

CONSULTING

# Système d'assainissement de la station d'épuration de Loctudy

Demande de Renouvellement de l'Autorisation  
Environnementale du Système d'Assainissement de la  
station d'épuration de Loctudy

Pièce n° 4 : Etude d'incidence du projet

# Sommaire

|                                                                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1..... Etat initial de l'environnement.....</b>                                                                              | <b>6</b>   |
| 1.1 Milieu physique .....                                                                                                       | 6          |
| 1.2 Qualité de l'air et changement climatique.....                                                                              | 24         |
| 1.3 Milieu aquatique et littoral .....                                                                                          | 33         |
| 1.4 Patrimoine naturel et biodiversité.....                                                                                     | 67         |
| 1.5 Patrimoine historique, culturel et architectural.....                                                                       | 84         |
| 1.6 Milieu humain .....                                                                                                         | 90         |
| <b>2..... INCIDENCES DU PROJET ET MESURES .....</b>                                                                             | <b>102</b> |
| 2.1 Incidences temporaires et mesures associées .....                                                                           | 102        |
| 2.2 Incidences permanentes et mesures.....                                                                                      | 103        |
| <b>3..... Evaluation des incidences NATURA 2000.....</b>                                                                        | <b>149</b> |
| 3.1 Présentation simplifiée du projet .....                                                                                     | 149        |
| 3.2 Localisation et description des sites NATURA 200 les plus proches .....                                                     | 149        |
| 3.3 Raisons pour lesquelles le projet est susceptible ou non d'avoir une incidence.....                                         | 153        |
| <b>4..... Raison du choix du projet parmi les alternatives possibles ...</b>                                                    | <b>154</b> |
| 4.1 Point de rejet .....                                                                                                        | 154        |
| 4.2 Procédés de traitement .....                                                                                                | 155        |
| 4.3 Réseau de Collecte .....                                                                                                    | 156        |
| <b>5..... Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE.....</b>                                                             | <b>157</b> |
| 5.1 Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne .....                                                                  | 157        |
| 5.2 Compatibilité du projet avec le SAGE Ouest Cornouaille .....                                                                | 162        |
| 5.3 Compatibilité du projet avec PPRL .....                                                                                     | 167        |
| 5.4 Compatibilité du projet avec PAPI .....                                                                                     | 168        |
| <b>6..... Contribution du projet à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement .....</b> | <b>170</b> |

|        |                                                                                                                                                |     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.1    | Contribution du projet à la prévention des inondations, à la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides .....     | 170 |
| 6.2    | Contribution du projet à la protection des eaux et à la lutte contre toute pollution .....                                                     | 170 |
| 6.3    | Contribution du projet à la valorisation de l'eau comme ressource économique et à la répartition de cette ressource .....                      | 170 |
| 6.4    | Contribution du projet à la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau .....                              | 171 |
| 6.5    | Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques .....                                                        | 171 |
| 7..... | Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité prévus par l'article D.211-10 du Code de l'EnvironnementT .....               | 171 |
| 7.1    | Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux conchylicoles .....                                                  | 171 |
| 7.2    | Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux à protéger ou à améliorer pour être aptes à la vie des poissons..... | 171 |
| 7.3    | Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire .....     | 171 |
| 7.4    | Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux de baignade.....                                                     | 172 |
| 8..... | Conditions de remise en état après exploitation .....                                                                                          | 173 |

## Table des illustrations

|                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Variation de température sur la commune de Loctudy (1991-2020), (Source : Infoclimat.fr) .....                                                                      | 6  |
| Figure 2 : Variation de précipitation sur la commune de Loctudy (1991-2020), (Source : Infoclimat.fr) .....                                                                    | 7  |
| Figure 3 : Rose des vents sur la commune de Loctudy, (Source : Infoclimat.fr) .....                                                                                            | 7  |
| Figure 4 : Schéma récapitulatif des niveaux de marées .....                                                                                                                    | 9  |
| Figure 5 : Carte des sites de la zone de marée, Source : RAM, Iroise, Sud Bretagne-partie nord 2022.....                                                                       | 11 |
| Figure 6 : Extrait de la carte géologique de Loctudy, Source : Infoterre).....                                                                                                 | 12 |
| Figure 7 : Profil topographique de la Commune de Loctudy, (Source : Géoportail).....                                                                                           | 13 |
| Figure 8 : Extrait du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM 29) .....                                                                                                | 14 |
| Figure 9 : Exposition au risque de submersion marine, (Source : PAGD, SAGE OUESCO) .....                                                                                       | 15 |
| Figure 10 : Cartographie du périmètre du projet de PAPI d'intention « Littoral Sud Finistère » .....                                                                           | 16 |
| Figure 11 : Prévention des risques littoraux et submersions marines dans le Finistère,.....                                                                                    | 16 |
| Figure 12 : Atlas des zones inondables sur la zone d'étude de Loctudy .....                                                                                                    | 17 |
| Figure 13 : Zones sismiques de la France.....                                                                                                                                  | 19 |
| Figure 14 : Carte de gonflement d'argile dans la zone d'étude de Loctudy, (Source : Infoterre) .....                                                                           | 20 |
| Figure 15 : Mouvement de terrain sur la commune de Loctudy, (Source : Bretagne, données enquête publique, Géo-bretagne) .....                                                  | 21 |
| Figure 16 : Potentiel d'exposition au risque radon dans la zone d'étude de Loctudy, (Source : Bretagne, données enquête publique, Géo-bretagne).....                           | 22 |
| Figure 17 : Sites pollués à proximité de la STEP de Loctudy ; (Source : Géorisques) .....                                                                                      | 22 |
| Figure 18 : Répartition annuelle de l'indice ATMO, à Quimper (Source : Rapport d'activité 2020 Air Breizh).....                                                                | 28 |
| Figure 19 : Bilan des émissions de polluants de Quimper Bretagne Occidentale, (Source : Rapport d'activité 2020 Air Breizh) .....                                              | 29 |
| Figure 20 : Evolution des mesures à Quimper Bretagne Occidentale .....                                                                                                         | 30 |
| Figure 21 : Bilan du suivi de la qualité de l'air à Quimper 2022 (Source : Rapport d'activité 2020 Air Breizh) .....                                                           | 32 |
| Figure 22 : Carte des masses d'eau concernées par le projet de la STEP de Loctudy .....                                                                                        | 35 |
| Figure 23 : Objectifs d'Etat écologique des masses d'eau côtière et de transition concernées par le projet Loctudy ....                                                        | 36 |
| Figure 24 : Classement des cours d'eau et localisation des ouvrages connus sur les cours d'eau du territoire du SAGE .....                                                     | 41 |
| Figure 25 : Délimitation hydrographique des bassins versants concernés par la commune de Loctudy, (Source : PAGD, OUESCO, 2022) .....                                          | 42 |
| Figure 26 : Carte de localisation de la commune de Loctudy dans le bassin versant de la Rivière de Pont l'Abbé .....                                                           | 43 |
| Figure 27 : Répartition communale du bassin versant de la Rivière de Pont l'Abbé, OUESCO, 2014.....                                                                            | 43 |
| Figure 28 : Débits mensuels moyens (l/s) Le Pont l'Abbé à Plonéour-Lanvern et à Tréméoc (J412 4420) – Source Hydro-Portail.....                                                | 45 |
| Figure 29 : Débits mensuels moyens (l/s) Le Pont-l'Abbé à Plonéour-Lanvern (J412 4410) – Source Hydro-Portail ....                                                             | 46 |
| Figure 30 : Localisation de la station hydrométrique sur la Rivière de Loctudy .....                                                                                           | 47 |
| Figure 31 : Localisation des stations de suivi de qualité des eaux de surface à proximité de la zone d'étude .....                                                             | 54 |
| Figure 32 : EDL, OUESCO, 2019 MAJ 2022 .....                                                                                                                                   | 55 |
| Figure 33 : Localisation des zones de baignade à proximité de point de rejet commun des STEP Loctudy et Pont l'Abbé, (Source : Baignade.sant.gouv.fr) .....                    | 57 |
| Figure 34 : Classement des zones conchyliques professionnelles pour les groupes 1, 2 et 3 selon l'arrêté du 18 juillet 2023, (Source : atlas-sanitaire-coquillages.fr).....    | 61 |
| Figure 35 : Classement des zones conchyliques professionnelles pour le groupe 2 et 3 selon l'arrêté préfectoral du 20 juin 2023 (Source : Atlas-sanitaire-coquillages.fr)..... | 62 |
| Figure 36 : Classement des zones de pêche à pied récréative dans le littoral de Loctudy .....                                                                                  | 64 |
| Figure 37 : Evolution des résultats d'analyses bactériologiques sur le Site de Kervilzic.....                                                                                  | 65 |
| Figure 38 : Carte de synthèse des usages de l'eau répertoriés sur le territoire de Loctudy.....                                                                                | 66 |
| Figure 39 : Carte d'occupation du sol de la commune de Loctudy, (Source : CLC, 2018).....                                                                                      | 67 |
| Figure 40 : Carte d'occupation du sol au niveau du site de Loctudy (rayon de 100 m).....                                                                                       | 69 |
| Figure 41 : Distance des habitations du site de la STEP de Loctudy .....                                                                                                       | 70 |
| Figure 42 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches du point de l'aire d'étude de Loctudy, (Source : GéoBretagne.fr) .....                                         | 72 |
| Figure 43 : Carte des ZNIEFF les plus proches du site d'étude (Source géobretagne.fr).....                                                                                     | 74 |

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidence du projet**

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Figure 44 : Localisation des zones humides dans le secteur d'étude .....                                                                                                                                                                                             | 76         |
| Figure 45 : Trame Verte et Blue, SRCE Bretagne, (Source : PLU-Loctudy, 2022) .....                                                                                                                                                                                   | 78         |
| Figure 46 : Trame Verte et Blue, OUESCO, (Source : PLU-Loctudy, 2022) .....                                                                                                                                                                                          | 80         |
| Figure 47 : Trame Verte et Bleue de la commune de Loctudy, (Source : PLU-Loctudy, 2022) .....                                                                                                                                                                        | 82         |
| Figure 48 : Sites et paysages du secteur d'étude .....                                                                                                                                                                                                               | 86         |
| Figure 49 : Paysage de la commune de Loctudy, (Source : PLU-Loctudy, 2022) .....                                                                                                                                                                                     | 89         |
| Figure 50 : Carte des Communes de la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS) .....                                                                                                                                                                       | 90         |
| Figure 51 : Histogramme de l'évolution démographie dans la commune de Loctudy .....                                                                                                                                                                                  | 91         |
| Figure 52 : Plan Local d'Urbanisme (PLU) sur la commune de Loctudy .....                                                                                                                                                                                             | 92         |
| Figure 53 : Localisation de la station d'épuration de Loctudy au regard du zonage du PLU et de la bande littorale de 100 m .....                                                                                                                                     | 94         |
| <b>Figure 54 : Photographie du point de mesure n° 1 .....</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>99</b>  |
| <b>Figure 55 : Photographie du point de mesure n°2 .....</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>99</b>  |
| <b>Figure 56 : Photographie du point de mesure n° 3 .....</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>99</b>  |
| Figure 57 : Localisation des points de mesure acoustique .....                                                                                                                                                                                                       | 100        |
| Figure 58 : Vue de la station d'épuration .....                                                                                                                                                                                                                      | 101        |
| Figure 59 : Localisation des points de suivi .....                                                                                                                                                                                                                   | 107        |
| Figure 60 : Carte de concentrations maximales pour le scénario 1 et 2 d'hiver de VE et ME par vent de S0 pour la rivière de Pont l'Abbé .....                                                                                                                        | 109        |
| Figure 61 : Carte de concentrations maximales pour le scénario 1 et 2 d'hiver de VE et ME par vent de S0 pour le rejet des STEP .....                                                                                                                                | 110        |
| Figure 62 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 1 (VE, SO) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de 10 <sup>5</sup> à 10 <sup>4</sup> E. Coli/100 ml, avec un zoom sur les plages de Kervilzic et Langoz .....  | 112        |
| <b>Figure 63 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 5 (VE, E) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de 10<sup>5</sup> à 10<sup>4</sup> E. Coli/100 ml, avec un zoom sur les plages de Lodonnec et Ezer .....</b> | <b>113</b> |
| Figure 64 : Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration 10 <sup>5</sup> E. Coli/100mL pour les scénarios d'hiver de 1 à 6 .....                                                                                      | 114        |
| Figure 65 : Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration 10 <sup>4</sup> E. Coli/100mL pour les scénarios d'hiver de 1 à 6 .....                                                                                      | 115        |
| Figure 66 : Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration 10 <sup>3</sup> E. Coli/100mL pour les scénarios d'hiver de 1 à 6 .....                                                                                      | 116        |
| Figure 67 : Carte de concentration maximale pour le scénario 1 d'hiver de VE par vent de SO pour le rejet total (Scénario défavorable) .....                                                                                                                         | 117        |
| Figure 68 : Carte de concentrations maximales pour le scénario 7 et 8 d'été de VE et ME sans vent pour la rivière de Pont l'Abbé .....                                                                                                                               | 119        |
| <b>Figure 69 : Carte de concentrations maximales pour le scénario 7 et 9 d'été de vive eau sans vent pour le rejet des STEP .....</b>                                                                                                                                | <b>120</b> |
| Figure 70 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 7 (Rejet continu, VE, sans vent) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de 10 <sup>5</sup> à 10 <sup>4</sup> E. Coli/100 ml .....                                | 122        |
| Figure 71 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 9 (Rejet phasé, VE, sans vent) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de 10 <sup>5</sup> à 10 <sup>4</sup> E. Coli/100 ml .....                                  | 123        |
| Figure 72 : Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration 10 <sup>5</sup> E. Coli/100mL pour les scénarios d'été 7 à 12 .....                                                                                          | 124        |
| Figure 73 : Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration 10 <sup>4</sup> E. Coli/100mL pour les scénarios d'été 7 à 12 .....                                                                                          | 125        |
| Figure 74 : Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration 10 <sup>3</sup> E. Coli/100mL pour les scénarios d'été 7 à 12 .....                                                                                          | 126        |
| <b>Figure 75 : Carte de concentration maximale pour le scénario 7 d'été de VE sans vent pour un rejet continu (Scénario défavorable) .....</b>                                                                                                                       | <b>127</b> |
| Figure 76 : Evolution de la concentration maximale dans l'eau des zones de baignades les plus impactées par le rejet sans traitement pour les scénarios d'hiver .....                                                                                                | 129        |
| Figure 77 : Evolution de la concentration maximale dans l'eau des zones de baignades les plus impactées par le rejet sans traitement pour les scénarios d'été .....                                                                                                  | 131        |
| Figure 78 : Evolution de la concentration en E. Coli dans l'eau dans la zone d'aquaculture (point « Algues ») pour les scénarios d'hiver de VE et de ME .....                                                                                                        | 132        |
| Figure 79 : Evolution de la concentration en E. Coli dans l'eau autour du point REMI 045-P-022 pour les scénarios d'hiver de VE/ME .....                                                                                                                             | 133        |

|                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Figure 80 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 3 (VE, NE) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de $10^5$ à $10^4$ et $10^3$ E. Coli/100 ml, avec un zoom sur le parc aquacole « Algolesco » ..... | 135        |
| Figure 81 : Evolution de la concentration maximale (rivière Pont L'abbé + STEP) dans l'eau dans la zone d'aquaculture (point « Algues ») pour les scénarios d'été de VE (haut) et de ME (bas) .....                                                      | 136        |
| Figure 82 : Evolution de la concentration maximale (rivière Pont L'abbé + STEP) dans l'eau autour du point REMI 045-P-022 des Sables-blancs pour les scénarios d'été de VE (haut) et de ME (bas).....                                                    | 137        |
| Figure 83 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 3 (VE, NE) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de $10^5$ à $10^4$ et $10^3$ E. Coli/100 ml, avec un zoom sur le parc aquacole « Algolesco » ..... | 139        |
| <b>Figure 84 : Variation de l'absorbance en fonction du temps (a) et modélisation des données par une cinétique d'ordre apparent égal à 1 (<math>\ln([A]_0 = f(t)</math> est alors une droite), (b).....</b>                                             | <b>141</b> |
| Figure 85 : Localisation des zones Natura 2000.....                                                                                                                                                                                                      | 152        |

## Liste des tableaux

|                                                                                                                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Tableau 1 : Niveaux caractéristiques de la marée à Loctudy, Source : Références Altimétriques Maritimes – SHOM - 2022.....                                               | 10         |
| Tableau 2 : Synthèse des normes de qualité de l'air, (Source : Article R221-1 du CE).....                                                                                | 26         |
| Tableau 3 : Code des masses d'eau de transition et côtière concernées par le projet et objectifs du SDAGE 2022-2027 .....                                                | 34         |
| Tableau 4 : Limites des classes d'état des masses d'eau cours d'eau pour les paramètres physico-chimiques généraux (Arrêté 25 janvier 2010 modifié 27 juillet 2018)..... | 38         |
| Tableau 5 : Limites des classes d'état des masses d'eau côtières pour l'oxygène dissous et l'indicateur nutriment (annexe 6 Arrêté 27 juillet 2018) .....                | 39         |
| Tableau 6 : Débit moyen mensuel sur la Rivière de Pont l'Abbé_J412 4420 .....                                                                                            | 44         |
| Tableau 7 : Débit moyen mensuel sur la Rivière de Pont l'Abbé_J412 4410 .....                                                                                            | 45         |
| Tableau 8 : Limite de qualité pour le classement des baignades.....                                                                                                      | 56         |
| Tableau 9 : Critères de classement des zones de baignade selon la directive 2006/7/CE.....                                                                               | 58         |
| Tableau 10 : Qualité des plages à proximité du point de rejet en mer de l'émissaire de Loctudy et Pont l'Abbé, (Source : baignades.santé.gouv.fr).....                   | 59         |
| Tableau 11 : Exigences réglementaires du classement de zone (Règlement (CE) n° 854/2004 modifié).....                                                                    | 60         |
| Tableau 12 : Objectifs assignés au grand ensemble de perméabilité concerné par Loctudy, (Source : SRCE Bretagne, 2015) .....                                             | 79         |
| Tableau 13 : Conditions de simulations réalisées.....                                                                                                                    | 108        |
| Tableau 14 : Conditions de simulations réalisées.....                                                                                                                    | 118        |
| <b>Tableau 15 : Temps de demi-vie de l'acide perfluoré dans différents milieux à 30°C .....</b>                                                                          | <b>141</b> |
| <b>Tableau 16 : Temps de demi-vie de l'acide perfluoré à différentes températures dans différents milieux : eau usée et eau de mer.....</b>                              | <b>142</b> |
| Tableau 17 : Interprétation des résultats .....                                                                                                                          | 146        |
| <b>Tableau 18 : Emergences spectrales limites définies à l'article R. 1336-8 du Code de la Santé .....</b>                                                               | <b>147</b> |
| <b>Tableau 19 : Résultats des mesures acoustiques en ZER .....</b>                                                                                                       | <b>148</b> |
| Tableau 20 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne .....                                                                                                  | 157        |

## 1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement décrit dans le présent dossier constitue le scénario de référence tel que demandé au II 3° de l'article R122-5 du Code de l'Environnement, dans le sens où il présente une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement.

L'aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet est sans objet, dans la mesure où les installations sont préexistantes.

Les informations fournies dans ce document sont issues de différentes sources (documents d'urbanisme, administrations, associations, études diverses).

Ces données permettent de préciser notamment :

- ☐ le milieu physique ;
- ☐ le milieu aquatique ;
- ☐ le milieu naturel et le paysage ;
- ☐ le milieu humain.

La station d'épuration de Loctudy est située sur la commune de Loctudy.

### 1.1 Milieu physique

#### 1.1.1 Contexte climatique

##### 1.1.1.1 Températures et précipitations

Les données utilisées sont celles de la station météorologique de Quimper située à environ 25 km au nord de la commune de Loctudy, sur la période de (1991-2020).

##### Températures :

Le bilan de température établi sur la période 1991-2020, montre que, la température moyenne annuelle est de 12,1°C. Les températures restent douces toute l'année avec des moyennes mensuelles oscillant entre 8,5 et 15,6°C.

La température moyenne minimale ne descend pas en dessous de 4°C et la maximale n'excède pas les 22 °C.

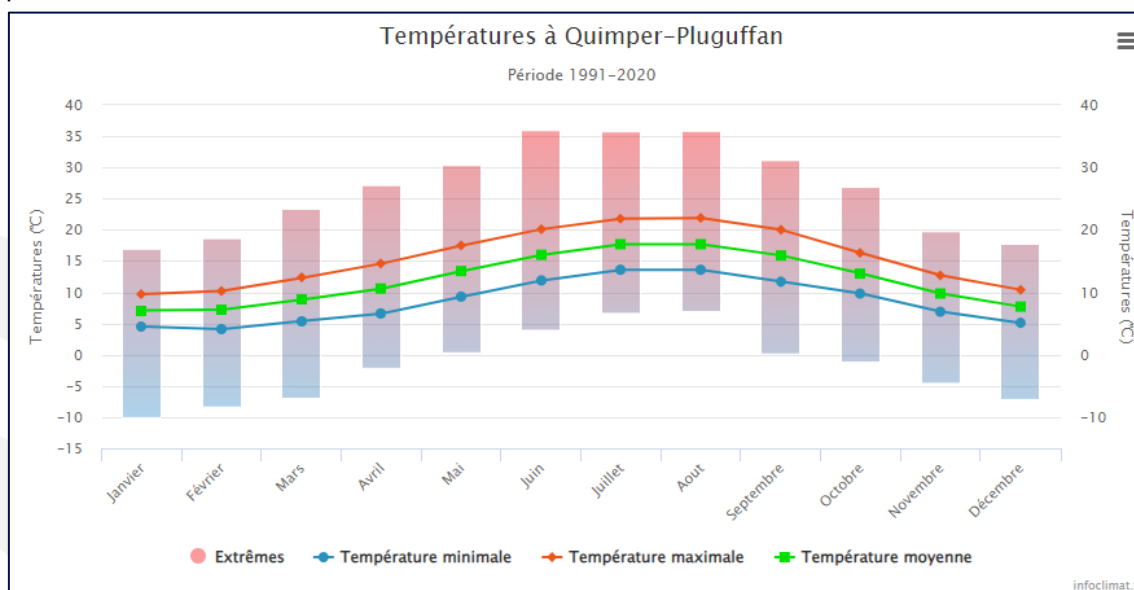


Figure 1 : Variation de température sur la commune de Loctudy (1991-2020), (Source : Infoclimat.fr)

### Pluviométrie :

En termes de précipitations, le secteur reçoit un cumul moyen d'environ 1214,4 mm d'eau Ces précipitations ont une intensité moyenne et sont réparties sur un grand nombre de jours (186), ce qui correspond aux caractéristiques du climat océanique régional.

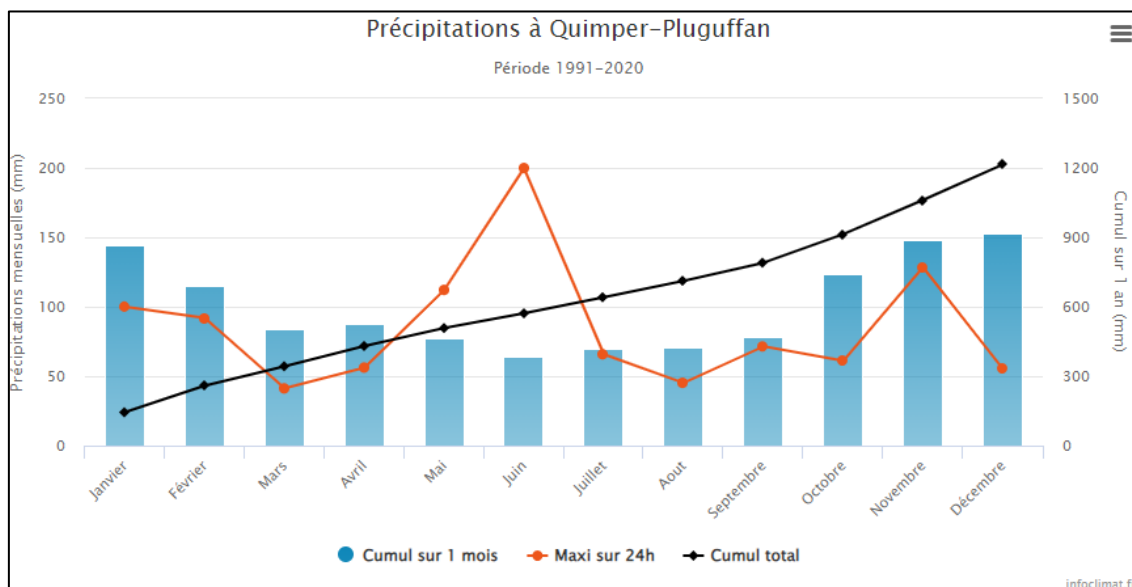


Figure 2 : Variation de précipitation sur la commune de Loctudy (1991-2020), (Source : Infoclimat.fr)

### 1.1.1.2 Vents

La figure suivante représente la répartition moyennes des vents observée sur la commune de Loctudy les 30 dernières années. Les vents dominants à Loctudy soufflent principalement de l'ouest et du nord-ouest, avec des vitesses de vent généralement comprises entre 10 et 30 km/h. Ces directions sont les plus fréquentes et montrent une tendance notable pour des vents plus forts comparativement aux autres directions.

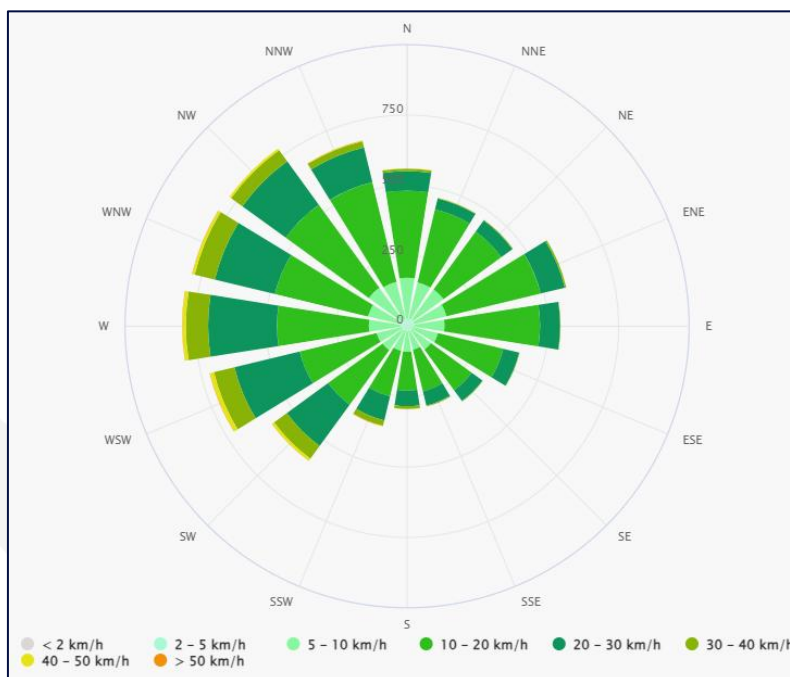


Figure 3 : Rose des vents sur la commune de Loctudy, (Source : Infoclimat.fr)

## 1.1.2 Courantologie et marées

### 1.1.2.1 Courants de marée

La courantologie de la zone d'étude est dominée par l'influence des courants de marée.

Au cours d'une marée, une particule d'eau se déplace et décrit, sous l'effet des courants, une trajectoire appelée excursion de marée. Généralement cette particule ne revient pas au même endroit, après un cycle complet de marée. Ce phénomène traduit un mouvement moyen, c'est-à-dire intégré sur une période de marée.

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 littoral de Loctudy, 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).

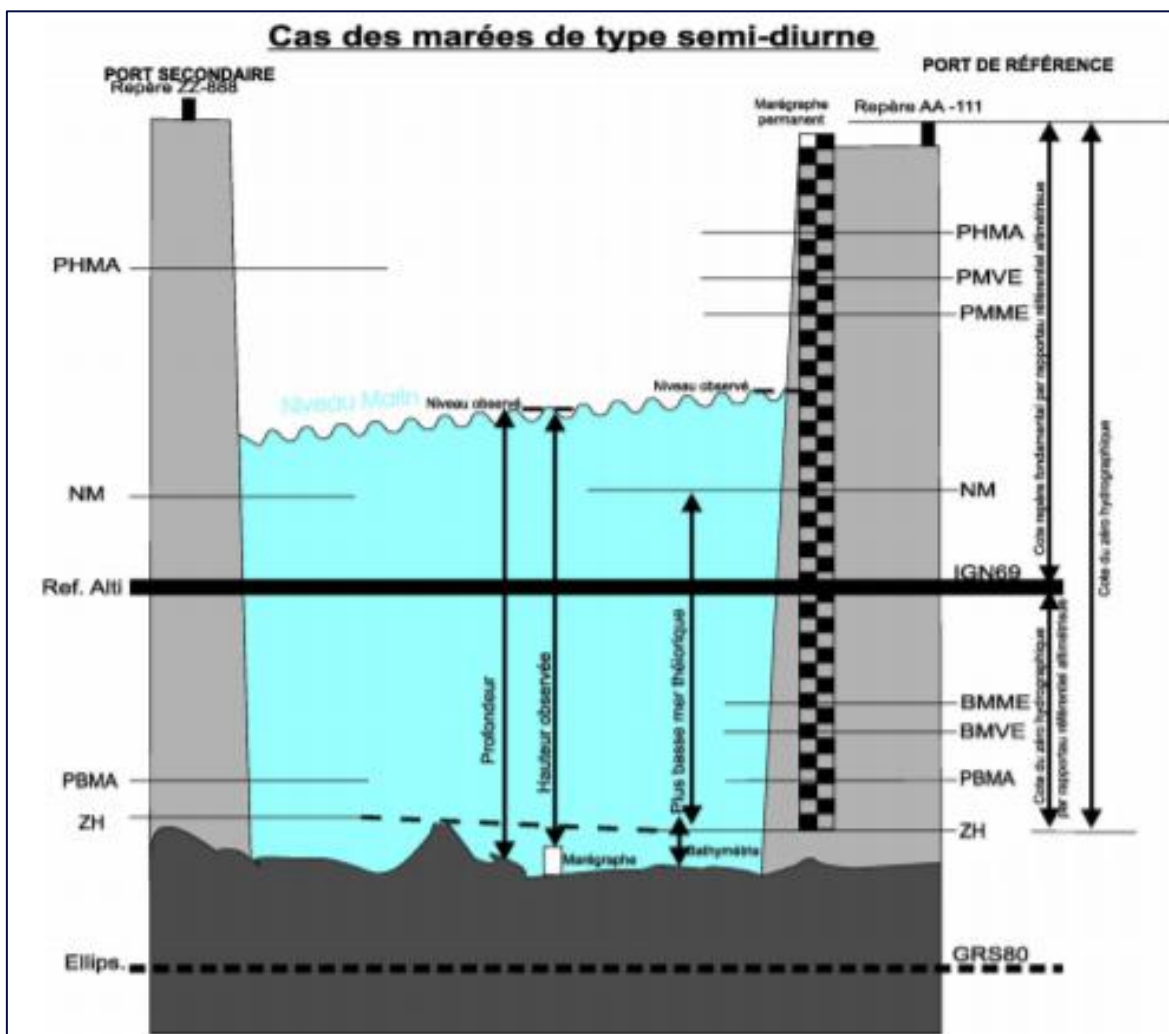


Figure 4 : Schéma récapitulatif des niveaux de marées

Loctudy fait partie d'une zone de marée bien définie qui s'étend de la limite occidentale de la Manche jusqu'à la côte bretonne. Cette zone est délimitée au nord par une ligne passant par la pointe Ouest d'Ouessant et au sud-est par une ligne reliant Port-Maria (Quiberon) à Belle-Île (Cf. Figure 5 en page suivante).

La zone de marée de Loctudy est caractérisée par des marées semi-diurnes, avec des variations significatives du niveau de la mer deux fois par jour. Le port de Brest sert de référence pour les observations de marée dans cette région.

Les niveaux caractéristiques de la marée à Loctudy sont donnés dans le tableau suivant :

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuraton**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidence du projet**

**Tableau 1 : Niveaux caractéristiques de la marée à Loctudy, Source : Références Altimétriques Maritimes – SHOM - 2022**

| Nom                      | Type     | Lat.           | Long.          | Et.         | Année CH | PHMA         | PMVE         | PMME         | NM           | BMME         | BMVE         | PBMA         |
|--------------------------|----------|----------------|----------------|-------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Baie de Douarnenez       |          |                |                |             |          |              |              |              |              |              |              |              |
| Morgat                   | S        | 48 13 N        | 04 30 W        | 3.59        | 2012     | 07.50        | 06.65        | 05.20        | 03.88        | 02.55        | 01.05        | 00.26        |
| Douarnenez               | S        | 48 06 N        | 04 19 W        | 3.57        | 2015     | 07.39        | 06.55        | 05.05        | 03.83        | 02.45        | 00.95        | 00.12        |
| Port du Vorlen           | S        | 48 03 N        | 04 43 W        | 3.62        |          | 06.97        | 06.20        | 04.85        | 03.65        | 02.40        | 01.05        | 00.29        |
| Île de Sein              | S        | 48 02 N        | 04 51 W        | 3.60        | 2013     | 06.98        | 06.20        | 04.85        | 03.59        | 02.35        | 00.95        | 00.17        |
| Concarneau               | P        | 47 52 N        | 03 54 W        | 3.41        | 2011     | 05.74        | 05.10        | 04.00        | 03.06        | 02.00        | 00.90        | 00.23        |
| Plogoff                  | S        | 48 01 N        | 04 42 W        | 3.20        |          | 06.32        | 05.70        | 04.45        | 03.26        | 02.20        | 01.05        | 00.29        |
| Audierne (Quai Pelletan) | S        | 48 01 N        | 04 32 W        | 3.39        | 2019     | 05.81        | 05.25        | 04.05        | 03.05        | 02.00        | 00.85        | 00.23        |
| Saint-Guénolé            | S        | 47 49 N        | 04 23 W        | 3.33        |          | 05.85        | 05.20        | 04.05        | 03.01        | 02.00        | 00.90        | 00.24        |
| Le Guilvinec             | S        | 47 48 N        | 04 17 W        | 3.44        |          | 05.70        | 05.05        | 03.95        | 03.04        | 01.95        | 00.85        | 00.16        |
| Lesconil                 | S        | 47 48 N        | 04 13 W        | 3.40        |          | 05.72        | 05.05        | 03.95        | 03.05        | 02.00        | 00.90        | 00.18        |
| <b>Loctudy</b>           | <b>S</b> | <b>47 50 N</b> | <b>04 10 W</b> | <b>3.37</b> |          | <b>05.59</b> | <b>04.95</b> | <b>03.85</b> | <b>02.91</b> | <b>01.85</b> | <b>00.75</b> | <b>00.10</b> |
| Bénodet                  | S        | 47 53 N        | 04 07 W        | 3.47        | 2012     | 05.93        | 05.30        | 04.15        | 03.21        | 02.10        | 01.00        | 00.29        |

Le marnage au niveau de Loctudy est de :

- **5,49 mètres** CM (Cote Marine) au maximum ;
- **4,2 mètres** en période de vive-eau ;
- **2 mètres** en période de morte-eau.

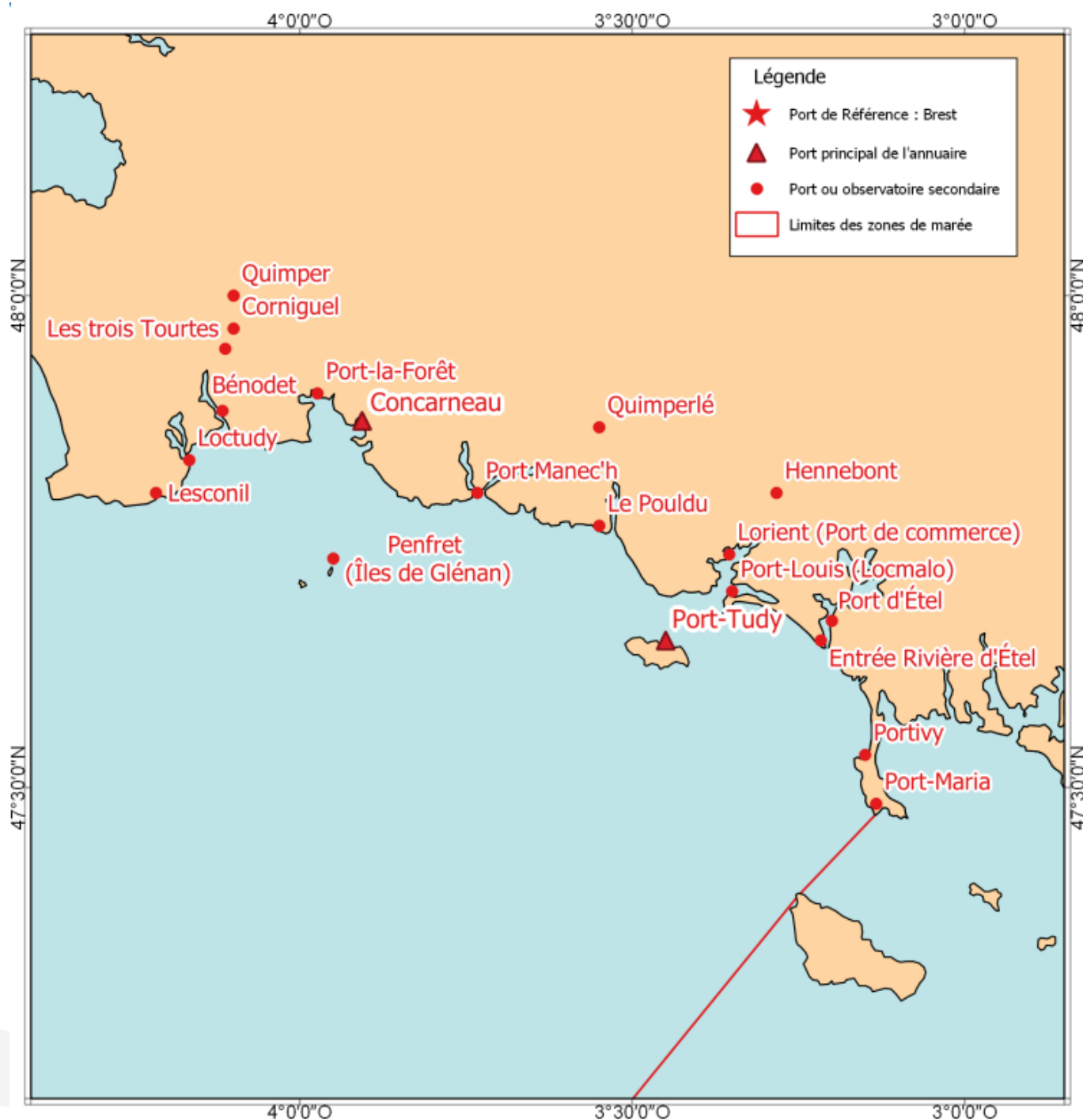


Figure 5 : Carte des sites de la zone de marée, Source : RAM, Iroise, Sud Bretagne-partie nord 2022

### 1.1.3 Contexte géologie et hydrogéologique

#### 1.1.3.1 Géologie

Sur le plan géologique, Loctudy fait partie du domaine sud armoricain du Massif armoricain marqué par le cisaillement sud-armoricain. Cette immense faille se manifeste essentiellement par des roches magmatiques de type granite armant les reliefs qui constituent les contreforts du haut pays bigouden.

Loctudy, ainsi que les communes voisines de Plobannalec, Treffiagat, Guilvinec, Pont-l'Abbé, Combrit, les deux tiers sud de Plomeur et une partie de Penmarch sont constitués de leucogranite dit de Pont-l'Abbé, formant les saillies de la côte tandis que les rentrants, moins résistants à l'érosion, sont occupés par des cordons sableux.

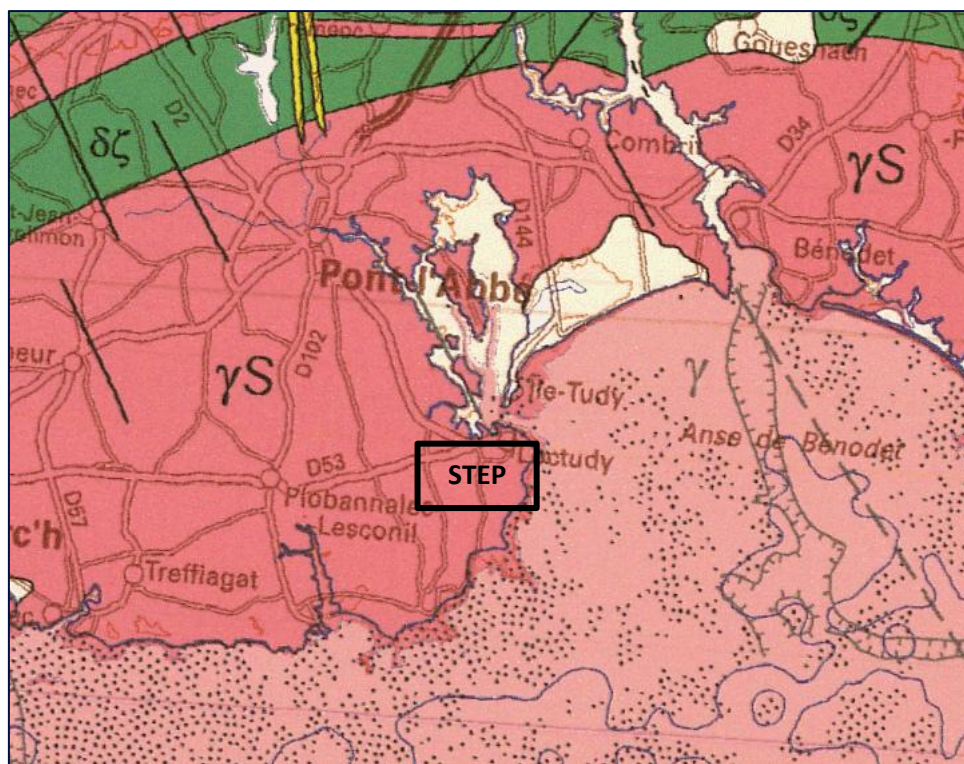


Figure 6 : Extrait de la carte géologique de Loctudy, Source : Infoterre)

#### Légende :

Granite (γ) : Roche ignée intrusive, généralement riche en quartz, feldspath et mica.

Granitoïde (γS) : Type spécifique de granite avec des variations dans la taille des grains et la composition minéralogique.

Schiste/Gneiss (5g) : Roches métamorphiques formées sous haute pression et température, souvent associées à des événements tectoniques majeurs.

#### 1.1.3.2 Topographie

D'un point de vue topographique, la commune littorale de Loctudy se caractérise par sa façade maritime sur l'Océan Atlantique, cette dernière se présentant par une succession de plages et de falaises.

La topographie de Loctudy est variable et oscille entre 0 m en bord de plage et 17 m au nord-ouest à la limite de commune entre Plobannalec-Lesconil et Pont l'Abbé.

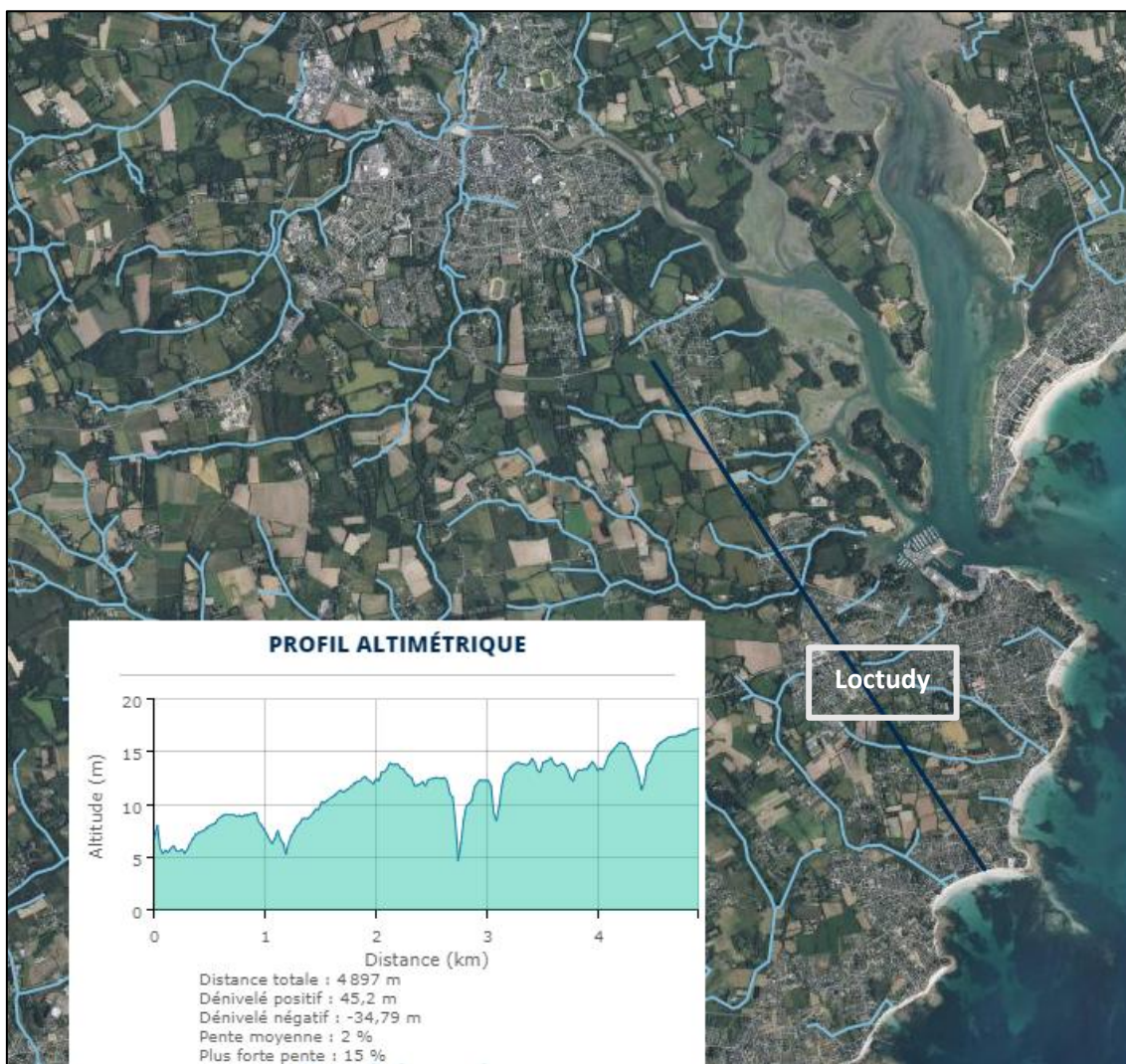


Figure 7 : Profil topographique de la Commune de Loctudy, (Source : Géoportail)

### 1.1.3.3 Contexte hydrogéologique

Le territoire est marqué par un volcanisme ancien. La nature des roches formant le socle Armoricaïn (roches métamorphiques anciennes, peu perméables) favorise une réponse rapide à la pluviométrie.

Le contexte hydrogéologique de ces formations ne permet pas l'existence de grands aquifères. Les principales ressources en eau sont associées aux réseaux de fracturation du socle.

Le territoire de Loctudy se localise au sein de la masse d'eau souterraine de Baie d'Audierne (FRGG003). Les objectifs d'atteinte du bon état pour cette masse d'eau définis dans les documents du SDAGE Loire-Bretagne sont précisés dans le tableau suivant :

| Code Masse d'eau | Nom Masse d'eau souterraine | Objectif d'état qualitatif | Objectif d'état quantitatif | Objectif d'état global | Cause du délai |
|------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|
| FRGG003          | La Baie d'Audiernne         | Bon état<br>2021           | Bon état<br>2015            | Bon état<br>2021       | CN             |

La masse d'eau souterraine de la Baie d'Audiernne, fait objet d'un report de délai de l'atteinte du bon état chimique, est principalement dû aux concentrations de nitrates. Les aquifères les plus superficiels présentent des concentrations en nitrates variant entre 50 et 80 mg/L.

## 1.1.4 Risques naturels et technologiques

### 1.1.4.1 Risques naturels

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), approuvé par arrêté préfectoral du 25 octobre 2012 et la liste des communes à risques mise à jour par arrêté préfectoral du 27 janvier 2015, recense les risques naturels et technologiques présents dans le Finistère.

L'extrait du DDRM 29 ci-joint concernant la commune de Loctudy qui résume les différents risques naturels et industriels auxquels cette commune est exposée.

| RISQUES<br>COMMUNES | Risques littoraux |                        | Risques naturels    |         | Risques technologiques |                   | Risques industriels |      | Risques nucléaires |          | Risques d'arrêts CATNAT |              |
|---------------------|-------------------|------------------------|---------------------|---------|------------------------|-------------------|---------------------|------|--------------------|----------|-------------------------|--------------|
|                     | PPRI              | PPRI/SM                | Cartes Zones Basses | PPRLMYT | Prévision              | Etat de stabilité | Potentiel           | PPRT | PP1                | Causette | PP1                     | Type ouvrage |
| Loctudy             |                   | PPRL approuvé 12/07/16 |                     |         | 1                      | Excell            | Cat 3               |      |                    |          |                         |              |

Figure 8 : Extrait du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM 29)

#### 1.1.4.1.1 Risques littoraux

##### Risques côtiers (submersion marine) :

Dans les estuaires et zones littorales, des phénomènes tels que crues, vents violents, tempêtes, marées hautes et vagues peuvent provoquer des submersions marines, souvent aggravées par la destruction de barrières naturelles ou d'ouvrages de protection. À la suite de la tempête XYNTHIA de 2010, une étude nationale a été réalisée pour évaluer la vulnérabilité du territoire français aux risques littoraux, influençant l'urbanisme pour assurer la sécurité publique.

