AM n°40 (lycée de Kerplouz, espace vert et vignes),

- AM n°342 (lycée de Kerplouz, espace vert partiellement boisé et réseau EU existant du lycée),
- AM n°511 (lycée de Kerplouz, voirie et réseau EU existant),
- AM n°341 (lycée de Kerplouz, espace vert, étang et PR Kerplouz existant),
- AN n°353 (DIRO, chemin en espace boisé),
- AN n°285 (Commune d'Auray, voirie et espace boisé).

□ De Crac'h :

- ZD n°57 (parcelle agricole, refoulement et réseau de rejet de la STEP),
- ZD n°117 (parcelle boisée, arrivées refoulements et réseau de rejet de la STEP).

Les passages en terrain privé de la nouvelle conduite de transfert ont tous été recensés et les **conventions amiables** de passage en terrains privés ont été établies par les services d'AQTA.

Les travaux sur le domaine public « terrestre » se feront suite à l'accord du gestionnaire du domaine public concerné, conformément à article. R. 431-13 du Code de l'Urbanisme.

Pour le passage au niveau de la rivière d'Auray, en Domaine Public Maritime (DPM), une **demande de concession d'utilisation du domaine public maritime (DPM)** a été déposée et acceptée.

7.2.8 Impact des sous-produits générés

L'épandage est régi par un plan d'épandage. Ce plan d'épandage a fait l'objet d'un arrêté en date du 19 mai 2015.

La surface épandable est portée à **1 811,85 ha**. Selon le bilan agronomique 2023 et le planning prévisionnel d'épandage (cf. **Annexe N°5**), les analyses de boues montrent qu'elles présentent un intérêt agronomique. Elles présentent un intérêt agronomique résidant dans un apport en phosphore/azote/calciure.

Le suivi analytique a montré l'innocuité des boues vis-à-vis des teneurs limites en éléments-traces métalliques (4 analyses en 2023) et en composés-traces organiques (2 analyses en 2023).

La réalisation de 9 analyses de terre sur les paramètres agronomiques permette aux agriculteurs d'adapter leur fertilisation complémentaire en tenant compte des apports en éléments fertilisants par les boues.

Par ailleurs, le département du Morbihan est doté d'un « Plan de gestion des Déchets Non Dangereux » (PDND), datant de 2014. Ce plan intègre les déchets issus des installations d'assainissement. Quelques éléments en lien avec la présente station d'épuration :

- Boues de stations d'épuration : privilégier le traitement par compostage à proximité des lieux de production ;
- Graisses : gestion qui ne devrait pas engendrer de problème particulier à moyen et long terme ;
- Sables et refus de dégrillage : ces déchets peuvent faire l'objet d'une collecte par le service public de gestion des ordures ménagères.

➔ **Les filières de gestion mises en œuvre pour les boues et sous-produits de la station de Lann Pont Houar sont conformes aux préconisations du PDND.**

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

8. BILAN DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

8.1 Mesures d'évitement et de réduction des effets sur les habitats naturels, la flore et la faune

Des mesures préventives seront mises en place dans le but de réduire les effets négatifs sur les habitats naturels, la flore et la faune. Ces mesures sont décrites ci-après.

8.1.1 Mesures d'évitement

L'évitement a consisté à identifier les secteurs à enjeux *in situ* au cours de la mission et à les préserver. L'implantation des aménagements a ainsi été étudié de manière à s'intégrer au mieux dans son environnement actuel. **Les haies bocagères fréquentées par le Verdier d'Europe (enjeu moyen) ont notamment été évitées.**

8.1.2 Mesures de réduction

- ☐ MR 01 : Adaptation des périodes de chantier au cycle biologique de la Parentucelle à feuilles larges ;
- ☐ MR 02 : Gestion des espèces exotiques envahissantes ;
- ☐ MR 03 : Mise en place d'une barrière anti-intrusion pour la petite faune ;
- ☐ MR 04 : Prévention de pollution accidentelle.

Les mesures de réduction ci-dessus ont été mises sous forme de fiches pour être intégrées aux Documents de Consultation des Entreprises (DCE) qui répondront au marché de travaux.

MR 01 : Adaptation des périodes de chantier au cycle biologique de la Parentucelle à feuilles larges							
Type				Phases concernées			
E	R	C	S	Etudes	Travaux	Exploitation	Démantèlement
Thématique				Milieu physique et milieu naturel			
Espèces ciblées : flore et amphibiens							
Descriptif Le phasage de certains travaux sera adapté en fonction de la compatibilité avec le calendrier biologique de la Parentucelle à feuilles larges à savoir en dehors de la période de floraison de l'espèce (avril à juin).							
Effet La mesure aura pour effet de réduire au maximum le risque de destruction accidentelle d'individus et de perturbation de la reproduction des espèces concernées.							
Modalités de suivis Cette mesure sera encadrée par le Responsable environnement (CSPS).							
Coût Le coût de la mise en œuvre de ces mesures s'inscrit dans le coût global des travaux.							