Pour Loctudy, le risque d'inondation par submersion marine a été identifié dès 1999, ce qui a conduit à un Plan Communal de Sauvegarde en 2007. La directive européenne de 2007 sur la gestion des risques d'inondation a permis d'identifier 22 Territoires à Risque Important (TRI) dans le bassin Loire-Bretagne, **incluant Loctudy dans le TRI Quimper – Littoral Sud-Finistère**. Une cartographie de ce TRI a été établie en 2013 pour améliorer la connaissance des risques.

En parallèle, un **Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) Ouest-Odet** a été élaboré et approuvé en 2016, couvrant plusieurs communes, y compris Loctudy, pour les risques de submersion marine et l'érosion côtière (Figure 9).

Le règlement du PPRL comporte des interdictions et des prescriptions, ainsi que des mesures de prévention de protection et de sauvegarde, des mesures de réduction de la vulnérabilité des biens existants. Ces règles concernent les projets nouveaux, mais aussi les projets sur les biens et activités existants et, plus généralement, l'usage des sols.

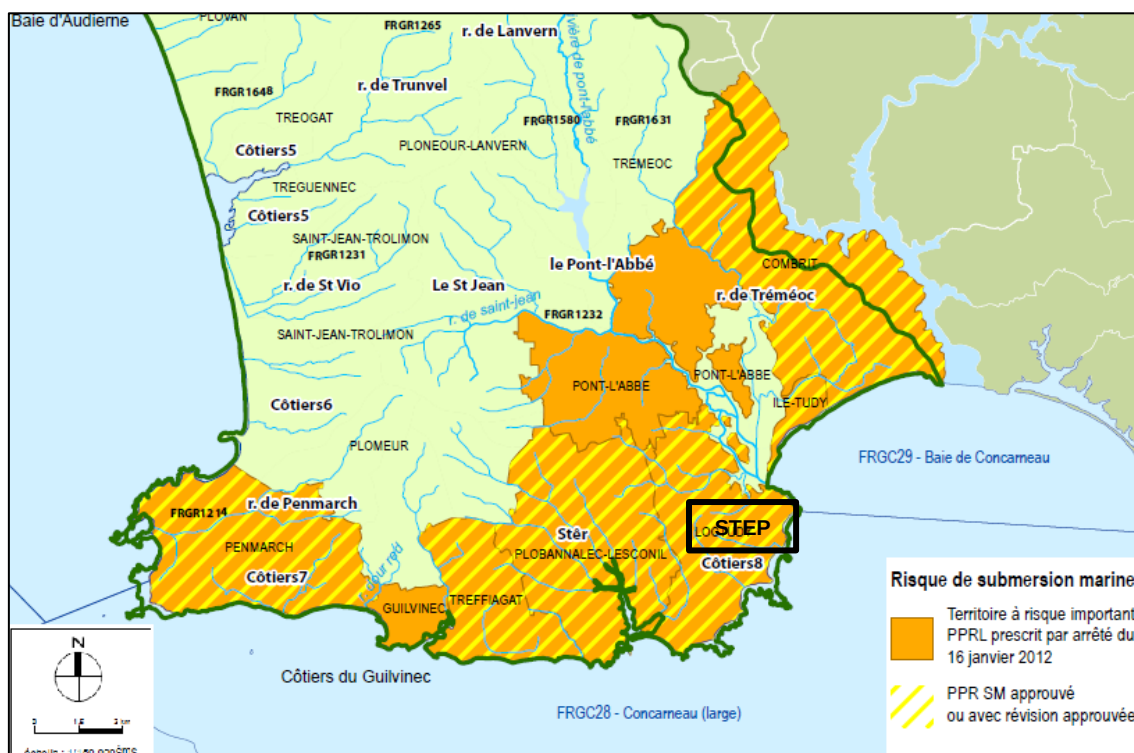


Figure 9 : Exposition au risque de submersion marine, (Source : PAGD, SAGE OUESCO)

Loctudy bénéficie également du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) Littoral Sud Finistère II, identifié sous le code PAPI\_2022\_0021. Ce programme couvre les aléas d'inondation par submersion marine pour Loctudy (Figure 10).

Dans le but de poursuivre les dynamiques de sensibilisation et de prévention amorcées lors du précédent programme, un nouveau PAPI devrait débuter en 2024 pour une durée de six ans.

Les PAPI sont des programmes d'actions, au niveau d'un bassin de risque cohérent, permettant de planifier des actions de prévention, de surveillance, d'alerte et de gestion de crise, de prise en compte du risque dans l'urbanisme. Les PAPI peuvent également comprendre un volet de travaux sur les ouvrages de gestion hydraulique, mais uniquement s'ils prévoient une augmentation du niveau de protection.

Le PAPI est un plan qui a pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy  
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuraton  
de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidence du projet

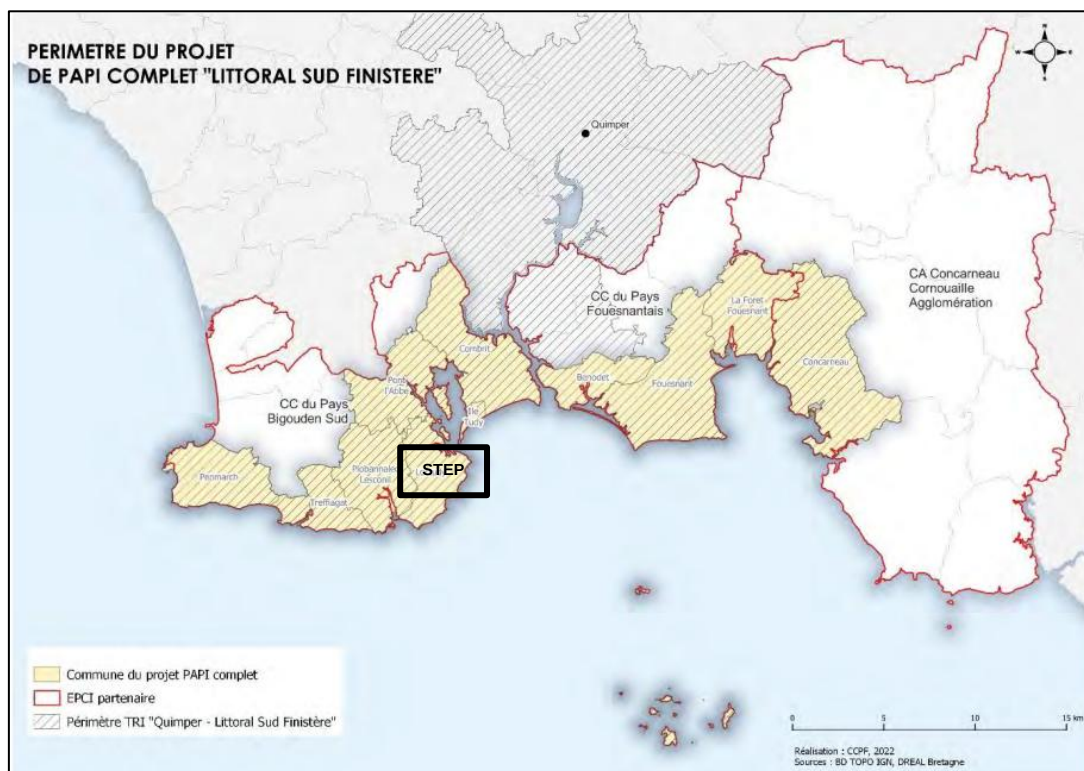


Figure 10 : Cartographie du périmètre du projet de PAPI d'intention « Littoral Sud Finistère »

La cartographies des zones basses des communes exposées au risque submersion marine, présentée sur le site de la préfecture du Finistère (Figure 11), montre que la commune de Loctudy est concernée par ces zones basses.

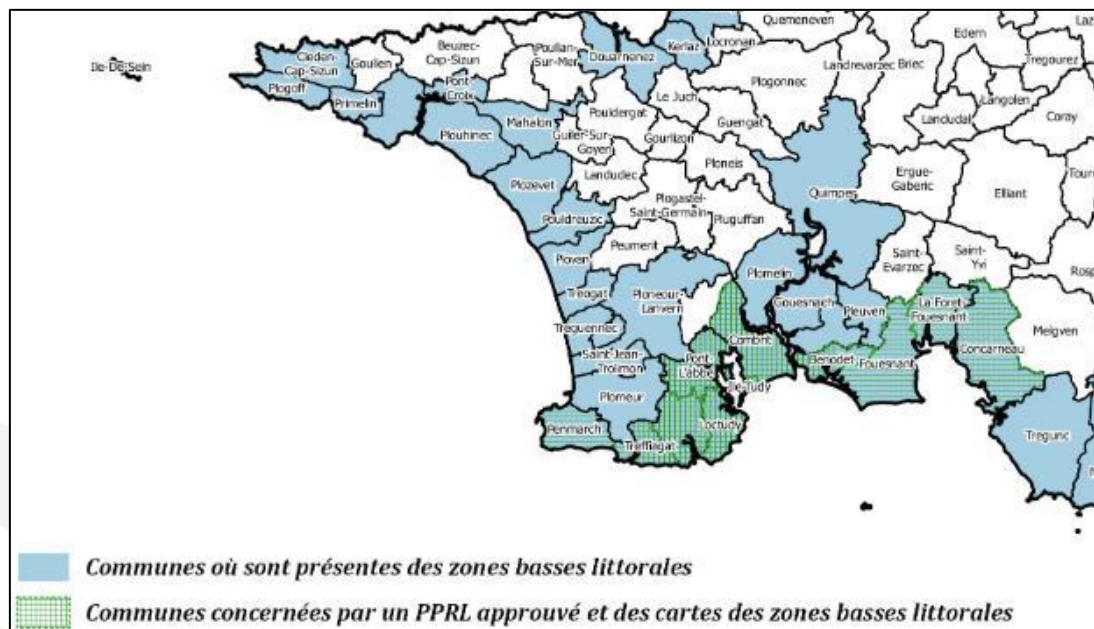


Figure 11 : Prévention des risques littoraux et submersions marines dans le Finistère, (Source : Préfecture 29)

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy  
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuraton  
de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidence du projet

Néanmoins, la station d'épuration de Loctudy est située en dehors de toute zone inondable selon l'atlas des zones inondables (AZI du site Géo-Bretagne).

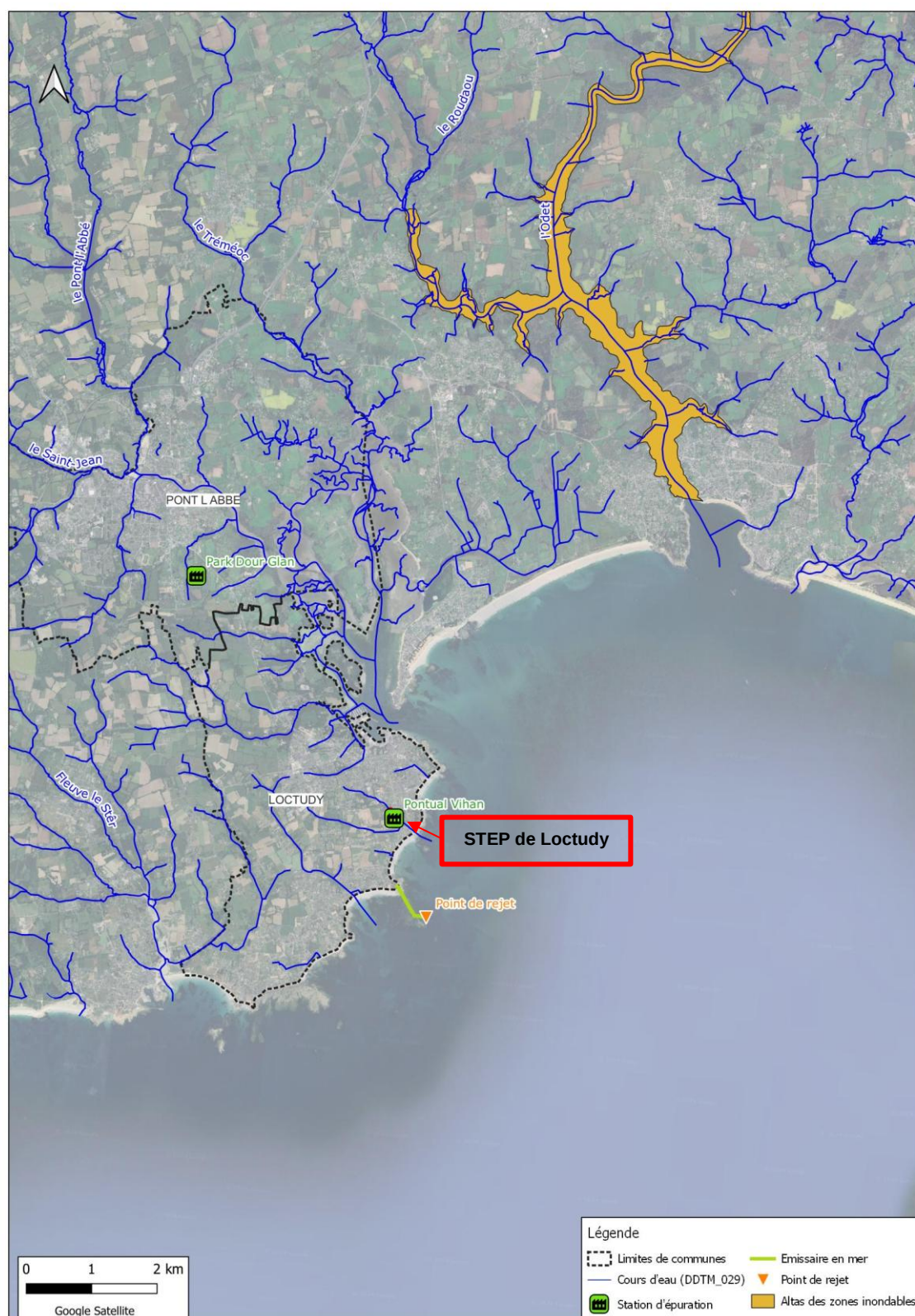


Figure 12 : Atlas des zones inondables sur la zone d'étude de Loctudy

#### **1.1.4.1.2 Risques d'inondation par remontée 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 entraîner des conséquences très importantes sur l'environnement : il permet la mobilisation de polluants contenus dans les sols superficiels.

La commune de Loctudy est potentiellement sujette aux débordements de nappes. Dans le Massif armoricain, la sensibilité du territoire aux remontées de nappes d'eau souterraine se fait dans les formations de socle.

#### **1.1.4.1.3 Autres risques naturels**

##### ➤ **Risque sismique**

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R. 563-1 à R. 563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'article 4 de l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié le 17 juin 2022) :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Le zonage révisé par le décret du 22 octobre 2010 classe le département de Finistère en zone de sismicité 2 (faible) (accélération entre 0,7 et 1,1 m/s<sup>2</sup>). Ce nouveau zonage sismique est entré en vigueur le 1er mai 2011.

Le système d'assainissement de Loctudy sur le territoire de CCPBS se situe en zone **sismicité faible**, selon l'annexe de l'article R.563-4 du Code de l'Environnement relatif à la prévention du risque sismique (modifiée par décret du 22/10/2010).

Aucune prescription parasismique particulière n'est à mettre en œuvre.

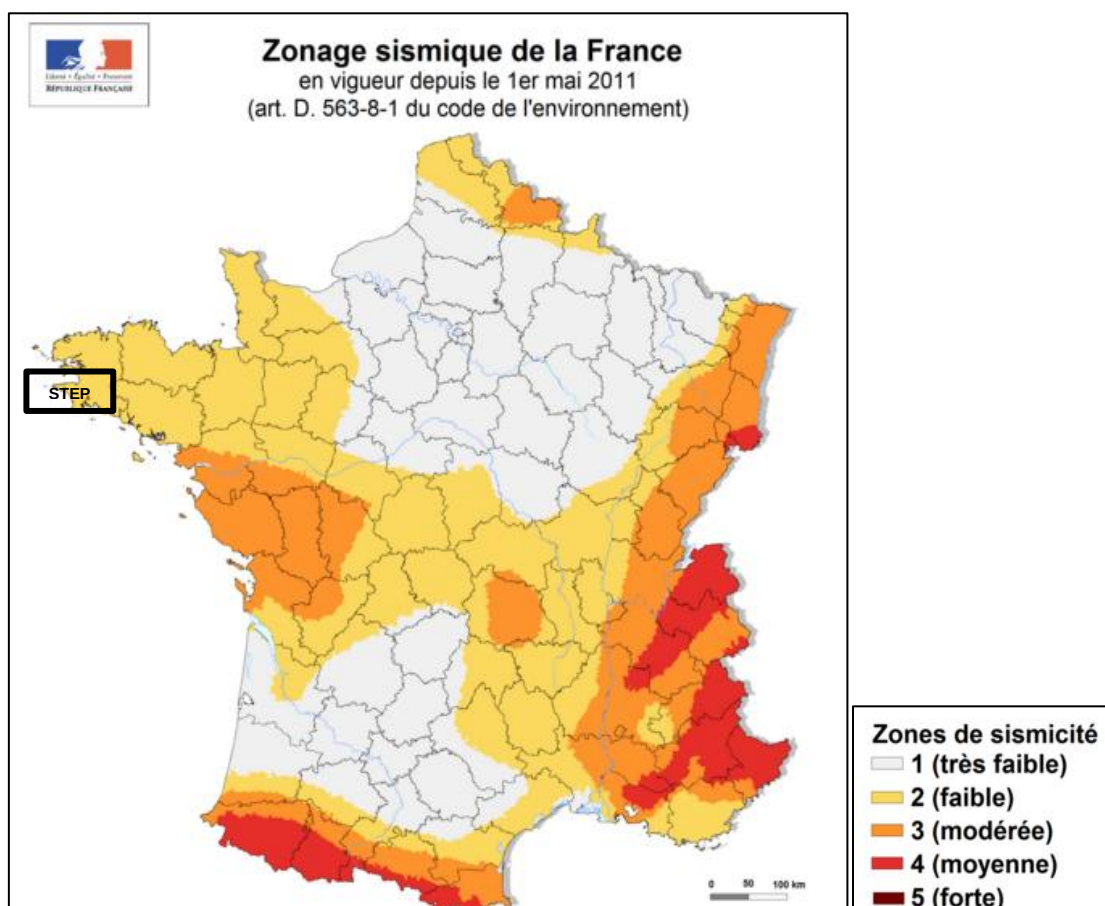


Figure 13 : Zones sismiques de la France

### ➤ *Retrait-gonflement des argiles :*

Le site INFOTERRE™ constitue le portail géomatique d'accès aux données géo scientifiques du BRGM (Figure 14), indique que la commune de **Loctudy est exposée à un aléa faible au retrait-gonflement des argiles**. Cet aléa est principalement associé au réseau hydrographique et se localise sur les rives des cours d'eau, dans leurs vallées et au Sud de la commune, au niveau du polder du Ster Kerdour, zone humide arrière littorale située en amont du cordon dunaire.

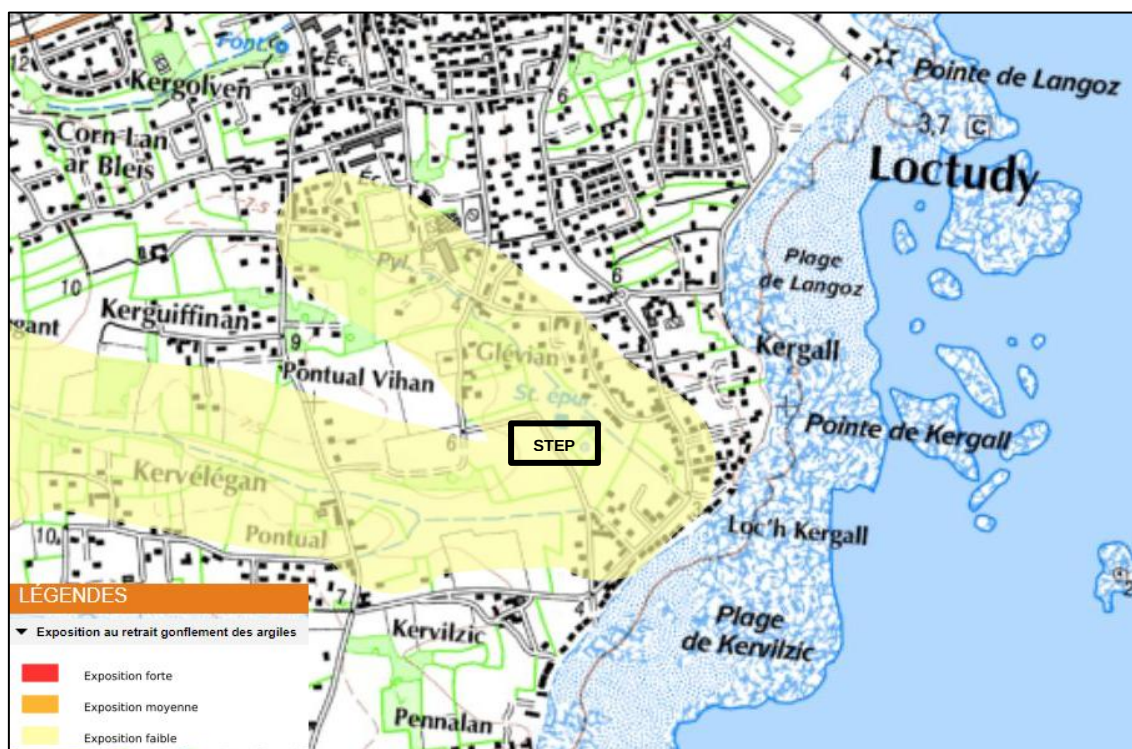


Figure 14 : Carte de gonflement d'argile dans la zone d'étude de Loctudy, (Source : Infoterre)

### ➤ *Mouvements de terrain*

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Ainsi, il est différencié :

- Les mouvements lents et continus ;
- Les mouvements rapides et discontinus ;
- La modification du trait de côte.

➔ **Ces phénomènes sont présents sur la commune de Loctudy, bien qu'aucun ne soit précisément identifié sur son territoire (Figure 15).**

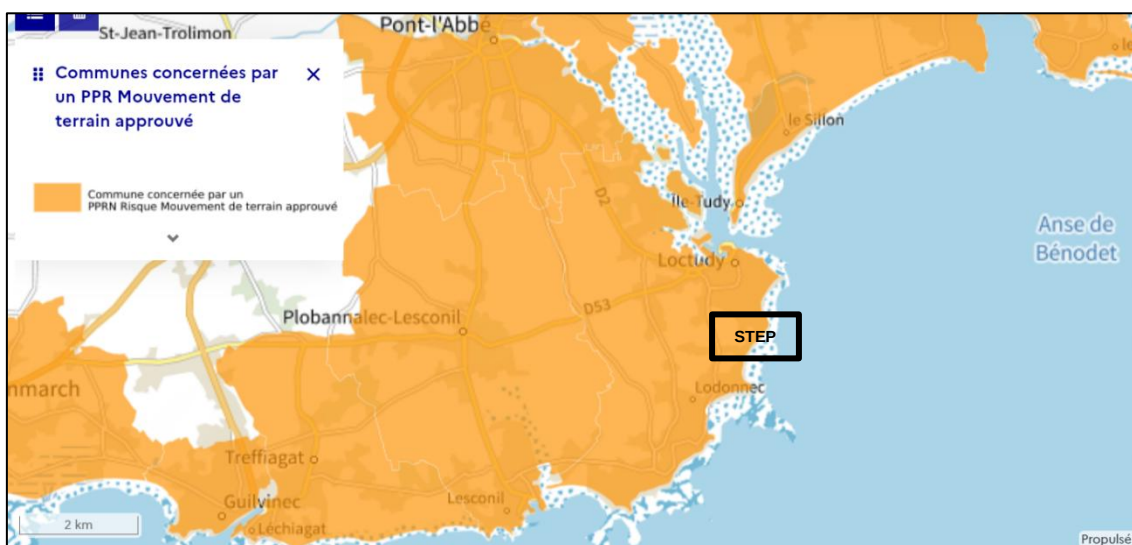


Figure 15 : Mouvement de terrain sur la commune de Loctudy, (Source : Bretagne, données enquête publique, Géo-bretagne)

#### ➤ Radon

Le radon est un gaz radioactif naturel inodore, incolore et inerte chimiquement, d'origine tellurique. Il est produit par la désintégration de radium, lui-même issu de la désintégration de l'uranium présent partout dans les sols et plus fortement dans les sous-sols granitiques et volcaniques. Depuis le sous-sol, le radon peut pénétrer dans les bâtiments et s'y accumuler.

Comme le montre la figure ci-dessous, la commune de Loctudy se situe en « zone de potentiel radon de catégorie 3 – potentiel élevé », comme la plupart des communes de Bretagne situées sur le Massif Armoricain.

Il n'y a pas d'action pour la réduction à l'exposition au radon pendant la construction ou l'exploitation d'un bâtiment. La réglementation prévoit que si le mesurage du radon confirme un dépassement du niveau de référence (300 Bq/m<sup>3</sup>), alors l'employeur met en œuvre des mesures de réduction de l'exposition au radon comme demandé au point 5° de l'article R. 4451-18 du code du travail.

Deux types d'actions de remédiation sont néanmoins préconisées :

- L'amélioration de l'étanchéité de l'interface du lieu de travail avec le sol (ou mur) pour réduire l'entrée du radon ;
- L'amélioration du taux de renouvellement d'air du lieu de travail pour diluer et évacuer le radon. La mise en place de dispositifs d'aération efficaces est alors nécessaire.

Ces actions sont complémentaires et sont intégrées à la conception des infrastructures.

Dans le cas présent, **le risque radon représente un enjeu faible** pour le projet de renouvellement de l'autorisation d'exploiter de la STEP de Loctudy, qui ne prévoit pas de nouvelles constructions susceptibles d'accueillir des personnes en permanence.

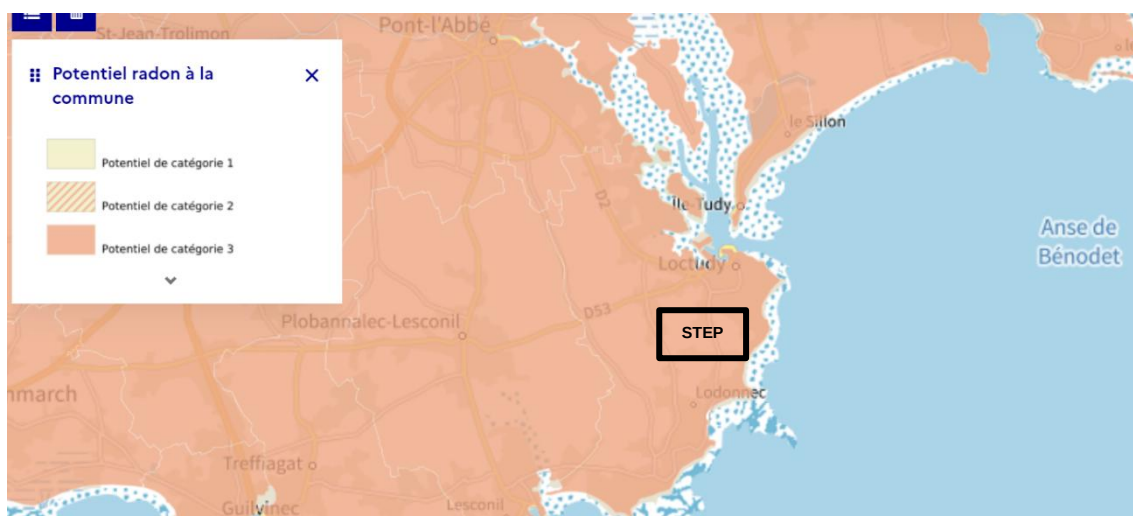


Figure 16 : Potentiel d'exposition au risque radon dans la zone d'étude de Loctudy, (Source : Bretagne, données enquête publique, Géo-bretagne)

## 1.1.4.2 Risques technologiques

### 1.1.4.2.1 Pollution des sols

Selon les bases de données Basias et Basol du site Géorisques, plusieurs sites industriels ou artisanaux anciens, sont présents sur le territoire de la commune de Loctudy (cf. Figure 17). On note tout de même un ancien site industriel ou d'activités de service situé à moins de 500 mètres de la station d'épuration de Loctudy (en rouge sur la carte ci-dessous). Ce site, actuellement arrêté et utilisé pour la collecte et le stockage des déchets non dangereux, pourrait être une source potentielle de pollution des sols. Il est identifié sous le numéro SSP3811010.

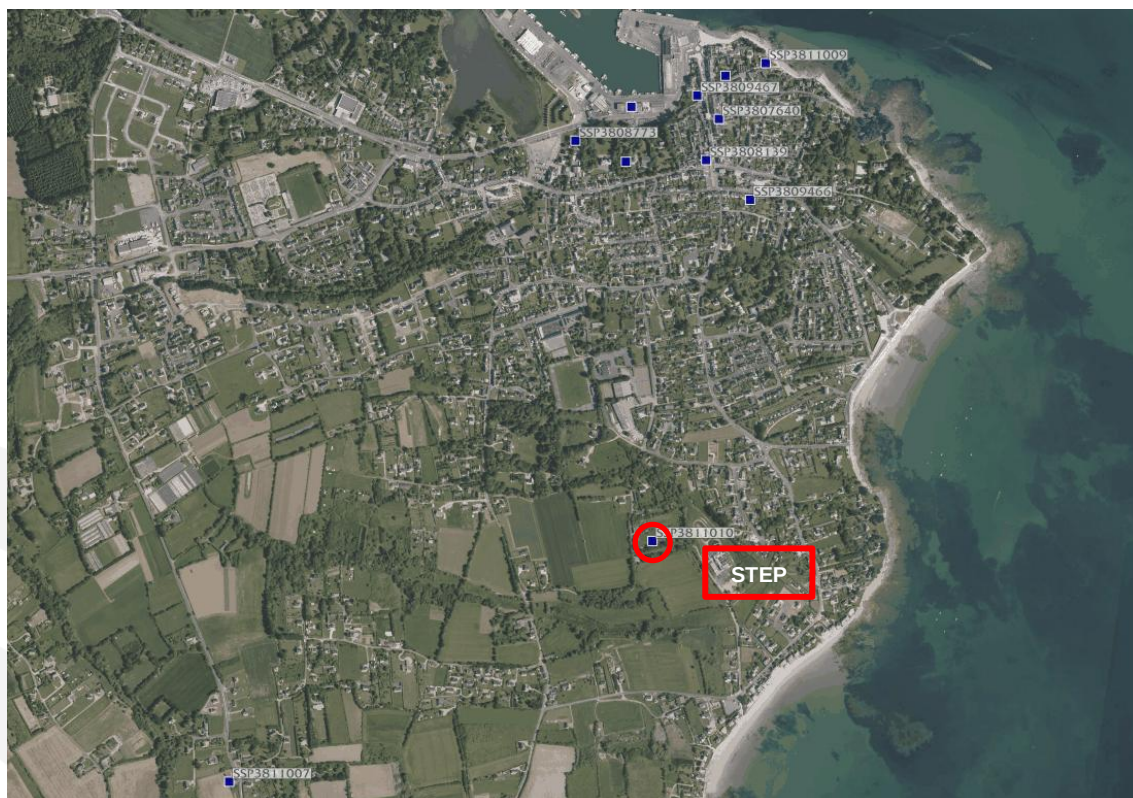


Figure 17 : Sites pollués à proximité de la STEP de Loctudy ; (Source : Géorisques)

#### **1.1.4.2.2 Autres risques technologiques**

Il n'y a pas d'installation nucléaire dans le département de Finistère.

Selon le site de référence Géorisques, aucun plan de prévention des risques technologiques (PPRT) n'est en vigueur sur la commune de Loctudy.

## 1.2 Qualité de l'air et changement climatique

### 1.2.1 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.

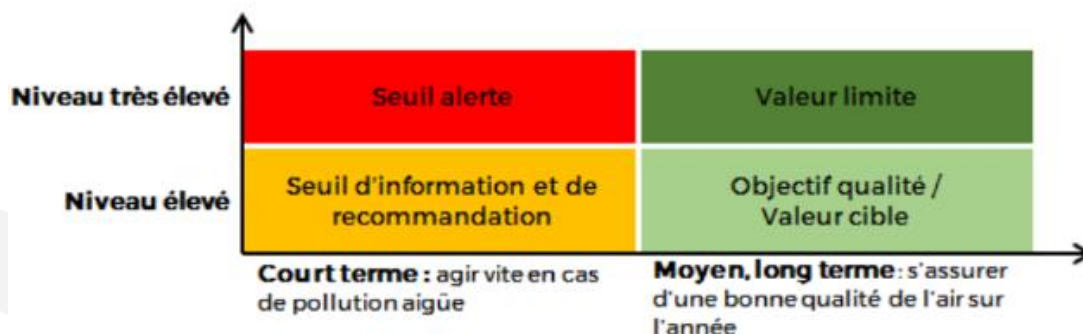
Les critères nationaux de qualité de l'air sont définis dans le Code de l'environnement (dispositions législatives et réglementaires au titre II Air et atmosphère du livre II de ce code articles L220-1 à L228-3 et R221-1 à R228-1) qui intègre la Loi du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle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

Les principales valeurs réglementaires sont mentionnées dans l'article R221-1 du code de l'environnement. Le Tableau 2 (en page suivante) présente ces valeurs réglementaires pour chaque polluant.

Les différents seuils d'intervention dans le domaine de la qualité de l'air sont détaillés ci-dessous :



# Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy

## Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidence du projet

|                     | Objectif de qualité<br>(en moyenne annuelle) | Valeur Limite pour la protection de la santé                                     |                                                                         | Valeur Limite pour la protection de la santé<br>(en moyenne annuelle) | Seuil de d'information et de recommandation | Seuil d'Alerte                                                                                                                                                                             | Protection des écosystèmes                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                              | Seuil                                                                            | Dépassement autorisé                                                    |                                                                       |                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |
| Dioxyde d'azote     | 40 µg/m³                                     | <u>Pour 2009 :</u><br><b>200 µg/m³</b><br>(en moyenne horaire)                   | A ne pas dépasser plus de 2 % du temps<br>(soient 175 h sur 365 jours)  | <u>Pour 2009 :</u><br><br><b>42 µg/m³</b>                             | <b>200 µg/m³</b><br>(en moyenne horaire)    | <b>400 µg/m³</b><br>(en moyenne horaire)<br><br>Ou<br><b>200 µg/m³</b><br>(en moyenne horaire)<br>si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain. | <u>Valeur limite :</u><br><b>30 µg/m³</b><br>(en moyenne annuelle d'oxydes azote)               |
|                     |                                              | <u>Pour 2009 :</u><br><b>210 µg/m³</b><br>(en moyenne horaire)                   | A ne pas dépasser plus de 0,2 % du temps<br>(soient 18 h sur 365 jours) |                                                                       |                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |
|                     |                                              | <u>Pour 2010 :</u><br><b>200 µg/m³</b><br>(en moyenne horaire)                   | A ne pas dépasser plus de 0,2 % du temps<br>(soient 18 h sur 365 jours) |                                                                       |                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |
| PM10                | 30 µg/m³                                     | <b>50 µg/m³</b><br>(en moyenne journalière)                                      | A ne pas dépasser plus de 9,6 % du temps<br>(soient 35 j sur 365 jours) | <b>40 µg/m³</b>                                                       | <b>80 µg/m³</b><br>(en moyenne journalière) | <b>125 µg/m³</b><br>(en moyenne journalière)                                                                                                                                               | -                                                                                               |
| Plomb               | 0,25 µg/m³                                   | -                                                                                | -                                                                       | 0,5 µg/m³                                                             | -                                           | -                                                                                                                                                                                          | -                                                                                               |
| Dioxyde de soufre   | 50 µg/m³                                     | <b>350 µg/m³</b><br>(en moyenne horaire)                                         | A ne pas dépasser plus de 0,3 % du temps<br>(soient 24h sur 365 jours)  | -                                                                     | <b>300 µg/m³</b><br>(en moyenne horaire)    | <b>500 µg/m³</b><br>(en moyenne horaire)                                                                                                                                                   | <u>Valeur limite :</u><br><b>20 µg/m³</b><br>(en moyenne annuelle)                              |
|                     |                                              | <b>125 µg/m³</b><br>(en moyenne journalière)                                     | A ne pas dépasser plus de 0,8 % du temps<br>(soient 3 j sur 365 jours)  |                                                                       |                                             | dépassé pendant 3 heures consécutives                                                                                                                                                      | <u>Valeur limite :</u><br><b>20 µg/m³</b><br>(en moyenne du 1 <sup>er</sup> octobre au 31 mars) |
| Monoxyde de carbone | -                                            | <b>10 000 µg/m³</b><br>(maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures) | -                                                                       | -                                                                     | -                                           | -                                                                                                                                                                                          | -                                                                                               |
| Benzène             | 2 µg/m³                                      | -                                                                                | -                                                                       | <u>Pour 2009 :</u><br><b>6 µg/m³</b>                                  | -                                           | -                                                                                                                                                                                          | -                                                                                               |
|                     |                                              |                                                                                  |                                                                         | <u>Pour 2010 :</u><br><b>5 µg/m³</b>                                  |                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |

# Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy

## Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidence du projet

| Objectif de qualité | Valeur Cible pour la protection de la santé                                             |                                                                                                     | Seuil de d'information et de recommandation                                 | Seuil d'Alerte<br>(en moyenne horaire)                                                                                                                                           | Objectif de qualité pour la protection des écosystèmes<br>(moyennes horaires de mai à juillet)                   | Valeur Cible pour la protection des écosystèmes<br>(moyennes horaires de mai à juillet)                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Seuil                                                                                   | Dépassement autorisé                                                                                |                                                                             |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                                                                                                                                           |
| <b>Ozone</b>        | <b>120 µg/m³</b><br>(maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures, sur 1 an) | <u>Pour 2010 :</u><br><b>120 µg/m³</b><br>(maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures) | A ne pas dépasser plus de 25 jours/an en moyenne sur les 3 dernières années | <b>180 µg/m³</b><br>(en moyenne horaire)                                                                                                                                         | <u>Pour 2010 :</u><br><b>6000 µg/m³.h</b> en AOT 40*<br><br>* AOT 40 : Accumulated exposure Over Threshold 40ppb | <u>Pour 2010 :</u><br><b>18000 µg/m³.h</b> en AOT 40*<br>(calculée sur 5 ans)<br><br>* AOT 40 : Accumulated exposure Over Threshold 40ppb |
|                     |                                                                                         |                                                                                                     |                                                                             | Niveau 1: <b>240 µg/m³</b> dépassé pendant 3 h consécutives<br>Niveau 2: <b>300 µg/m³</b> dépassé pendant 3 h consécutives<br>Niveau 3: <b>360 µg/m³</b> dépassé pendant 1 heure |                                                                                                                  |                                                                                                                                           |

| Les stations de mesures                                                                                       | Arsenic            | Cadmium            | Nickel            | Benzo (A) Pyrène   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Valeurs cibles</b> (à compter de 2012)<br><br>(en moyenne annuelle, calculée à partir de la fraction PM10) | <b>0,006 µg/m³</b> | <b>0,005 µg/m³</b> | <b>0,02 µg/m³</b> | <b>0,001 µg/m³</b> |

Les normes de qualité de l'air

Tableau 2 : Synthèse des normes de qualité de l'air, (Source : Article R221-1 du CE)

### 1.2.2 Intégration dans les politiques publiques

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 cascades.

On distingue notamment :

□ **Les plans climat air et énergie territoriaux – 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, les communes et leurs groupements de plus de 50 000 habitants.

Depuis le 1er janvier 2017, les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de 20.000 habitants ou plus ont obligation d'élaborer un Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET). En dessous du seuil de 20.000 habitants, la réalisation d'un tel document n'est que facultative. Dans l'Ouest-Cornouaille, seule la Communauté de Communes du Pays bigouden sud est concernée. La population de cette dernière est de 37.127 habitants (population municipale) au 1er janvier 2017.

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), document-cadre de la politique énergétique et climatique des collectivités, constitue un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. En 2022, CCPBS s'est engagée dans l'élaboration de son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET).

□ **Les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie – SRCAE** qui ont remplacé les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air à la suite de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, sont désormais intégrés dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). En Bretagne, le SRADDET a été adopté le 18 décembre 2020. L'articulation de ce projet avec le SRADDET est détaillée au Chapitre 6.2.3."

□ **Le plan régional de surveillance de la qualité de l'air (PRSQA)** : Afin d'anticiper et d'organiser les évolutions futures et de garantir une cohérence nationale dans la surveillance au niveau régional, l'arrêté ministériel du 21 octobre 2010 exige que les organismes agréés de surveillance de la qualité de l'air élaborent un Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) pour les cinq années à venir.

Le programme pour la période 2016-2021 fixe les orientations stratégiques de l'association (Air Breizh pour la région Bretagne), en s'appuyant sur les objectifs du Plan National de Surveillance de la Qualité de l'Air (PNSQA 2016-2021), les exigences réglementaires, les attentes des Bretons et les enseignements tirés du précédent PRSQA 2010-2015.

□ **Les Plans de Protection Atmosphérique – PPA** concernant les agglomérations de plus de 250 000 habitants. En Bretagne, seule l'agglomération de Rennes est concernée.

### 1.2.3 La qualité de l'air dans le Finistère

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

Il n'existe aucune station de mesure sur la commune de Loctudy. La station la plus proche se trouve à Quimper, située à environ une trentaine de kilomètres en zone urbaine. Les niveaux de pollution mesurés à Quimper sont typiquement influencés par les polluants suivants : dioxyde d'azote, ozone et particules fines PM10.

Le rapport Annuel de 2022 d'Air Breizh fait le bilan de la qualité de l'air au niveau des points de suivi en Bretagne. Ces éléments sont présentés ci-dessous :

### → Bilan 2022 des indices ATMO de la Communauté d'Agglomération de Quimper

Le bilan de l'indice ATMO pour l'année 2022 de la Communauté d'Agglomération de Quimper Bretagne Occidentale présente un calendrier mensuel des indices quotidiens de qualité de l'air, ainsi qu'une répartition annuelle des jours par qualité de l'air (cf. Figure 18). **La qualité de l'air a été principalement moyenne (300 jours), avec quelques jours dégradés (43 jours) et mauvais (19 jours).** Les principaux polluants suivis sont les particules fines **PM10**, l'ozone et le dioxyde d'azote.



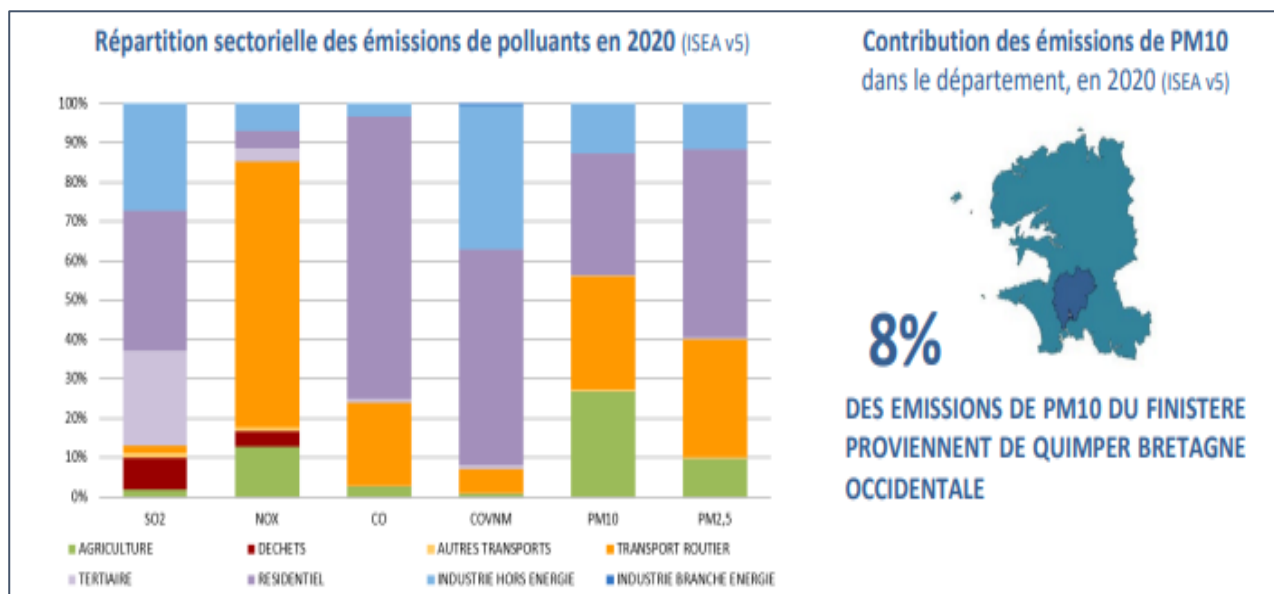
### → Bilan 2022 des dépassements des seuils préfectoraux départementaux

Les procédures préfectorales pour le NO<sub>2</sub> et l'O<sub>3</sub> ne sont pas encore calée sur le nouvel indice ATMO et n'incluent pas les PM<sub>2.5</sub>. Ainsi, malgré les multiples dégradations de l'indice ATMO (provoquées majoritairement par les PM<sub>2.5</sub>), un seul dépassement du seuil d'information-recommandation pour les PM<sub>10</sub> a donné lieu à une procédure préfectorale.

| Polluant | Période          | Ampleur        | Procédures préfectorales |
|----------|------------------|----------------|--------------------------|
| PM10     | 17 et 21/02/2022 | Régionale      | Informations allégées    |
| PM10     | 25 au 27/03/2022 | Interrégionale | Alertes sur persistance  |
| PM10     | 29/03/2022       | Interrégionale | Information allégée      |

### → Bilan des émissions de polluants de Quimper Bretagne Occidentale

Ce bilan des émissions de polluants de Quimper Bretagne Occidentale (Figure 19), révèle que les transports routiers (pour les oxydes d'azote NO<sub>x</sub> en particulier), le secteur résidentiel (pour le monoxyde de carbone CO, les composés organiques volatils non méthaniques COVNM et le dioxyde de soufre SO<sub>2</sub> en particulier), l'agriculture (pour les poussières PM<sub>10</sub> en particulier) et l'industrie hors énergie sont les secteurs d'activité les plus impliqués dans les émissions atmosphériques de Quimper.



#### → Evolution des mesures à Quimper Bretagne Occidentale

La Station urbaine de fond Ferry a été fermée en 2013 à la demande de la collectivité. Les mesures NO<sub>2</sub> en situation de fond urbain ont été relancées courant 2017 sur la station Zola de typologie identique. La moyenne annuelle mesurée en 2022 est inférieure au seuil réglementaire et à la valeur recommandée par l'OMS (10 µg/m<sup>3</sup>) (Figure 20).

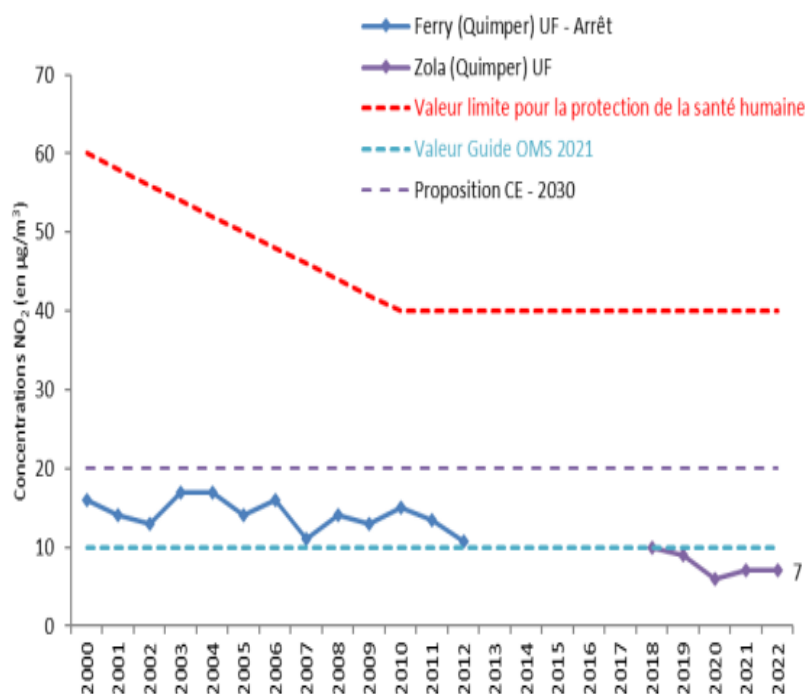
Les mesures PM<sub>10</sub> de la station Ferry n'ont pas été reconduites dans la nouvelle station de Zola. En revanche, une station urbaine trafic a été créée (Pommiers) permettant la mesure des particules PM<sub>10</sub> à proximité d'un axe routier fréquenté dans le centre historique de Quimper (Rue François MarieLuzel). Les niveaux de 2022 ont augmenté par rapport aux années précédentes. Cette station a été fermée le 31/12/22 en raison de travaux de construction effectués à proximité immédiate.

#### → Bilan du suivi de la qualité de l'air à Quimper 2022

Le bilan de la qualité de l'air 2022 (Figure 21) à Quimper, basé sur les mesures des stations de surveillance. Les stations évaluées incluent Pommier (station urbaine trafic - UT) et Zola (station urbaine de fond - UF). Les polluants mesurés comprennent les particules fines PM<sub>10</sub>, le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>).

- Particules PM<sub>10</sub> : Respect de la moyenne annuelle (20 µg/m<sup>3</sup>) et du nombre de dépassement du seuil journalier de 45 µg/m<sup>3</sup>.
- Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub> : Respect de la valeur annuelle (20 µg/m<sup>3</sup>) et respect du nombre de dépassement du seuil journalier de 50 µg/m<sup>3</sup>.
- Ozone O<sub>3</sub> : Respect du nombre de dépassement du seuil journalier (moyenne sur 8 heures) de 120 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur 3 ans

## Historique des niveaux moyens annuels mesurés en NO<sub>2</sub> (en µg/m<sup>3</sup>)



## Historique des niveaux moyens annuels mesurés en PM10 (en µg/m<sup>3</sup>)

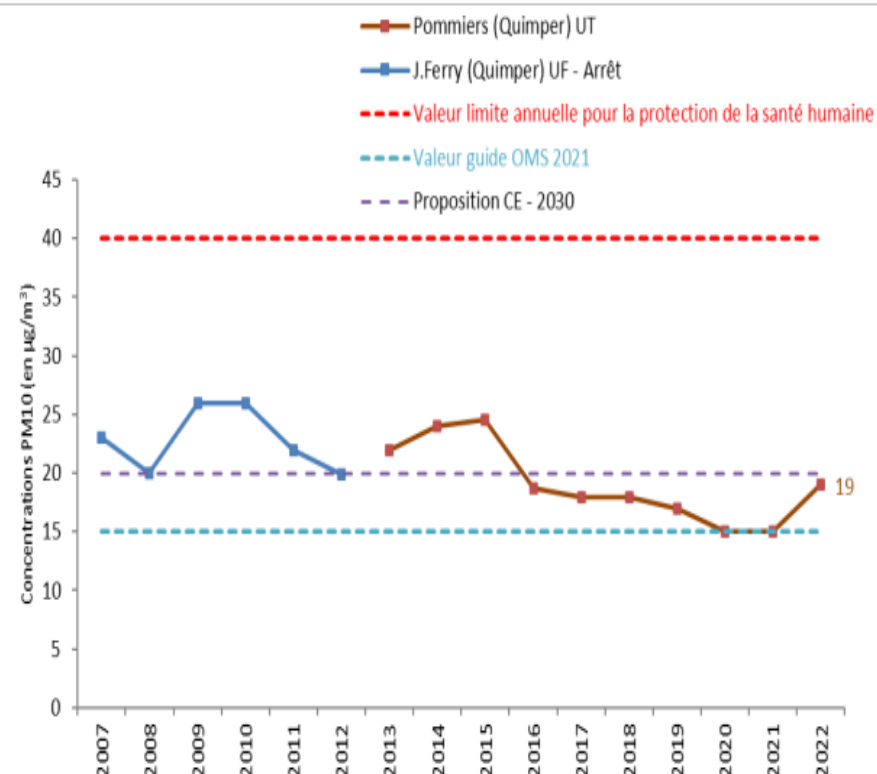
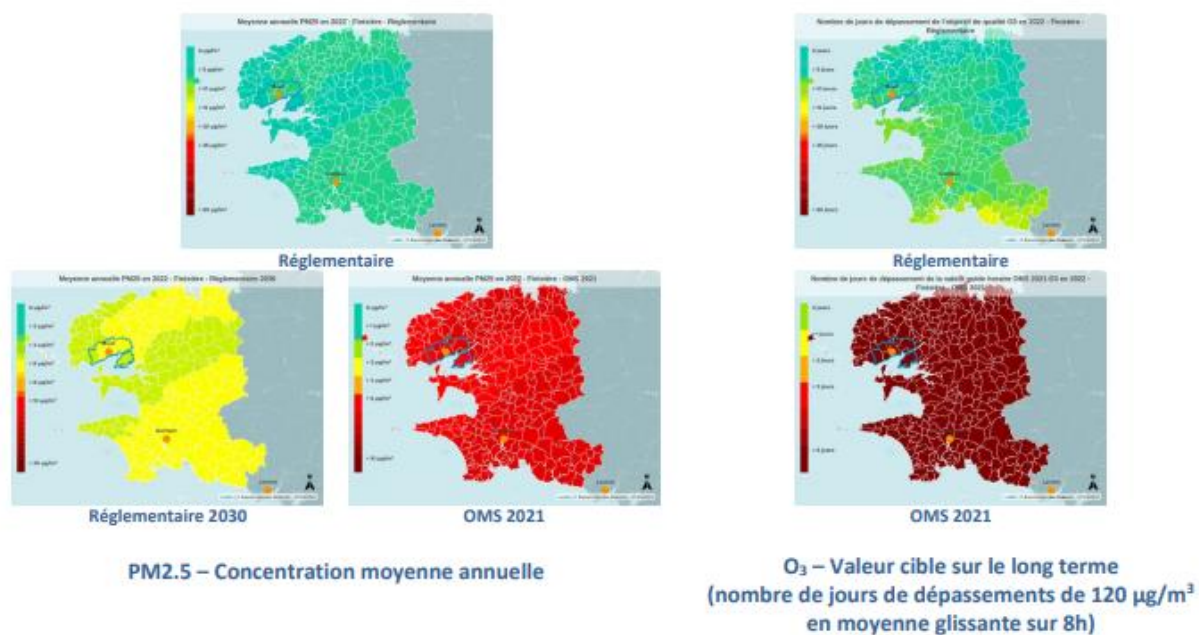
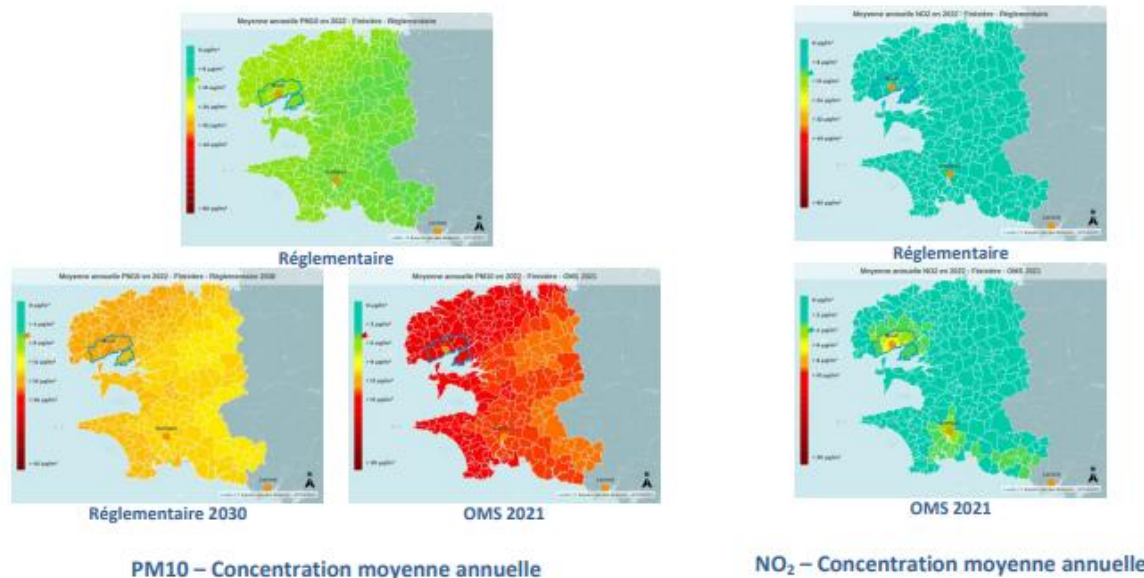


Figure 20 : Evolution des mesures à Quimper Bretagne Occidentale

## Synthèses annuelles modélisées du Finistère 2022 au regard des valeurs réglementaires actuelles, en 2030 et des valeurs guides OMS 2021.



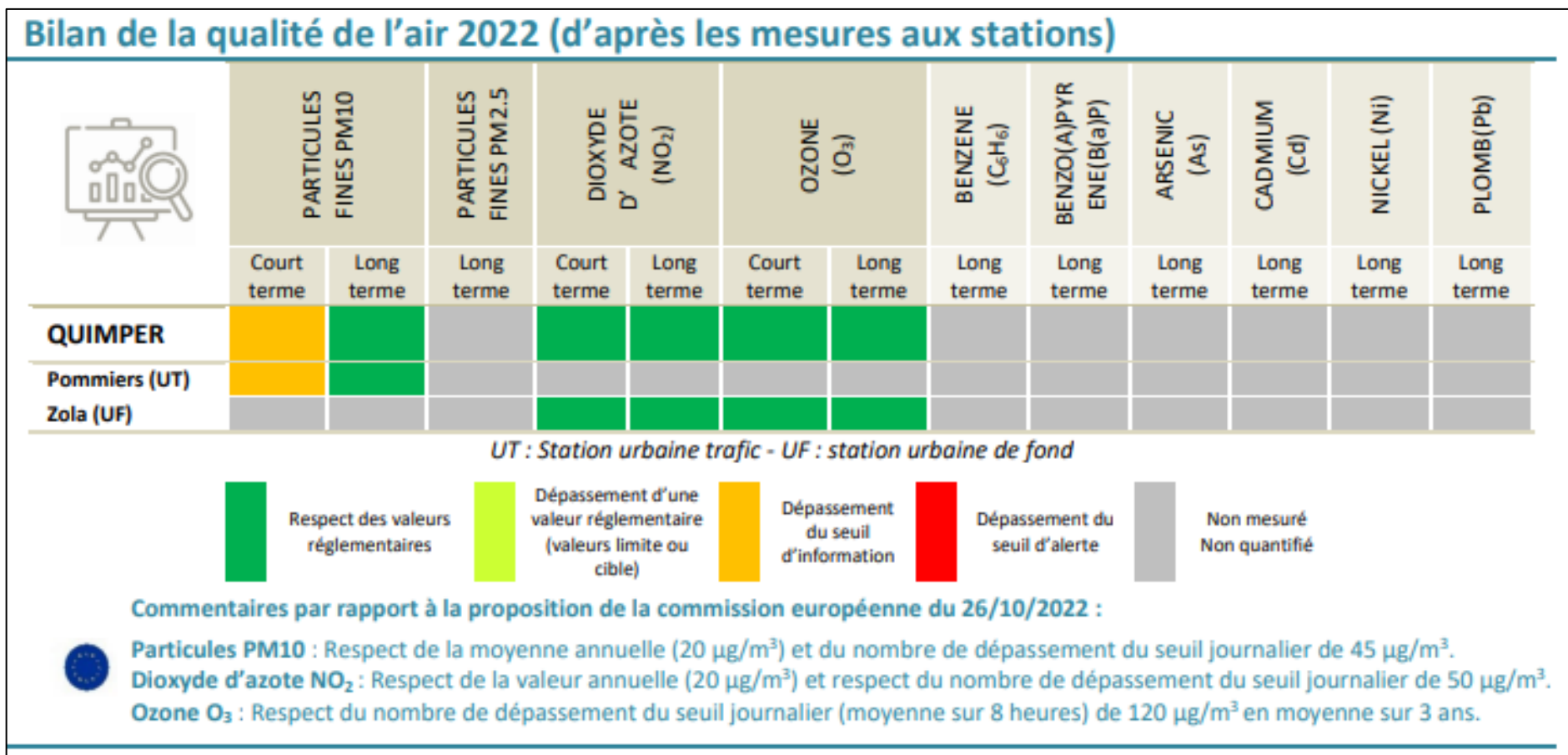


Figure 21 : Bilan du suivi de la qualité de l'air à Quimper 2022 (Source : Rapport d'activité 2020 Air Breizh)

## 1.3 Milieu aquatique et littoral

*Ce paragraphe contient les éléments exigés par le II de l'article R. 181-14 (l'étude d'incidence environnementale porte sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques).*

### 1.3.1 Enjeux réglementaires généraux des milieux aquatiques

#### 1.3.1.1 La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) du Parlement européen et du Conseil datée du 22 décembre 2000, vise à établir un cadre à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. C'est l'élément majeur de la réglementation européenne concernant la protection des ressources en eaux de surface : cours d'eau, plans d'eau, eaux de transition et eaux côtières ou souterraines.

La DCE modifie la politique de l'eau, en impulsant le passage d'une obligation de moyens à une obligation de résultats. Les objectifs qu'elle définit s'imposent pour au plus tard en 2027, un bon état écologique et chimique de l'ensemble des masses d'eaux (souterraines et de surface, eaux côtières, estuaires et lagunes) à tous les pays membres de l'Union Européenne.

La Directive Cadre sur l'Eau, introduit les notions de :

- **Masses d'eaux souterraines**, qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ;
- **Masses d'eaux de surface**, est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières.

#### 1.3.1.2 LE SDAGE Loire Bretagne

En France, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un outil de planification pour l'atteinte du bon état des eaux, et le principal outil de mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Ainsi, le SDAGE Loire-Bretagne 2022 - 2027 reprend notamment les objectifs de bon état définis par la DCE pour chaque masse d'eau et précise les délais d'atteinte de ces derniers à l'échelle des grands bassins hydrologiques français.

##### 1.3.1.2.1 Objectifs des masses d'eau concernées par le projet

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, approuvé le 18 mars 2022, a défini des objectifs de qualité pour les cours d'eau comme les eaux souterraines en accord avec la Directive Cadre sur l'Eau.

Le SDAGE définit ainsi, pour chacune des masses d'eau, une stratégie à appliquer pour les années 2022 à 2027 pour retrouver des eaux en bon état.

Dans le cas présent, le milieu récepteur des rejets de la station d'épuration de Loctudy en commun avec les rejets de la station d'épuration de Pont l'Abbé, est la masse d'eau côtière « Concarneau (Large) ».

Le système d'assainissement de la commune de Loctudy ainsi que le rejet des eaux épurées de sa station d'épuration en commun avec la station d'épuration de Pont l'Abbé **pourraient potentiellement affecter les masses d'eau mentionnées dans les tableaux ci-dessous, ainsi que leurs objectifs d'atteinte du bon état.**

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Impact du projet**

**Tableau 3 : Code des masses d'eau de transition et côtière concernées par le projet et objectifs du SDAGE 2022-2027**

| Code Masse d'eau | Nom Masse d'eau côtière | Objectif d'état écologique et délai | Objectif d'état chimique et délai | Objectif d'état global et délai | Cause du délai |
|------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| FRGC28           | Concarneau (large)      | Bon état depuis 2015                | Bon état depuis 2015              | Bon état depuis 2015            | -              |
| FRGC29           | Baie de Concarneau      | OMS 2027                            | OMS 2027                          | OMS 2027                        | FT             |

- La masse d'eau côtière Baie de Concarneau fait l'objet d'un report de délai en 2021.

| Code Masse d'eau | Nom Masse d'eau de transition | Objectif d'état écologique et délai | Objectif d'état chimique et délai | Objectif d'état global et délai | Cause du délai |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| FRGT14           | Rivière de Pont l'Abbé        | OMS 2027                            | Bon état depuis 2015              | OMS 2027                        | FT             |

- La masse d'eau de transition de Pont l'abbé fait l'objet d'un report de délai pour l'atteinte du bon état en 2027.

\* sans ubiquiste

FT : Faisabilité technique

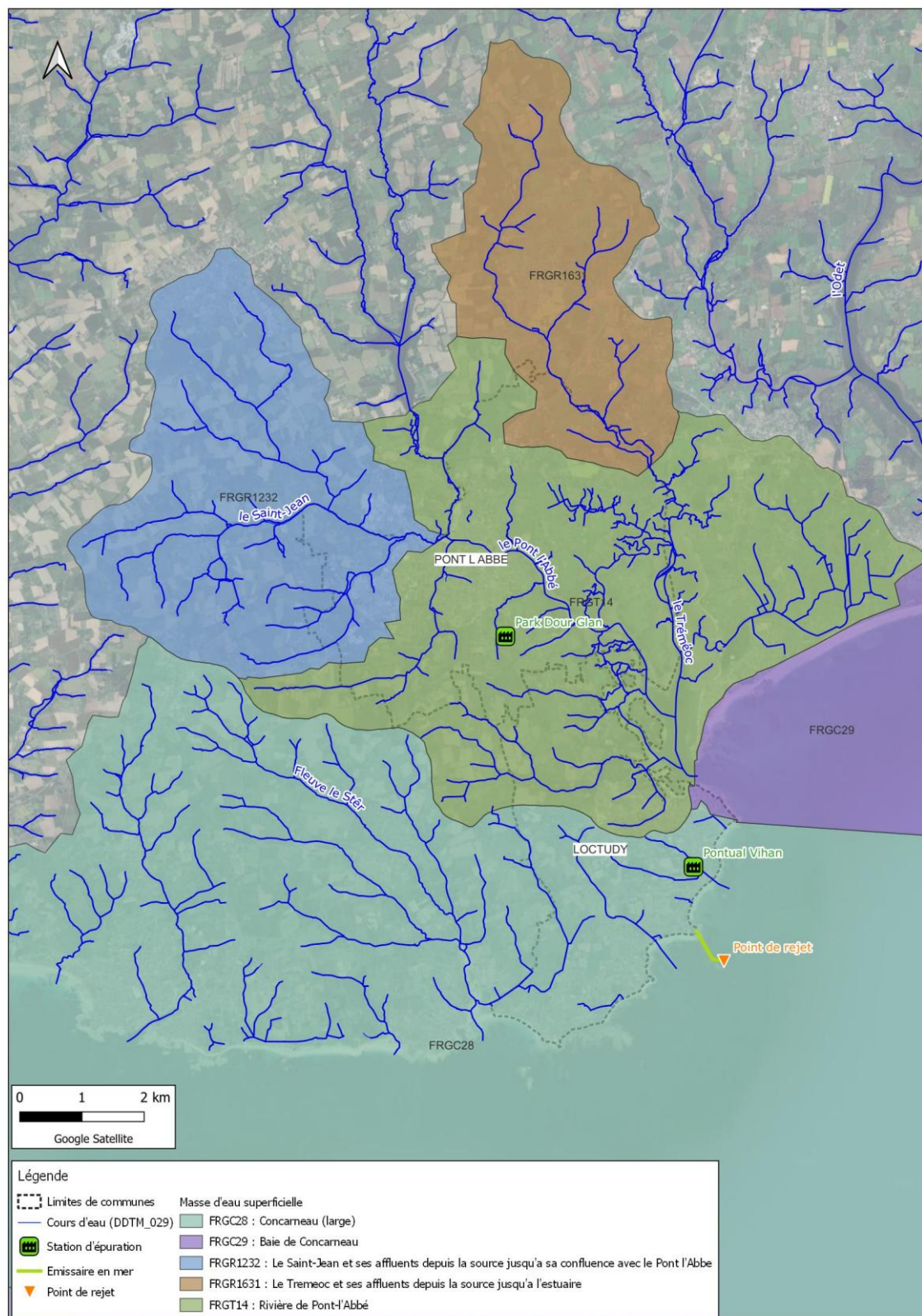


Figure 22 : Carte des masses d'eau concernées par le projet de la STEP de Loctudy

Il convient de relever que le bon état des eaux superficielles s'apprécie au regard du bon état écologique et chimique. Tandis que pour les eaux souterraines, le bon état s'apprécie au regard

du bon état quantitatif et chimique.

A noter également que le SDAGE 2022-2027 introduit la notion d'Objectif Moins Strict (OMS). Cet objectif ne remet pas en cause l'atteinte du bon état, mais plutôt son rééchelonnement dans le temps. Un OMS est fixé quand l'atteinte de l'objectif de bon état en 2027 est considérée comme ne pouvant pas être envisagée. L'objectif est alors adapté pour seulement certains éléments de qualité. Le bon état doit être atteint pour les autres.

**Le rejet de la station d'épuration de Loctudy se fait dans la masse d'eau côtière Concarneau (large).**

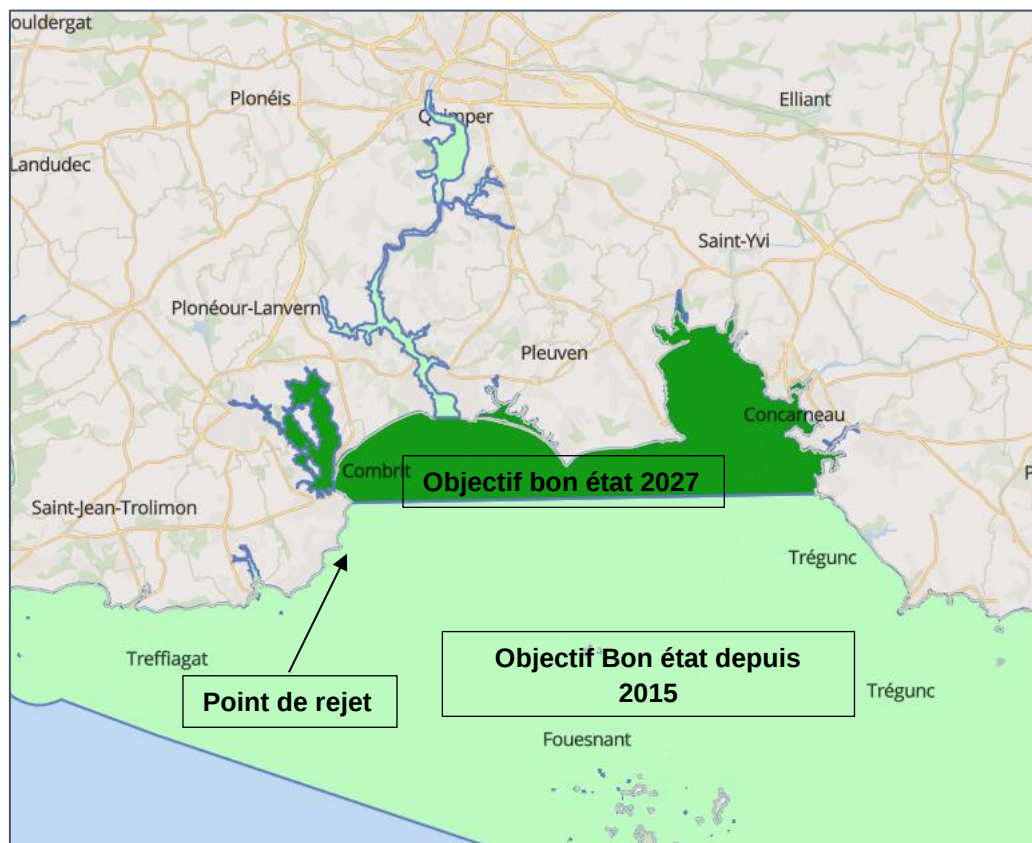


Figure 23 : Objectifs d'Etat écologique des masses d'eau côtière et de transition concernées par le projet Loctudy

#### 1.3.1.2.2 Critères de bon état des masses d'eau superficielles

**L'arrêté du 25 janvier 2010 modifié** (relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux) définit les méthodes et **critères servant à caractériser les différentes classes d'état** écologique, d'état chimique et de potentiel écologique des eaux de surface. Ces critères permettent ainsi d'évaluer l'état des masses d'eau à étudier dans le cadre du projet.

Pour les eaux de surface, le bon état s'évalue donc à partir de deux ensembles d'éléments différents : les critères d'état chimique de l'eau d'une part, et les critères de fonctionnement écologique de l'autre. Une **masse d'eau de surface est en bon état** au sens de la directive cadre sur l'eau si elle est **à la fois en bon état chimique et en bon état écologique** :

- **Le bon état chimique** consiste à respecter des seuils de concentration - les Normes de Qualité Environnementales ou NQE - pour les 45 substances visées par le tableau 98 de l'annexe 8 de l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié. Ces seuils sont les mêmes pour tous les types de cours d'eau.

- **Le bon état écologique** correspond au respect de valeurs de référence pour des paramètres biologiques, paramètres physico-chimiques et hydromorphologiques qui ont un impact sur la biologie, soit :
  - ➔ Pour la **biologie**, on s'intéresse aux organismes aquatiques présents dans la masse d'eau considérée (flore aquatique [phytoplancton et Macrophytes], faune benthique invertébrée et ichtyofaune) ;
  - ➔ Pour la **physico-chimie**, les paramètres pris en compte sont :
    - Les paramètres physico-chimiques généraux : pour les cours d'eau ils sont définis au tableau 42 de l'arrêté du 25 modifié. La classification de l'état écologique est divisée en cinq classes : mauvais état, état médiocre, état moyen, bon état et très bon état.
    - Les polluants spécifiques de l'état écologique (synthétiques et non synthétiques) : pour les cours d'eau ils sont définis aux tableaux 47 et 48 de l'arrêté du 25 modifié. Les concentrations de bon état sont les NQE comme pour l'état chimique des masses d'eau.
  - ➔ Pour l'**hydromorphologie**, les paramètres pris en compte sont le régime hydrologique, continuité de la rivière, et les conditions morphologiques.

Le **Tableau 4** présente les valeurs limites des 5 classes d'état des cours d'eau pour les paramètres des éléments physicochimiques généraux, définies par l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié pour les paramètres des éléments physico-chimiques généraux ciblés.

Pour la détermination de l'état des masses au sens de la DCE, le percentile 90 (P90) est calculé pour chaque paramètre macro polluants (annuellement, on retient le résultat le moins bon après avoir retiré 10 % des données les plus mauvaises). Ce percentile 90 est comparé aux valeurs seuils des cinq classes d'état. Pour chaque élément de qualité, la classe d'état retenue pour la masse d'eau est donnée par le percentile du paramètre le plus déclassant.

*NOTA : avant la mise en œuvre de la DCE, c'était le système d'évaluation de la qualité de l'eau des rivières (SEQ-Eau) établi par les Agences de l'Eau qui permettait d'évaluer la qualité de l'eau et son aptitude à assurer certaines fonctionnalités : maintien des équilibres biologiques, production d'eau potable, loisirs et sports aquatiques, aquaculture, abreuvement des animaux et irrigation. Les valeurs-seuils, établies dans l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié et utilisées pour l'analyse des paramètres physico-chimiques généraux (dits « macro polluants »), sont en grande partie issues du SEQ-Eau V2.*

Enfin, le suivi de la qualité des eaux se fait à travers un programme de surveillance qui s'appuie aujourd'hui sur un réseau de contrôle de surveillance (RCS) et un réseau de contrôle opérationnel (RCO). Le ministère en charge de l'environnement a donné la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage des analyses biologiques aux DREAL et celle des analyses physico-chimiques aux Agences de l'Eau.

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Impact du projet**

**Tableau 4 : Limites des classes d'état des masses d'eau cours d'eau pour les paramètres physico-chimiques généraux (Arrêté 25 janvier 2010 modifié 27 juillet 2018).**

| PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX - COURS D'EAU                 |             |                          |             |             |             |         |                                |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|---------|--------------------------------|
|                                                                     |             | CLASSES D'ETAT / QUALITE |             |             |             |         |                                |
| PARAMÈTRES PAR ÉLÉMENT DE QUALITÉ                                   | CODE SANDRE | Très bon                 | Bon         | Moyen       | Médiocre    | Mauvais | SOURCE                         |
| BILAN DE L'OXYGENE                                                  |             |                          |             |             |             |         |                                |
| Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l)                              | 1311        | > 8                      | [6-8]       | [4-6]       | [3-4]       | < 3     | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| Taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous (%)                    | 1312        | > 90                     | [70-90]     | [50-70]     | [30-50]     | < 30    | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| ΔO <sub>2</sub> (mini-maxi) (mg/l O <sub>2</sub> )                  | 2030        | < 1                      | [1-3]       | [3-6]       | [6-12]      | > 12    | SEQ-Eau-V2                     |
| DCO (mg/l O <sub>2</sub> )                                          | 1314        | < 20                     | [20-30[     | [30-40[     | [40-80]     | > 80    | SEQ-Eau-V2                     |
| DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)                             | 1313        | < 3                      | [3-6]       | [6-10]      | [10-25]     | > 25    | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| Carbone organique dissous (mg C/l)                                  | 1841        | < 5                      | [5-7]       | [7-10]      | [10-15]     | > 15    | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| TEMPERATURE                                                         |             |                          |             |             |             |         |                                |
| Eaux salmonicoles                                                   | 1301        | < 20                     | [20-21,5]   | [21,5-25]   | [25-28]     | > 28    | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| Eaux cyprinicoles                                                   |             | < 24                     | [24-25,5]   | [25,5-27]   | [27-28]     | > 28    | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| NUTRIMENTS                                                          |             |                          |             |             |             |         |                                |
| PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /l) | 1433        | < 0,1                    | [0,1-0,5]   | [0,5-1]     | [1-2]       | > 2     | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| Phosphore total (mg P/l)                                            | 1350        | < 0,05                   | [0,05-0,2]  | [0,2-0,5]   | [0,5-1]     | > 1     | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| NKJ (mg/l N)                                                        | 1319        | < 1                      | [1-2]       | [2-4]       | [4-10]      | > 10    | SEQ-Eau-V2                     |
| NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l)   | 1335        | < 0,1                    | [0,1-0,5]   | [0,5-2]     | [2-5]       | > 5     | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /l)   | 1339        | < 0,1                    | [0,1-0,3]   | [0,3-0,5]   | [0,5-1]     | > 1     | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)   | 1340        | < 10                     | [10-50]     | > 50        | *           | *       | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| Chlorophylle a + phéopigments** (µg/l)                              | 1439        | < 10                     | [10-60]     | [60-120]    | [120-240]   | > 240   | SEQ-Eau-V2                     |
| ACIDIFICATION                                                       |             |                          |             |             |             |         |                                |
| pH minimum                                                          | 1302        | > 6,5                    | [6-6,5]     | [5,5-6]     | [4,5-5,5]   | < 4,5   | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| pH maximum                                                          |             | < 8,2                    | [8,2-9]     | [9-9,5]     | [9,5-10]    | > 10    | Arrêté 25 janvier 2010 modifié |
| Aluminium (dissous) (µg/l)                                          | 1370        |                          |             |             |             |         |                                |
| pH ≤ 6,5                                                            |             | < 5                      | [5-10]      | [10-50]     | [50-100]    | > 100   | SEQ-Eau-V2                     |
| pH > 6,5                                                            |             | < 100                    | [100-200]   | [200-400]   | [400-800]   | > 800   |                                |
| MINERALISATION                                                      |             |                          |             |             |             |         |                                |
| Conductivité Min                                                    | 1303        | < 180                    | [120-180]   | [60-120]    | [0-60]      | 0       | SEQ-Eau-V2                     |
| Conductivité Max                                                    | 1303        | < 2500                   | [2500-3000] | [3000-3500] | [3500-4000] | > 4000  | SEQ-Eau-V2                     |
| Chlorures                                                           | 1337        | < 50                     | [50-100]    | [100-150]   | [150-200]   | > 200   | SEQ-Eau-V2                     |
| Sulfates                                                            | 1338        | < 60                     | [60-120]    | [120-190]   | [190-250]   | > 250   | SEQ-Eau-V2                     |
| PARTICULES EN SUSPENSION                                            |             |                          |             |             |             |         |                                |
| MES (mg/l)                                                          | 1305        | < 2                      | [2-25]      | [25-38]     | [38-50]     | > 50    | SEQ-Eau-V2                     |
| Turbidité (NTU)                                                     | 1332        | < 1                      | [1-35]      | [35-70]     | [70-100]    | > 100   | SEQ-Eau-V2                     |
| Transparence SECCHI (cm)                                            | 1332        | > 200                    | ]100-200]   | ]50-100]    | [25-50]     | < 25    | SEQ-Eau-V2                     |

### 1.3.1.2.3 Critères de bon état des masses d'eau côtières

Pour les eaux côtières, l'annexe 6 de l'arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 a introduit des indicateurs et valeurs seuils de l'état écologique.

Pour les éléments physico-chimiques généraux, les seuils concernent les paramètres O2 dissous et nutriments (azote inorganique dissous NID). Tableau 5 présente les valeurs limites de la classe de bon état des eaux côtières pour les paramètres des éléments physicochimiques généraux.

**Tableau 5 : Limites des classes d'état des masses d'eau côtières pour l'oxygène dissous et l'indicateur nutriment (annexe 6 Arrêté 27 juillet 2018)**

| Etat écologique | P10<br>O2 dissous<br>en mg/l | Azote inorganique dissous<br>normalisé à 33 g/l de salinité<br>en µmol/l | Azote inorganique dissous<br>normalisé à 33 g/l de salinité<br>en mg/l |
|-----------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Très bon        | > 5 mg/l                     | < 20 µmol/l                                                              | < 0,3 mg/l                                                             |
| Bon             | 3 à 5 mg/l                   | 20 à 33 µmol/l                                                           | 0,3 à 0,5 mg/l                                                         |
| Inférieur à Bon | ≤ 3 mg/l                     | > 33 µmol/l                                                              | > 0,5 mg/l                                                             |

Pour l'oxygène dissous, la métrique retenue est le percentile 10. Elle se calcule sur des données mensuelles, acquises en période estivale, au fond, sur 6 ans.

Enfin, l'arrêté du 9 septembre 2019 relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines introduit le critère D5C1 - Concentration en nutriments pour les eaux littorales. Ce critère établit que les concentrations en nutriments ne sont pas à des niveaux indiquant des effets néfastes liés à l'eutrophisation. **Pour les eaux côtières, ce critère est évalué conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié, pour les éléments de qualité physico-chimique « nutriments »** (présenté ci-dessus). Les valeurs correspondant au bon état écologique sont inférieures dans les eaux côtières, aux valeurs seuils fixées conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié correspondant à la « limite moyen-bon » de la grille de qualité.

➔ **Dans le cas présent, le rejet de la station d'épuration de Loctudy s'effectue dans le large de Concarneau et les objectifs de qualité relatifs aux eaux côtières s'appliquent.**

### 1.3.1.3 Objectifs du SAGE Ouest Cornouaille

Les SAGE sont comme les SDAGE des outils de planification pour l'atteinte du bon état des eaux, mais à l'échelle locale (un bassin versant de cours d'eau le plus souvent). Le SDAGE et le SAGE sont donc deux documents très liés puisque complémentaires :

- Le SDAGE est l'outil de mise en œuvre de la directive cadre européenne sur l'eau et constitue une réponse aux principaux enjeux à l'échelle du bassin Loire Bretagne ;
- Les SAGE constituent eux, un outil indispensable à la mise en œuvre du SDAGE de bassin en déclinant les orientations et les dispositions, en les adaptant aux contextes locaux et en les complétant si nécessaire.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Ouest-Cornouaille a été approuvé le 27 janvier 2016 et principaux enjeux sont :

- ☐ La satisfaction des usages littoraux ;
- ☐ L'exposition aux risques naturels ;
- ☐ La qualité des eaux (nitrates, phosphore et substances chimiques) ;
- ☐ La qualité des milieux ;
- ☐ La satisfaction des besoins en eau.

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Impact du projet**

Ainsi, le SAGE OUESCO fixe les objectifs communs d'utilisation, de mise en valeur et de protection qualitative et quantitative de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur un territoire cohérent :

- ☐ Nitrates : Atteindre 30 mg/l en moyenne sur les bassins prioritaires et maintenir l'état actuel sur les autres bassins
- ☐ Phosphore :
  - atteindre le très bon état sur les bassins du Lanvern et du Pont l'Abbé en amont de la retenue du Moulin neuf ;
  - atteindre ou maintenir le bon état « DCE » sur le reste des masses d'eau, c'est-à dire des concentrations maximales en phosphore total de 0.2 mg/L (0.5 mg/L pour les ortho phosphates) ;
  - atteindre le bon état sur la retenue du Moulin neuf.
- ☐ Pesticides : Objectif de concentration de 0,5 µg/L, pour la somme des pesticides détectés et 0,1µg/L/molécule.
- ☐ Matières organiques : Limiter les apports externes au milieu
- ☐ Micropolluants : Diffuser la connaissance disponible et limiter leur impact sur les milieux.

#### **1.3.1.4 Classement des cours d'eau au titre de l'art. L. 214-17**

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 réforme les classements des cours d'eau en les adaptant aux exigences de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE).

Ce nouveau classement se présente sous la forme de deux listes et relève de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement :

- La liste 1 : concerne les cours d'eau en très bon état (réservoir biologique, axes grands migrateurs). L'installation de nouveaux ouvrages sur ces tronçons est interdite et les ouvrages déjà présents doivent se mettre en conformité.
- La liste 2 : concerne les cours d'eau où le transport sédimentaire et piscicole doit être restauré. Les ouvrages existants devront se mettre aux normes dans un délai de 5 ans à compter de la publication de la liste.

Les arrêtés du préfet de la région Centre (coordonnateur du bassin Loire Bretagne) en date du 10 juillet 2012 précisent le classement en liste 1 et liste 2 des cours d'eau, tronçons de cours d'eau ou canaux du bassin Loire Bretagne classés au titre de l'article L. 214-17, à savoir pour les cours d'eau du secteur d'étude :

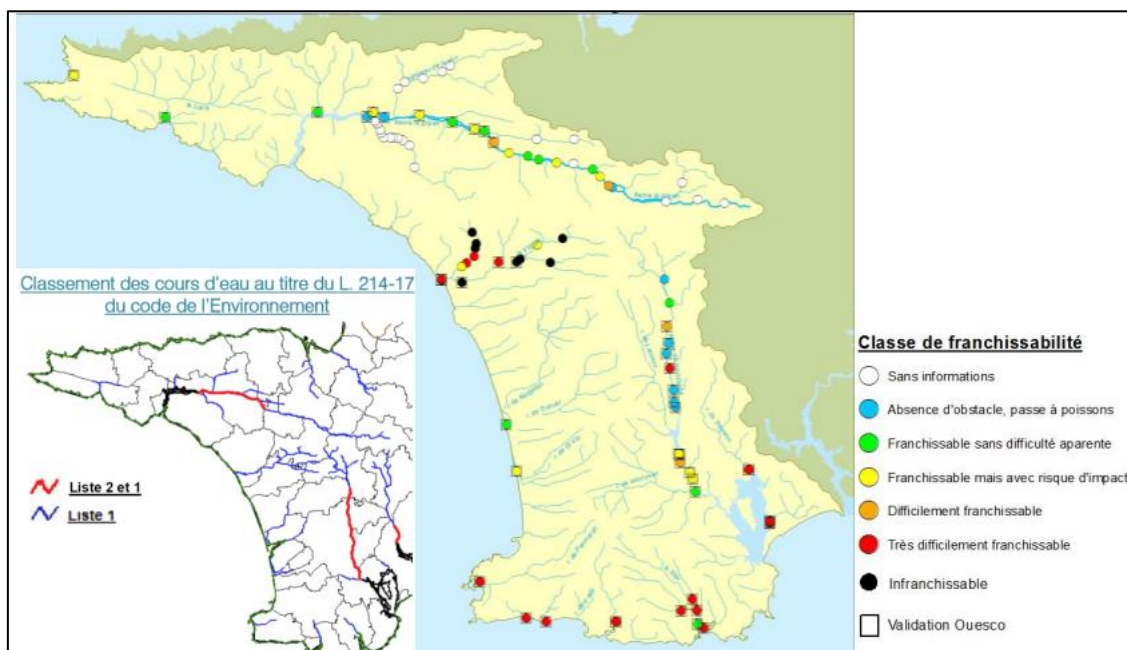


Figure 24 : Classement des cours d'eau et localisation des ouvrages connus sur les cours d'eau du territoire du SAGE

La commune de Loctudy est située sur trois bassins versants. Il est important de préciser que ce classement ne s'applique pas directement à la commune ni à la zone d'étude de Loctudy. Cependant, il concerne principalement les bassins versants de Pont-l'Abbé et du STER, comme indiqué ci-dessous :

- **Pont l'Abbé** : La connaissance sur la continuité écologique se concentre essentiellement sur les cours d'eau du Goyen et du **Pont-l'Abbé**. La structure porteuse du SAGE a réalisé un diagnostic de la continuité écologique au niveau des estuaires, ce qui a permis d'identifier les ouvrages hydrauliques présents et d'évaluer leur franchissabilité. Cependant, il reste encore des lacunes dans la connaissance de certaines masses d'eau.

➔ Classement en liste 2 et 1 :

- Le Pont l'Abbé du pont de la RD 240A (Plogastel-Saint-Germain-Peumerit) jusqu'à l'étang du Moulin Neuf ;
- Le Pont l'Abbé de l'aval de l'étang du Moulin Neuf jusqu'à la mer.

En effet, la rivière de Pont l'Abbé est classée en **réservoir biologique** et **axe migratoire** (Anguille, saumon atlantique, truite de mer, grande alose, lamproie marine et espèces holobiotiques) depuis pont de la RD 240A jusqu'à la mer.

- **STER** : est classé en liste 2 avec des ouvrages très difficilement franchissables.

**Aucun projet de travaux concernant ces deux bassins versants.**

## 1.3.2 Contexte hydrographique

### 1.3.2.1 Réseau hydrographique de la commune de Loctudy

Un inventaire départemental des cours d'eau a été réalisé par la Chambre d'Agriculture et la DDTM 29, validé par un arrêté préfectoral le 18 juillet 2011 et modifié le 25 juin 2014. Cet inventaire recense un linéaire de cours d'eau d'environ 22 181 mètres sur la commune de Loctudy avant de se jeter dans Concarneau (large).

Le système d'assainissement de Loctudy, ainsi que les rejets en mer, sont concernés par les masses d'eau environnantes, en particulier la masse d'eau FRGC28. Celle-ci englobe les bassins versants du Côtier 8, entièrement situés sur le territoire de Loctudy, ainsi qu'une partie du Sud-Est de la commune, qui est intégrée au bassin versant du STER. Par ailleurs, la masse d'eau de transition FRGT14 couvre le bassin versant de la rivière de Pont-l'Abbé, située en amont de Loctudy.



Figure 25 : Délimitation hydrographique des bassins versants concernés par la commune de Loctudy, (Source : PAGD, OUESCO, 2022)

### 1.3.2.2 Bassin versant de la Rivière de Pont l'Abbé

La rivière de Pont-l'Abbé prend sa source près de Kerfioret, à la limite entre Landudec et Plogastel Saint Germain, à environ 100 mètres d'altitude. Elle traverse plusieurs communes, notamment Peumerit, Plonéour Lanvern et Tréméoc, avant d'être retenue par une digue qui forme l'étang du Moulin Neuf.

Elle reçoit plusieurs affluents, dont les ruisseaux de Lanvern et **de Saint Jean**, et termine sa partie fluviale à **Pont-l'Abbé**, où une digue crée un étang pour des moulins à marée. Ensuite, la partie maritime de la rivière de Pont l'Abbé devient une ria, séparant **Pont-l'Abbé de Loctudy** situées sur sa rive droite, de Lambour (le quartier de rive gauche de la commune de Pont-l'Abbé), Combrit et Ile Tudy situées sur sa rive gauche. Cette ria reçoit juste avant son embouchure un ultime affluent, le ruisseau de Tréméoc à l'Anse du Pouldon. Plusieurs îles parsèment cet estuaire, l'Île Chevalier, l'Île Garo, l'Île Queffen, l'Île aux Rats.



Figure 26 : Carte de localisation de la commune de Loctudy dans le bassin versant de la Rivière de Pont l'Abbé

Le bassin versant à l'exutoire, partie estuarienne comprise, occupe une superficie de 12 731 hectares répartie entre 13 communes. Une dizaine de communes constituent le bassin versant de la partie fluviale de 8 486 ha. Aucune commune n'a l'ensemble de son territoire sur le bassin versant fluvial. Une seule, Pont l'Abbé, voit la totalité de sa surface sur le bassin versant élargi à l'estuaire.

| commune                 | Superficie commune | Superficie dans BV (partie fluviale) | Superficie dans BV (partie fluviale+ estuaire) | Part du bassin versant de la rivière de Pont l'Abbé par commune (partie fluviale) | Part du bassin versant de la rivière de Pont l'Abbé par commune (bassin versant large) |
|-------------------------|--------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| PONT-L'ABBE             | 1 821              | 796                                  | 1 824                                          | 44%                                                                               | 100%                                                                                   |
| ILE-TUDY                | 126                | 0                                    | 120                                            | 0%                                                                                | 95%                                                                                    |
| TREMEOC                 | 1 166              | 414                                  | 1 063                                          | 35%                                                                               | 91%                                                                                    |
| PLONEOUR-LANVERN        | 4 891              | 3 097                                | 3 320                                          | 63%                                                                               | 68%                                                                                    |
| PLOGASTEL-SAINT-GERMAIN | 3 155              | 2 014                                | 2 021                                          | 64%                                                                               | 64%                                                                                    |
| COMBRIT                 | 2413               | 0                                    | 1 480                                          | 0%                                                                                | 61%                                                                                    |
| PEUMERIT                | 1 959              | 818                                  | 808                                            | 42%                                                                               | 41%                                                                                    |
| LOCTUDY                 | 1 273              | 0                                    | 507                                            | 0%                                                                                | 40%                                                                                    |
| SAINT-JEAN-TROLIMON     | 1 468              | 512                                  | 511                                            | 35%                                                                               | 35%                                                                                    |
| PLOMEUR                 | 2 969              | 609                                  | 609                                            | 21%                                                                               | 21%                                                                                    |
| PLOBANNALEC-LESCONIL    | 1 817              | 52                                   | 303                                            | 3%                                                                                | 17%                                                                                    |
| LANDUDEC                | 2 080              | 130                                  | 120                                            | 6%                                                                                | 6%                                                                                     |
| PLUGUFFAN               | 3 209              | 43                                   | 41                                             | 1%                                                                                | 1%                                                                                     |

Figure 27 : Répartition communale du bassin versant de la Rivière de Pont l'Abbé, OUESCO, 2014

### **1.3.2.3 Estuaire de Pont l'Abbé**

Les estuaires sont des milieux supports d'une biodiversité importante. Grâce à leur grande richesse en plancton, ce sont de véritables zones de reproduction et de nourriceries pour de nombreuses espèces piscicoles. Les prés salés de la rivière de Pont-l'Abbé abritent une flore très diversifiée et leurs richesses en invertébrés marins attirent les poissons et les oiseaux. Une héronnière s'est installée sur les rivages et une petite colonie de spatules blanches y a aussi élu domicile.

Par ailleurs, les multiples espèces d'oiseaux qui y séjournent à l'année ou lors de leurs migrations, y trouvent aussi leur nourriture. Reconnue d'intérêt européen, elle compte 15 000 oiseaux, d'une trentaine d'espèces différentes, qui viennent trouver refuge en hiver. Enfin, l'estuaire est le cadre d'une activité conchylicole ancienne. Ses différentes fonctions sont importantes dans la préservation du patrimoine naturel et de l'économie locale, mais ce milieu reste fragile face à certaines activités humaines.

### **1.3.2.4 Aspects hydrologiques**

La zone d'étude se situe en aval de la rivière de Pont-l'Abbé. En amont de la retenue de Moulin Neuf, les cours d'eau du ruisseau de Plonéour-Lanvern et de Pont-l'Abbé convergent vers cette retenue. Après avoir traversé celle-ci, La rivière poursuit son cours vers l'estuaire de Pont-l'Abbé et avant l'atteindre, elle est rejointe par les cours d'eau de Saint-Jean et Tréméoc, et l'ensemble se déverse finalement dans l'estuaire de Pont-l'Abbé.

La rivière de Pont-l'Abbé, bien qu'elle ne soit pas directement l'objet de notre étude, suscite notre intérêt en raison de la proximité de notre point de rejet en mer, près de son estuaire. Deux stations hydrométriques surveillent cette rivière, toutes deux situées en amont de la zone d'étude (Figure 30) :

- ➔ La première, la station J412 4420 - Le Pont-l'Abbé à Plonéour-Lanvern, est en service depuis 1984 et se trouve à environ douze (12) kilomètres de la station d'épuration de Loctudy et treize (13) kilomètres du point de rejet des eaux épurées en mer ;
- ➔ La seconde, la station J412 4410 - Le Pont-l'Abbé à Plonéour-Lanvern et Tréméoc, est en service depuis 1967 à 2019, est située à environ sept (07) kilomètres de la station d'épuration de Loctudy et neuf (09) kilomètres du point de rejet des eaux épurées en mer.

Ces stations mesurent les débits de la rivière, avec les données accessibles via l'Hydro-Portail ([hydro.eaufrance.fr](http://hydro.eaufrance.fr)).

L'évolution des débits moyens mensuels interannuels des deux stations mettent 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.

L'Hydro-Portail indique également le débit mensuel minimum observé sur une période de retour de cinq ans, appelé \*QMNA5.