MR 02 : Gestion des espèces exotiques envahissantes							
Type				Phases concernées			
E	R	C	S	Etudes	Travaux	Exploitation	Démantèlement
Thématique		Milieu physique et milieu naturel					
Espèces ciblées : espèces exotiques envahissantes							
Descriptif Pour rappel, quatre espèces exotiques envahissantes ont été recensées au sein de l'aire d'étude : Buddleia de David, Érigéron très fleuri, Passerage didyme, Prunier laurier-cerise. Celles-ci devraient être évitées par les travaux mais doivent toutefois faire l'objet d'une attention particulière. Les espèces exotiques envahissantes se caractérisent par une compétitivité élevée, une croissance rapide et une reproduction (sexuée ou végétative) importante, limitant fortement, voire empêchant, le développement d'autres espèces. Ces plantes invasives affectionnent tout particulièrement les sols nus et fréquemment remaniés par les activités humaines, milieux qu'elles peuvent coloniser rapidement au détriment des espèces indigènes. Pour éviter le risque de prolifération de ces espèces des mesures doivent être mises en place : Privilégier la mise en remblai des matériaux de déblai extraits du site du chantier. Ainsi, l'apport de remblai extérieur sera limité afin de supprimer le risque d'introduction d'espèces exogènes invasives. Si toutefois cet apport s'avère nécessaire, les substrats utilisés seront non pollués, pauvres en substances nutritives, et appropriés aux conditions pédologiques du site ; Le lavage régulier et minutieux des engins entrant sur le chantier.							
Effet La mesure aura pour effet de limiter l'apparition et le développement d'espèces exotiques envahissantes sur le chantier.							
Modalités de suivi Cette mesure sera encadrée par le Responsable environnement (CSPS).							
Coût Le coût de la mise en œuvre de ces mesures s'inscrit dans le coût global des travaux.							

MR 03 : Mise en place d'une barrière anti-intrusion pour la petite faune

Type					Phases concernées			
E	R	C	S	Etudes	Travaux	Exploitation	Démantèlement	
Thématique					Milieu physique et milieu naturel			

Espèces ciblées : maintenir la petite faune en dehors des emprises travaux

Descriptif

L'objectif principal de cette mesure est d'éviter les éventuelles destructions accidentelles d'espèces protégées et/ou patrimoniales au cours des travaux.

Cette barrière sera positionnée à proximité immédiate du futur clarifloculateur (phase 2) et lors des périodes de déplacement des amphibiens pour la reproduction (février à juin). Cette installation, d'une longueur d'environ 40 m, sera maintenue durant toute la durée du chantier.



Exemple de bâche anti-intrusion (photo : C. Juhel)



Localisation de la barrière anti-intrusion pour la petite faune (trait jaune)

Effet de la mesure

Il s'agira principalement d'installer une barrière afin de protéger les amphibiens et petits mammifères. Cette barrière permettra donc d'éviter aux différentes espèces de se retrouver au sein de la zone d'emprise des travaux (risques d'écrasement et d'ensevelissement).

Modalités de suivi

Cette mesure sera encadrée par le Responsable environnement (CSPS).

Coût

Le coût de la mise en œuvre de cette mesure s'inscrit dans le coût global des travaux (environ

20€ HT/ml pour la pose de la barrière).

MR 04 : Prévention de pollution accidentelle							
Type				Phases concernées			
E	R	C	S	Etudes	Travaux	Exploitation	Démantèlement
Thématique				Milieu physique et milieu naturel			
Habitats/espèces ciblées : zones humides, amphibiens							
Descriptif Une série d'actions sera mise en œuvre systématiquement lors des phases de chantier : □ Aucun stockage de produits polluant ne sera installé dans et à proximité des milieux humides de l'aire d'étude ; □ Les engins de chantier seront équipés de kit de dépollution pour pouvoir intervenir rapidement en cas d'accident ; □ Le rejet des eaux usées de chantier seront interdits dans les milieux naturels ; □ Aucune opération de vidange ou de lavage des véhicules ne sera menée à proximité des zones humides. Ce type d'intervention se fera sur des installations spécifiques et aménagées à cet effet ; □ Les stockages d'hydrocarbures (et autres produits polluants) sera limité au strict minimum sur bac de rétention ; □ Les lieux de stockages des produits polluants seront rigoureusement étanches et localisés hors des zones de circulation et à distance des zones humides (50 m minimum) ; □ Les appoints en carburant des engins de chantier sont effectués à proximité des zones de stockage ; □ Des bacs de rétention sont utilisés pour les eaux de lavage des outils, bennes et autres matériels.							
Effet L'application de ces mesures permettra de protéger la qualité des sols, des eaux superficielles et souterraines, des zones humides et par conséquence les habitats naturels et les habitats d'espèces situés à proximité directe des travaux et présentant un intérêt.							
Modalités de suivis Cette mesure sera encadrée par le Responsable environnement (CSPS).							
Coût Le coût de la mise en œuvre de ces mesures s'inscrit dans le coût global des travaux.							