- ➔ La station J412 4420 - Le Pont-l'Abbé à Plonéour-Lanvern :
  - QMNA5 : 0,075 m<sup>3</sup>/s
- ➔ La station J412 4410 - Le Pont-l'Abbé à Plonéour-Lanvern et Tréméoc :
  - QMNA5 : 0,179 m<sup>3</sup>/s

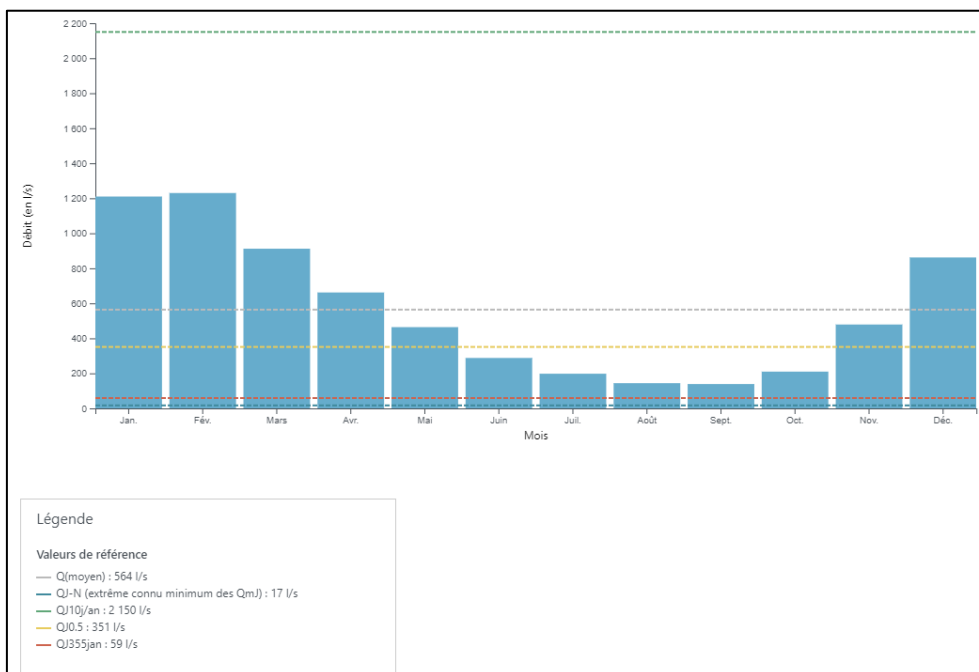
La station J412 4410, située après la confluence des cours d'eau de Pont-l'Abbé et Tréméoc, enregistre des débits plus élevés que la station amont J412 4420, qui ne mesure que les eaux de la rivière de Pont-l'Abbé. Cette différence est due à l'apport supplémentaire des affluents.

**Tableau 6 : Débit moyen mensuel sur la Rivière de Pont l'Abbé\_J412 4420**

|                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Station J412 4420 Le Pont l'Abbé à Le Pont l'Abbé à Plonéour-Lanvern – 32 km2</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuraton**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Impact du projet**

|              | Jan  | Fév. | Mar  | Avr. | Mai  | Juin | Juil | Août | Sep  | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Débits (l/s) | 1,21 | 1,23 | 0,91 | 0,66 | 0,46 | 0,29 | 0,2  | 0,14 | 0,14 | 0,21 | 0,48 | 0,86 | 0,564 |



**Figure 28 : Débits mensuels moyens (l/s) Le Pont l'Abbé à Plonéour-Lanvern et à Tréméoc (J412 4420) – Source Hydro-Portail**

**Tableau 7 : Débit moyen mensuel sur la Rivière de Pont l'Abbé\_ J412 4410**

| Station J412 4410 Le Pont l'Abbé à Plonéour-Lanvern et à Tréméoc – 52,47 km2 |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |      |      |       |
|------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|-------|
|                                                                              | Jan  | Fév. | Mar  | Avr. | Mai  | Juin | Juil | Août | Sep | Oct. | Nov. | Déc. | Année |
| Débits (l/s)                                                                 | 1,71 | 2,09 | 1,42 | 0,97 | 0,73 | 0,49 | 0,39 | 0,32 | 0,3 | 0,35 | 0,6  | 1,09 | 0,866 |

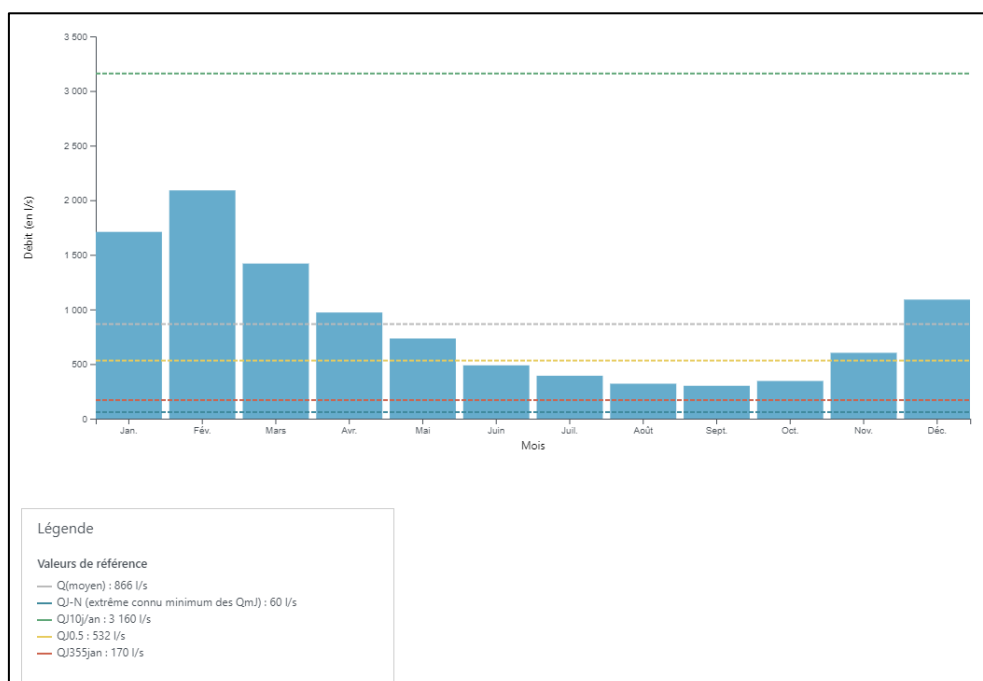


Figure 29 : Débits mensuels moyens (l/s) Le Pont-l'Abbé à Plonéour-Lanvern (J412 4410) – Source Hydro-Portail

Comme mentionné précédemment, le territoire de Loctudy s'étend sur trois bassins versants. Actuellement, seules les stations hydrométriques situées sur la rivière Pont-l'Abbé sont prises en compte. Cependant, aucune station hydrologique n'est présente sur les autres bassins.

***Pour rappel, le rejet des eaux épurées de la station d'épuration de Loctudy se fait en mer, dans la masse d'eau côtière « Concarneau (large) ».***

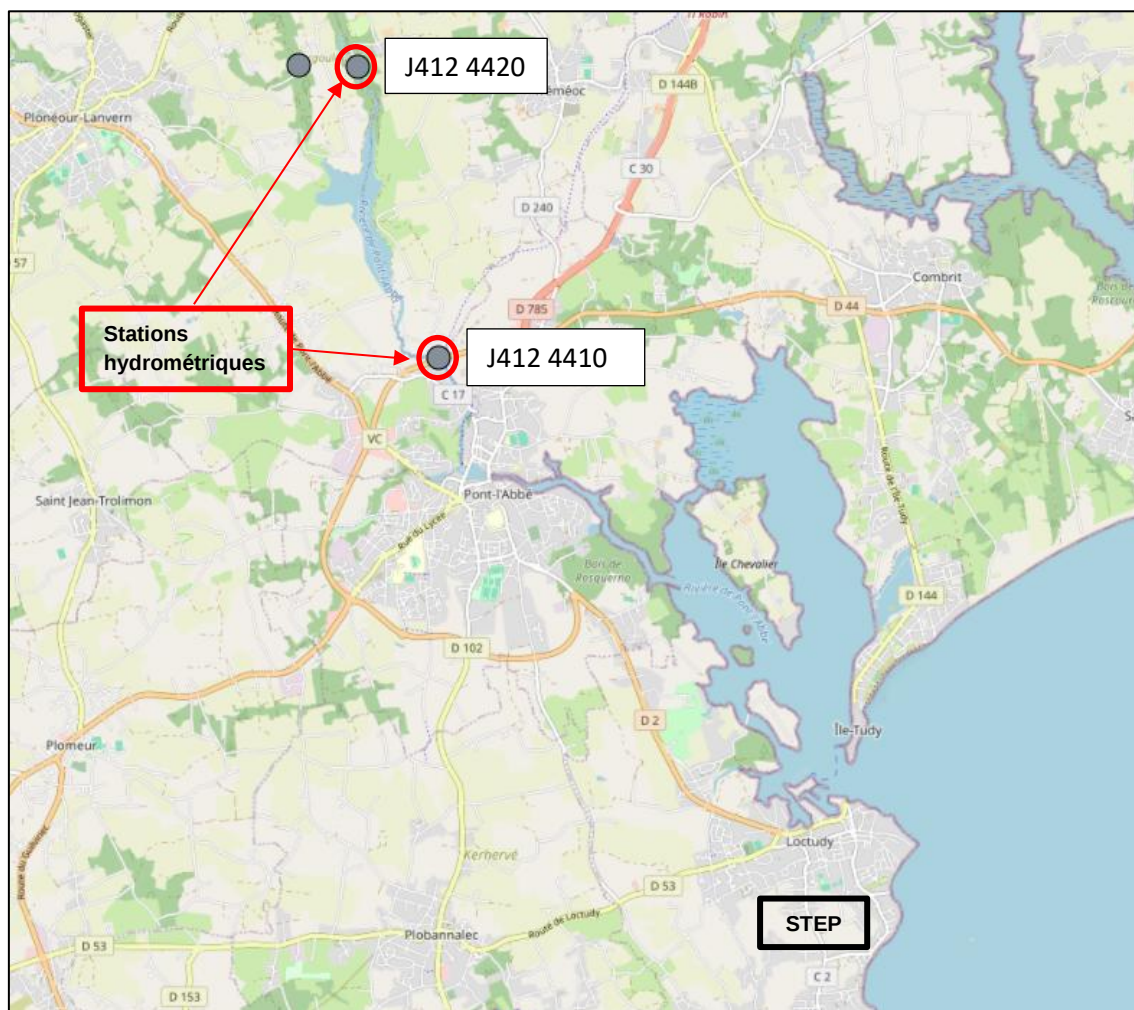


Figure 30 : Localisation de la station hydrométrique sur la Rivière de Loctudy

### 1.3.3 Qualité des cours d'eau

#### 1.3.3.1 Suivi de qualité de la rivière de Pont l'Abbé (FRGR1581)

La rivière de Pont l'Abbé dispose de plusieurs points de suivi de qualité dans le cadre du Réseau National de Bassin (RNB) des Agences de l'Eau depuis sa source jusqu'à l'estuaire. La station de suivi la plus proche du point de rejet en mer est :

- **La station de mesure 04180900**, située à TREMILLEC sur la commune de Plonéour-Lanvern, qui se trouve à environ 13 km en amont du point de rejet actuel de la station d'épuration de Loctudy (Figure 31).

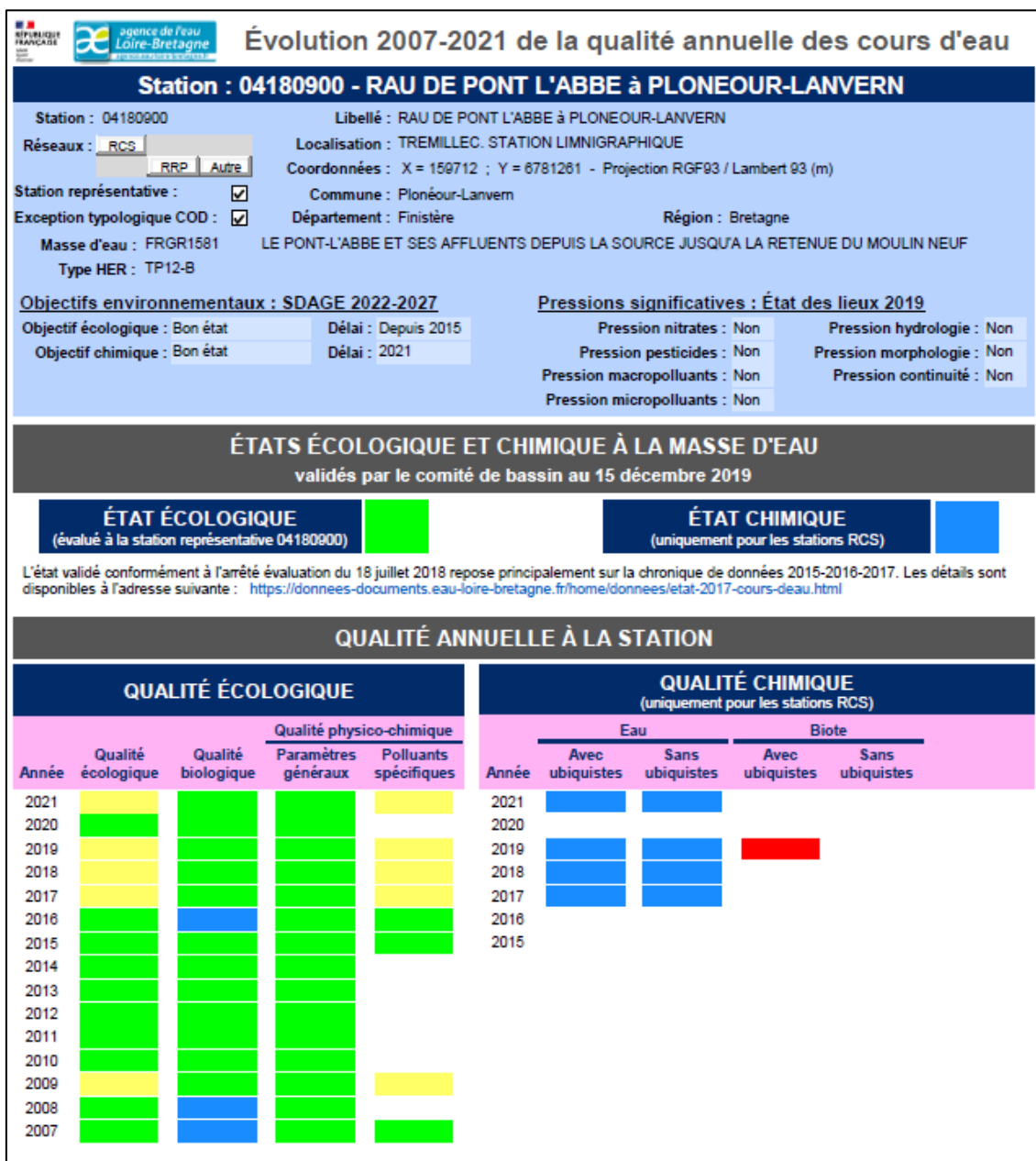
Les paramètres physico-chimiques y sont suivis avec un prélèvement mensuel, complété par une analyse biologique annuelle. Cependant, les données disponibles pour la période 2007-2021 restent très sporadiques.

Les résultats du suivi qualitatif de la rivière de Pont l'abbé sur la période 2007-2021 sont présentés en Annexe 3 du dossier des Annexes. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous :

L'état des lieux SDAGE réalisé en 2019 indique pour la masse d'eau Rivière de Pont l'Abbé **FRGR1581** et sur la base des données de la station de suivi de **Rau de Pont-l'Abbé à Plonéour-Lanvern** de 2007 à 2021 :

- Un bon état écologique du cours d'eau ;
- Un bon état chimique (sans les substances ubiquistes) \*.

*\* Substances considérées comme ubiquistes : hydrocarbures aromatiques polycycliques, dioxines et composés de type dioxine, acide perfluorooctanesulfonique (PFOS), hexabromocyclododécane (HBCDD), heptachlore, composés de tributylétain, composés de diphénylétherbromés et composés du mercure (annexe 2 de l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux). Ces substances quasi omniprésentes dans l'environnement peuvent être transportées sur de longues distances. Il est très difficile d'agir sur leur origine et donc de mettre en place des actions de lutte efficaces. La présentation de l'état chimique sans ubiquistes permet donc de mettre en évidence les masses d'eau sur lesquelles il est possible de mener des actions d'amélioration.*



### 1.3.3.2 Suivi de qualité du Ruisseau de Saint-Jean (FRGR1232)

Le ruisseau de Saint-Jean dispose de plusieurs points de suivi de qualité dans le cadre du Réseau National de Bassin (RNB) des Agences de l'Eau depuis sa source jusqu'à sa confluence avec la rivière de Pont l'abbé. La station de suivi la plus proche du point de rejet en mer est :

- **La station de mesure 04181025**, située sur le pont de la D2 entre Pont l'abbé et le lieu-dit Canape, qui se trouve à environ 08 km en amont du point de rejet actuel de la station d'épuration de Loctudy (Figure 31).

Les paramètres physico-chimiques y sont suivis avec un prélèvement mensuel, complété par une analyse biologique annuelle. Cependant, les données disponibles pour la période 2007-2021 restent très sporadiques.

Les résultats du suivi qualitatif du ruisseau de Saint-Jean sur la période 2007-2021 sont présentés en Annexe 3 du dossier des Annexes. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous :

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Impact du projet**

L'état des lieux SDAGE réalisé en 2019 indique pour la masse d'eau Rivière de Pont l'Abbé **FRGR1232** et sur la base des données de la station de suivi de **Rau de ST JEAN À PLONEOUR-LANVERN** de 2007 à 2021 :

- Un état écologique moyen du cours d'eau ;
- Etat inconnu, mais sans risque chimique (sans les substances ubiquistes) \*.

\* Substances considérées comme ubiquistes : hydrocarbures aromatiques polycycliques, dioxines et composés de type dioxine, acide perfluorooctanesulfonique (PFOS), hexabromocyclododécane (HBCDD), heptachlore, composés de tributylétain, composés de diphénylétherbromés et composés du mercure (annexe 2 de l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux). Ces substances quasi omniprésentes dans l'environnement peuvent être transportées sur de longues distances. Il est très difficile d'agir sur leur origine et donc de mettre en place des actions de lutte efficaces. La présentation de l'état chimique sans ubiquistes permet donc de mettre en évidence les masses d'eau sur lesquelles il est possible de mener des actions d'amélioration.



### 1.3.3.3 Suivi de qualité du Ruisseau de Tréméoc (FRGR1631)

Le ruisseau de Tréméoc dispose de plusieurs points de suivi de qualité dans le cadre du Réseau National de Bassin (RNB) des Agences de l'Eau depuis sa source jusqu'à l'estuaire. La station de suivi la plus proche du point de rejet en mer est :

- **La station de mesure 04341007**, située à 350m AVAL D785, sur la commune de Combrit, qui se trouve à environ 10 km en amont du point de rejet actuel de la station d'épuration de Loctudy (Figure 31).

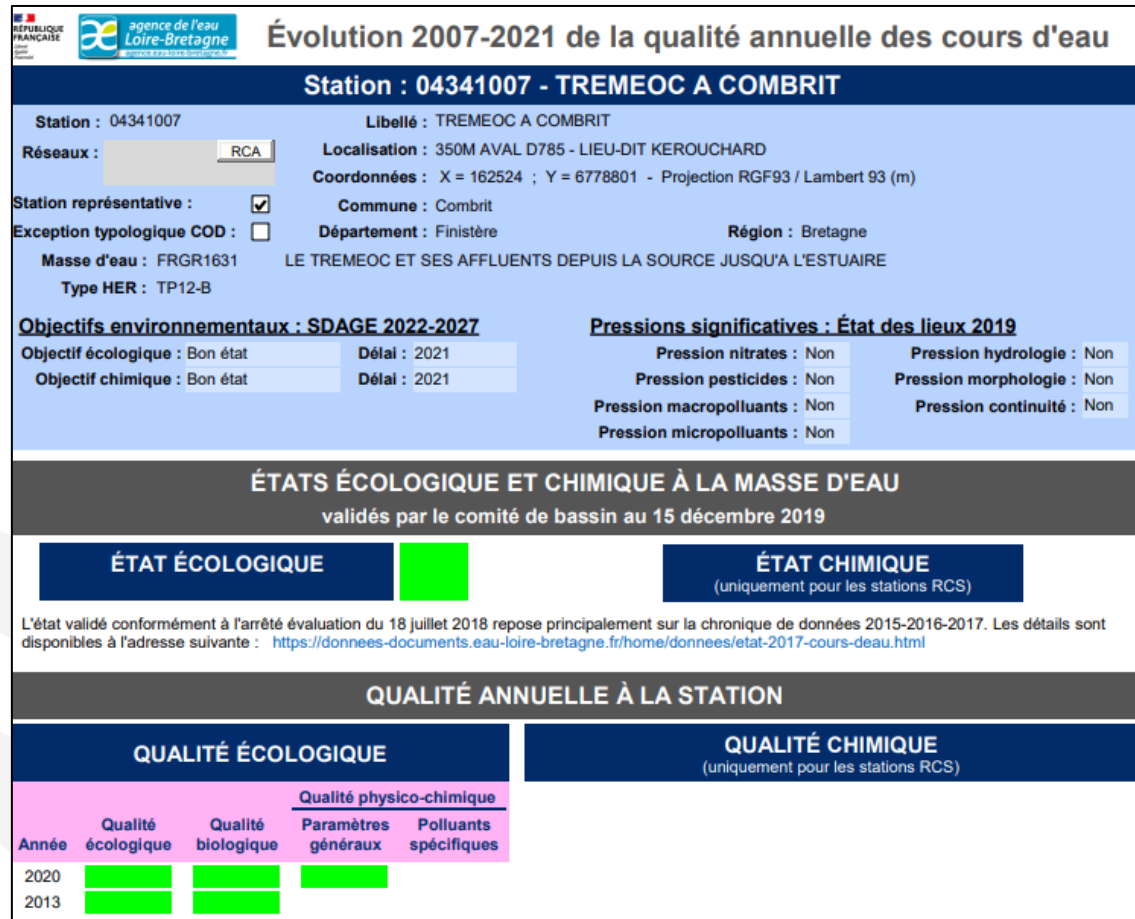
Les paramètres physico-chimiques y sont suivis avec un prélèvement mensuel, complété par une analyse biologique annuelle. Cependant, les données disponibles pour la période 2007-2021 restent très sporadiques.

Les résultats du suivi qualitatif du ruisseau de Tréméoc sur la période 2007-2021 sont présentés en Annexe 3 du dossier des Annexes. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous :

L'état des lieux SDAGE réalisé en 2019 indique pour la masse d'eau Rivière de Pont l'Abbé **FRGR1631** et sur la base des données de la station de suivi de **TREMEOC A COMBRIT** de 2007 à 2021 :

- Un bon état écologique du cours d'eau ;
- Etat inconnu, mais sans risque chimique (sans les substances ubiquistes) \*.

\* Substances considérées comme ubiquistes : hydrocarbures aromatiques polycycliques, dioxines et composés de type dioxine, acide perfluorooctanesulfonique (PFOS), hexabromocyclododécane (HBCDD), heptachlore, composés de tributylétain, composés de diphenylétherbromés et composés du mercure (annexe 2 de l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux). Ces substances quasi omniprésentes dans l'environnement peuvent être transportées sur de longues distances. Il est très difficile d'agir sur leur origine et donc de mettre en place des actions de lutte efficaces. La présentation de l'état chimique sans ubiquistes permet donc de mettre en évidence les masses d'eau sur lesquelles il est possible de mener des actions d'amélioration.



#### 1.3.3.4 Suivi de qualité de la masse d'eau de transition Pont l'Abbé (FRGT14)

Le ruisseau de Tréméoc dispose de plusieurs points de suivi de qualité dans le cadre du Réseau National de Bassin (RNB) des Agences de l'Eau depuis sa source jusqu'à l'estuaire. La station de suivi la plus proche du point de rejet en mer est :

- **La station de mesure 04341018**, située à **Pouldon, sur la commune de Pont l'abbé**, qui se trouve à environ 08 km en amont du point de rejet actuel de la station d'épuration de Loctudy (Figure 31).

Les paramètres physico-chimiques y sont suivis avec un prélèvement mensuel, complété par une analyse biologique annuelle. Cependant, les données disponibles pour la période 2007-2021 restent très sporadiques.

les résultats du suivi qualitatif de la masse d'eau de transition Pont l'Abbé sur la période 2007-2021 sont présentés en Annexe 3 du dossier des Annexes. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous :

L'état des lieux SDAGE réalisé en 2019 indique pour la masse d'eau Rivière de Pont l'Abbé **FRGT14** et sur la base des données de la station de suivi de **TREMEOC A PONT-L'ABBE** de 2007 à 2021 :

- Un état écologique médiocre du cours d'eau ;
- Etat inconnu, mais sans risque chimique (sans les substances ubiquistes) \*.

*\* Substances considérées comme ubiquistes : hydrocarbures aromatiques polycycliques, dioxines et composés de type dioxine, acide perfluorooctanesulfonique (PFOS), hexabromocyclododécane (HBCDD), heptachlore, composés de tributylétain, composés de diphénylétherbromés et composés du mercure (annexe 2 de l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux). Ces substances quasi omniprésentes dans l'environnement peuvent être transportées sur de longues distances. Il est très difficile d'agir sur leur origine et donc de mettre en place des actions de lutte efficaces. La présentation de l'état chimique sans ubiquistes permet donc de mettre en évidence les masses d'eau sur lesquelles il est possible de mener des actions d'amélioration.*




## Évolution 2007-2021 de la qualité annuelle des cours d'eau

### Station : 04341018 - TREMEOC A PONT-L'ABBE

**Station :** 04341018  
**Réseaux :**   
**Station représentative :** ☐  
**Exception typologique COD :** ☐  
**Masse d'eau :** FRGT14  
**Type HER :** TP12-B

**Libellé :** TREMEOC A PONT-L'ABBE  
**Localisation :** POULDON  
**Coordonnées :** X = 163724 ; Y = 6777802 - Projection RGF93 / Lambert 93 (m)  
**Commune :** Pont-l'Abbé  
**Département :** Finistère  
**Région :** Bretagne  
**RIVIÈRE DE PONT-L'ABBÉ**

**Objectifs environnementaux : SDAGE 2022-2027**  
**Objectif écologique :** Objectif moins strict  
**Objectif chimique :** Bon état  
**Délai :** 2027  
**Délai :** Depuis 2015

**Pressions significatives : État des lieux 2019**  
**Pression nitrates :**   
**Pression pesticides :**   
**Pression macropolluants :**   
**Pression micropolluants :**   
**Pression hydrologie :**   
**Pression morphologie :** -  
**Pression continuité :** -

### ÉTATS ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE À LA MASSE D'EAU

validés par le comité de bassin au 15 décembre 2019

**ÉTAT ÉCOLOGIQUE**

**ÉTAT CHIMIQUE**  
 (uniquement pour les stations RCS)

L'état validé conformément à l'arrêté évaluation du 18 juillet 2018 repose principalement sur la chronique de données 2015-2016-2017. Les détails sont disponibles à l'adresse suivante : <https://donnees-documents.eau-loire-bretagne.fr/home/donnees/etat-2017-cours-deau.html>

### QUALITÉ ANNUELLE À LA STATION

**QUALITÉ ÉCOLOGIQUE**

**QUALITÉ CHIMIQUE**  
 (uniquement pour les stations RCS)

| Année | Qualité écologique | Qualité biologique | Qualité physico-chimique |                       |
|-------|--------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------|
|       |                    |                    | Paramètres généraux      | Polluants spécifiques |
| 2020  |                    |                    |                          |                       |
| 2019  |                    |                    |                          |                       |
| 2018  |                    |                    |                          |                       |
| 2017  |                    |                    |                          |                       |
| 2016  |                    |                    |                          |                       |

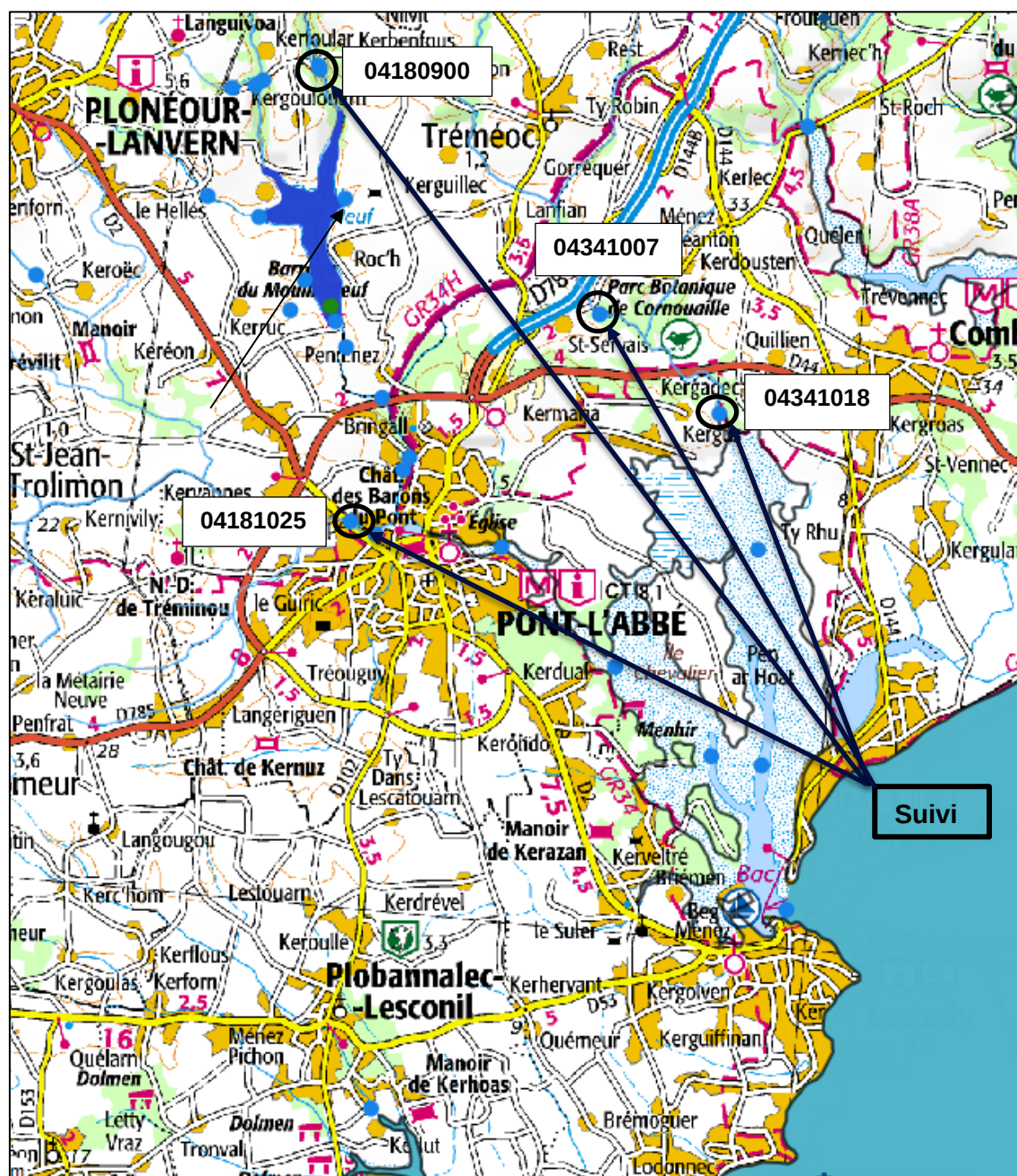


Figure 31 : Localisation des stations de suivi de qualités des eaux de surface à proximité de la zone d'étude

Bien que la commune de Loctudy s'étende également sur les bassins versants du STER et de Côtier 8, aucune station de suivi de la qualité des cours d'eau n'est présente sur ces bassins.

### 1.3.3.5 Suivi qualité des masses d'eau côtières et de transition

#### ○ Masse d'eau « Concarneau (large) » – FRGC28

Les derniers résultats validés (mise à jour d'octobre 2015) montrent un état global de cette masse d'eau bon, comme son état écologique. L'état chimique quant à lui est jugé comme bon.

#### ○ Masse d'eau « Baie de Concarneau » – FRGC29

Les derniers résultats validés (mise à jour d'octobre 2015) montrent un état global de cette masse d'eau médiocre de la masse d'eau de la Baie de Concarneau. En effet, bien que l'état chimique de cette masse d'eau soit bon, des flux d'azote encore trop importants sont régulièrement observés dans la Baie de Concarneau. Ils provoquent l'eutrophisation des écosystèmes et conduisent à l'échouage d'algues vertes (ulves) sur les côtes, cause d'un état écologique médiocre. L'objectif environnemental de bon état a donc été reporté à 2027 à cause de la faisabilité technique. Ce report de délai est motivé par ces conditions naturelles et la faisabilité technique.

#### ○ Masse d'eau « Rivière de Pont-l'Abbé » - FRGT14

Les derniers résultats validés (mise à jour d'avril 2016) montrent un état global de cette masse d'eau médiocre, comme son état écologique. A noter que l'objectif environnemental est moins strict que le bon état à cause d'une contamination par le Benzo(g,h,i)pérylène. Cet hydrocarbure aromatique polycyclique (HAP) est considéré comme ubiquiste en application de la directive 2013/39/UE concernant les substances prioritaires. L'état chimique quant à lui est jugé comme bon. L'objectif environnemental de bon état a donc été reporté à 2027 à cause de la faisabilité technique.

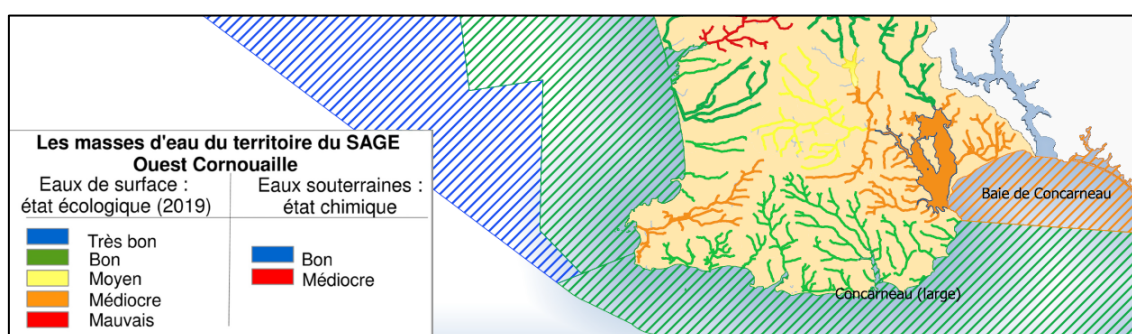


Figure 32 : EDL, OUESCO, 2019 MAJ 2022

## 1.3.4 Les principaux usages de l'eau

### 1.3.4.1 Alimentation en eau potable

Le territoire de la commune de Loctudy n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage ou prise d'eau destinée à la production d'eau potable.

### 1.3.4.2 Baignade

#### 1.3.4.2.1 Contexte réglementaire

Le littoral des communes de Loctudy et Pont l'Abbé est un véritable havre pour les activités nautiques, avec une forte pratique de la plaisance et des zones de baignade (cf. Figure 33).

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est mis en œuvre par l'ARS 29 selon les dispositions de la directive européenne 2006/7/CE, soit pour les plages identifiées ci-après :

- Contrôles de qualité microbiologique des eaux pendant la saison balnéaire du 17/06 au 13/09 ;
- Fréquence d'échantillonnage de 8 à 14 pour la période 2020 – 2023.

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 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.

| « 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)<br>UFC/100ml                              | 100                                                    | 200                                                    | 185                                                    |
| <i>Escherichia coli</i> ( <i>E. Coli</i> )<br>UFC/100ml                 | 250                                                    | 500                                                    | 500                                                    |
| Référence d'évaluation                                                  | 95 <sup>ème</sup> percentile de la<br>série de données | 95 <sup>ème</sup> percentile de la<br>série de données | 90 <sup>ème</sup> percentile de la<br>série de données |

**Tableau 8 : Limite de qualité pour le classement des baignades**

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

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Impact du projet**

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.

À 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.

#### **1.3.4.2.2 Localisation des zones de baignade**

Avec ses 8 km de côtes, du port de pêche à la pointe de Beg Guen, la façade maritime de Loctudy est une suite de pointes rocheuses délimitant des plages de sable fin. D'Est en Ouest, se succèdent les plages de Langoz, de Kervilzic, de Eze, de Lodonnec, de Poulluen et des Sables Blancs. Offrant chacune une qualité de baignade excellente.

À noter que l'émissaire en mer rejette les eaux usées traitées au large de la plage d'Ezer (signalée en rouge sur la carte suivante).

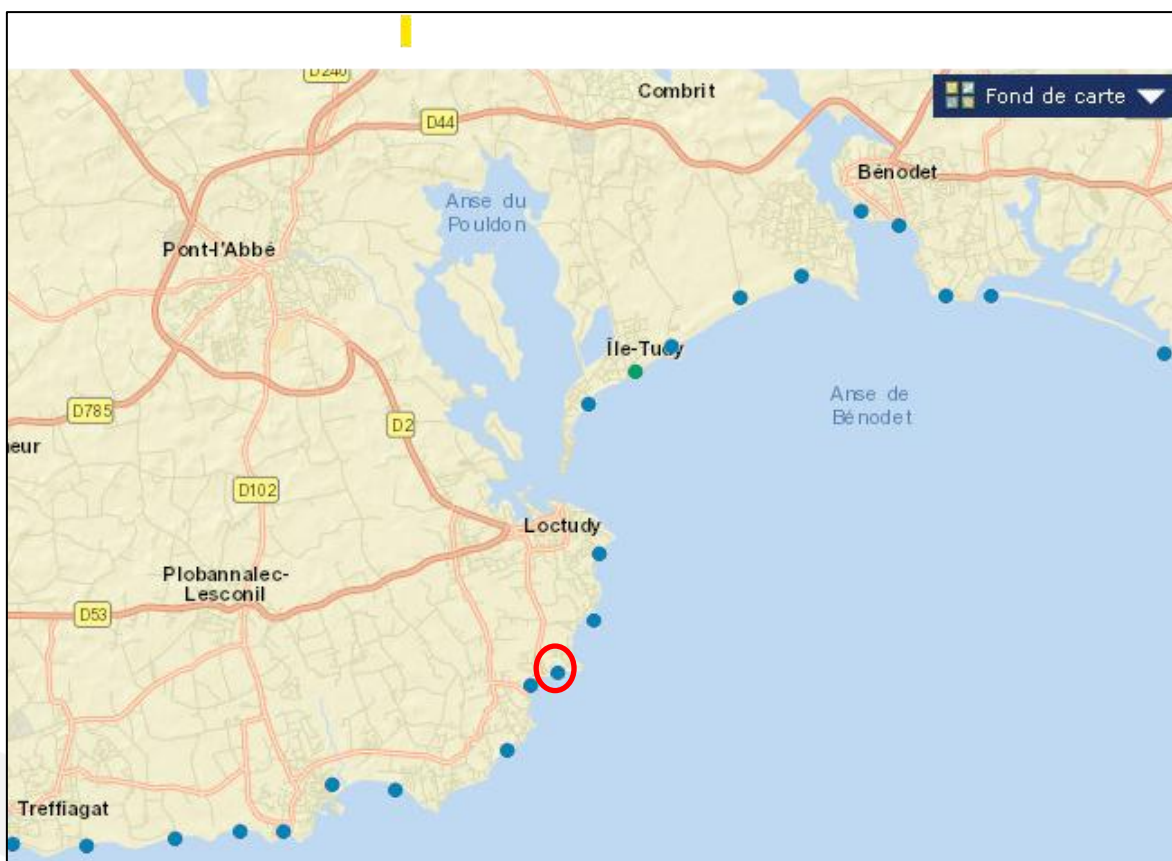


Figure 33 : Localisation des zones de baignade à proximité de point de rejet commun des STEP Loctudy et Pont l'Abbé, (Source : Baignade.sant.gouv.fr)

#### 1.3.4.2.3 Réglementation des zones de baignade

La qualité des zones de baignade est régie par le Décret du 18 septembre 2008 codifié au Code de la Santé et à l'Arrêté du 22 septembre 2008, en application de la Directive européenne 2006/7/CE.

La méthode de classification des zones de baignade de la Directive 2006/7/CE ne repose plus que sur deux paramètres microbiologiques (indicateurs bactériens de contamination fécale) :

- ☐ Escherichia Coli (noté E.Coli),
- ☐ Entérocoques intestinaux (noté EI).

Lorsque quatre années consécutives de prélèvement des entérocoques intestinaux et des Escherichia coli dans les eaux de baignade sont disponibles, l'évaluation est effectuée conformément aux règles d'évaluation de la nouvelle directive. Celle-ci se fait par une méthode statistique sur la base des analyses réalisées pendant quatre années consécutives.

Depuis 2013, l'évaluation du classement des plages se base sur les percentiles 90 et 95 (valeur non dépassée par 90 % / 95 % des valeurs) de la fonction normale de densité de probabilité log10 des données microbiologiques obtenues sur une baignade sur les quatre dernières années, (annexe II de la directive). L'hypothèse est faite que les résultats obtenus au cours des quatre années suivent une loi statistique appelée loi « log normale » (loi de Galton).

Pour les eaux cotières et les eaux de transition (eaux de mer)

|   | Paramètre                            | Excellente qualité | Bonne qualité | Qualité suffisante | Méthodes de référence pour l'analyse |
|---|--------------------------------------|--------------------|---------------|--------------------|--------------------------------------|
| 1 | Entérocoques intestinaux (UFC/100ml) | 100 *              | 200 *         | 185 **             | ISO 7899-1 ou ISO 7899-2             |
| 2 | Escherichia coli (UFC/100ml)         | 250 *              | 500 *         | 500 **             | ISO 9308-3 ou ISO 9308-1             |

\* Evaluation au 95<sup>e</sup> percentile.

\*\* Evaluation au 90<sup>e</sup> percentile.

| Eau de mer                                  | Escherichia coli<br><br>UFC/100 ml                     | Percentile 90 inférieur ou égal à 500       |                                                         |                             | Percentile 90<br>sup. à 500 |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Entérocoques intestinaux<br>UFC/100 ml      |                                                        | Percentile 95<br>inférieur ou égal à<br>250 | Percentile 95 sup. à<br>250 et inférieur ou<br>égal 500 | Percentile 95<br>sup. à 500 |                             |
| Percentile 90<br>inférieur ou<br>égal à 185 | Percentile 95 inférieur ou égal à<br>100               | Excellent                                   | Bon                                                     | Suffisant                   | Insuffisant                 |
|                                             | Percentile 95 sup. à 100 et<br>inférieur ou égal à 200 | Bon                                         | Bon                                                     | Suffisant                   | Insuffisant                 |
|                                             | Percentile 95 sup à 200                                | Suffisant                                   | Suffisant                                               | Suffisant                   | Insuffisant                 |
| Percentile 90 sup. à 185                    |                                                        | Insuffisant                                 | Insuffisant                                             | Insuffisant                 | Insuffisant                 |

Tableau 9 : Critères de classement des zones de baignade selon la directive 2006/7/CE

#### 1.3.4.2.4 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 l'émissaire de rejet commun des STEP Loctudy et Pont l'Abbé sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Qualité des plages à proximité du point de rejet en mer de l'émissaire de Loctudy et Pont l'Abbé, (Source : [baignades.santé.gouv.fr](http://baignades.santé.gouv.fr))

| Plage         | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Langoz        | Excellent | Excellent | Excellent | Excellent |
| Kervilzic     | Excellent | Excellent | Excellent | Excellent |
| Ezer          | Excellent | Excellent | Excellent | Excellent |
| Lodonnec      | Excellent | Excellent | Excellent | Excellent |
| Poulluen      | Excellent | Excellent | Excellent | Excellent |
| Sables Blancs | Excellent | Excellent | Excellent | Excellent |
| Grande Plage  | Excellent | Excellent | Excellent | Excellent |
| Teven         | Excellent | Excellent | Excellent | Bon       |
| Treustel      | Excellent | Excellent | Excellent | Excellent |
| Petite plage  | Excellent | Excellent | Excellent | Excellent |
| Les 4 vents   | Excellent | Excellent | Excellent | Excellent |

Les eaux de baignade des plages surveillées par l'ARS sont jugées « excellentes » grâce à plusieurs facteurs. Des contrôles réguliers de la qualité de l'eau permettent de détecter et de corriger rapidement toute anomalie.

De plus, les eaux usées des STEP de Pont l'Abbé et Loctudy sont traitées rigoureusement pour éliminer les contaminants et les polluants, garantissant que seules les eaux conformes aux normes sanitaires sont rejetées en mers. Ces mesures maintiennent les niveaux de contaminants en dessous des seuils limites pour E.coli et entérocoques intestinaux, assurant ainsi un environnement sûr et agréable pour la baignade et les activités nautiques.

### 1.3.4.3 Conchyliculture

#### 1.3.4.3.1 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).

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epur**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Impact du projet**

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

| Classement         | Mesures de gestion avant mise sur le marché                  | Critères de classement<br>(E. coli/100g de chair et liquide intervalvaire (CLI))                                                                                 |                                |       |                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|--------------------------------|
|                    |                                                              | 230                                                                                                                                                              | 700                            | 4 600 | 46 000                         |
| <b>A</b>           | Consommation humaine directe                                 | Au moins 80% des résultats                                                                                                                                       | Tolérance de 20% des résultats |       |                                |
| <b>B</b>           | Consommation humaine après purification                      | Au moins 90% des résultats                                                                                                                                       |                                |       | Tolérance de 10% des résultats |
| <b>C</b>           | Consommation humaine après reparcage ou traitement thermique | 100% des résultats                                                                                                                                               |                                |       |                                |
| <b>Non classée</b> | Interdiction de récolte                                      | Si résultat supérieur à 46 000 E. coli/100 g de CLI<br>ou si<br>Seuils dépassés pour les contaminants chimiques ( cadmium, mercure, plomb, HAP, dioxines et PCB) |                                |       |                                |

#### **1.3.4.3.2 Conséquences 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 conchylicoles 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.

Des sites conchylicoles sont présents sur le secteur d'étude, une zone sur littoral à proximité de point de rejet en mer et face au projet, ainsi 03 autres zones situées à l'Est des deux STEP de Loctudy et Pont l'Abbé. (cf., tableau ci-dessous).

### 1.3.4.3.3 Conséquences du classement de la zone conchylicole à proximité de la zone d'étude

L'Arrêté préfectoral portant classement de salubrité et surveillance sanitaire des zones de production de coquillages vivants dans le département du Finistère du 20 juin 2023 indique le classement de salubrité suivant pour les zones conchylicoles les plus proches :

Figure 34 : Classement des zones conchylicoles professionnelles pour les groupes 1, 2 et 3 selon l'arrêté du 18 juillet 2023, (Source : atlas-sanitaire-coquillages.fr)

| Zones conchylicoles                                   | Groupe 1 | Groupe 2 | Groupe 3 |
|-------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| 29.07.010. Eaux profondes<br>Guilvinec-Bénodet-Glénan | A        | A        | A        |
| 29.07.030. Rivière de Pont l'Abbé amont               | NC       | NC       | NC       |
| 29.07.040. Rivière de Pont l'Abbé aval                | NC       | B        | B        |
| 29.07.050. Anse du Pouldon                            | NC       | B        | A        |

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.

La zone conchylicole présente une qualité bonne dans la Rivière de Pont l'Abbé aval sur les groupes 2 et 3, à l'exception de sa zone amont qui est interdite à la production.

La zone conchylicole d'Anse du Pouldon présente une qualité bonne à très bonne sur les groupes 2 et 3.

La zone conchylicole en littoral, face à notre projet, est classée en qualité très bonne pour tous les groupes de productions conchylicoles.

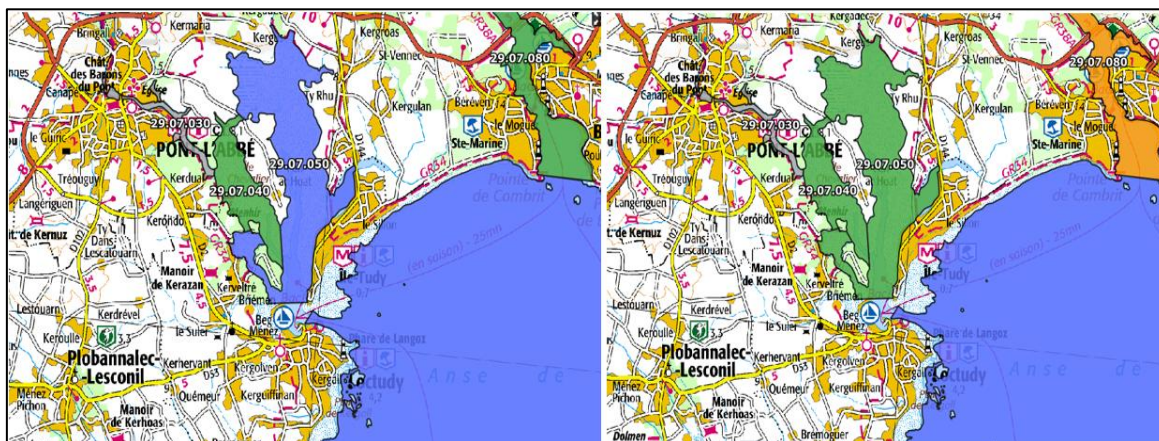


Figure 35 : Classement des zones conchylicoles professionnelles pour le groupe 2 et 3 selon l'arrêté préfectoral du 20 juin 2023 (Source : Atlas-sanitaire-coquillages.fr)

Selon le rapport d'évaluation de la qualité des zones de production conchylicole du département du Finistère pour la période 2020-2022, établi le 24 avril 2023. Les alertes reçues et le suivi microbiologique concernant la rivière de Pont-l'Abbé (zones 29.07.040 et 29.07.050) ont montré que pour les deux groupes de coquillages (2 et 3), quatre alertes de niveau 1 ont été déclenchées sans être confirmées.

En zone 29.07.040, la qualité estimée des coques au point « Pointe Chevalier Ouest – 045-P-002» reste très mauvaise et non concordante avec le classement B, à la suite d'un dépassement détecté le 5 mai 2020 avec 92 000 E. coli/100 g de CLI, concomitant à une forte pluviométrie de 33,6 mm (Station météorologique de Quimper).

(Source : Rapport d'évaluation de la qualité des zones de production conchylicole, Département 29, période 2020-2022, IFREMER).

Le rapport d'évaluation de la qualité des zones de production conchyicole du département du Finistère pour la période 2021-2023, établi le 03 juin 2024, indique ce qui suit :

« En rivière de Pont l'Abbé aval zone 29.07.040, une contamination a été détectée dans les coquillages du groupe II, en août 2023, avec 16 000 E. coli / 100 g de CLI. Une alerte de niveau 1 a été déclenchée passant en niveau 2 pour une durée de 13 jours. L'alerte de niveau 0 déclenchée à la suite de la tempête Ciaran a abouti à un résultat de contamination à 4 900 E. coli / 100 g de CLI dans cette zone. L'alerte a été levée au bout de 26 jours.

Pour les coquillages du groupe III, l'alerte de niveau 1 déclenchée en novembre fait suite à une contamination de 4 900 E. coli / 100 g de CLI à relier aux forts évènements météorologiques qui ont eu lieu à cette période (niveau de pluie > 23 mm en 48h).

Dans la zone 29.07.050 Anse de Poulidon pour le groupe de coquillages III, une contamination a été détectée en août avec 490 E. coli / 100 g de CLI. Cette alerte a été levée au bout de 7 jours. »

(Source : Rapport d'évaluation de la qualité des zones de production conchylicole, Département 29, période 2021-2023, IFREMER).

#### 1.3.4.4 Pêche à pied

La pêche à pied est une activité soumise à des réglementations dans le but de préserver l'environnement, de respecter l'activité des professionnels et de protéger le consommateur.

Les pratiques de pêche sont encadrées de manière très précise pour s'adapter au mieux à la protection de la ressource, de la biodiversité et de l'environnement. Les réglementations portent sur les tailles, les poids, les quantités, les périodes de pêche, les engins de pêche.

Il existe des réglementations très locales, répondant par exemple à des statuts de protection environnementale précis, inventoriant des zones insalubres...C'est le cas pour la rivière de Pont-l'Abbé. Un arrêté préfectoral régit la pêche à pied professionnel et de loisir sur ce gisement en date 06 juillet 2023 :

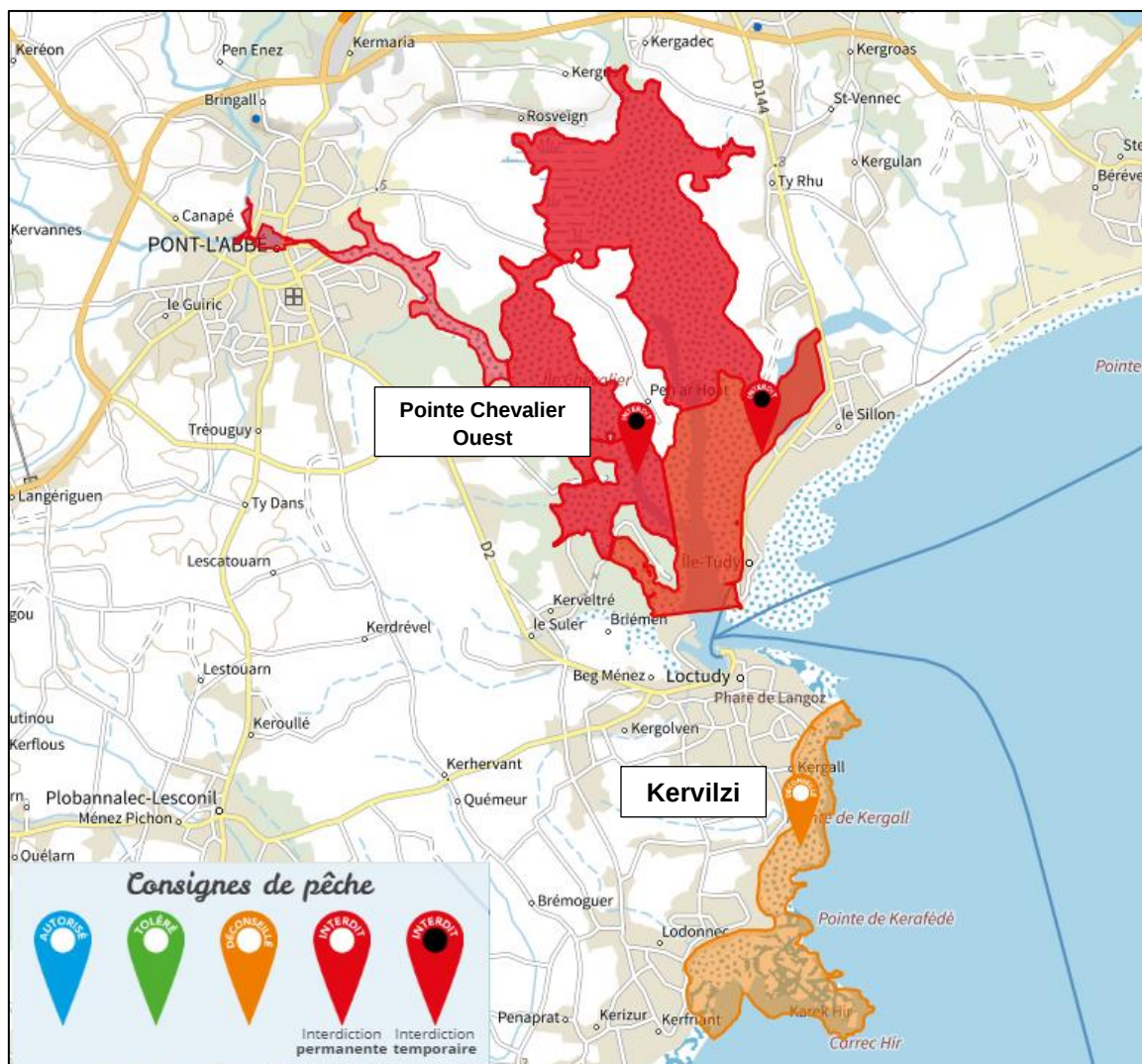
La pêche à pied professionnelle et de loisir est interdite sur le gisement de la rivière de Pont l'Abbé, classé administrativement par l'arrêté du 29 janvier 1999 susvisé, pour reconstitution du stock.

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Impact du projet**

**1.3.4.4.1 Pêche à pied récréative**

➤ Site de la Pointe Chevalier Ouest :

La pêche à pied récréative des coquillages est interdite sur le site de la Pointe Chevalier Ouest, situé sur le gisement de la rivière de Pont-l'Abbé, conformément à l'arrêté préfectoral du 06 juillet 2023 pour reconstitution du stock.



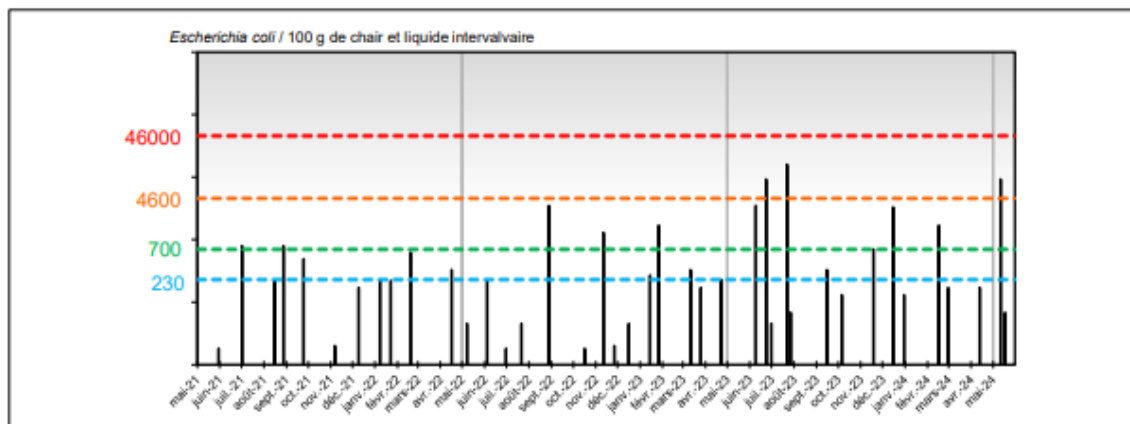
**Figure 36 : Classement des zones de pêche à pied récréative dans le littoral de Loctudy**

NOTA : Le site *pecheapied-responsable.fr* présente l'état des lieux de l'usage pêche à pied de loisir.

➤ Site de Kervilzic :

Selon le rapport des analyses sanitaires effectuées par l'ARS du Finistère en date du 7 juin 2024 (cf. Figure 37) la consommation de moules provenant du site de Kervilzic présente un risque pour la santé. La cuisson peut réduire ce risque, mais ne l'élimine pas totalement.

#### Evolution des résultats d'analyses bactériologiques



#### Tableau de répartition des résultats

| Paramètre  | Escherichia coli / 100 g de chair et liquide intervalvaire |              |               |                 |               |
|------------|------------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|
| Classes    | ≤ 230                                                      | 230 et ≤ 700 | 700 et ≤ 4600 | 4600 et ≤ 46000 | > 46000       |
| Qualité    | BONNE                                                      | MOYENNE      | MEDIOCRE      | MAUVAISE        | TRES MAUVAISE |
| Résultats  | 22                                                         | 9            | 8             | 3               | 0             |
| Fréquences | 52.4%                                                      | 21.4%        | 19.0%         | 7.1%            | 0.0%          |

Figure 37 : Evolution des résultats d'analyses bactériologiques sur le Site de Kervilzic

#### 1.3.4.4.2 Pêche à pied professionnel

La pêche à pied professionnel des coquillages est interdite sur le gisement de la rivière de Pont l'Abbé, conformément à l'arrêté préfectoral du 06 juillet 2023.

#### 1.3.4.5 Autres usages de l'eau

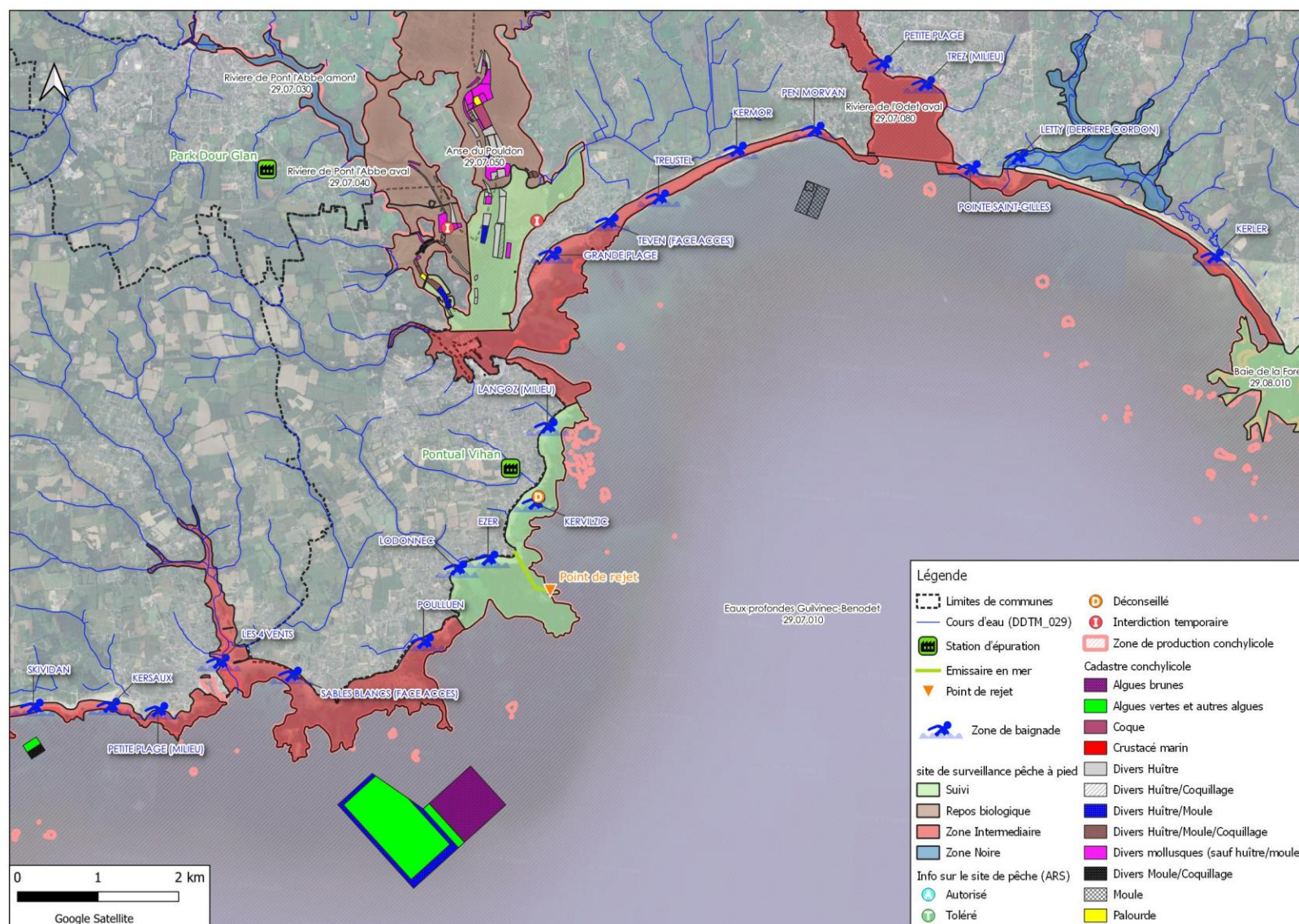
Le parc aquacole Algolesko, situé à Loctudy, est un vaste domaine de culture d'algues marines. Ce parc s'étend sur 150 hectares (Figure 38) en pleine mer, dans une zone classée Natura 2000, entre Lesconil et l'archipel des Glénan. Algolesko est spécialisée dans la culture de laminaires brunes, telles que le kombu royal, le wakamé et la nori, des algues très appréciées pour leurs qualités nutritionnelles et gustatives. Ces algues sont utilisées dans de nombreuses industries, notamment alimentaire, cosmétique, et pharmaceutique.

L'entreprise, fondée en 2013, maîtrise l'ensemble du cycle de production, de l'ensemencement à la récolte, garantissant ainsi une production locale, 100% bretonne, et certifiée biologique. Le parc joue un rôle clé dans l'exploitation durable des ressources marines tout en répondant à la demande croissante pour les produits à base d'algues.

Ce parc aquacole est, par ailleurs, entouré d'une concession conchylicole.

Les différents usages de l'eau sur le territoire de Loctudy sont illustrés sur la carte ci-après :

**Figure 38: Carte de synthèse des usages de l'eau répertoriés sur le territoire de Loctudy**



## 1.4 Patrimoine naturel et biodiversité

#### 1.4.1 Occupation du sol dans la commune de Loctudy

La commune de Loctudy est située au sud-ouest du département du Finistère.

L'occupation des sols de la commune, telle qu'elle ressort de la base de données européenne d'occupation biophysique des sols Corine Land Cover (CLC), est marquée par l'importance des territoires agricoles (51 % en 2018), néanmoins en diminution par rapport à 1990 (55,3 %).

La répartition détaillée en 2018 est la suivante :

| Occupation des sols                         | Superficie en % |
|---------------------------------------------|-----------------|
| Terres agricoles                            | 51 %            |
| Zones agricoles hétérogènes                 | 35,8 %          |
| Terres arables                              | 13 %            |
| Zones urbanisées                            | 43,5 %          |
| Forêts                                      | 4,7 %           |
| Prairies                                    | 2,2 %           |
| Espaces verts artificialisés, non agricoles | 0,4 %           |
| Zones humides côtières                      | 0,4 %           |

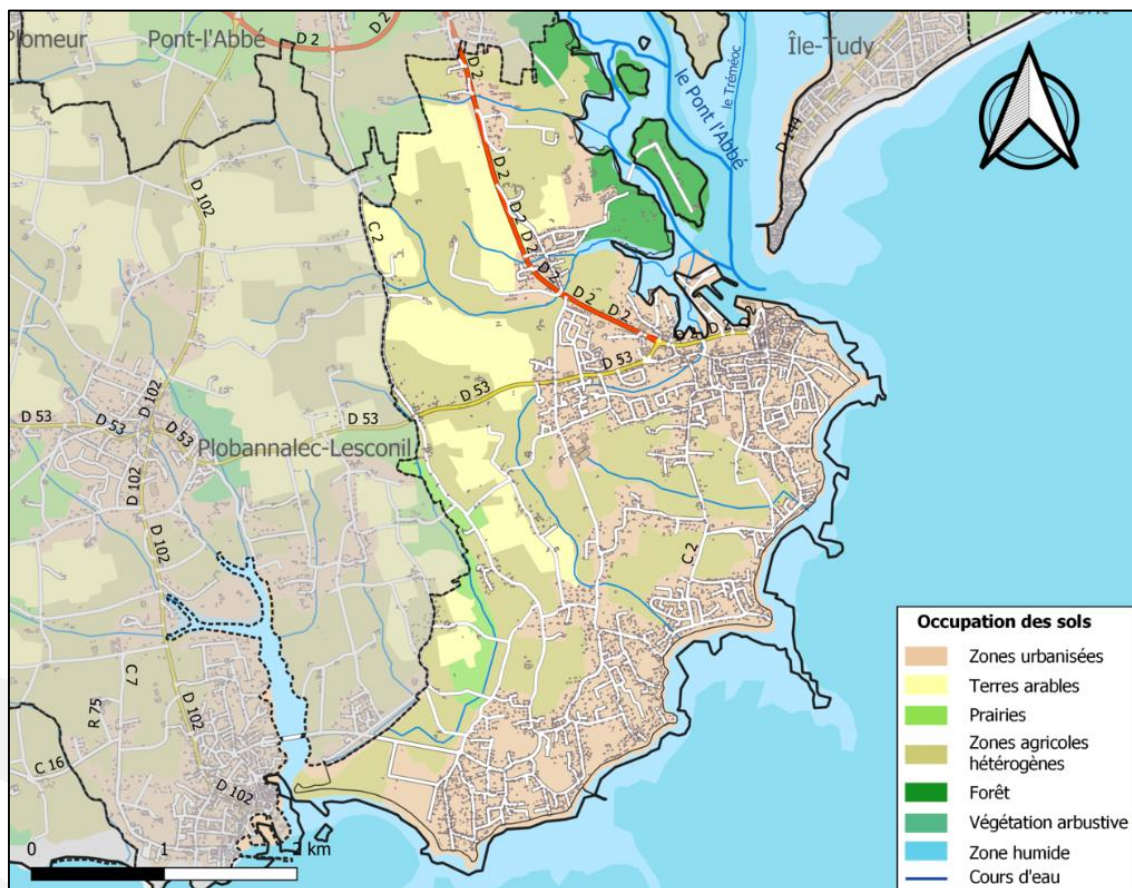


Figure 39 : Carte d'occupation du sol de la commune de Loctudy, (Source : CLC, 2018)

### **1.4.2 Occupation du sol à l'aire d'étude immédiate de la station d'épuration de Loctudy**

La station d'épuration de Loctudy est implantée au sud de la commune de Loctudy, à environ 300 mètres du littoral, et les parcelles de voisinage du site d'étude sont actuellement occupées. Dans un rayon de 100 m on y trouve (Figure 41) :

- ☐ au nord, la zone est dominée par des prairies et des zones boisées ;
- ☐ au sud et à l'est, on trouve principalement des zones résidentielles avec des habitations (Figure 41) et des routes, ainsi qu'un cours d'eau à l'est qui longe la station d'épuration ;
- ☐ à l'ouest, des zones boisées, des prairies et des terres agricoles.

Cette variété reflète un environnement à la fois naturel et semi-urbain autour du site.

Cette occupation du sol est prise en compte pour analyser les incidences sur le voisinage. Les impacts liés à l'exploitation de la station d'épuration de Loctudy, tels que le bruit, les odeurs, et les nuisances liées aux travaux, comme l'inspection des branchements des réseaux d'assainissement, sont abordés dans ce document. Toutes les mesures nécessaires sont respectées.

Pour maîtriser les odeurs, des équipements et des procédés de désodorisation sont déjà en place. La STEP actuelle est équipée d'un biofiltre et d'un filtre à charbon actif pour la désodorisation biologique, ce qui permet de contenir les odeurs à l'intérieur des limites du site.

Une campagne de métrologie acoustique pour vérifier ces mesures sur 3 points autour de la station d'épuration est présentée au chapitre 2.2.10.

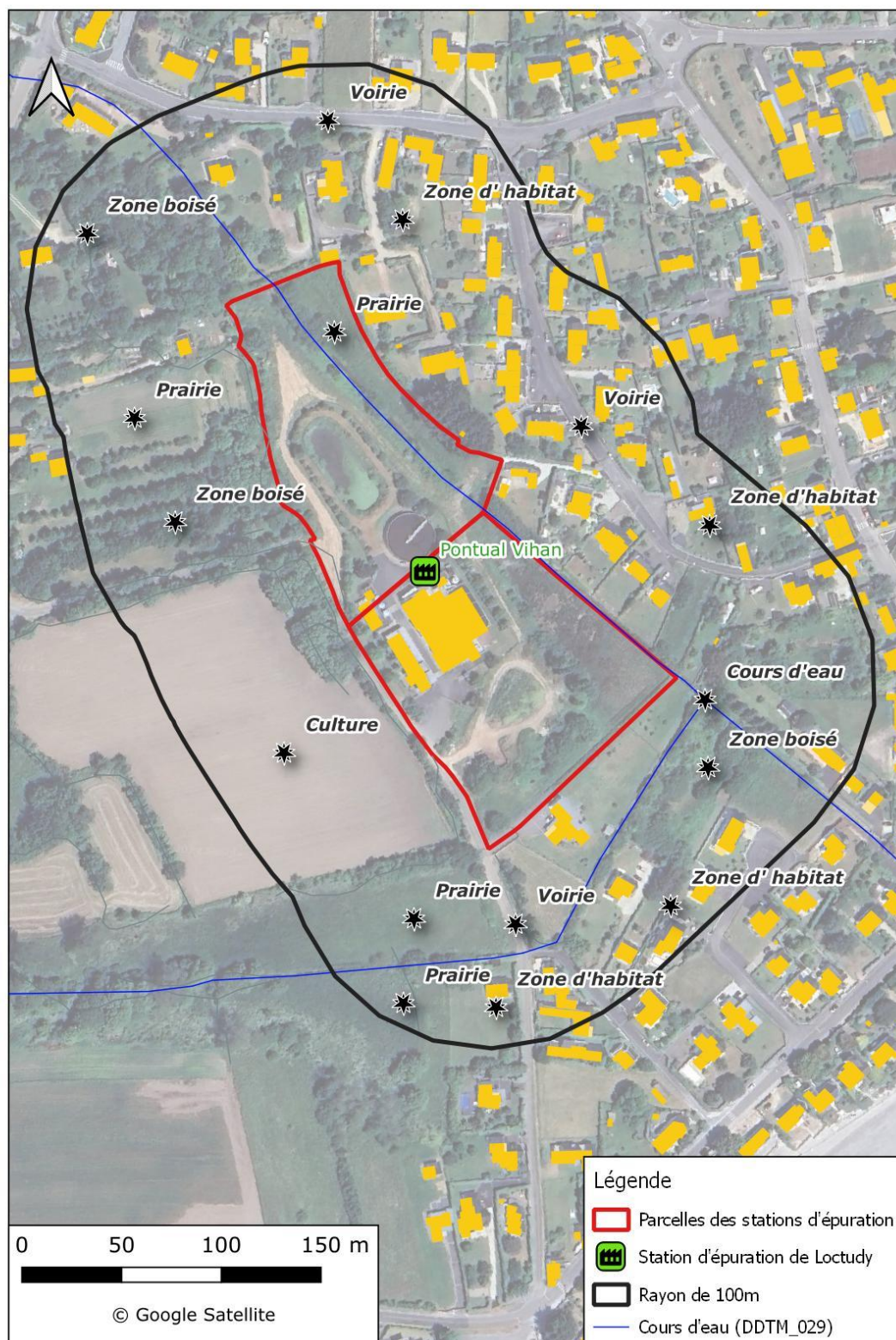


Figure 40 : Carte d'occupation du sol au niveau du site de Loctudy (rayon de 100 m)



Figure 41 : Distance des habitations du site de la STEP de Loctudy

### 1.4.3 Zones protégées au titre du patrimoine naturel

Les éléments du patrimoine naturel ayant un intérêt écologique nécessitant leur préservation peuvent faire l'objet de différentes formes de protection, voire d'inventaires scientifiques destinés à alerter la sensibilité d'un milieu dans le cadre de projets d'aménagements.

Dans le cas présent, les principales zones naturelles protégées dans l'aire d'étude du projet Loctudy sont présentées dans les paragraphes suivants.

#### 1.4.3.1 Zone Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé visant la préservation de la biodiversité et des espèces d'intérêt communautaire.

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 ».

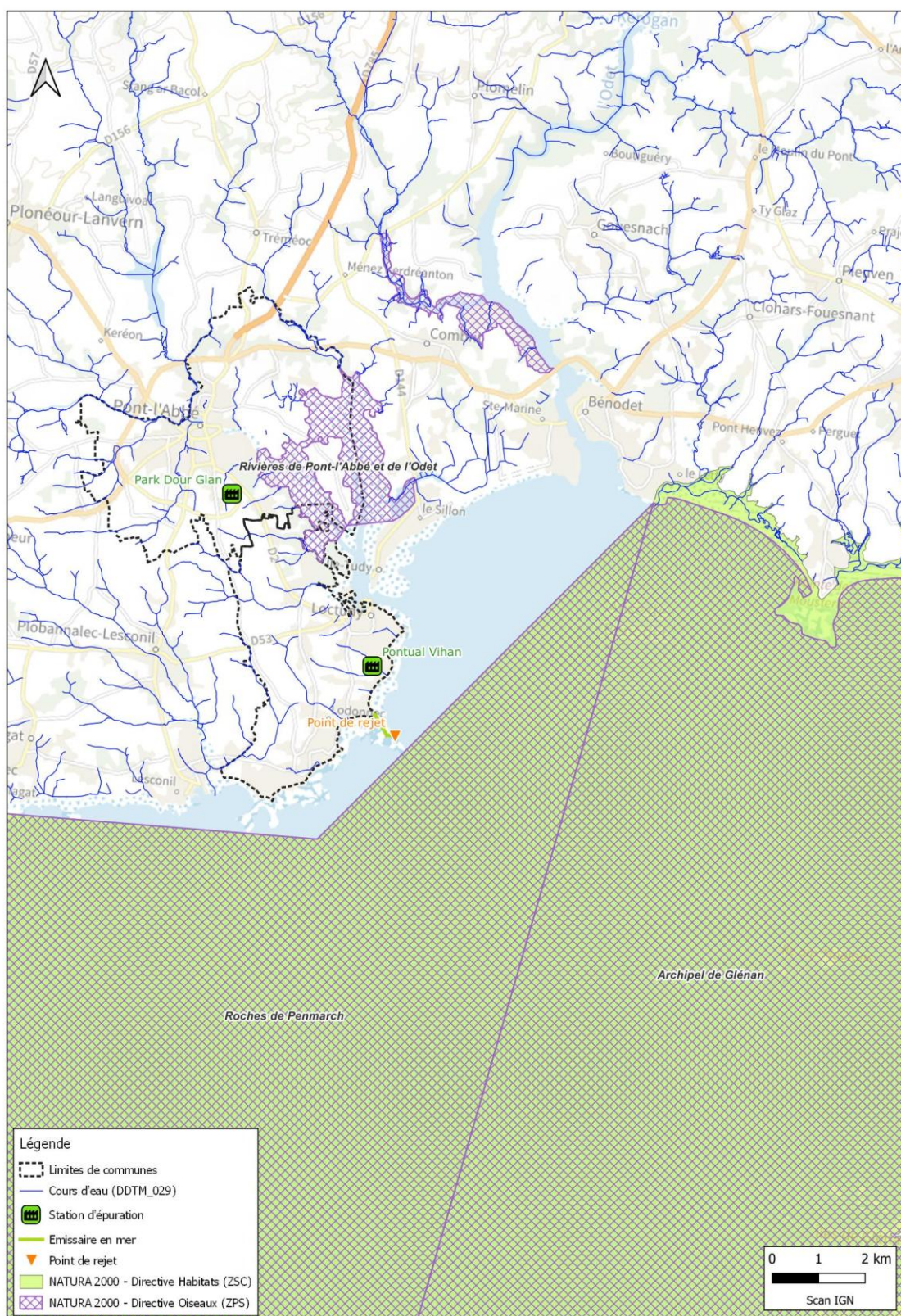
Le site "**Rivière de Pont l'Abbé et l'Odet**" (**FR5312005, Directive Oiseaux**) est situé à plus de 2 km de la station d'épuration de Loctudy. Bien que le site du projet ne se trouve pas dans une zone Natura 2000, le point de rejet en mer est quant à lui concerné par cette désignation (Figure 42). En effet, il est localisé au sein du site **des Roches de Penmarch (FR5312009, Directives Oiseaux et Habitats)**.

***Aucuns travaux ne sont prévus sur ce site. La nouvelle filière avec traitement bactériologique complémentaire permettra une amélioration bactériologique du rejet.***

En revanche, le dossier de renouvellement de l'autorisation environnementale intégrera une évaluation simplifiée des incidences sur le site Natura 2000 concerné, conformément à la réglementation en vigueur. Notamment :

- En cas de dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la nomenclature IOTA (art. R214-1 du code de l'environnement), une notice d'incidence Natura 2000 est requise, conformément à l'art. R414-23 du code de l'environnement. Cette notice doit inclure, au minimum, une présentation simplifiée du site avec une description du projet accompagnée d'une carte, ainsi qu'un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuracion**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet**



**Figure 42 : Localisation des sites Natura 2000 les plus proches du point de l'aire d'étude de Loctudy, (Source : GéoBretagne.fr)**

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet**

### **1.4.3.2 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 :

- **Les ZNIEFF de type 1** : zone de superficie en général limitée, présentant un intérêt biologique remarquable par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel) ;
- **Les ZNIEFF de type 2** : grand ensemble naturel riche et peu modifié offrant des potentialités biologiques importantes.

Une ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection réglementaire mais un inventaire.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...).

Nous constatons la présence de deux ZNIEFF de type 1 située à plus de 2 km du site de la station d'épuration de Loctudy (Figure 43) qui sont les suivantes :

- **La Rivière de Pont-l'Abbé, l'Anse du Pouldon et l'Étang de Kermor**, est classée pour sa grande richesse écologique, particulièrement en ce qui concerne l'avifaune. Elle comprend des habitats sensibles tels que les vasières, les prés-salés de l'Anse du Pouldon, ainsi que des prairies sub-halines et mésophiles, sans oublier des zones boisées remarquables.

Les espèces d'oiseaux notables de cette ZNIEFF incluent le Canard siffleur, le Canard chipeau, la Sarcelle d'hiver, le Bécasseau variable, le Grand Gravelot, les Pluviers argenté et doré, les Chevaliers gambette et guignette, les Barges rousse et à queue noire, le Courlis cendré, l'Avocette élégante, ainsi que la Spatule blanche.

- **Le Cosquer - Ster Kerdour - Ster de Lesconil**, se distingue par ses prairies humides, des roselières, et des dunes qui abritent une biodiversité exceptionnelle. Parmi les éléments remarquables, on trouve une avifaune riche, avec des espèces comme le Canard colvert et la Foulque macroule, ainsi que des plantes rares telles que l'Orchis laxiflora et l'Ophrys apifera.

Les habitats comprennent des prairies subhalophiles, des dunes grises, des landes sèches, et des micro-habitats comme les murets de pierres sèches. La zone est protégée pour préserver cette diversité écologique, malgré des menaces telles que l'invasion par l'Herbe de la Pampa et la dégradation des dunes.

***Par ailleurs, le site de la station d'épuration ainsi que son point de rejet ne se trouvent pas dans une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et ne sont pas concernées par un arrêté de Protection de Biotope (APB) ou parc naturel.***

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy  
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration  
de Loctudy : **Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet**

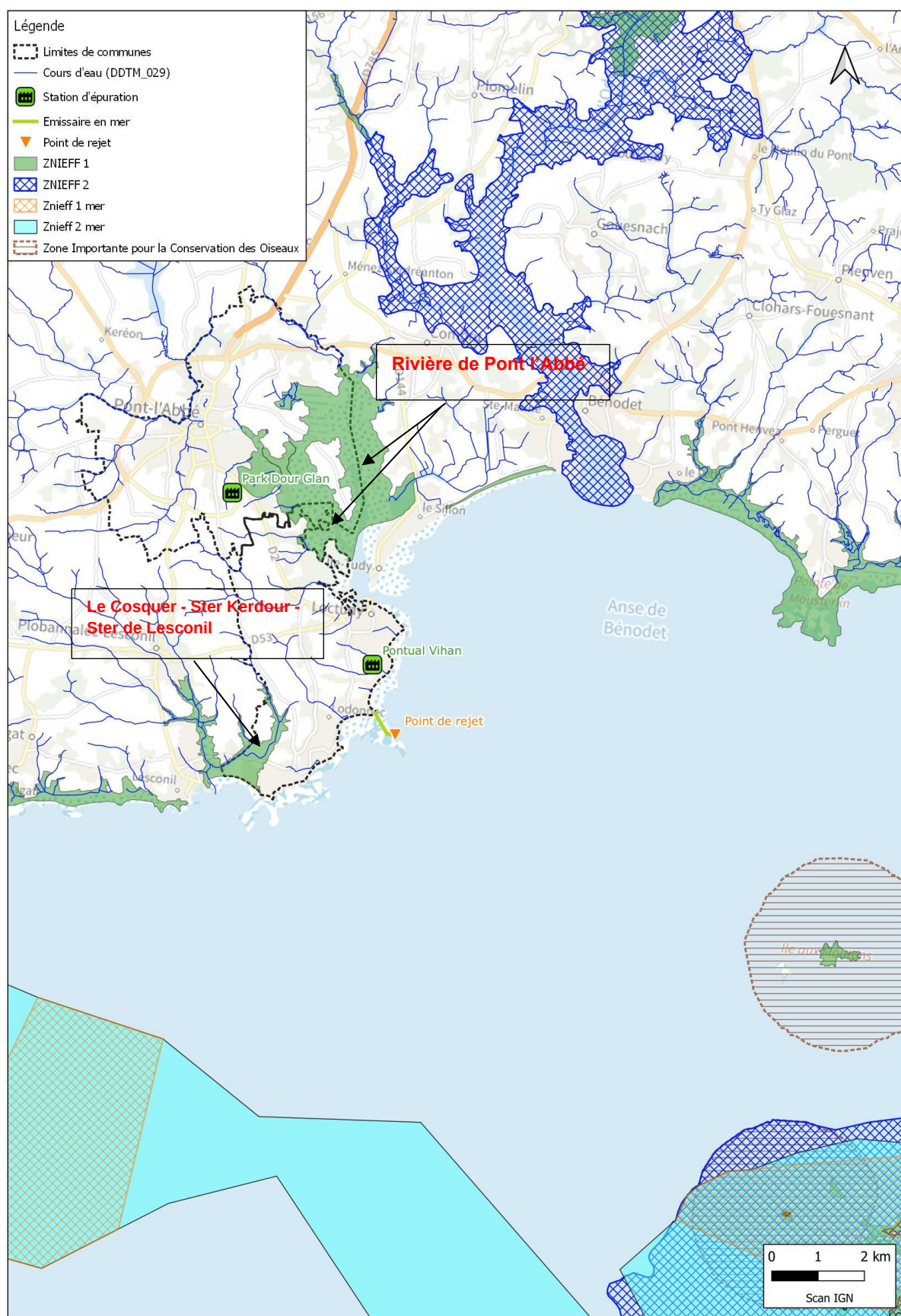


Figure 43 : Carte des ZNIEFF les plus proches du site d'étude (Source géobretagne.fr)

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet**

#### **1.4.4 Zones humides**

Au vu de l'Article L211-1 du Code de l'environnement : « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Les inventaires des zones humides de la commune de Loctudy ont été effectués en 2010 par le Syndicat Mixte de SAGE OUESCO, puis actualisés en 2015. Ces inventaires sont intégrés au Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Des zones humides ont été identifiées aux abords du site d'étude, à Loctudy. Les parcelles cadastrales du site de la station englobent une zone humide linéaire tout le long de sa partie est, ainsi que deux zones humides situées aux limites ouest et nord-ouest de la parcelle. Cependant, cette zone humide se situe hors du périmètre clôturé de la station d'épuration.

La commune de Loctudy ne recense pas de zones humides classées par la convention RAMSAR.

Le site de la STEP de Loctudy ne se trouve pas dans une zone humide, et il est déjà autorisé et urbanisé.

**Aucun travaux ne sont prévus sur ces zones.**

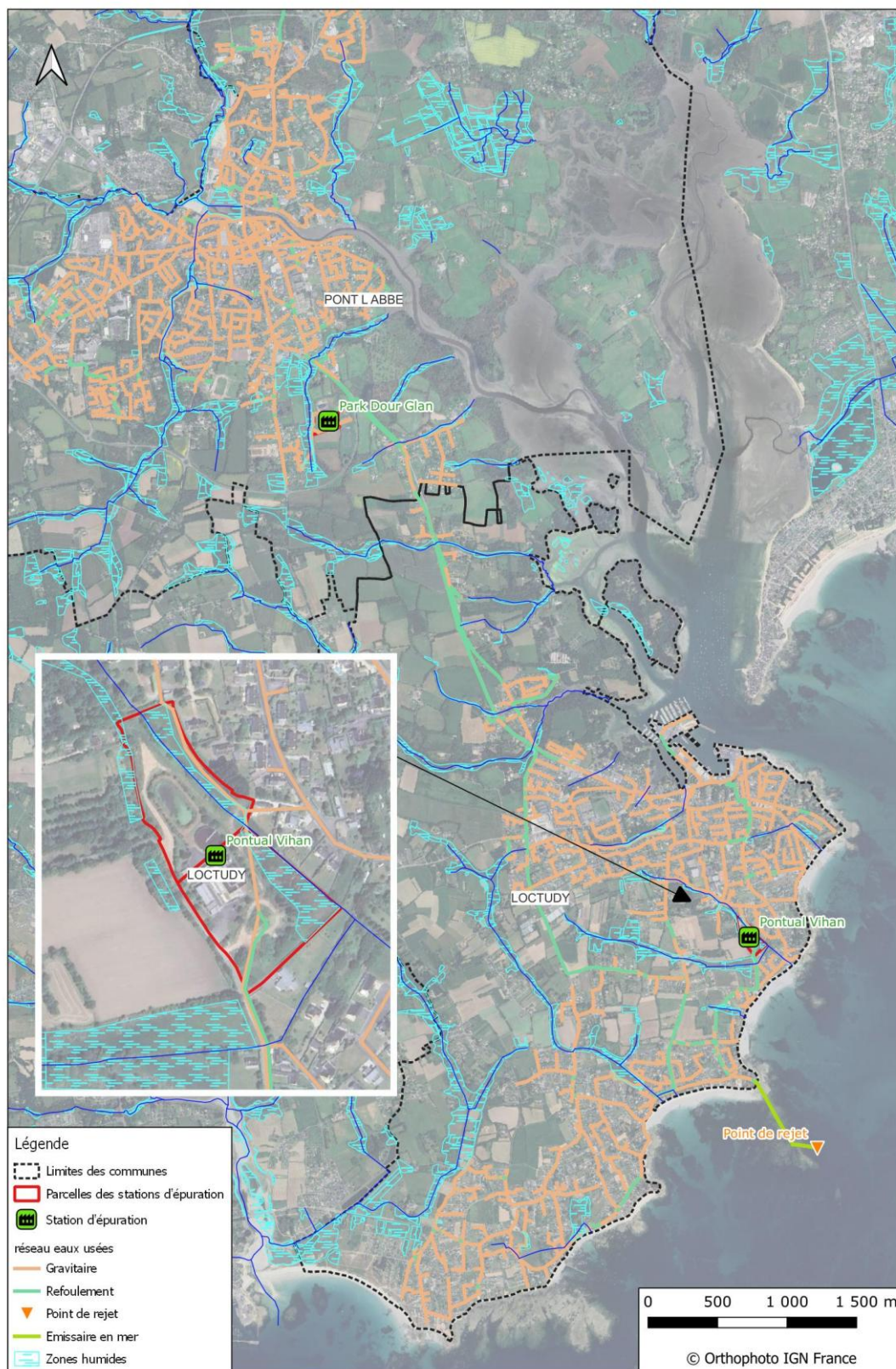


Figure 44 : Localisation des zones humides dans le secteur d'étude

### 1.4.5 Trame verte et bleue

La Loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite 'Loi Grenelle 2') institue les Trames Vertes et Bleues (TVB), dont l'objectif est « d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ».

#### 1.4.5.1 A l'échelle de SRCE Bretagne

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Bretagne, adopté le 2 novembre 2015, vise à définir les grands ensembles et les axes constitutifs de la Trame Verte et Bleue (TVB).

Plusieurs grands ensembles de perméabilité ont été identifiés. Loctudy est situé dans le grand ensemble de perméabilité

« le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau ». Les limites de cet ensemble

correspondent à :

- Limite Ouest définie en incluant la basse vallée de l'Odét, le secteur de Pont l'Abbé et le littoral Sud du pays bigouden, soumis à forte pression d'urbanisation ;
- Limite Nord définie en incluant l'agglomération quimpéroise ;
- Limites Est définie en incluant la frange littorale s'étendant jusqu'à Concarneau, soumise à forte pression d'urbanisation.

Ce grand ensemble de perméabilité est composé de milieux naturels présentant entre eux un niveau de connexion faible, avec la présence de nombreux secteurs à très faible connexion correspondant aux secteurs urbains. Sur Loctudy, il s'agit des agglomérations Nord et Sud, de Stang ar Goff, de Kermenhir, de Kerhervant, de Brémoguer et de Kerinvac'h. Qui plus est, le territoire est sillonné par de nombreux axes de communication fracturants parmi lesquels la RN165, la RD785, la RD783, la RD44, la RD34 ainsi que la voie ferrée Nantes-Quimper. Mais aucun d'eux ne traverse le territoire. (Figure 45)

Les réservoirs de biodiversité régionaux associés à cet ensemble de perméabilité sont la frange littorale ainsi que les vallées et versants boisés présents sur le territoire, en particulier les vallées de l'Odét et de la rivière de Pont-l'Abbé.

Concernant les corridors écologiques, 3 corridors principaux sont identifiés qui constituent respectivement :

- une connexion entre la basse vallée de l'Odét et le haut versant de l'Isole ;
- une connexion entre les basses vallées de l'Odét et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez ;
- une connexion entre les basses vallées de l'Odét et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun ;

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy  
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration  
de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet

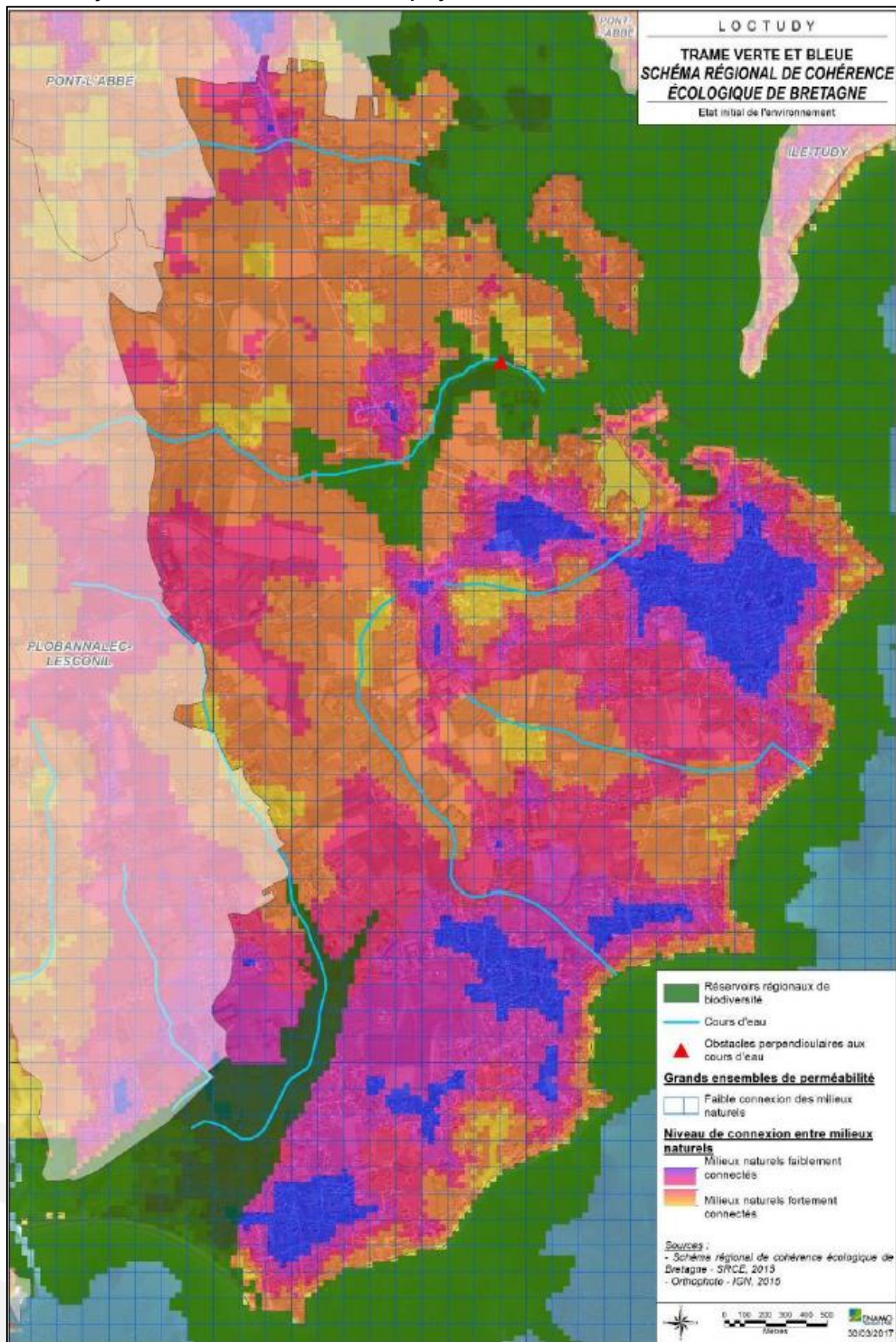


Figure 45 : Trame Verte et Bleue, SRCE Bretagne, (Source : PLU-Loctudy, 2022)

Les objectifs régionaux assignés à l'ensemble de perméabilité dit « le littoral des pays bigouden et de l'Aven » sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| n° | Grands ensembles de perméabilité                                                   | Contribution aux objectifs assignés :                       |                                                                     |                                                                                                                                 |                                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                    | aux réservoirs régionaux de biodiversité                    | aux cours d'eau de la TVB régionale                                 | aux corridors écologiques régionaux                                                                                             |                                                             |
| 11 | Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau | Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels | Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau | CER n° 34 : Connexion entre la basse vallée de l'Odé et le haut bassin versant de l'Isole                                       | Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels |
|    |                                                                                    |                                                             |                                                                     | CER n° 35 : Connexion entre les basses vallées de l'Odé et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral de la baie de Douarnenez | Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels |
|    |                                                                                    |                                                             |                                                                     | CER n° 36 : Connexion entre les basses vallées de l'Odé et de la rivière de Pont-l'Abbé et le littoral du Cap Sizun             | Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels |

**Tableau 12 : Objectifs assignés au grand ensemble de perméabilité concerné par Loctudy, (Source : SRCE Bretagne, 2015)**

#### 1.4.5.2 A l'échelle du SCOT de l'Ouest Cornouaille

La trame verte et bleue se décline également à l'échelle du SCoT de l'Ouest Cornouaille, approuvé le 21 mai 2015. La trame verte et bleue de l'ouest Cornouaille s'appuie principalement sur des continuités de vallées et vallons. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et, dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

Ainsi, à l'échelle du SCoT, les réservoirs de biodiversité concernent le marais de Ster Kerdour au Sud-Ouest et les rives boisées de la rivière de Pont-l'Abbé au Nord-Est, ainsi que son espace estuarien. Les zones humides et les cours d'eau du ruisseau de Ster Kerdour et de quelques petits ruisseaux côtiers sont également identifiés.

Par ailleurs, deux types de secteur sont considérés comme espace de perméabilité, les secteurs entre les boisements au Nord et les prairies le long des petits cours d'eaux côtiers et également les secteurs entre les zones humides et le marais arrière dunaire. Ceux-ci sont connectés aux communes de Plobannalec-Lesconil et Pont-l'Abbé par un corridor écologique longeant la limite Ouest de Loctudy.