8.2 Mesures de réduction des nuisances

La station d'épuration peut être à l'origine de nuisances. Des mesures ont été prises pour réduire ces nuisances.

8.2.1 Réduction des nuisances sonores

Les nouveaux prétraitements n'émettront pas de nuisance sonore pour les raisons suivantes :

- ☐ Les dégrilleurs sont capotés ;
- ☐ La turbine aéroflot est immergée ;
- ☐ Les pompes de sous-produits sont en local ;
- ☐ Le ventilateur de la désodorisation est en local.

8.2.2 Réduction des nuisances olfactives

L'étude olfactive réalisée par Odournet a montré qu'aucune odeur associée au site n'a été perçue en dehors des limites du site par le jury.

Les nouveaux ouvrages de pré-traitement et la nouvelle aire de stockage des boues constituent de nouvelles sources de nuisances olfactives.

Les grands principes de réduction des nuisances olfactives, mises en place dans les travaux de restructuration de Lann Pont Houar, sont l'enchaînement des mesures : confinement des odeurs à la source d'émission, la ventilation efficace des différentes zones de traitement et le traitement de l'air vicié. Pour chacun de ces principes de conception, les aménagements suivants sont proposés :

- ☐ Le confinement des odeurs à la source d'émission :

Une partie des **ouvrages de prétraitement, l'intégralité des ouvrages du traitement des boues** (centrifugeuses et table d'égouttage) et la **nouvelle aire de stockage des boues sont confinés**. Le confinement est assuré par la construction de cloisons et la mise en place de portes permettant l'isolement de zones de traitement homogènes. L'aire de stockage des boues est confinée par une couverture du stockage.

- ☐ La ventilation :

Le renouvellement de l'air par la mise en place d'une ventilation a pour objectif de :

- Permettre le maintien d'une ambiance agréable à l'ensemble du personnel d'exploitation et respecter la réglementation du travail ;
- Eviter toute fuite d'air vicié non désodorisé vers le voisinage de la station d'épuration, grâce à la mise en dépression de tous les locaux de traitement ;
- Protéger des attaques corrosives, (acides avec H₂S et basiques avec NH₃) à la fois le béton et les équipements de l'installation ;
- Eviter le phénomène de condensation, responsable de la corrosion.

Pour les ouvrages de prétraitement, l'air des canaux d'arrivée béton (principaux et de secours) et du local pompage sera désodorisé. Les besoins en ventilation devront être assurés par un ventilateur d'une capacité de 750 Nm³ /h. Le ventilateur sera mis en place en intérieur, au rez-de-chaussée du bâtiment accolé aux dessableurs-dégraisseurs. Pour l'aire de stockage des boues, l'air vicié est extrait des divers locaux ou confinement par l'intermédiaire d'un ventilateur.

□ Traitement des odeurs

Au sein des ouvrages de prétraitement, actuellement, le traitement physico-chimique de l'air vicié est le suivant :

- Une tour de lavage acide (pH = 3) pour l'élimination de l'ammoniac et de l'azote organique,
- Une tour de lavage oxydant en milieu alcalin (pH = 11) pour l'élimination du sulfure d'hydrogène et des mercaptans avec injection d'eau de javel et de soude.

Compte tenu de l'éloignement entre les nouveaux prétraitements, le local de désodorisation actuel, et de la nouvelle aire de stockage des boues, la solution proposée consiste en un nouveau traitement de l'air vicié par charbon actif dédié aux nouveaux prétraitements.

Le traitement des odeurs mis en place devra permettre une élimination des produits azotés et soufrés, à savoir :

- L'ammoniac et l'azote organique ;
- Le sulfure d'hydrogène et les mercaptans.

9. INCIDENCES NATURA 2000

L'étude réalisée par TBM Environnement répondant à cette problématique est fournie dans son intégralité en Annexe N°2.

Annexe 1 : Arrêtés préfectoraux relatifs à la station d'épuration de Lann Pont Houar

Annexe 5: Bilan agronomique

CONSULTING

Agence de Saint-Grégoire

www.suez.com/fr/consulting-conseil-et-ingenierie