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy  
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuraton  
de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet

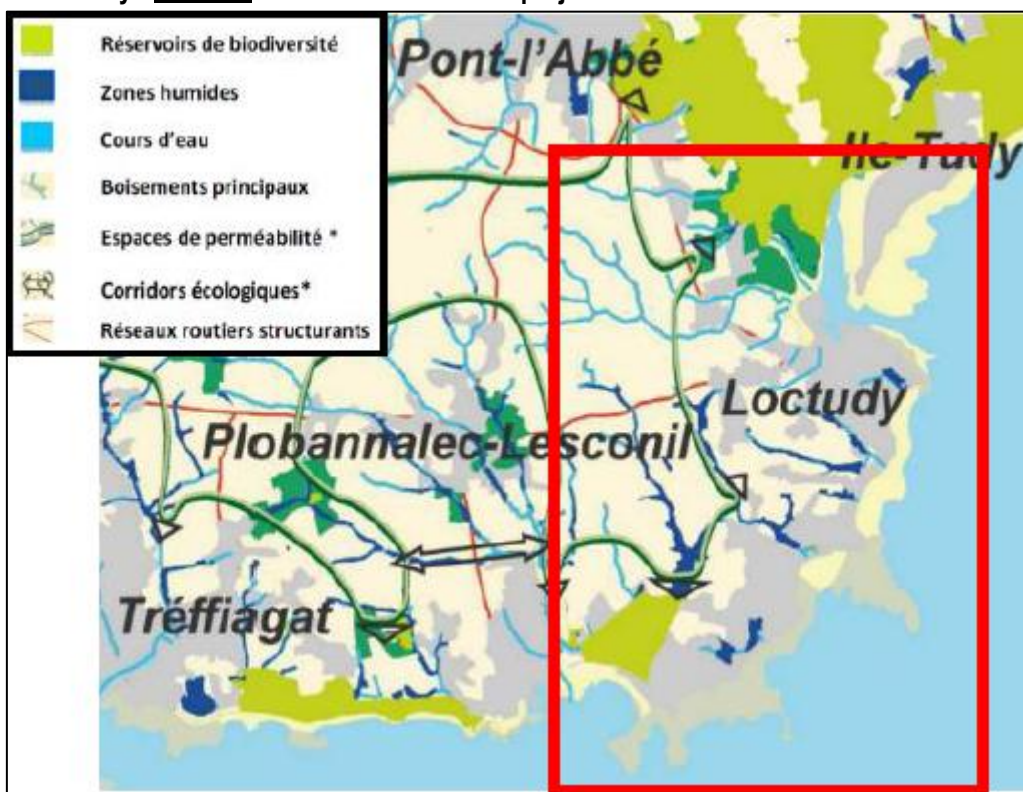


Figure 46 : Trame Verte et Blue, OUESCO, (Source : PLU-Loctudy, 2022)

#### 1.4.5.3 A l'échelle Communale

A l'échelle communale la trame verte et bleue de Loctudy inclut les éléments identifiés à l'échelle du SRCE Bretagne et du SCoT Ouest Cornouaille. Elle s'enrichit toutefois d'une multitude de boisements et zones humides associés aux cours d'eau côtiers, ou localisés en bordure de littoral.

Affinée à l'échelle communale, Trame Verte et Bleue de Loctudy s'oriente sur deux pôles constituant des réservoirs majeurs de biodiversité.

Au Nord de la commune, l'estuaire de la rivière de Pont l'Abbé est favorable à l'avifaune notamment. Les prés salés et vasières sont des habitats intéressants pour les oiseaux, zones de repos et d'alimentation. La période où les enjeux de conservation sont les plus forts s'étend de l'automne à la fin de l'hiver. L'anse du Pouldon est alimentée par un réseau hydrographique important sur le Nord de la commune. Les abords des cours d'eau sont boisés avec des associations de feuillus et de conifères et abritent notamment les oiseaux pour le repos ou la reproduction.

Au Sud de la commune, le polder de Ster Kerdour présente des habitats riches de prés salés et en arrière dans les prairies naturelles, beaucoup d'orchidées ont été inventoriées. Le polder de Ster Kerdour relie le littoral par le cordon sableux des Sables Blancs.

Le reste de la frange littorale de la commune reste très anthropisée. Deux zones humides côtières sont tout de même à retenir, la zone humide de Kerloc'h et celle de Loc'h Sal. Les cours d'eau côtiers du Sud de la commune sont bordés par des zones humides d'intérêt élevé. Ils présentent une diversité écologique et sont à considérer comme corridors écologiques pour relier le littoral très dense en bâti.

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet**

Le maillage bocager plus développé sur le flanc Ouest de la commune participe en tant que corridor écologique à connecter les réservoirs Nord et Sud de la commune

Ainsi, on retrouve les mêmes continuités écologiques que celles identifiées à l'échelle supra-communale.

A noter, pour finir, la présence d'un axe fracturant sur la TVB de Loctudy qui est lié aux infrastructures routières des RD2 et RD53. Cela contribue à la difficulté de connexion écologique entre le Nord et le Sud de la commune.

La majorité de ces réservoirs de biodiversité est identifiée en zone naturelle, qui couvre les sites les plus emblématiques du territoire et plus spécifiquement les zones N et Ns.

Au sein de la Trame Verte et Bleue de Loctudy, on retrouve également quelques boisements en zone agricole et en zones urbaines. Certains de ces boisements sont protégés au titre des Espaces Boisés Classés. Des continuités écologiques sont également identifiées en zone NL. En superposition à ce zonage, les réservoirs de biodiversité majeurs au sein de cette zone sont tous préservés au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme.

En parallèle du zonage, les éléments naturels constitutifs de la Trame Verte et Bleue sont donc protégés au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme. Ils sont représentés par une trame sur le règlement graphique. Il a ainsi été identifié dans le PLU de la commune en Figure 47 :

- 62km linéaires de maillage bocager ;
- 93 ha de zones humides ;
- 29 arbres remarquables.

Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy  
Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuraton  
de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet

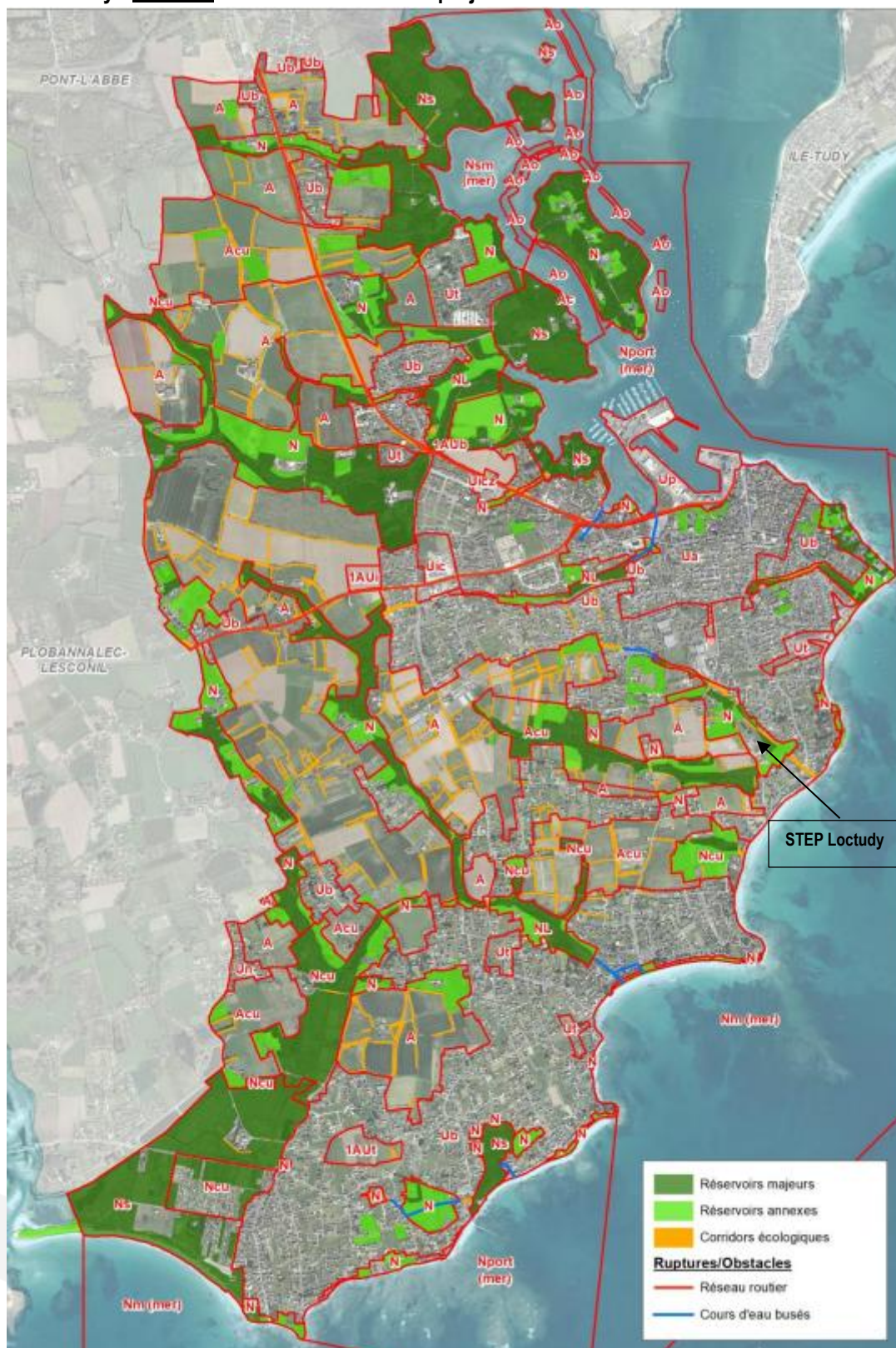


Figure 47 : Trame Verte et Bleue de la commune de Loctudy, (Source : PLU-Loctudy, 2022)

L'ensemble du territoire de la commune de Loctudy est concerné par la préservation des trames vertes et bleues. Toutefois, la zone d'étude relative au projet de renouvellement de l'autorisation préfectorale d'exploitation de la station d'épuration de Loctudy ***n'est située ni dans les corridors écologiques à préserver ou à restaurer, ni dans les réservoirs boisés (trame verte), ni dans les réservoirs de zones humides ou de cours d'eau (trame bleue)***. De plus, aucun travail n'est prévu sur le site du projet. Par conséquent, ***les enjeux relatifs aux trames vertes et bleues sont faibles*** dans le cadre de cette étude.

## 1.5 Patrimoine historique, culturel et architectural

Au regard de la réglementation, le patrimoine naturel comprend les richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques et les espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire.

L'objet du présent chapitre est de cibler le patrimoine paysager, architectural, historique et archéologique, qui n'a pas été abordé dans le cadre de l'étude du milieu naturel au chapitre précédent.

Il existe 3 types de protections au titre du patrimoine paysager, historique et architectural :

- **Les sites inscrits et classés** : les articles L. 341-1 à L.341-22 et R. 341-1 à R.341-31 du Code de l'Environnement indiquent que 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 Loi du 02 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque ;
- **Les monuments historiques (MH) classés et inscrits** au titre de la loi du 31 décembre 1913 modifiée, et leurs périmètres de protection des abords (500 m). La présence de ces périmètres de protection de MH représente une contrainte forte. En effet, pour les travaux dans la zone de protection des abords de MH, une autorisation préalable est requise au titre de l'article L. 621-32 du Code du Patrimoine. Lorsqu'elle porte sur des travaux soumis à formalité au titre du Code de l'Urbanisme ou au titre du Code de l'Environnement, l'autorisation préalable est délivrée dans les conditions et selon les modalités de recours prévues aux articles L. 632-2 et L. 632-2-1 du Code du Patrimoine (cf. ci-dessous pour les SPR) ;
- **Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)** : les anciennes ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) ont été redéfinies en Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), puis en Sites Patrimoniaux Remarquable (SPR) par la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016. Pour tous travaux en SPR, une autorisation préalable est requise au titre des articles L. 632-1 et D. 632-1 du Code du Patrimoine. L'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de travaux en SPR lorsqu'elle est délivrée après l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) (art. L.621-32 et L.632-2 du Code du Patrimoine).

### 1.5.1 Sites classés ou inscrits

La loi du 2 mai 1930 sur la protection des sites (art. L.341-1 du code de l'environnement) institue deux niveaux de protection dont l'utilisation est placée sous la responsabilité de la Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme (DAU) au ministère de l'Équipement agissant également en ce qui concerne les sites naturels pour le compte du ministère de l'Environnement :

- Le **Site Classé** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont parties constitutives du site. Le classement 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 du ministre de l'Équipement ou du ministre de l'Environnement.
- L'inscription à l'inventaire supplémentaire des sites est une garantie minimale de protection. Le **Site Inscrit** est une protection instituée par arrêté du Ministre compétent, eu égard à la nature du site, après avis de la Commission Départementale des Sites. La DAU assure la

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet**

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 (ABF) qui dispose de 4 mois pour faire connaître son avis.

Un site classé, « ÉGLISE DE PORS BIHAN » présent dans la commune de Loctudy et situé à plus de 1 km de la zone d'étude de Loctudy. Aucun site inscrit n'est présent sur la commune de Loctudy.

***La station d'épuration de Loctudy ainsi que l'émissaire de rejet ne sont pas concernées.***

# Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy

## Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Épuration de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet

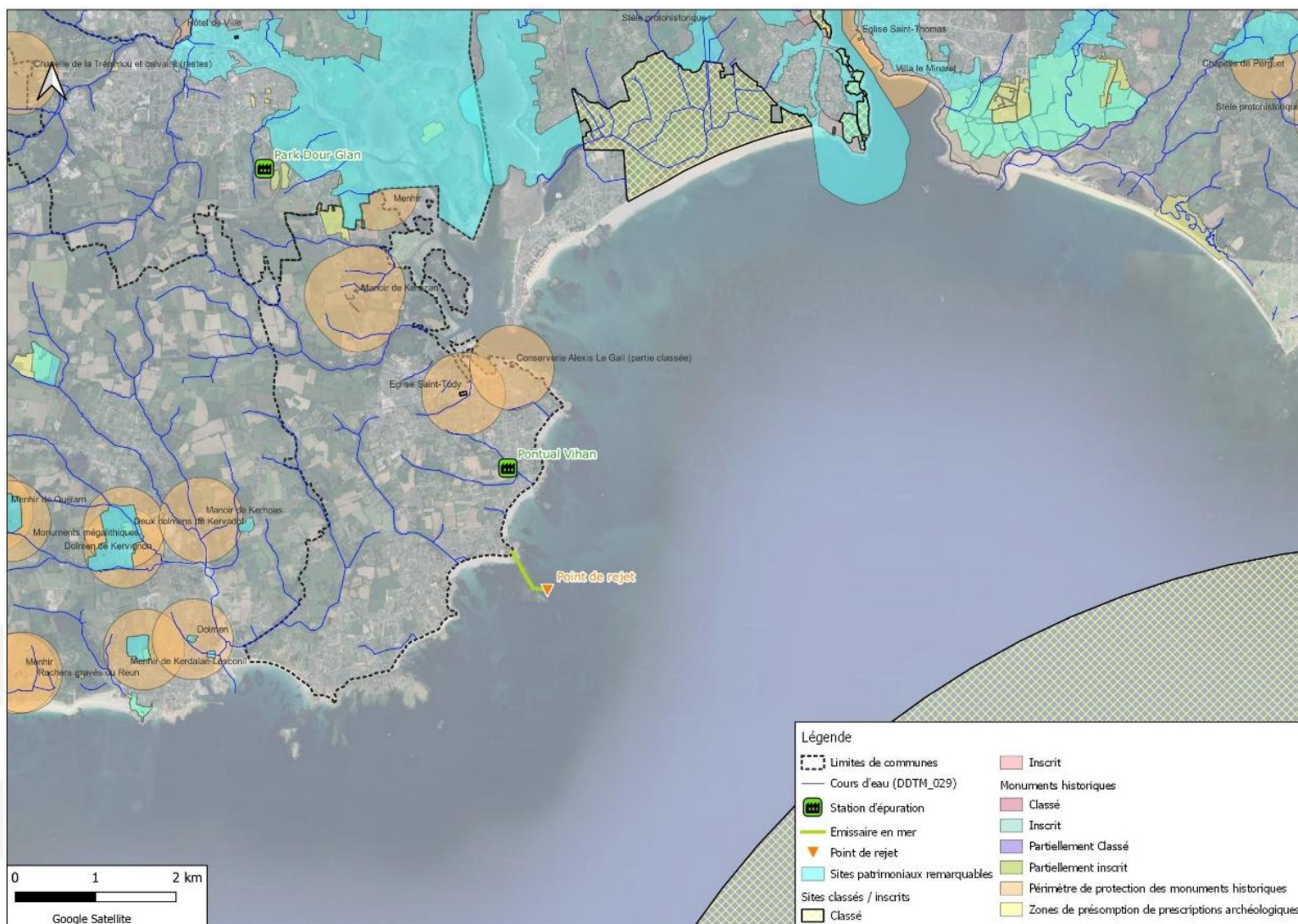


Figure 48 : Sites et paysages du secteur d'étude

### 1.5.2 Monuments historiques

Selon la base de données MÉRIMÉE du Ministère de la Culture, relative au patrimoine architectural français, on dénombre sur le territoire de Loctudy (Figure 48) :

- Un monument historique « l'ÉGLISE SAINT TUDY », classée au titre des Monuments Historiques (MH) le 18 avril 1914.
- Aucun Monument Historique Inscrit ;

Les abords des Monuments Historiques sont protégés et selon les dispositions de l'article L.621-32 du Code du Patrimoine : « *Les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti, protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable* ».

**Le site de la station d'épuration de Loctudy se situe à plus d'1 km de ces sites.**

### 1.5.3 Patrimoines archéologiques

Les Zones de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) ont été établies conformément à l'article L.522-5 du Code du Patrimoine. Dans ce cadre, l'article R.523-1 du Code du Patrimoine indique que les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations d'aménagement.

Le présent projet est mentionné au 5° de l'article R.523-4 du Code du Patrimoine (aménagements et ouvrages précédés d'une étude d'impact en application de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement) et à ce titre entre dans le champ de l'article R.523-1 précité.

- ➔ Selon l'article R.523-9 du Code du Patrimoine, pour les aménagements et ouvrages mentionnés au 5° de l'article R. 523-4 qui sont soumis à une autorisation administrative autre qu'une autorisation d'urbanisme, le préfet de région est saisi par le service chargé de recevoir la demande d'autorisation ; celui-ci adresse au préfet de région une copie du dossier de cette demande.

Selon l'article R.523-14 du Code du Patrimoine, le préfet de région peut alors, si des éléments du patrimoine archéologique présents sur le site sont déjà connus, prendre les mesures prévues à l'article R.523-15 :

- La réalisation d'un diagnostic, par des études, prospections ou travaux de terrain,
- La réalisation d'une fouille,
- Le cas échéant, l'indication de la modification de la consistance du projet permettant d'éviter en tout ou partie la réalisation des fouilles.

Au titre de l'article R.523-12 du code du patrimoine, les aménageurs peuvent, avant de déposer une demande pour obtenir les autorisations requises par les lois et règlements ou avant d'engager toute autre procédure, saisir le préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques.

**Dans ce cas, une ZPPA est située à l'extrémité nord de la commune de Loctudy, par conséquent la station d'épuration n'est pas concernée par cette ZPPA (Figure 48).**

Il n'est donc pas nécessaire de saisir le préfet d'une demande d'avis au titre de l'archéologie préventive (article R523-12 du code du patrimoine) en amont du dépôt du dossier d'autorisation environnementale.

Néanmoins, et conformément à la réglementation, toute découverte fortuite de vestiges sera signalée immédiatement à la DRAC, et ceux-ci ne seront en aucun cas détruits ou aliénés avant examen par un spécialiste mandaté par le Conservateur Régional.

#### 1.5.4 AVAP / SPR

Les Sites Patrimoniaux Remarquables" (SPR) visent à protéger des villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, d'un point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public.

Les trois dispositifs de protection et de valorisation des espaces urbains et paysagers, que sont les secteurs sauvegardés, les Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) et les Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), ont été remplacés par un dispositif unique, les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR), par la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP).

***Aucun site patrimonial remarquable n'est à considérer sur l'ensemble du territoire de la commune de Loctudy.***

#### 1.5.5 Grandes entités paysagères

Le territoire de Loctudy est composé schématiquement de 3 grandes entités paysagères :

- ➔ Une entité agricole, sur la partie Nord-Ouest de la commune ;
- ➔ Une entité naturelle constituée de paysages estuariens au Nord (Ria de Pont l'Abbé) et maritimes au Sud et à l'Est (dunes et marais littoraux), de boisements prépondérants dans la partie Nord, ainsi que de zones humides aux abords des cours d'eau de la commune ;
- ➔ Une entité urbaine constituée du bourg, du port, de la frange littorale urbanisée et des ensembles bâtis en arrière-côte, notamment Kermadec, Kermenhir, Kerhervant, Brémoguer et Kerinvac'h.



## 1.6 Milieu humain

### 1.6.1 Situation communale et intercommunalité

La Communauté de Communes Pays Bigouden Sud (CCPBS) est une entité territoriale créée le 28 décembre 1993 par arrêté préfectoral. Elle a succédé au SIVOM de la région de Pont-l'Abbé, lui-même héritier du Syndicat intercommunal de la région de Pont-l'Abbé, fondé en juin 1923. Située dans le sud-ouest du département du Finistère, cette communauté de communes regroupe l'ensemble des communes des anciens cantons de Pont-l'Abbé et de Guilvinec, sans avoir vu ses frontières administratives modifiées depuis sa création.

La CCPBS, qui fait également partie du Pays de Cornouaille, s'étend sur 167,1 km<sup>2</sup> et rassemble 12 communes, dont la plupart bordent la mer. Ces communes sont : Combrit Sainte-Marine, Île-Tudy, Le Guilvinec, **Loctudy**, Penmarc'h, Plobannalec-Lesconil, Plomeur, Pont-l'Abbé, Tréfiagat-Léchiagat, Tréguennec, Tréméoc, et Saint-Jean Trolimon. Ensemble, elles forment un territoire attractif qui s'étend jusqu'à la pointe du Finistère Sud.

Avec une population de 37 372 habitants (selon l'INSEE en 2018), le Pays Bigouden Sud est une région dynamique, prisée pour ses paysages marins et son patrimoine culturel. Chaque année, il attire des milliers de touristes, séduits par la beauté naturelle de ses côtes, ses plages, et ses charmants villages.

La commune de Loctudy, intégrée à la Communauté de Communes Pays Bigouden Sud (CCPBS), est un acteur clé du littoral breton. Cette commune se situe sur la rive droite de l'estuaire de la Rivière de Pont-l'Abbé, nettement à l'est de la pointe de Penmarc'h. Avec ses 4 011 habitants répartis sur une superficie de 12,7 km<sup>2</sup>, Loctudy abrite le cinquième port de pêche de France, qui joue un rôle majeur dans l'économie locale. Ce port dynamique, cœur de la vie maritime de la commune, contribue à l'authenticité et à l'attractivité de Loctudy, tout en maintenant un lien fort avec les traditions maritimes de la région.

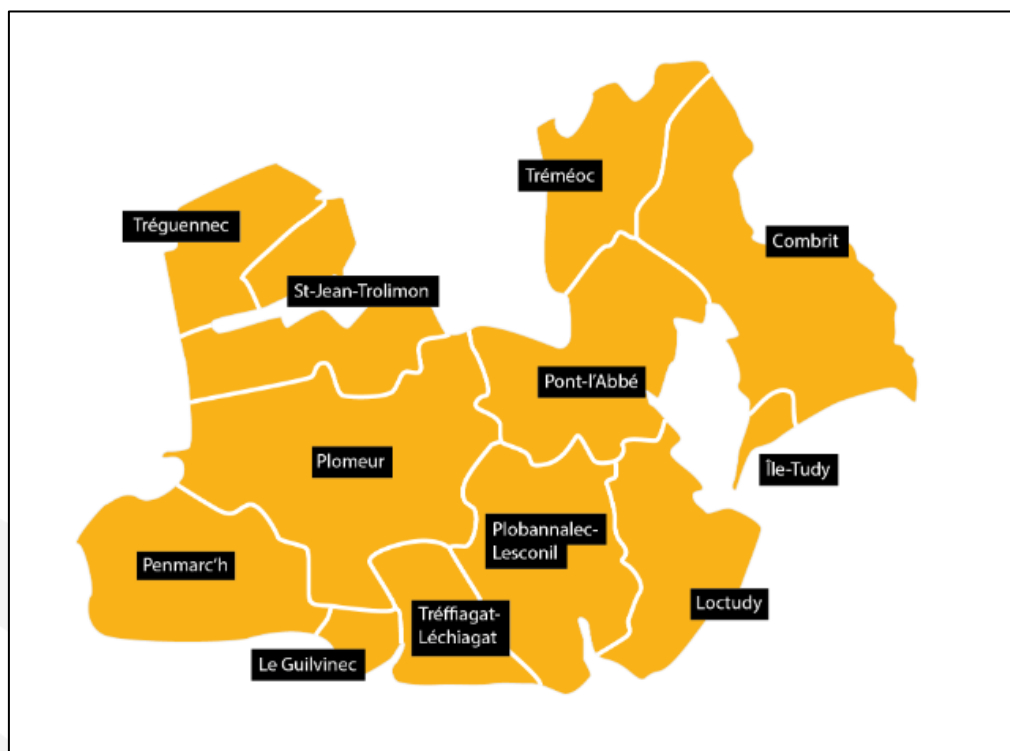


Figure 50 : Carte des Communes de la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS)

## 1.6.2 Démographie

L'évolution du nombre d'habitants de la commune est documentée à travers les recensements effectués depuis 1793. Pour les communes de moins de 10 000 habitants, un recensement exhaustif est réalisé tous les cinq ans. En 2021, la population légale de Loctudy est de 4 011 habitants, marquant une diminution de 0,45 % par rapport à 2015 (Finistère : + 1,52 %, France hors Mayotte : + 1,84 %).

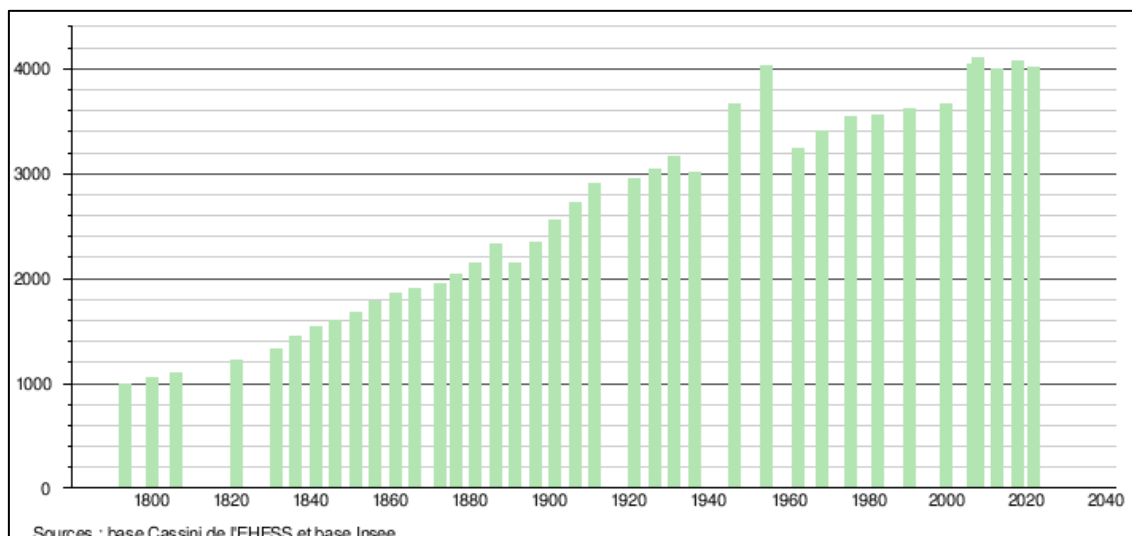


Figure 51 : Histogramme de l'évolution démographie dans la commune de Loctudy

## 1.6.3 Documents d'urbanisme

### 1.6.3.1 PLU de la commune sur la commune de Loctudy

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Loctudy a été approuvé le 31 mars 2022. Le site de la station d'épuration de Loctudy est autorisé en vertu d'un arrêté préfectoral daté 1er juin 2005. Le projet est situé en zone N, qui regroupe principalement les zones naturelles.

Conformément à l'**ARTICLE AN 4 du PLU**, les occupations du sol suivant sont soumises à des conditions particulières :

- En zones A, Ac, **N**, et NL, les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services d'intérêt général sont autorisées, à condition qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière ou d'une activité aquacole ou de cultures marines dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages (Figure 52).

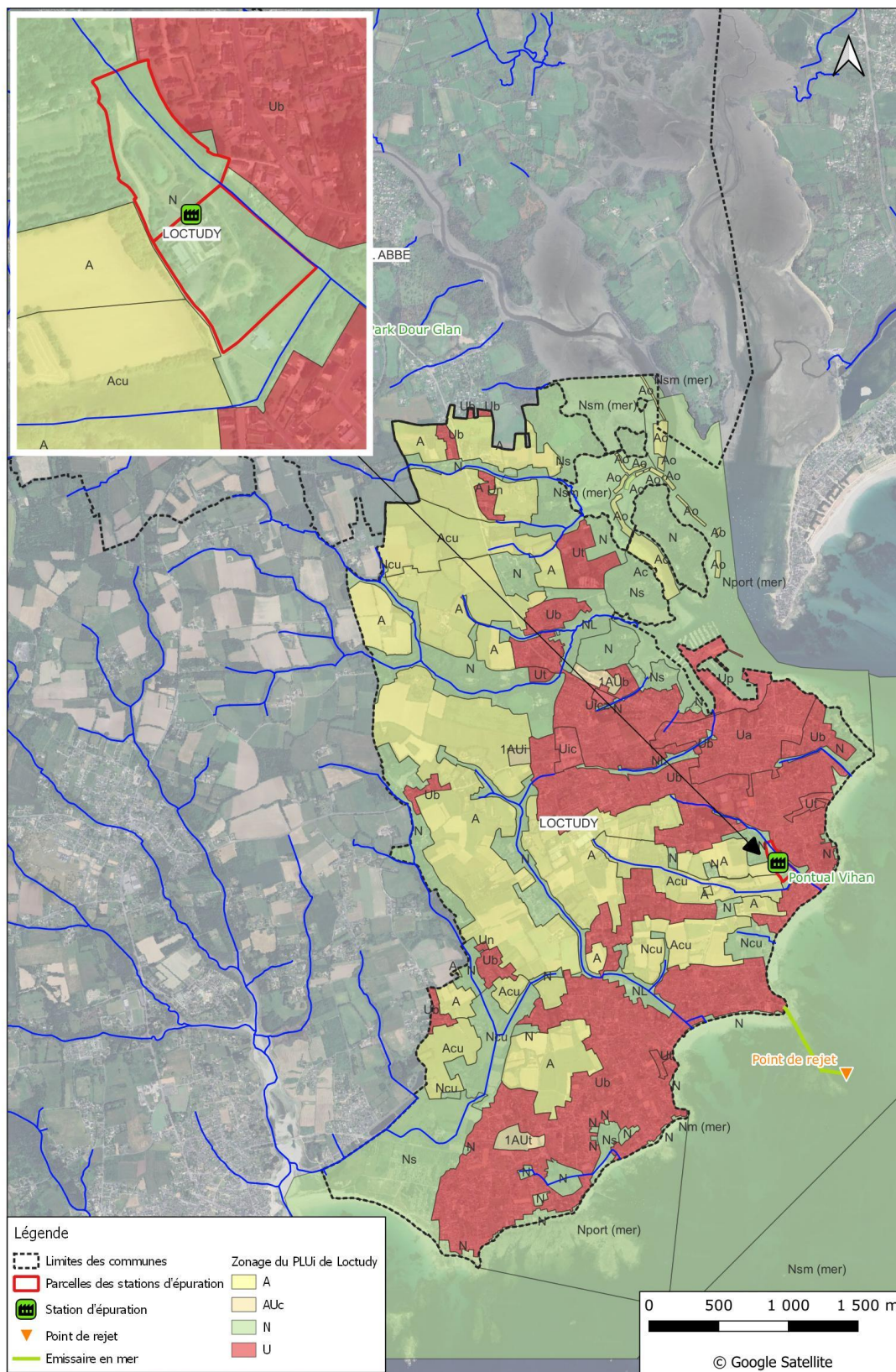


Figure 52 : Plan Local d'Urbanisme (PLU) sur la commune de Loctudy

### **1.6.3.2 SCOT de Ouest Cornouaille**

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document de planification stratégique à long terme (15 à 20 ans) qui définit les orientations d'aménagement du territoire. Il s'impose aux autres documents d'urbanisme, tels que les PLUI, PLH, et les autorisations commerciales. Le SCoT sert de référence pour élaborer des documents comme les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les Programmes Locaux de l'Habitat (PLH).

#### **Contexte et Enjeux**

Le SCoT de Cornouaille, approuvé le 21 mai 2015, couvre l'ensemble de la région de Cornouaille, incluant la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (CCPBS), à laquelle appartient la commune de Loctudy. Il fédère également les communautés de communes du Pays de Douarnenez, du Cap Sizun, et du Haut Pays Bigouden. Ce document vise à structurer l'aménagement du territoire jusqu'à 2030, en garantissant un développement harmonieux et durable.

#### **Objectifs**

Le SCoT et le PLUI-H partagent un projet stratégique commun. Le SCoT a pour objectifs de :

- ➔ Préserver le fonctionnement écologique et paysager d'un territoire maritime.
- ➔ Structurer les activités humaines et améliorer l'accessibilité du territoire.
- ➔ Consolider l'identité économique et culturelle du territoire.
- ➔ Assurer une gestion environnementale durable en préservant les ressources et en réduisant les pollutions. Cela passe par l'amélioration de l'assainissement, la gestion efficace du ruissellement, et l'amélioration de la qualité des eaux, à travers une politique visant à renforcer la qualité et la performance des systèmes d'assainissement et la gestion des ressources en eau.

Les élus ont élaboré le SCoT comme un outil clé pour l'organisation et le développement cohérent du territoire.

### **1.6.3.3 Loi Littoral**

Comme mentionné précédemment, la station d'épuration de Loctudy est autorisée depuis le 1er juin 2005. Le renouvellement de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter la station d'épuration de Loctudy n'est pas lié à une opération d'urbanisation nouvelle et ne nécessite pas une extension de la STEP actuelle. Par conséquent, il n'est pas soumis à une nouvelle demande de dérogation à la loi Littoral en vertu de l'article L. 121-16 du Code de l'urbanisme.

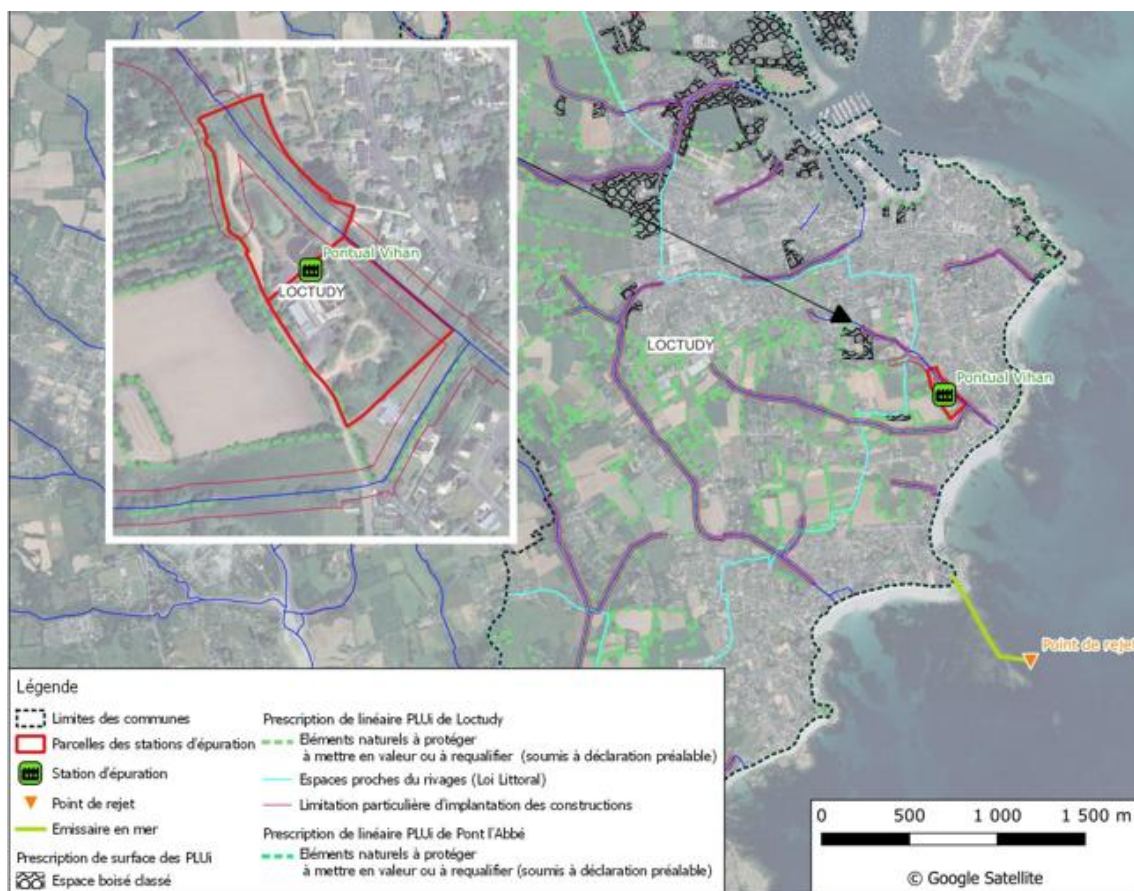


Figure 53 : Localisation de la station d'épuration de Loctudy au regard du zonage du PLU et de la bande littorale de 100 m

## 1.6.4 Activités économiques et autres

### 1.6.4.1 Port de Loctudy

#### Port de plaisance :

Le port de plaisance existe depuis 1991 et a été agrandi en 1998. Sa capacité d'accueil est de 585 places sur pontons et 76 sur bouées. C'est, après celui d'Audierne, le port de plaisance le plus à l'ouest de la côte sud de la Bretagne. Pour passer sur la côte ouest du Finistère, le navigateur doit passer la pointe de Penmarc'h puis le Raz de Sein et la Pointe du Raz ; en les passant on peut atteindre Camaret-sur-Mer ou Douarnenez. En longeant la côte vers l'est on atteint Bénodet et Concarneau (Konkerne) ; en partant au sud on approche les îles de l'archipel des Glénan.

#### Port de pêche :

Le port de Pêche de Loctudy est situé en Sud Cornouaille et figure, malgré un certain déclin (problèmes de la pêche en Europe), parmi les premiers ports de pêche français. Le port dispose de 920 mètres de quais, de 11 magasins à marée et d'un vivier.

Près de 330 emplois directs sur la commune sont générés par les activités du port. Le port est géré par le Syndicat mixte Pêche et Plaisance de Cornouaille. D'un bout à l'autre de la filière, qualité et valorisation des produits sont les maîtres mots.

La principale espèce débarquée à la criée est la langoustine, dont la commune a fait son emblème, la « demoiselle de Loctudy ». Les autres captures sont très diversifiées et offrent une trentaine d'espèces de poissons et de crustacés. Les différentes techniques de pêche sont : le chalut de fond, les lignes, les palangres, les filets droits ou tournants, les casiers.

Le périmètre du port de Loctudy/Île Tudy/Larvor est établi par arrêté préfectoral du 30/09/1974.

### 1.6.4.2 Aquaculture

En plus de la pêche, l'aquaculture joue un rôle dans l'économie locale, avec la culture de coquillages comme les huîtres et les moules (Voir paragraphe 1.3.4.5).

### 1.6.4.3 Un secteur agricole fragile mais présent

D'après le recensement agricole 2010, la commune de Loctudy comptait 8 exploitations professionnelles en 2010.

L'évolution récente se caractérise par une forte diminution (- 33 %) du nombre d'exploitation en 10 ans.

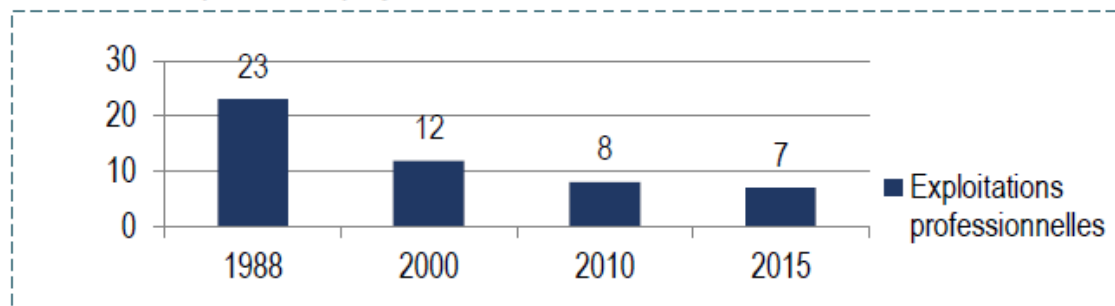
La Surface Agricole Utilisée (SAU) par les exploitations de la commune restait relativement stable. La SAU moyenne par exploitation augmentait fortement, passant de 18 ha en 2000 à 36 ha en 2010.

Le changement de destination de la SAU ne peut être extrapolé à partir de ces chiffres car des exploitants, loctudistes ou non, utilisent des terres hors de leur commune. En 2015 (diagnostic agricole de la chambre d'agriculture du Finistère), 7 exploitations ont leur siège sur la commune. Ces exploitations totalisent une population de 10 exploitants (individuels et associés) et représentent 19 UTH (Unités de Travail Humain) au total. Le secteur agricole connaît à Loctudy les mêmes phénomènes que ceux observés sur le plan national :

- légère augmentation de la moyenne d'âge des exploitants, 53 ans en 2015 ;
- baisse du nombre d'exploitations professionnelles (7 sièges en 2015, 12 en 2000 et 23 en 1988),

- augmentation de la surface des exploitations (47 ha en moyenne par exploitation en 2015).

**Evolution des exploitations professionnelles de 1988 à 2015**



La Surface Agricole Utile (SAU) communale est de 345 ha en 2015 dont la moitié sont exploités par des agriculteurs extérieurs.

#### 1.6.4.4 Tourisme

Commune littorale, prisée pour ses paysages et ses 7 km de linéaire côtier, l'activité touristique représente sur la commune de Loctudy, l'un des principaux piliers de l'économie locale et contribue à son dynamisme.

Depuis plusieurs décennies, l'économie de Loctudy repose essentiellement sur les activités de pêche. En aval, comme en amont, directement et indirectement elles ont créé et assuré des centaines d'emplois sur la commune. Le tourisme a amorcé son essor dans les années 60 et s'est plutôt développé sur le schéma "résidentiel". D'où le parc important de résidences secondaires (près de 50% des logements de la commune) et une part prépondérante de séjours touristiques sur ce type d'hébergement. L'activité touristique et ses retombées économiques ne sont pas négligeables (population multipliée par 2 l'été), même s'il est difficile de les mesurer.

Les capacités d'accueil se sont développées le long de la côte, la commune est dotée d'une capacité d'hébergement importante associant l'offre d'hébergement marchand et l'offre d'hébergement non marchand (les résidences secondaires).

Les résidences secondaires représentent en effet une catégorie de logements importante sur Loctudy, avec 1 961 logements en 2016, soit 48,2% de l'ensemble des résidences.

La commune de Loctudy est la commune de l'Ouest Cornouaille et du Pays Bigouden Sud la plus équipée en hébergement de tourisme. Toutefois, l'Ouest Cornouaille est principalement équipé d'hébergements non marchands à savoir des résidences secondaires ; ces hébergements représentent les  $\frac{3}{4}$  de l'offre. La mise aux normes des hébergements marchands et les investissements lourds entraînent la disparition de nombre d'entre eux.

L'accueil touristique est au cœur de la politique communale qui souhaite dynamiser le tourisme, facteur fort de l'attractivité locale, compte tenu des atouts qu'offre la commune.

En effet, Loctudy attire de nombreux touristes pour son patrimoine naturel qui est de premier ordre (ses plages qui s'étendent sur toute la côte, naturellement préservées des vents par des avancées rocheuses, la rivière, intégrée au site Natura 2000, qui permet aux randonneurs d'observer les oiseaux en longeant la côte jusqu'à Pont l'Abbé par le GR 34, l'ouverture sur une baie protégée face aux îles Glénan, un estuaire, une ria et une rivière qui font partie des sites exceptionnels de la région), son patrimoine historique avec des édifices religieux, des châteaux, manoirs et belles demeures, les activités créées par les associations et les professionnels, à partir des nombreux équipements publics (port de plaisance, centre culturel, cercle nautique, médiathèque, complexe sportif) dans les domaines du loisir, du sport et de la culture.

La plaisance et le nautisme occupent une place de premier ordre dans les activités sportives et de loisirs et offrent évidemment un potentiel non-négligeable de développement de services marchands à retombées économiques locales.

Enfin, parmi les différents leviers touristiques, il ne faut pas oublier les animations et les évènements très nombreux, portés par un tissu associatif local vivant et dynamique, avec le concours de la municipalité.

#### 1.6.4.5 Emploi

Une population en âge de travailler majoritairement composée d'actifs, même si le taux d'activité est relativement faible 66,9% en 2016 (cela est à mettre en relation avec le vieillissement de la population) ;

- En 2016, un taux de chômage communal de 12,3%, dans la moyenne au regard des valeurs observées à l'échelle du département (12%) et de la Communauté de Communes du Pays Bigouden Sud (12,9%) ;

- Des actifs travaillant de plus en plus en dehors de la commune ;

Aujourd'hui, malgré un certain déclin, Loctudy figure parmi les premiers ports de pêche français. Près de 300 emplois directs sur la commune sont générés par les activités du port.

- Un secteur agricole encore important mais en déclin avec 7 exploitations en 2015 (diagnostic agricole de la chambre d'agriculture), contre 8 en 2010 (RGA), 12 en 2000 (RGA) ou 23 en 1988 (RGA) ;

- Une offre en commerces et services de proximité développée et satisfaisante ;

- Le territoire communal compte de nombreux emplois dans le secteur artisanal et notamment dans la zone artisanale de Hent Croas ;

- Une activité conchylicole dans le secteur de Kerenez ;

- Un territoire attractif dont le tourisme représente l'un des principaux piliers de l'économie locale.

#### 1.6.5 Risques sanitaires

L'occupation des sols aux alentours de la station d'épuration de Loctudy est présentée au chapitre 1.4.2. Les habitations situées à moins de 100 mètres de la station d'épuration de Loctudy sont prises en considération pour analyser les incidences sur la santé humaine. Ces impacts concernent la station d'épuration en phase d'exploitation, notamment les bruits, les odeurs et les nuisances pendant les travaux, comme l'inspection des branchements des réseaux d'assainissement. Ces aspects sont examinés dans l'étude environnementale.

On n'identifie aucun établissement recevant du public à caractère médical (maison de retraite ou hôpital) à proximité de la station d'épuration de Loctudy.

Les aspects concernant la santé humaine dans le secteur d'étude qui relèvent de la **qualité des eaux des zones conchylicoles** sont traités au paragraphe 0.

Les aspects liés à la santé humaine dans le secteur d'étude, en rapport avec la **qualité de l'air ambiant**, sont pris en compte dans le secteur d'étude. Des équipements et des procédés de désodorisation sont en place :

- ➔ La STEP est équipée d'un biofiltre et d'un filtre à charbon pour la désodorisation biologique, ce qui permet également de contenir les odeurs à l'intérieur des limites du site.

**L'ambiance sonore** du site de la station d'épuration de Loctudy qui peut être à l'origine de nuisances pour les riverains est présentée dans chapitre suivant.

Une campagne de métrologie acoustique est réalisée sur 3 à 4 points autour de la station d'épuration pour vérifier ces mesures, est présentée également dans la partie suivante.

### 1.6.6 Ambiance sonore

Des mesures acoustiques ont été effectuées sur le site de la station d'épuration de Loctudy afin de déterminer les niveaux sonores initiaux. Les enregistrements acoustiques ont été réalisés de jour et de nuit en phase de fonctionnement normal de l'usine et dans la mesure du possible en arrêtant les équipements les plus bruyants (Désodorisation, centrifugeuse et surpresseurs).

#### 1.6.6.1 Conditions de mesure

Les mesures ont été faites suivant la méthode de mesurage de la norme NFS 31-010 : caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement, méthode d'expertise.

Les mesures ont été réalisées du 16 au 17 janvier 2025, de 13 h 00 à 01 h 15. Le matériel utilisé est un sonomètre intégrateur de classe 1 équipé d'un calibre 01dB homologué jusqu'en juin 2025.

#### 1.6.6.2 Emplacement des points de mesures

Trois points de mesure ont été étudiés pour caractériser la situation acoustique du site (cf. carte en Figure 57 et photos en page suivante) :

- Point 1 : En limite Est-Sud Est de propriété d'une habitation au n° 16 du Chemin de Pontual Vian.
- Point 2 : en limite Nord-Nord-Est de propriété d'une habitation de la Cité de Kergall.
- Point 3 : en limite de propriété Nord-Nord-Ouest d'une d'habitation du Chemin de Pontual Vian.



Figure 54 : Photographie du point de mesure n° 1



Figure 55 : Photographie du point de mesure n°2

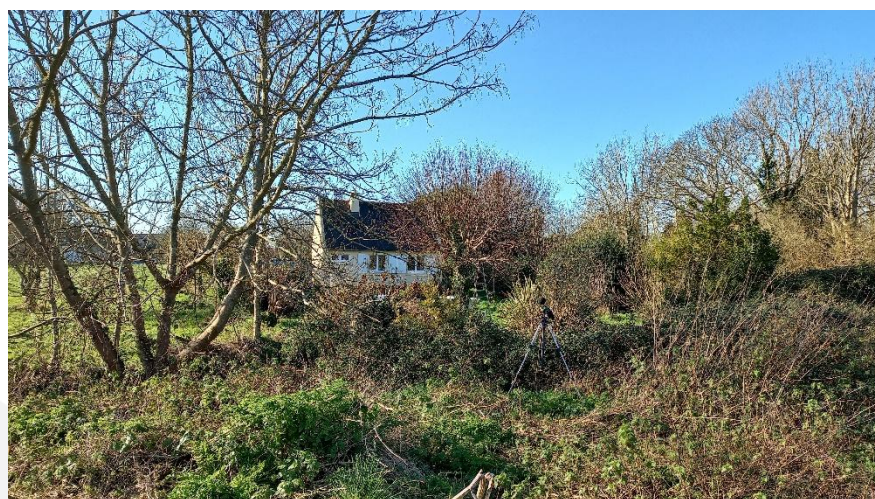


Figure 56 : Photographie du point de mesure n° 3



Figure 57 : Localisation des points de mesure acoustique

### 1.6.6.3 Conditions météorologiques

Lors des enregistrements, les conditions météorologiques étaient les suivantes :

- Température : 10°C en période de jour, 7 °C en période de nuit
- Vent : moyen en période de jour et de nuit.

La codification de ces conditions météorologiques au regard de la norme NFS 31-010 est reportée dans le rapport d'Acoustique fourni en Annexe 4 du dossier des Annexes.

Globalement, ces conditions météorologiques exercent les influences suivantes :

- **Période diurne** : Conditions **défavorables pour la propagation sonore** pour tous les points.
- **Période nocturne** : Conditions **défavorables pour la propagation sonore** sur le point 1 et Conditions **favorables pour la propagation sonore sur les autres points** de mesures.

### 1.6.6.4 Description de la situation sonore globale

Les sources sonores principales proviennent de l'environnement (oiseaux, quelques aboiements, de cri d'enfants) et de la station d'épuration.

Il est à noter que le site est à environ 300 mètres de la mer et est donc sous l'influence du bruit des vagues et des marées. Le jour de la campagne de mesures le coefficient de marées était de l'ordre de 85. De jour la basse mer à 12 h 27 et pleine mer à 18 h 25. De nuit basse mer à 00 h 35 et pleine mer à 06 h 40.



Figure 58 : Vue de la station d'épuration

## 2. INCIDENCES DU PROJET ET MESURES

### 2.1 Incidences temporaires et mesures associées

#### 2.1.1 Incidences sur le système de collecte en phase travaux

Des **travaux sont prévus sur le réseau pour réduire les déversements d'effluents bruts vers le milieu naturel**, comme détaillé en pièce n°2, chapitre 5.1.3.4.

Lors des travaux prévus sur le réseau de collecte de Loctudy, certaines incidences temporaires peuvent survenir en lien avec la gestion des effluents au niveau des points d'intervention. Ces impacts sont principalement liés aux contraintes hydrauliques du réseau pendant la phase chantier.

Dans ces cas de figure, 2 types de mesures sont mises en œuvre :

##### Stockage sur le réseau en amont des travaux

Pour des interventions de courte durée, les effluents peuvent être temporairement retenus sur le réseau, notamment au niveau des conduites, canalisations, ou postes de refoulement situés en amont du chantier.

##### Impact potentiel :

Une montée en charge du réseau peut se produire, augmentant le risque de surcharge ou d'inondation des habitations situées en aval si la durée dépasse quelques heures.

Cette approche ne sera donc envisagée que pour des travaux limités dans le temps, où le volume d'effluents à gérer reste modéré.

##### Dérivation par pompage des effluents

Pour des travaux de plus grande ampleur ou nécessitant une durée prolongée d'intervention, une dérivation des effluents sera mise en place.

Les effluents sont détournés vers un autre poste de refoulement, une conduite alternative, ou un réseau différent. Cette opération est réalisée grâce à l'utilisation d'un groupe électrogène et d'une pompe temporaire.

##### Impact potentiel :

Le pompage et la dérivation permettent de limiter la pression sur le réseau en amont et d'éviter tout risque de débordement ou d'inondation dans les zones proches.

Pendant les travaux, les incidences temporaires restent limitées grâce à des dispositifs adaptés à la nature et à la durée des interventions. Pour les travaux de courte durée, le stockage sur le réseau peut être suffisant, tandis que pour des travaux plus longs ou volumineux, la dérivation par pompage est essentielle pour assurer une gestion sécurisée des effluents.

## 2.1.2 Incidence sur le rejet de la station d'épuration en phase travaux

La phase de travaux pour l'installation du procédé de désinfection est planifiée de manière à limiter au maximum les perturbations sur le fonctionnement de la STEP. Les équipements nécessaires (réservoirs, doseurs, conduites d'injection) sont majoritairement installés hors flux principal, permettant de maintenir le traitement des eaux usées en continu.

Le raccordement final au réseau sera programmé pendant une période creuse, comme la nuit ou lors de faibles débits. Si une interruption temporaire est indispensable, des mesures adaptées sont mises en œuvre pour assurer une gestion efficace des flux :

- Stockage temporaire sur site : Stockage temporaire dans le bassin tampon en entrée de STEP et/ou bassin à marée le temps du raccordement ;
- Dévoisement des eaux traitées : Les eaux traitées pourront être dévoyées temporairement vers la canalisation de rejet de la STEP afin de permettre le raccordement de l'installation de désinfection à la filière de traitement existante ;
- Stockage temporaire externe : Si besoin, utilisation de cuves mobiles pour stocker temporairement les eaux usées ;

Cette organisation assure la continuité des opérations tout en réduisant au maximum les impacts sur le traitement des eaux usées et la qualité des rejets.

***L'impact temporaire de ces travaux sur les eaux littorales restera ainsi ponctuel et faiblement significatifs, avec des risques maîtrisés pour les usages locaux.***

## 2.2 Incidences permanentes et mesures

### 2.2.1 Incidences du rejet du système de collecte

#### 2.2.1.1 Incidences et mesures prévues dans les 6 prochaines années

Pour mémoire, le réseau de collecte de Loctudy, des trop-pleins avec rejet vers le milieu naturel sont présents actuellement sur 4 postes de refoulement. Ces trop-pleins font aujourd'hui tous l'objet d'un suivi des temps de déversements. De plus, un suivi des volumes déversés est réalisé sur deux de ces postes de relèvement (PR Lodonnec et PR Kerfriant, tous deux points d'Autosurveillance A1) depuis fin 2023 (Voir chapitre 5.1.2.3.2 de la pièce n°2 du présent dossier).

Depuis 2020, deux trop-pleins ont été concernés par des déversements. Toutefois, la situation s'améliore, avec un seul trop-plein ayant enregistré des déversements significatifs en 2023, hors épisodes de pluviométrie exceptionnelle : le PR Lodonnec. Ce trop-plein, qui reçoit les effluents du PR Kerfriant, était historiquement celui qui présentait les déversements les plus importants. Les données détaillées sont disponibles en chapitre 5.1.3.2.2 de la pièce n°2 du présent dossier.

Des travaux sont prévus sur le réseau pour réduire ces débordements, notamment par la réalisation de travaux de réduction des apports d'eau parasites dans les bassins de collecte les plus sensibles. Ces mesures sont détaillées en pièce n°2, chapitre 5.1.3.4 du présent dossier.

Actuellement, aucun débordement n'est constaté en tête de la station d'épuration de Loctudy. Les travaux d'amélioration du réseau réduiront encore les apports parasites, **diminuant ainsi le risque de déversement potentiel en tête de station.**

### 2.2.1.2 Incidences et mesures prévues à l'horizon 2030

A l'horizon 2030, les **travaux de réduction des apports d'eaux parasites** déjà réalisés auront permis une **réduction significative de ces apports** (programme de travaux visant à réduire d'environ 47% le volume d'eaux parasites) et donc des déversements associés sur le réseau de collecte.

Afin de compléter ces mesures, la CCPBS prévoit également à l'horizon 2030 de **procéder au raccordement de la partie Ouest du territoire communal à la nouvelle station d'épuration de Plobannalec-Lesconil**, qui sera construite d'ici-là et qui sera dimensionnée en tenant compte de ces apports supplémentaires.

Le secteur concerné fait actuellement l'objet d'un arrêté imposant la mise en place d'un assainissement individuel pour toute nouvelle construction.

Ce raccordement au réseau de collecte de Plobannalec-Lesconil permettra ainsi de **soulager de manière durable le réseau de collecte de la station de Loctudy**.

**Les incidences de l'ensemble de ces travaux à l'horizon 2030 seront donc très positives en termes de réduction des déversements au milieu naturel, et par conséquent sur le milieu aquatique littoral et ces usages.**

## 2.2.2 Incidences du rejet des eaux épurées sur le milieu aquatique

### 2.2.2.1 Modélisation de rejet commun des STEP de Loctudy et Pont l'Abbé

Dans le cadre du renouvellement des arrêtés préfectoraux d'autorisation et de rejet des stations d'épuration de Loctudy et de Pont-l'Abbé, des modélisations du rejet commun des systèmes d'assainissement de ces deux communes ont été réalisées par ACTIMAR.

Le principe de la modélisation de la dispersion est de reproduire (simuler) les mécanismes qui régissent les teneurs en germes bactériens dans l'eau de mer, soit les rejets et les courants marins qui vont diluer et transporter ces rejets. (L'étude de dispersion du rejet des stations d'épuration de Loctudy et Pont-l'Abbé est présentée en Annexe 5 du dossier des Annexes).

Les deux stations d'épuration rejettent leurs effluents traités par un émissaire en mer commun, situé à la pointe de Kerafédé à Loctudy (4.155917°W - 47.809199°N).

Les objectifs de l'étude de dispersion sont d'analyser l'impact du rejet sur les usages et zones sensibles situés à proximité. Pour cela, la modélisation hydrodynamique est employée en s'appuyant sur un modèle mis en place à l'aide du code Seamer.

### 2.2.2.2 Condition de simulation de rejet des eaux épurées

#### Choix des Coefficients de Marée

Prise en compte de 2 niveaux de marée :

- Une marée de mortes-eaux : coefficients de marée entre 45 et 63 ;
- Une marée de vives-eaux : coefficients de marée entre 79 et 102.

#### Choix des Vents

- ☐ En Hiver :

Prise en compte de 3 conditions de vents :

- Vent de SO (le plus fréquent) de 7.5 m/s correspondant à un vent moyen en condition hivernale ;
- Vent de NE de 7.5 m/s correspondant à un vent moyen de direction moins fréquente en condition hivernale ;

- vent d'E de 7.5 m/s correspondant à un vent moyen de direction moins fréquente en condition hivernale.

□ En été :

Prise en compte de 2 conditions de vents :

- Absence de vent ;
- Vent d'Ouest (le plus fréquent) de 5 m/s correspondant à un vent moyen en condition estivale.

#### **Données milieu naturel**

##### **→ Débit hydrodynamique :**

- *Rivière de Pont l'Abbé* : Prise en compte de la valeur de débit moyen mensuel en période estivale de la station hydrométrique J412 4410 (Plonéour-Lanvern et Tréméoc).
  - Le débit moyen mensuel de la rivière de Pont l'Abbé évolue entre 0.3 m<sup>3</sup>/s en septembre et 2.09 m<sup>3</sup>/s en février.
  - Le débit moyen interannuel est de 0.866 m<sup>3</sup>/s.
  - QMNA5 : 179 l/s [153 ; 210].

Le débit du ruisseau de Tréméoc est bien plus faible que celui de la rivière de Pont-l'Abbé.

- Débit moyen mensuel en été : 0.01 m<sup>3</sup>/s ;
- Débit moyen mensuel en hiver : 0.2 m<sup>3</sup>/s.

##### **→ Concentrations en E. Coli**

- *Rivière de Pont l'Abbé* :

L'étude du profil de vulnérabilité conchylicole de l'estuaire de Pont-l'Abbé, menée lors de la campagne de suivi en 2021, a reposé sur des mesures réalisées à quatre dates : deux en été (le 28 juillet et le 5 août 2021) et deux en hiver (le 24 février et le 8 décembre 2021).

Compte tenu du nombre limité de mesures et de leur variabilité, l'ensemble des points d'observation a été considéré pour essayer d'estimer des concentrations caractéristiques de la contamination de la rivière de Pont l'Abbé.

Les valeurs moyennes et médianes calculées à partir de ces données en été et en hiver, les valeurs suivantes ont été retenues pour les simulations :

- Hiver : 170 E. Coli/100mL
- Eté : 1000 E. Coli/100mL

Le débit du ruisseau de Tréméoc est bien plus faible que celui de la rivière de Pont-l'Abbé. En raison de l'insuffisance des données disponibles pour caractériser sa concentration de fond, une hypothèse de charge nulle est adoptée. Cela revient à modéliser exclusivement les apports de la rivière de Pont-l'Abbé.

Le ruisseau Saint-Jean, qui se jette dans la rivière de Pont-l'Abbé, présente des débits significativement plus faibles que ceux de cette dernière. En conséquence, il n'est pas pris en compte dans l'analyse, ni pour le calcul des débits, ni pour les concentrations en E. Coli.

#### **Définition du Débit du rejet**

Pris en compte du débit moyen de rejet des deux stations, à savoir 170 m<sup>3</sup>/h pour PAB et 220 m<sup>3</sup>/h pour Loctudy, soit un rejet à modéliser au niveau de l'extrémité de l'exutoire de 390 m<sup>3</sup>/h.

### Définition de la durée du rejet

- En période hivernale, ce rejet ne sera pas phasé et aura donc lieu 24h/24h.
- En période estivale, prise en compte de 2 scénarios de phasage :
  - Rejet continu, soit un rejet 24h/24h ;
  - Rejet phasé sur 6 heures à chaque cycle de marée (de PM – 3 à PM + 3).

### Définition de la concentration du rejet

Paramètre bactériologique : prise en compte du **seuil de  $10^5$  E Coli/100 ml**. L'Autosurveillance montre que le seuil de  $10^4$  E Coli/100 ml est régulièrement dépassé notamment en période estivale sur la station de Pont-L'Abbé. Cette hypothèse constitue un scénario majorant et correspond à la situation sans mesure de traitement de réduction de l'incidence du rejet.

### Conditions de mortalité des bactéries

Prise en compte d'un facteur de mortalité T90 (durée nécessaire pour la disparition par mortalité de 90% des organismes) de 48 heures en période hivernale.

- En période hivernale : 48 heures ;
- En période estivale : 24 heures.

### Caractérisation du milieu (Pt de suivi)

Des graphiques donnent l'évolution temporelle de la concentration en bactéries en différents points de suivi. Les points de suivi identifiés sont représentés dans le modèle par des **carrés de 500 m de côté** centrés sur les points localisés à la Figure 59.

Le suivi est réalisé :

- Sur les **10 plages** situées dans le modèle. Le suivi au niveau des plages situées à proximité de la STEP (entre Lodonnet et Langoz) permet également de suivre les concentrations au niveau de la zone de pêche à pied située à proximité ;
- Au point **REMI 045-P-002**, retenu pour caractériser l'impact de la STEP au niveau des parcs conchylicoles situés dans l'estuaire de la rivière de Pont L'abbé ;
- Dans le **secteur NE de la zone d'aquaculture** (point « Algues »).

Pour chaque scénario, la **valeur maximale** de la concentration calculée à chaque instant pour les **mailles en eau** à l'intérieur de chaque zone de suivi, est calculée.

### Illustration des résultats par des cartes de concentration maximale

Des cartes de concentration maximale au cours de la simulation permettent d'évaluer l'extension maximale du panache. **Ces cartes permettent notamment de repérer le dépassement des seuils de qualité suivants :**

- Les **seuils 250 E. Coli/100mL et 500 E. Coli/100mL** pour le suivi de la qualité des **eaux de baignades** ;
- Les **seuils 7.5 E. Coli/100mL et 150 E. Coli/100mL** représentant respectivement les seuils 230 E. Coli/100g de chair (catégorie A) et 4600 E. Coli/100g (catégorie B) pour la **classification des zones conchylicoles** (estimés en considérant un facteur d'accumulation de 30 entre la concentration dans l'eau et la chair des coquillages).

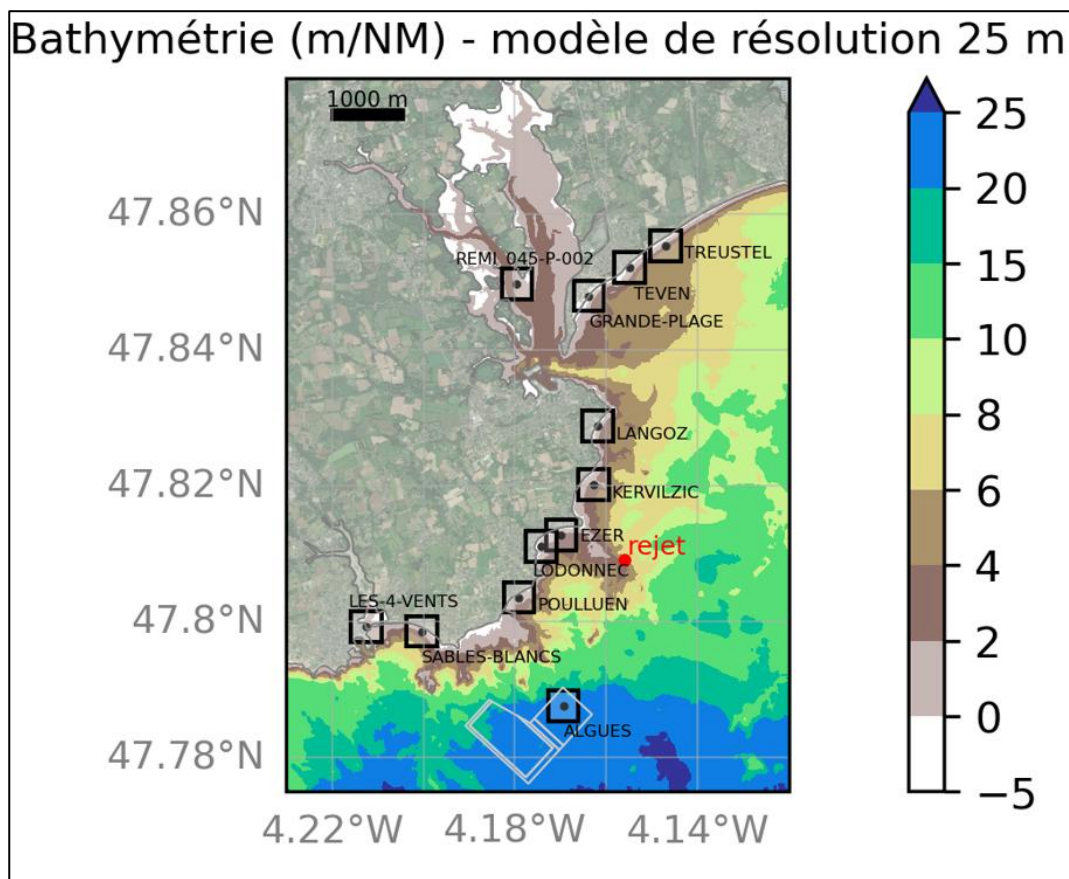


Figure 59 : Localisation des points de suivi

La modélisation des rejets a été réalisée en tenant compte des conditions de simulation mentionnées précédemment. Au total, 12 simulations ont été effectuées : 6 pour la période hivernale et 6 pour la période estivale. Les résultats de ces simulations, ainsi que l'analyse détaillée des impacts associés à chaque scénario, sont développés dans les chapitres suivants pour permettre une évaluation approfondie des dynamiques de dispersion et des effets des rejets sur le milieu marin.

Cette démarche vise à évaluer simultanément l'effet du phasage sur la dynamique de dispersion des rejets et l'impact d'un traitement bactéricide complémentaire sur la réduction des concentrations en zones sensibles. Ces analyses permettent d'identifier les ajustements nécessaires pour optimiser la gestion des rejets en conditions hivernale et estivales ainsi que limiter leur impact environnemental.

### 2.2.2.3 Résultats de simulation de rejet commun des STEP de Loctudy et Pont l'Abbé en Période Hivernale

En période hivernale, les rejets communs des STEP de Loctudy et Pont l'Abbé, actuellement opérés sur un cycle de 20 heures avec un phasage aligné sur deux cycles de marée PM-5h et PM+5h, ont été simulés avec une modification du phasage pour passer à un fonctionnement continu sur 24 heures. Cette démarche, analysée à travers six simulations (Tableau 13), avait pour objectif d'évaluer l'effet de cette modification sur la dispersion et la dilution des rejets dans le milieu marin, dans des conditions hydrodynamiques caractéristiques de l'hiver.

Les simulations ont été réalisées selon deux configurations distinctes :

- Simulation du rejet avec suppression du phasage et sans traitement bactériologique, correspondant à une concentration de rejet de  $10^5$  E. Coli/100 ml ;
- Simulation du rejet avec suppression du phasage et avec traitement bactériologique, intégrant un procédé de désinfection, permettant de réduire les concentrations de rejet à  $10^3$  E. Coli/100 ml.

Ces deux approches permettent d'analyser simultanément l'effet de la modification de phasage sur la dynamique de dispersion des rejets et l'impact d'un traitement supplémentaire de désinfection bactériologique sur la réduction des concentrations en zones sensibles.

**Tableau 13 : Conditions de simulations réalisées**

2 marées (VE-ME) x 3 vents

| N° | Saison | T90 (h) | Marée | Vent         | Rejet                            |
|----|--------|---------|-------|--------------|----------------------------------|
| 1  | Hiver  | 48      | VE    | S0 – 7.5 m/s | Conditions hiver STEP en continu |
| 2  | Hiver  | 48      | ME    | S0 – 7.5 m/s | Conditions hiver STEP en continu |
| 3  | Hiver  | 48      | VE    | NE – 7.5 m/s | Conditions hiver STEP en continu |
| 4  | Hiver  | 48      | ME    | NE – 7.5 m/s | Conditions hiver STEP en continu |
| 5  | Hiver  | 48      | VE    | E – 7.5 m/s  | Conditions hiver STEP en continu |
| 6  | Hiver  | 48      | ME    | E – 7.5 m/s  | Conditions hiver STEP en continu |

### 2.2.2.3.1 Simulation du rejet avec suppression du phasage et sans traitement bactériologique

Les cartes suivantes montrent la dispersion des concentrations maximales d'E. Coli ( $10^5$  E. coli/100 ml) en fonction de six scénarios hivernaux, intégrant les conditions de marée (VE et ME) et trois directions de vent (SO, NE, E). Ces résultats mettent en évidence :

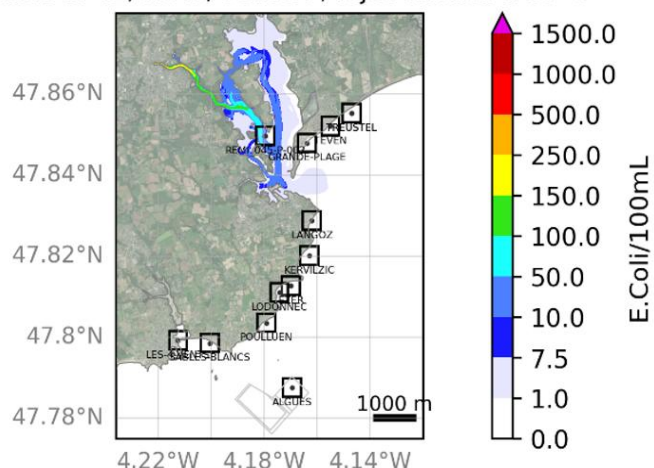
#### ○ Impact du rejet de la Rivière de Pont L'Abbé

La Figure 60 montre que, dans les conditions simulées avec un vent dominant de secteur Sud-Ouest, **le rejet de la rivière de Pont L'Abbé n'atteint pas les zones de baignade et que le panache** (concentration  $> 1$  E. Coli/100mL) sort peu de l'estuaire. (Les figures correspondant aux différents scénarios sont disponibles dans le rapport de modélisation en Annexe 5 du dossier des Annexes.)

Au niveau des parcs conchylicoles situés dans l'estuaire de Pont-L'Abbé les concentrations dues au rejet de la rivière, sont de l'ordre de :

- 50 à 100 E. Coli/100mL par Vive-eau ;
- 10 à 50 E. Coli/100mL par Morte-eau.

Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 1: VE, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 2: ME, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^5$

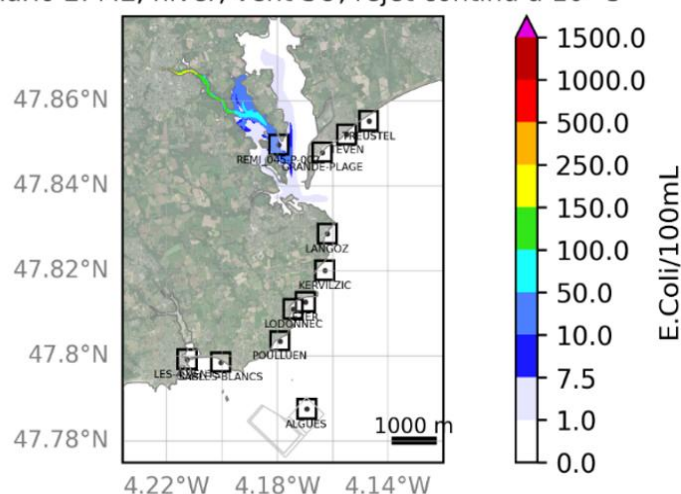
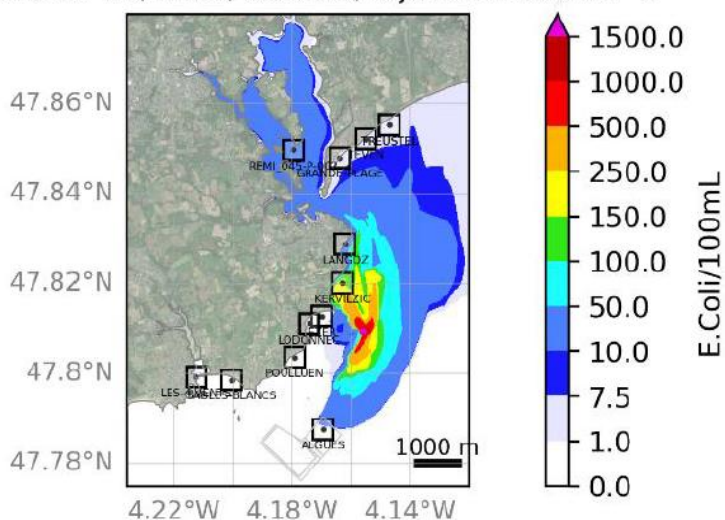


Figure 60 : Carte de concentrations maximales pour le scénario 1 et 2 d'hiver de VE et ME par vent de SO pour la rivière de Pont l'Abbé

#### ○ Impact de rejet commun des STEP

La contribution de rejet commun des STEP (pour la concentration de rejet simulée de  $10^5$  E. Coli/100mL) est **significative** et les zones impactées dépendent fortement du coefficient de marée et du vent.

Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 1: VE, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 2: ME, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^5$

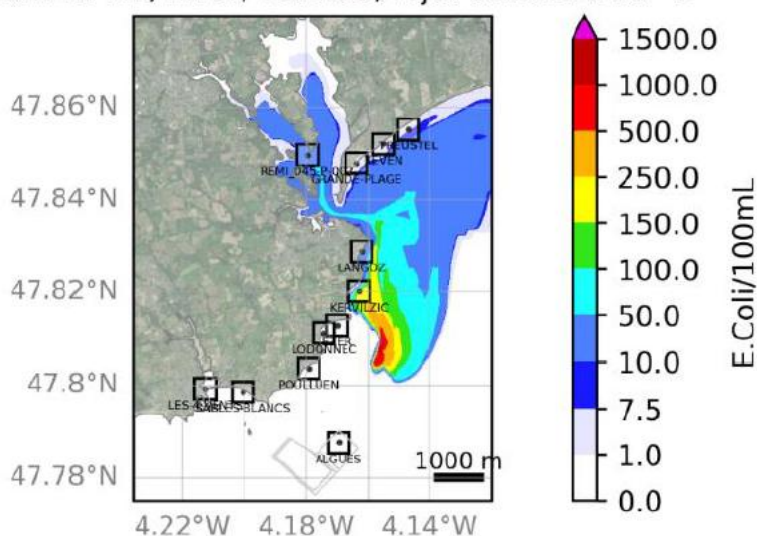


Figure 61 : Carte de concentrations maximales pour le scénario 1 et 2 d'hiver de VE et ME par vent de S0 pour le rejet des STEP

#### ○ Impact de la Marée sur la dispersion des rejets

En morte-eau le panache a tendance à être moins étendu et surtout à rester davantage éloigné de la côte, épargnant le plus souvent les zones de baignages. Les concentrations maximales calculées au niveau du point de rejet sont également moins élevées. En effet, la profondeur d'eau à marée basse étant plus importante (par rapport aux vives-eaux), la dilution est favorisée.

#### ○ Impact des vents sur la dispersion des rejets

L'orientation du panache par rapport au point de rejet dépend fortement du vent.

- **Par vent de SO** (le plus fréquent), le panache de rejet de la STEP s'étire (alternativement) vers le SO (sous l'effet de la marée) et vers le NE (sous l'effet combiné de la marée et du vent). Le vent en provenance du SO favorise la progression du panache vers le Nord et son entrée dans l'estuaire de la rivière de Pont L'Abbé. Les concentrations maximales, en germes issus de la STEP, calculées dans l'estuaire au niveau des zones conchylicoles sont comprises entre 10 et 50 E. Coli/100mL pour les simulations de vent de SO (Scénarios 1 et 2) alors que le panache reste en dehors de l'estuaire pour les autres scénarios. Les plages les plus impactées pour ces scénarios sont celles de Kerviliz (concentration max > 150 E. Coli/100mL) et Langoz.
- **Par vent de NE**, le panache de rejet de la STEP s'étend vers le SO. La zone où les concentrations dépassent 150 E. Coli/100mL est très étendue, en particulier en vive-eau. Elle atteint la zone d'aquaculture en vive-eau mais épargne globalement les zones de baignades. (scénario 3, VE)
- **Le vent d'Est** en revanche repousse le panache vers la côte. Il atteint les plages situées entre Ezer et Les Sables Blancs. Les plages les plus touchées sont celles situées à proximité du rejet (Lodonnec et Ezer) et donc la zone de pêche à pied située au même endroit. Les concentrations maximales y atteignent 500 E. Coli/100mL en vive-eau. Le panache n'atteint pas les plages en morte-eau. (Scénario 5, VE)

**En conclusion**, les simulations montrent que, **sans traitement tertiaire de désinfection**, l'impact du rejet commun des STEP sur la qualité des eaux dans la zone **reste significatif**. En particulier, lors des marées de vive-eau, différents sites sensibles, comme les plages ou les zones d'aquaculture, peuvent être impactés par les rejets en fonction des conditions météorologiques, notamment les vents. De plus, le rejet continu sur 24 heures exacerbe l'accumulation des concentrations dans les scénarios critiques (notamment en morte-eau), bien que les tendances globales de dispersion et de concentration restent similaires à celles observées avec le rejet commun actuel des STEP phasé sur 20 heures.

Ces résultats mettent en évidence l'importance de **maîtriser les rejets bactériologiques** afin de garantir la qualité des eaux dans la zone. C'est pourquoi des simulations supplémentaires ont été effectuées pour évaluer les concentrations dans l'eau en abaissant les rejets communs des STEP à  $10^4$  E. coli/100 ml et  $10^3$  E. coli/100 ml, dont les résultats sont présentés dans le chapitre suivant.

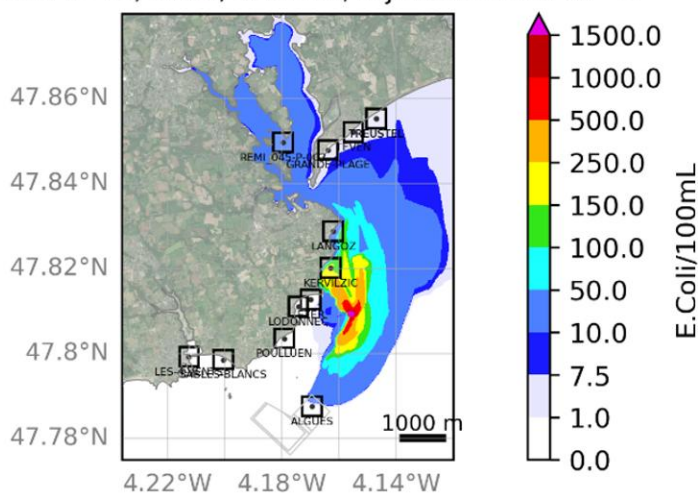
#### **2.2.2.3.2 Simulation du rejet avec modification de phasage avec traitement bactériologique**

Les scénarios présentés ci-après illustrent l'impact d'un traitement bactérien complémentaire, permettant de réduire la concentration de rejet d'une unité logarithmique en E. Coli/100 ml. Cette réduction a pour effet d'atténuer significativement l'impact des rejets sur les différents usages de l'eau, notamment les zones de baignade et d'aquaculture.

En particulier, **la diminution de la concentration de rejet à  $10^4$  E. Coli/100 ml montre une amélioration notable de la qualité des eaux**. Les concentrations maximales sont fortement réduites, ce qui diminue les risques pour les plages et les zones aquacoles. A titre d'exemple, parmi les scénarios étudiés, deux évolutions d'E. coli sont détaillées ci-après :

- Dans le **Scénario 1 (VE, vent SO)**, pour un rejet à  $10^5$  E. coli/100 ml, les concentrations maximales atteignent **plus de 150 E. Coli/100 ml à Kervilzic** et environ **50 E. Coli/100 ml à Langoz**. En revanche, avec une réduction à  $10^4$  E. coli/100 ml, les concentrations diminuent de manière significative, ne dépassant pas **7.5 E. Coli/100 ml à Langoz** et restant entre **10 et 50 E. Coli/100 ml à Kervilzic**. Cette réduction reflète une amélioration substantielle de la qualité des eaux dans ces zones sensibles.

Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 1: VE, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 1: VE, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^4$

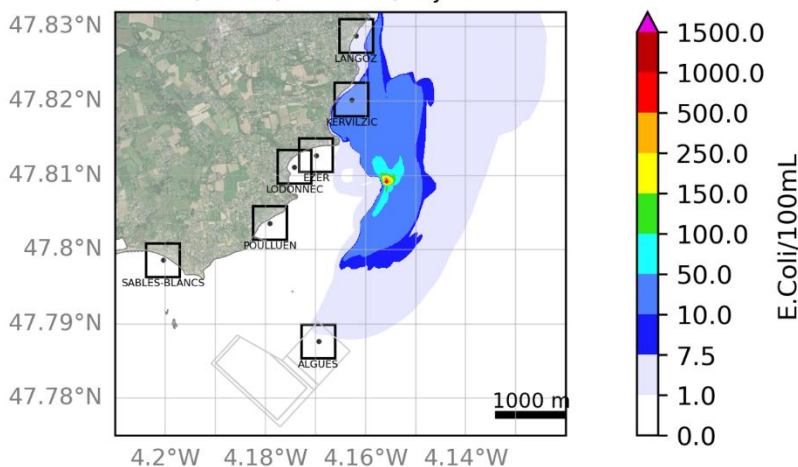


Figure 62 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 1 (VE, SO) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de  $10^5$  à  $10^4$  E. Coli/100 ml, avec un zoom sur les plages de Kervilzic et Langoz

- **Le scénario 5 (VE, vent E)** : Les plages les plus impactées sont celles situées à proximité du point de rejet, notamment **Lodonnec** et **Ezer**, ainsi que la zone de pêche à pied localisée dans la même zone. Pour un rejet à  $10^5$  E. coli/100 ml, les concentrations maximales atteignent jusqu'à **500 E. Coli/100 ml**. En revanche, avec une réduction à  $10^4$  E. coli/100 ml, ces concentrations diminuent significativement et ne dépassent pas **100 E. Coli/100 ml** sur ces mêmes plages.

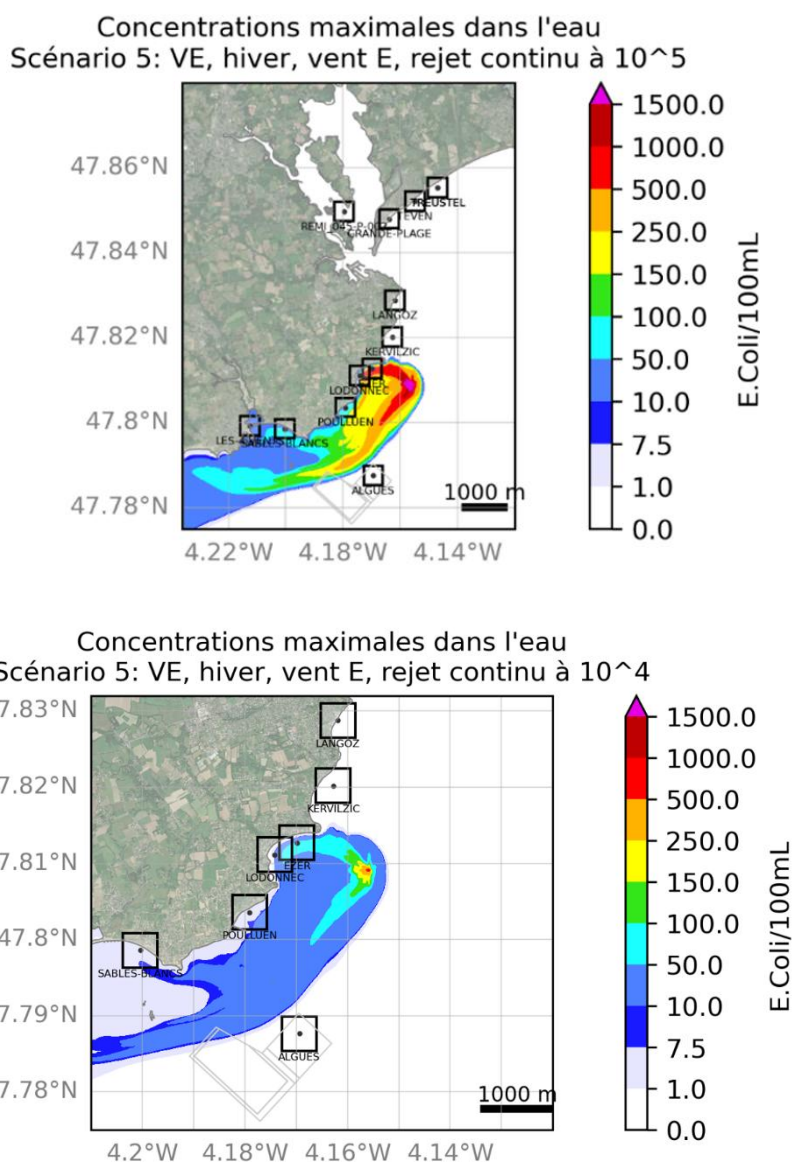
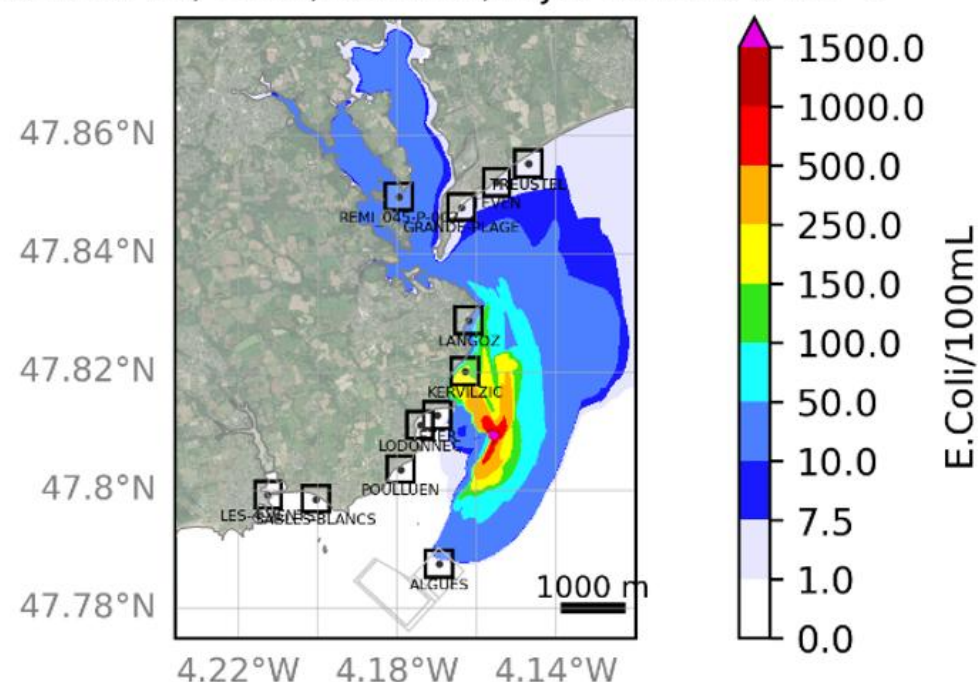


Figure 63 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 5 (VE, E) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de  $10^5$  à  $10^4$  E. Coli/100 ml, avec un zoom sur les plages de Lodonnec et Ezer

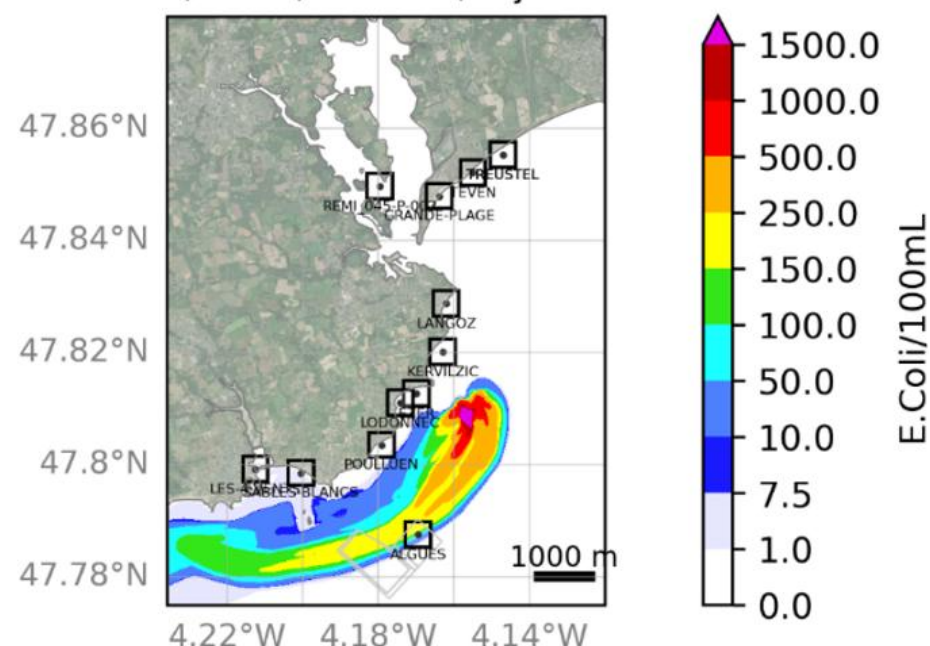
Les concentrations maximales issues des simulations à  $10^5$ ,  $10^4$  et  $10^3$  pour chacun des 6 scénarios modélisés en hiver sont présentés ci-après.

**L'amélioration de la qualité des eaux est encore plus conséquente lorsque le rejet des eaux traitées se fait à une concentration maximale de  $10^3$  (cf. Figure 66). Les concentrations sont très rapidement inférieures à 7,5 E. Coli/100 ml (seuil de classe A pour les zones conchylicoles).**

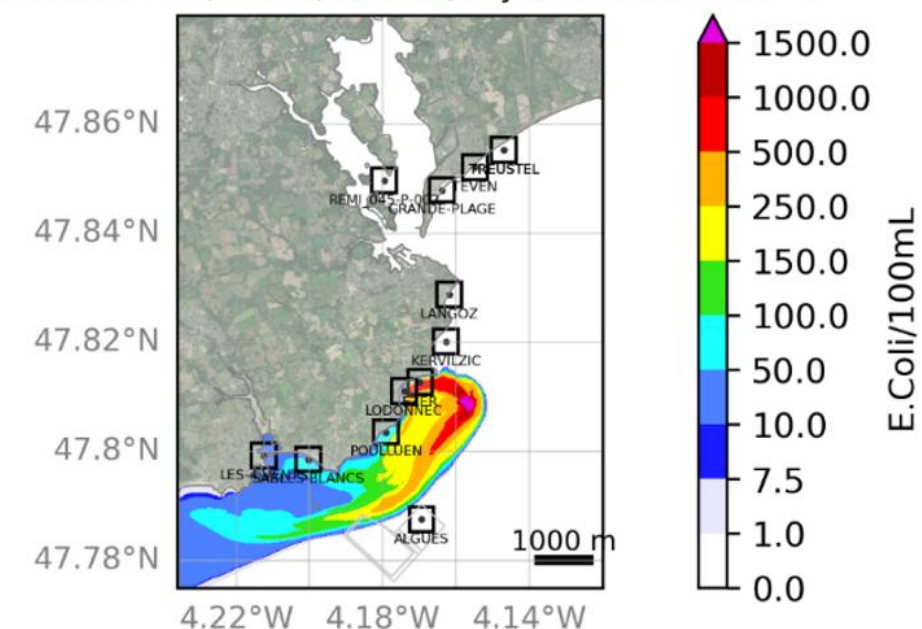
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 1: VE, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^5$



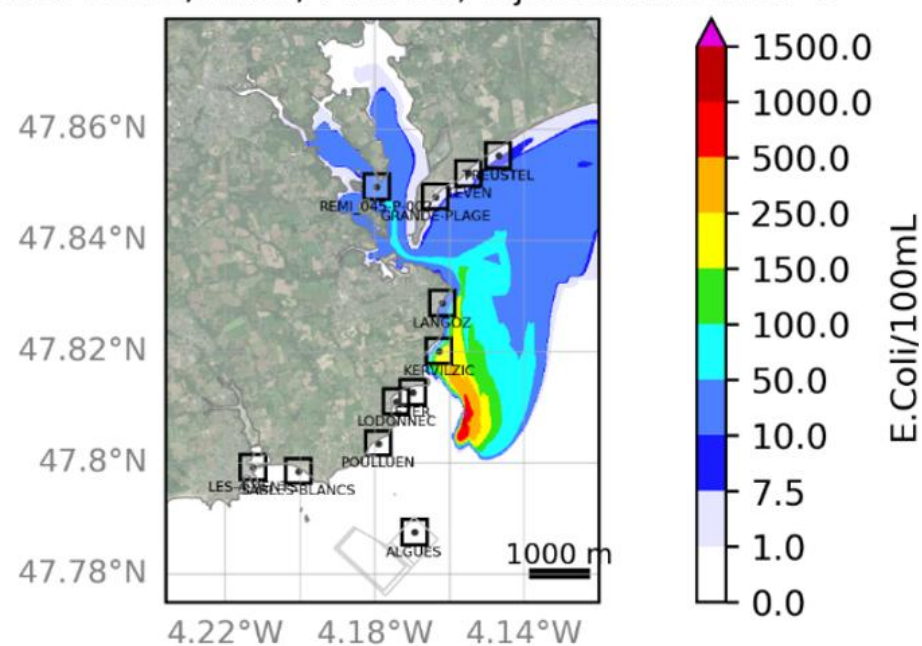
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 3: VE, hiver, vent NE, rejet continu à  $10^5$



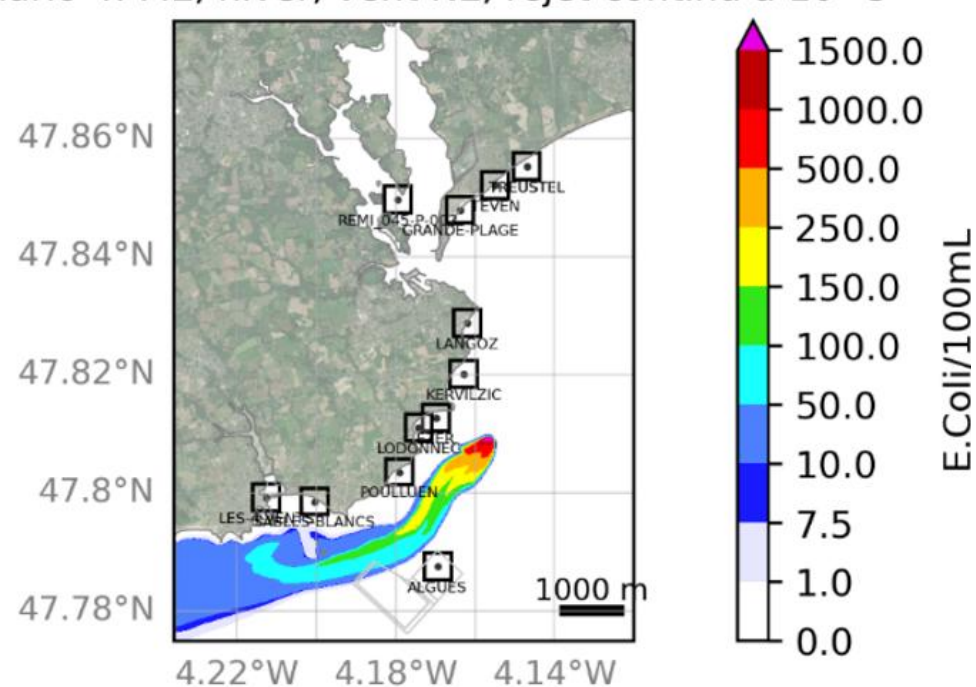
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 5: VE, hiver, vent E, rejet continu à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 2: ME, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 4: ME, hiver, vent NE, rejet continu à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 6: ME, hiver, vent E, rejet continu à  $10^5$

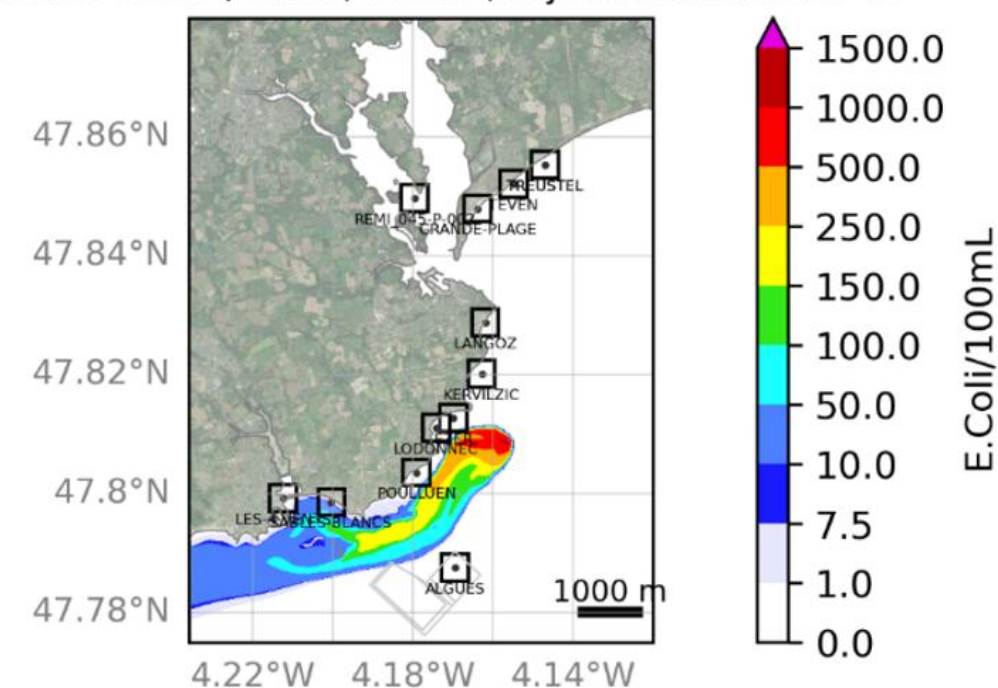
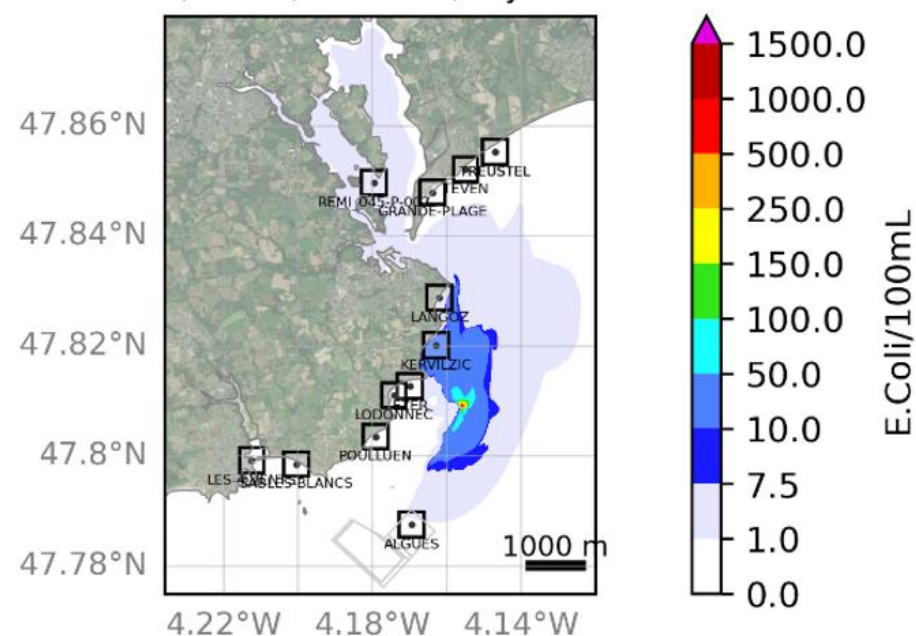
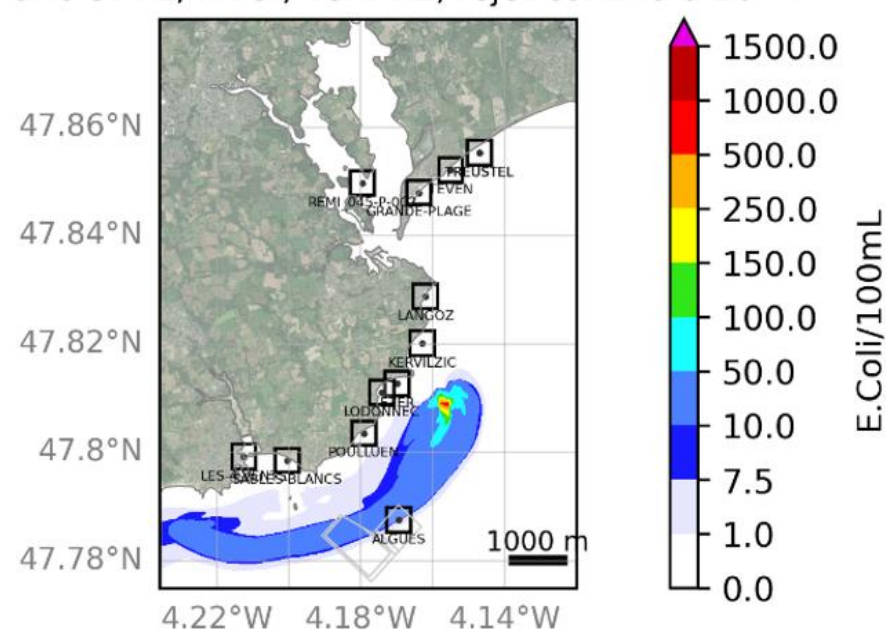


Figure 64 : Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration  $10^5$  E. Coli/100mL pour les scénarios d'hiver de 1 à 6

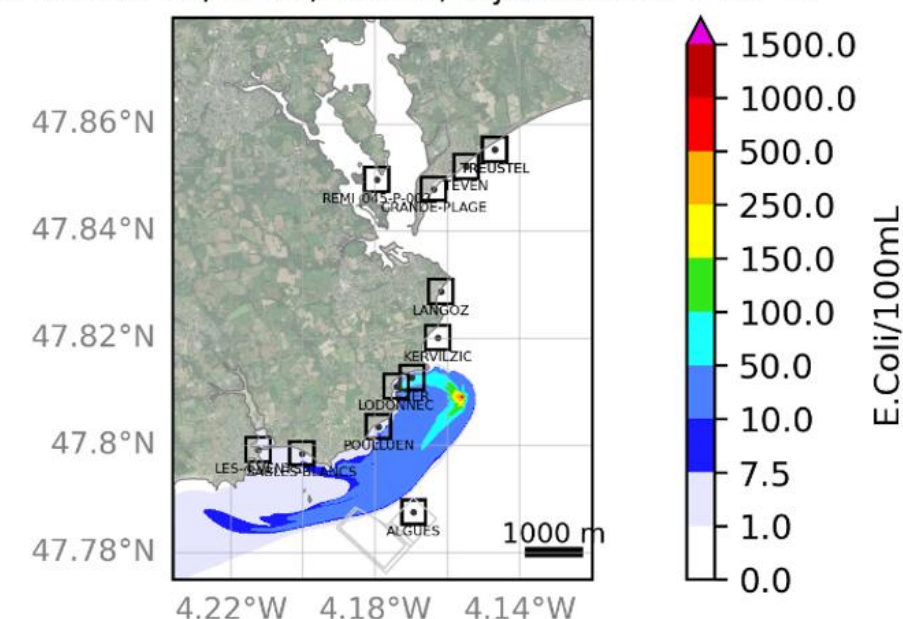
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 1: VE, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^4$



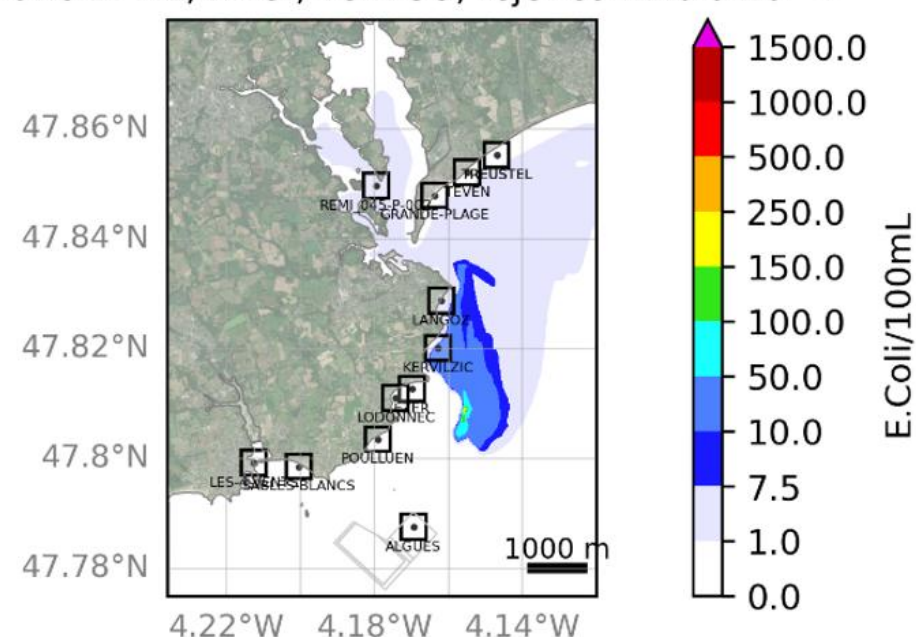
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 3: VE, hiver, vent NE, rejet continu à  $10^4$



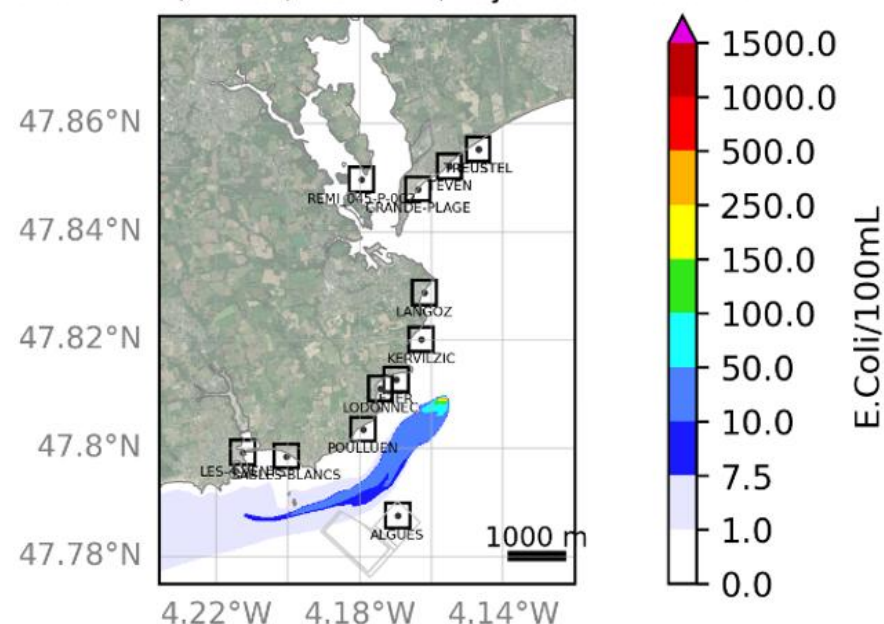
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 5: VE, hiver, vent E, rejet continu à  $10^4$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 2: ME, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^4$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 4: ME, hiver, vent NE, rejet continu à  $10^4$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 6: ME, hiver, vent E, rejet continu à  $10^4$

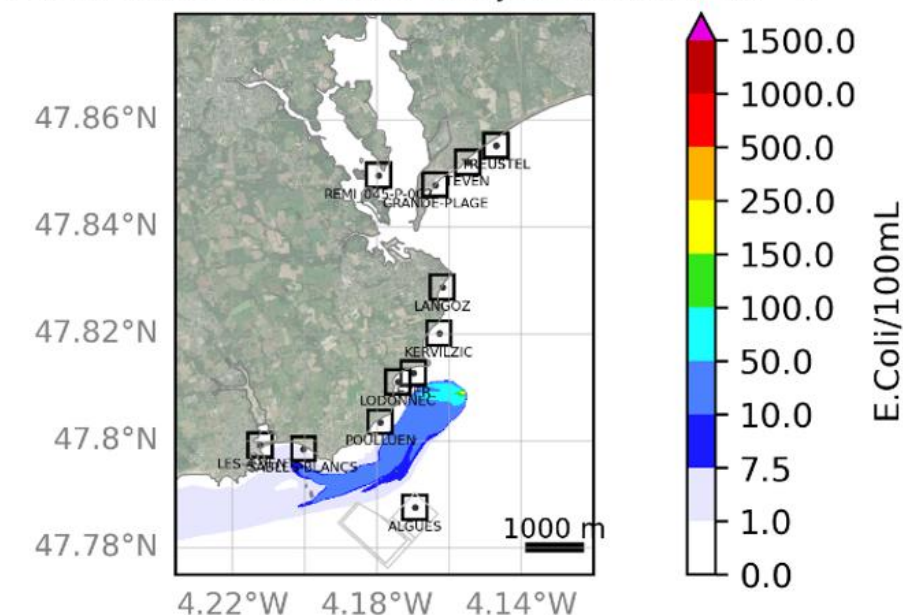
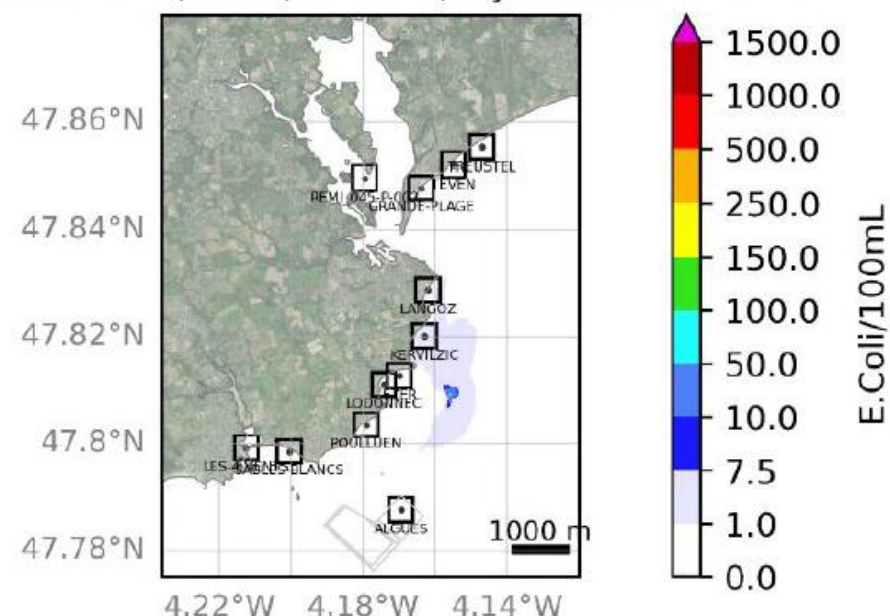
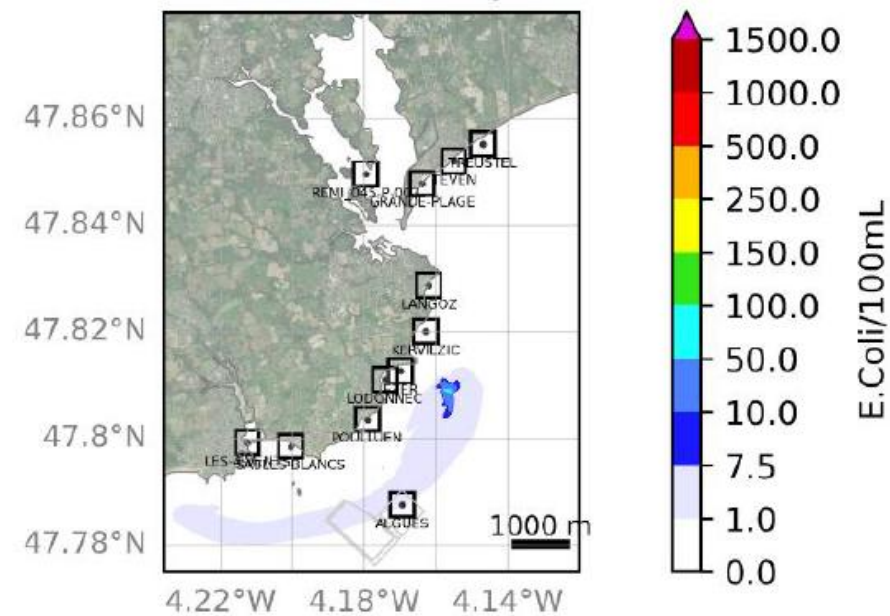


Figure 65: Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration  $10^4$  E. Coli/100mL pour les scénarios d'hiver de 1 à 6

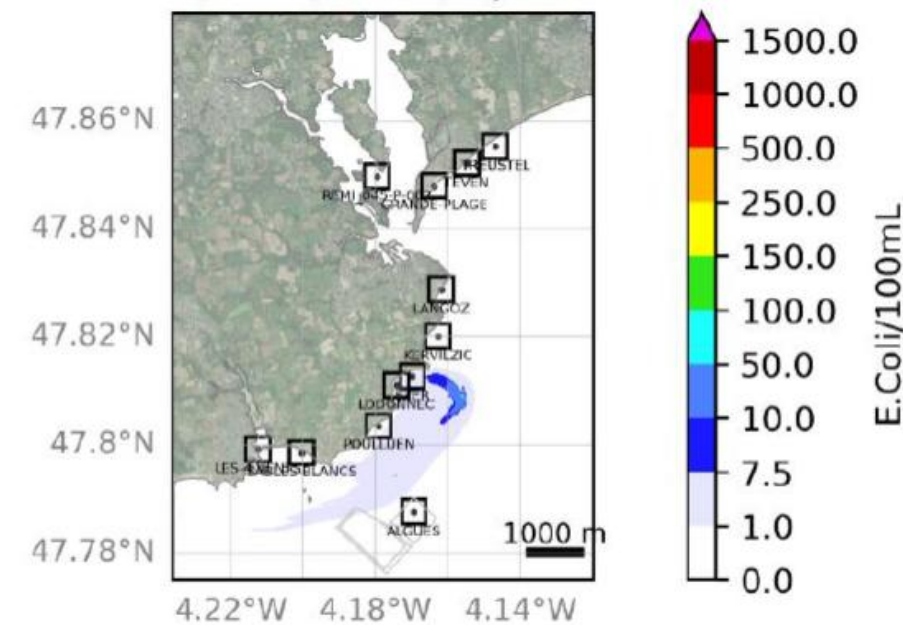
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 1: VE, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^3$



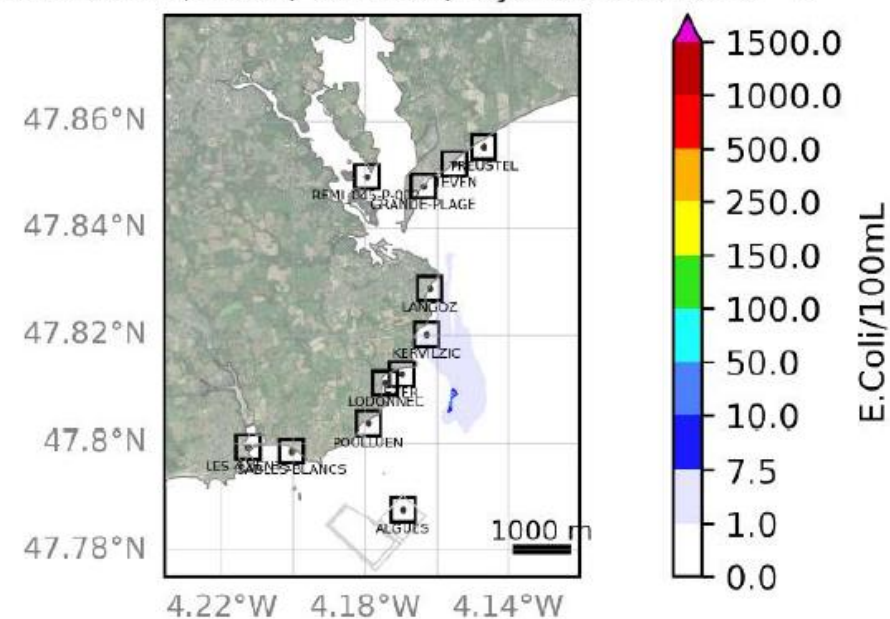
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 3: VE, hiver, vent NE, rejet continu à  $10^3$



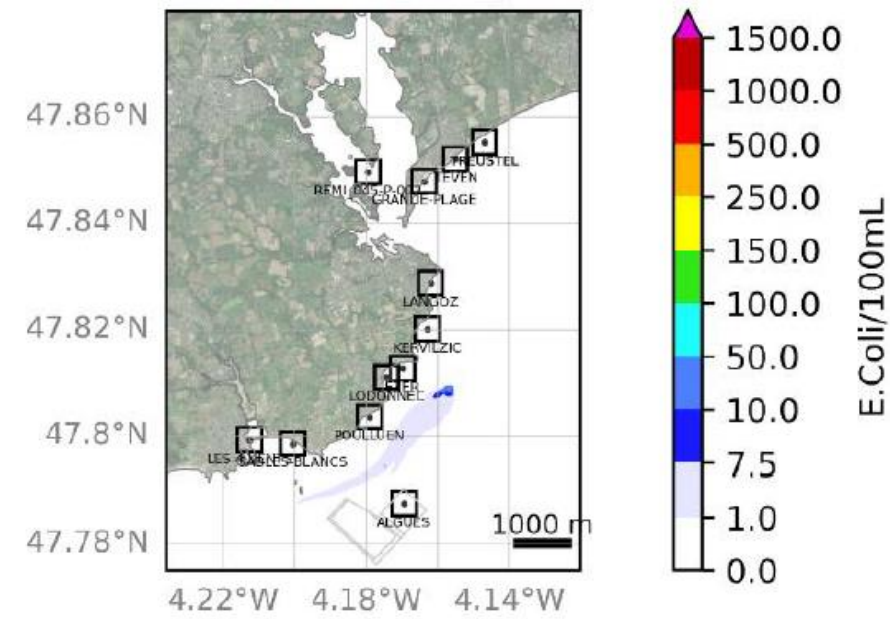
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 5: VE, hiver, vent E, rejet continu à  $10^3$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 2: ME, hiver, vent SO, rejet continu à  $10^3$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 4: ME, hiver, vent NE, rejet continu à  $10^3$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 6: ME, hiver, vent E, rejet continu à  $10^3$

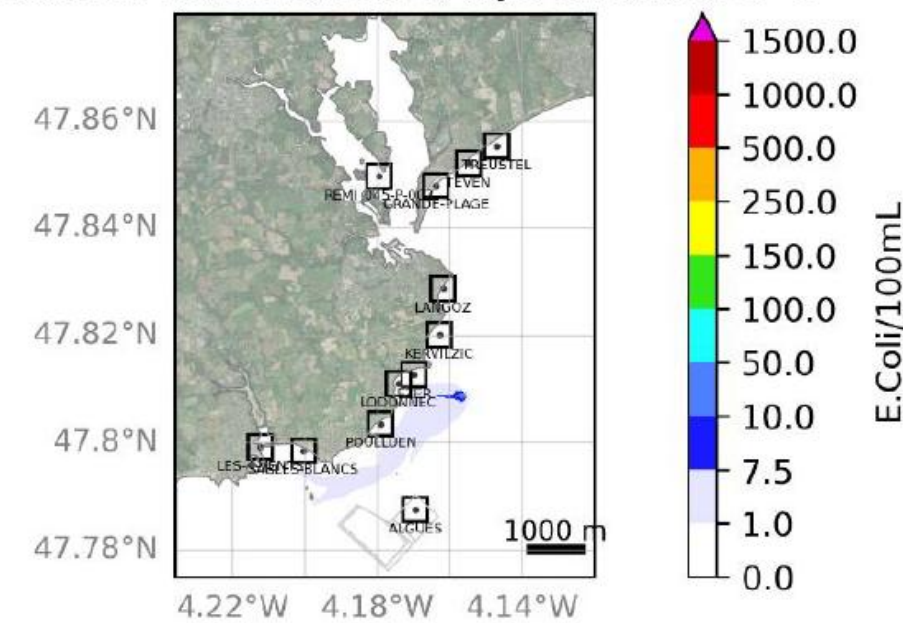


Figure 66 : Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration 103 E. Coli/100mL pour les scénarios d'hiver de 1 à 6

### 2.2.2.3.3 Effets cumulés

La Figure 67 représente la carte des concentrations maximales modélisées, intégrant les rejets de la STEP et les apports de la rivière de Pont-l'Abbé pour le scénario d'hiver majorant, sous l'influence de vents dominants de secteur Sud-Ouest (SO) et un rejet continu à  $10^5$  E. Coli/100 ml.

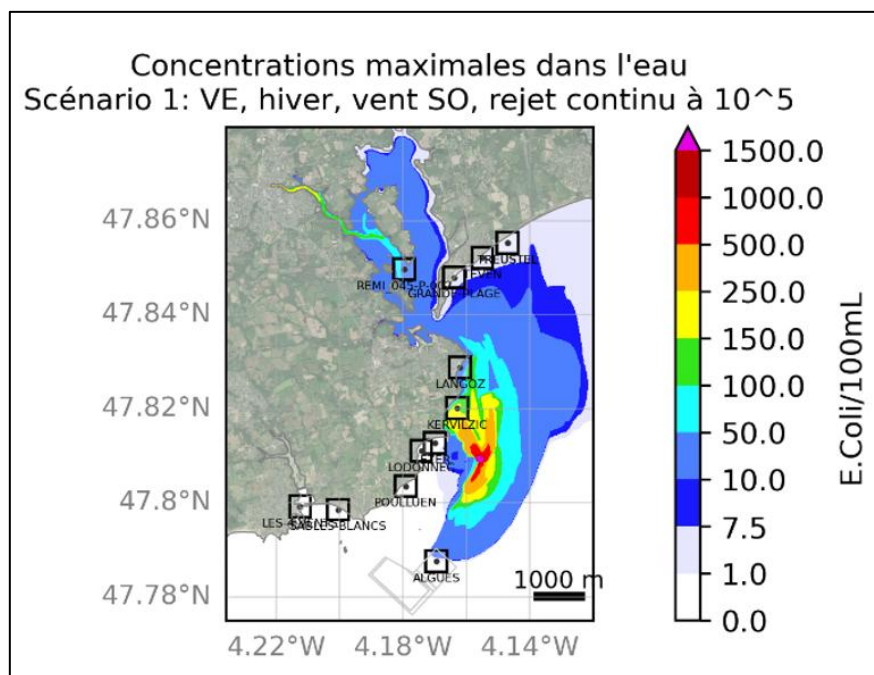


Figure 67 : Carte de concentration maximale pour le scénario 1 d'hiver de VE par vent de SO pour le rejet total (Scénario défavorable)

L'analyse des résultats met en évidence l'absence notable d'effets cumulés significatifs entre les rejets communs des STEP et les apports de la rivière. En effet, les concentrations maximales observées autour du point de rejet de la STEP se dispersent rapidement dans le milieu marin grâce aux dynamiques de courant, avec une atténuation progressive en direction du large. Les contributions bactériennes issues de la rivière de Pont-l'Abbé restent quant à elles localisées dans les zones amont, sans interaction significative avec le panache de la STEP.

Les concentrations les plus élevées (supérieures à 1 000 E. Coli/100 ml) sont strictement limitées à la proximité immédiate du rejet commun des STEP, indiquant que la rivière n'exerce pas d'effet amplificateur dans cette zone. De manière similaire, les scénarios réalisés dans des conditions hydrodynamiques ou météorologiques différentes **confirment cette absence de cumul entre les deux sources de contamination**, montrant une dispersion des rejets STEP et une contribution limitée des apports fluviaux en termes d'interaction.

*Ces observations soulignent que, dans les conditions simulées, les rejets communs des STEP de Loctudy / Pont l'Abbé et ceux de la rivière de Pont-l'Abbé n'engendrent pas d'effets cumulés susceptibles d'augmenter significativement le risque de pollution bactériologique en zones sensibles.*

#### 2.2.2.4 Résultats de simulation de rejet commun des STEP de Pont l'Abbé et Loctudy en Période Estivale

En période estivale, deux scénarios de phasage des rejets ont été étudiés pour analyser leur impact sur la dispersion et la dilution des polluants dans le milieu marin, tout en prenant en compte les conditions hydrodynamiques spécifiques à cette saison :

- **Rejet continu** : soit un rejet 24 heures par jour ;
- **Rejet phasé** : limité à une durée de 6 heures par cycle de marée, soit de PM-3h à PM+3h, ciblant spécifiquement la pleine mer pour optimiser la dispersion. Cela représente un total de 12 heures de rejet par jour, réduisant ainsi la durée de rejet de 4 heures par rapport aux conditions actuelles, où les rejets sont réalisés sur un cycle de 20 heures.

Ces scénarios ont été simulés selon deux approches :

- **Sans traitement supplémentaire**, correspondant à une concentration de rejet de  $10^5$  E. Coli/100 ml.
- **Avec traitement bactériologique supplémentaire**, permettant de réduire les concentrations de rejet à  $10^4$  E. Coli/100 ml et  $10^3$  E. Coli/100 ml.

Tableau 14 : Conditions de simulations réalisées

2 marées (VE-ME) x 2 vents x 2 conditions de rejet par vent nul

| N° | Saison  | T90 (h) | Marée | Vent          | Rejet                          |
|----|---------|---------|-------|---------------|--------------------------------|
| 1  | Estival | 24      | VE    | Nul           | Conditions été STEP en continu |
| 2  | Estival | 24      | ME    | Nul           | Conditions été STEP en continu |
| 3  | Estival | 24      | VE    | Nul           | Conditions été STEP phasé      |
| 4  | Estival | 24      | ME    | Nul           | Conditions été STEP phasé      |
| 5  | Estival | 24      | VE    | Ouest – 5 m/s | Conditions été STEP phasé      |
| 6  | Estival | 24      | ME    | Ouest – 5 m/s | Conditions été STEP phasé      |

#### 2.2.2.4.1 Simulation du rejet avec modification de phasage et sans traitement bactériologique

Les cartes suivantes présentent les concentrations maximales en germes (E.Coli/100mL) obtenues pour les scénarios d'été. Ces cartes ne représentent pas la situation du panache à un instant donné mais **la zone atteinte par le panache sur l'ensemble de la simulation**. Comme pour les scénarios d'hiver, on présente les résultats obtenus en considérant :

- Uniquement la contribution de la STEP
- Uniquement la contribution de la rivière de Pont-L'Abbé
- Effet cumulé : rejets de la STEP et de la rivière de Pont-L'Abbé cumulés

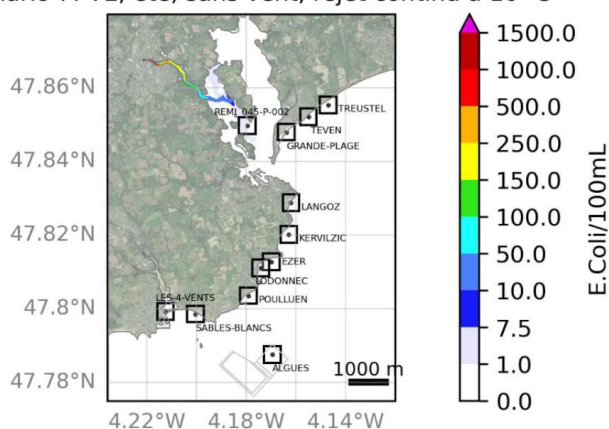
Les panaches de la STEP présentés ci-dessous sont calculés pour une concentration de rejet de  $10^5$  E.Coli/100mL.

##### ○ Impact de rejet de la Rivière de Pont L'Abbé

La Figure 68 montre que, dans les conditions simulées sans vent (scénario le plus fréquent en été), **le rejet de la rivière de Pont L'Abbé n'atteint pas les zones de baignade et que le panache** (concentration > 1 E. Coli/100mL) **sort très peu de l'estuaire**, comme pour les scénarios hivernaux (Les figures correspondant aux différents scénarios sont disponibles dans le rapport de modélisation en Annexe 5 du dossier des Annexes.)

Au niveau des parcs conchylicoles situés dans l'estuaire de Pont-L'Abbé, les concentrations dues au rejet de la rivière, sont inférieures à 1 E. Coli/100mL en Vive-eau comme en Morte-eau.

Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 7: VE, été, sans vent, rejet continu à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 8: ME, été, sans vent, rejet continu à  $10^5$

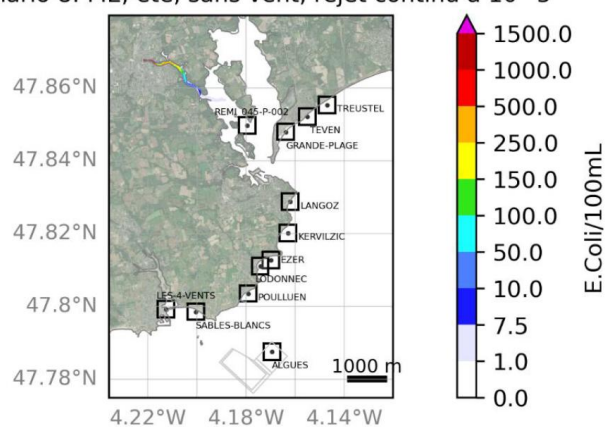
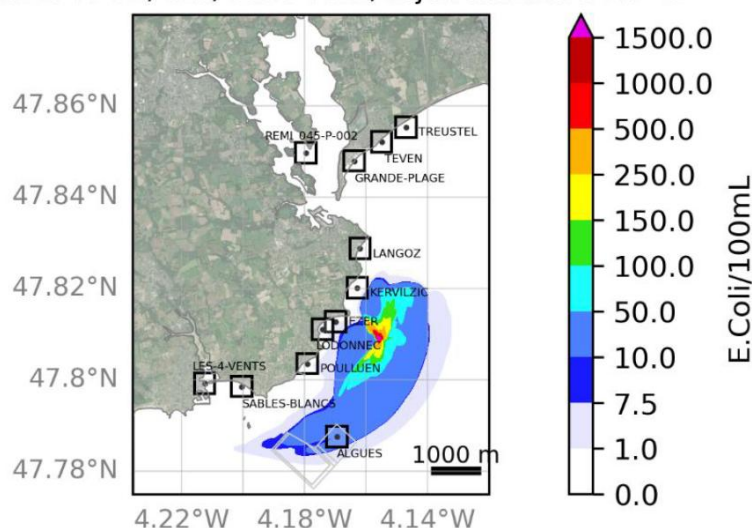


Figure 68 : Carte de concentrations maximales pour le scénario 7 et 8 d'été de VE et ME sans vent pour la rivière de Pont l'Abbé

##### ○ Impact de rejet commun des STEP

La contribution de rejet commun des STEP (pour la concentration de rejet simulée de  $10^5$  E. Coli/100mL) **est significative et les zones impactées dépendent fortement du coefficient de marée et du phasage**.

Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 7: VE, été, sans vent, rejet continu à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 9: VE, été, sans vent, rejet phasé à  $10^5$

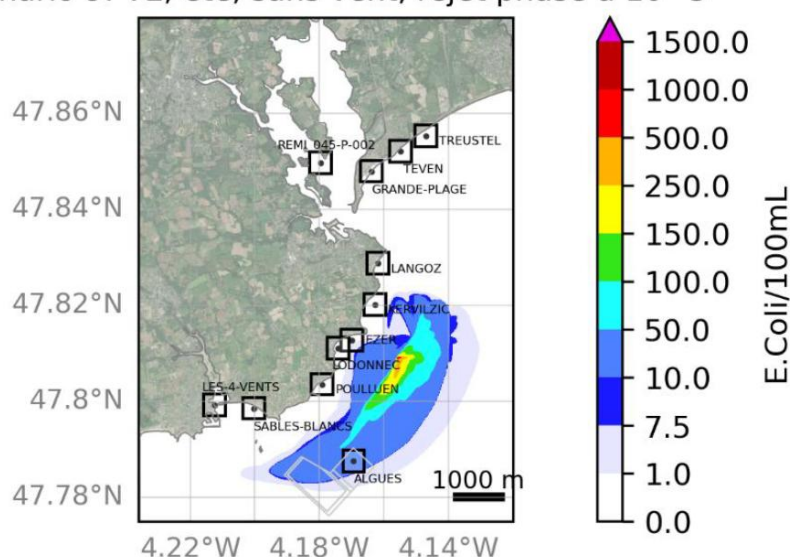


Figure 69 : Carte de concentrations maximales pour le scénario 7 et 9 d'été de vive eau sans vent pour le rejet des STEP

#### ○ Impact de la Marée sur la dispersion des rejets

Les simulations montrent qu'à pleine mer, en l'absence de vent, le rejet est emporté vers le NE par le courant de flot. Les concentrations en germes modélisées pour un rejet phasé sont plus importantes car le débit du rejet est plus important. Mais le rejet à ce moment de la marée s'éloigne de la côte et des zones sensibles.

A marée descendante, les courants s'orientent vers le sud entraînant les panaches dans cette direction. Le rejet de la STEP est stoppé à PM+3h dans le cas d'un rejet phasé.

Juste après la basse mer, la renverse de courant pousse le panache du rejet continu vers le NO le long de la côte alors que la dilution est minimale. Les concentrations observées à proximité du rejet dépassent alors 500 E.Coli/100mL localement. Le **rejet phasé permet d'éviter ces concentrations élevées sur l'estran à marée basse.**

A mi-marée montante, lorsque le rejet phasé s'écoule à nouveau, la dilution est plus favorable et

#### ○ Impact des vents sur la dispersion des rejets

En l'absence de vent comme par vent d'Ouest, le panache a tendance à rester en dehors des zones de suivi définies aux alentours des plages.

Le vent d'Ouest, dominant en été, étire le panache vers l'Est mais aussi vers le Nord. Son influence est plus marquée en morte-eau (simulation 12), quand les courants de marée sont plus faibles.

#### ○ Impact du Phasage

Les simulations (cf. Figure 69 ci-avant) mettent également **en avant l'intérêt du phasage**. Pour un même flux journalier, les concentrations maximales calculées à proximité du rejet sont moins élevées car le phasage du rejet autour de la PM, PM-3 à PM+3, **favorise sa dilution**. Par ailleurs, même si l'étendue du panache est similaire, son **extension vers la côte est plus limitée**. Ainsi, entre le rejet et la côte les concentrations restent globalement inférieures à 50 E.Coli/100mL alors que le panache s'étend d'avantage vers l'Est et vers le large par le SO (pour les simulations sans vent).

**En conclusion**, les simulations montrent que les panaches observés pour les scénarios d'été sont globalement moins étendus qu'en hiver car les conditions simulées sont plus favorables :

- T90 de 24h ;
- Concentration dans la rivière plus importante (impliquant une contamination plus élevée localement près de la source) mais débit fortement réduit ce qui limite l'impact de la rivière en aval (notamment à proximité des zones conchylicoles) ;
- Volume journalier de la STEP moins important (/2).

Cependant, comme dans le cas des scénarios hivernaux, **sans traitement tertiaire de désinfection**, l'impact du rejet commun des STEP sur la qualité des eaux dans la zone **reste significatif**. De plus, le rejet continu sur 24 heures favorise l'extension du panache vers la côte et limite l'effet de dilution observé avec un rejet commun des STEP phasé sur 12 heures (PM+/- 3 heures).

Ces résultats mettent en évidence l'importance de **maîtriser les rejets bactériologiques** afin de garantir la qualité des eaux dans la zone. C'est pourquoi des simulations supplémentaires ont été effectuées pour évaluer les concentrations dans l'eau en abaissant les rejets communs des STEP à  $10^4$  E. coli/100 ml et  $10^3$  E. coli/100 ml, dont les résultats sont présentés dans le chapitre suivant.

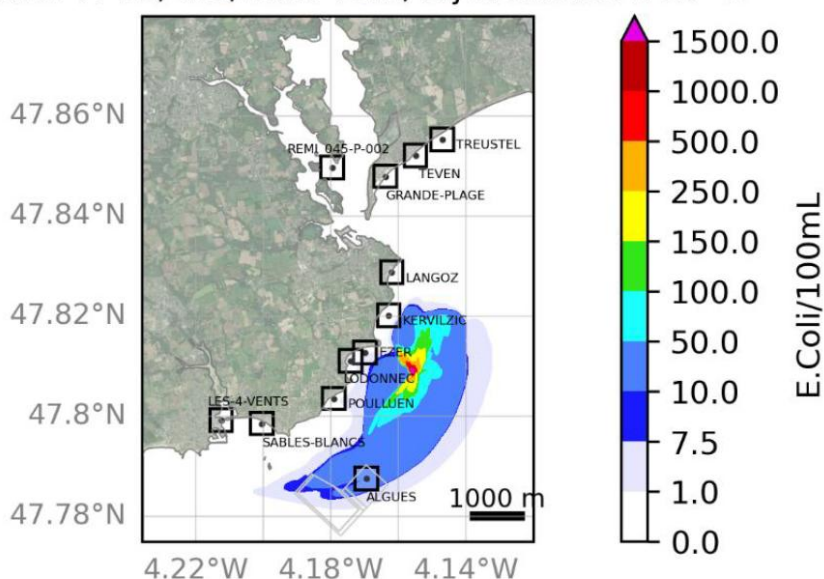
#### **2.2.2.4.2 Simulation du rejet avec modification de phasage et avec traitement bactériologique**

Les scénarios présentés ci-après illustrent l'impact d'un traitement bactérien complémentaire, permettant de réduire la concentration de rejet d'une unité logarithmique en E. Coli/100 ml. Cette réduction a pour effet d'atténuer significativement l'impact des rejets sur les différents usages de l'eau, notamment les zones de baignade et d'aquaculture.

En particulier, **la diminution de la concentration de rejet à  $10^4$  E. Coli/100 ml montre une amélioration notable de la qualité des eaux**. Les concentrations maximales sont fortement réduites, ce qui diminue les risques pour les plages et les zones aquacoles. A titre d'exemple, parmi les scénarios étudiés, deux évolutions d'E. coli sont détaillées ci-après :

- Dans le **Scénario 7 (Rejet continu, VE, sans vent)**, pour un rejet à  $10^5$  E. coli/100 ml, les concentrations maximales atteignent **50 E. Coli/100 ml au niveau des cultures marines d'algues**. En revanche, avec une réduction à  $10^4$  E. coli/100 ml, les concentrations diminuent de manière significative, ne dépassant pas **7.5 E. Coli/100 ml** sur ce même point de suivi. Cette réduction reflète une **amélioration substantielle de la qualité des eaux** dans ces zones sensibles.

Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 7: VE, été, sans vent, rejet continu à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 7: VE, été, sans vent, rejet continu à  $10^4$

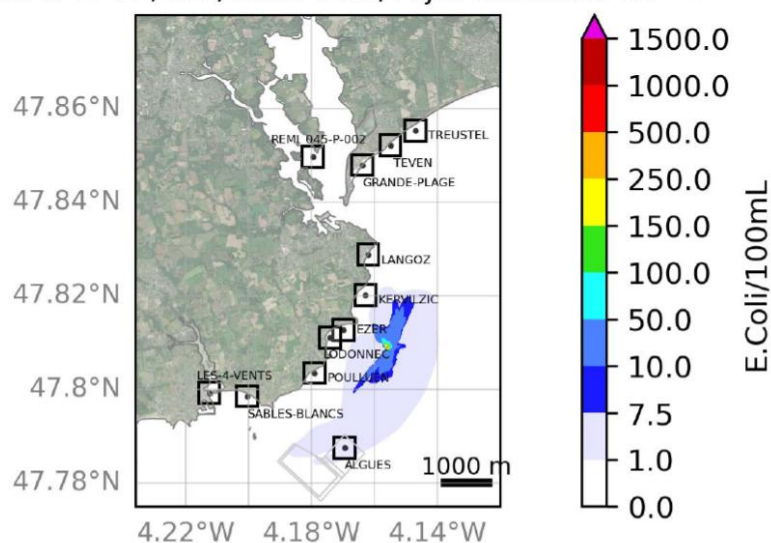


Figure 70 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 7 (Rejet continu, VE, sans vent) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de  $10^5$  à  $10^4$  E. Coli/100 ml

- **Le scénario 9 (Rejet phasé, VE, sans vent)** : Les plages sont peu impactées, ainsi que la zone de pêche à pied localisée dans la même zone. Pour un rejet à  $10^5$  E. coli/100 ml, les concentrations maximales atteignent jusqu'à **500 E. Coli/100 ml**. En revanche, avec une réduction à  $10^4$  E. coli/100 ml, ces concentrations diminuent significativement et ne dépassent pas **100 E. Coli/100 ml**.

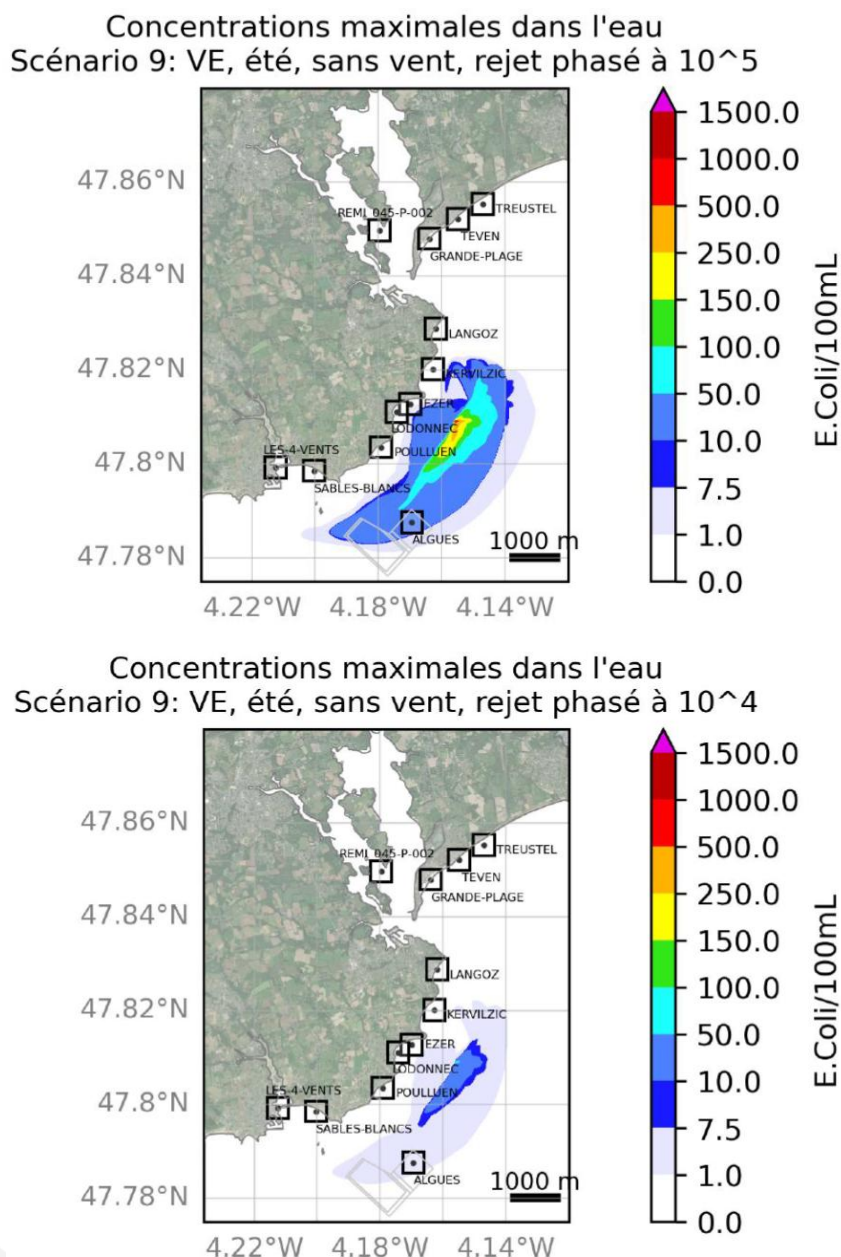
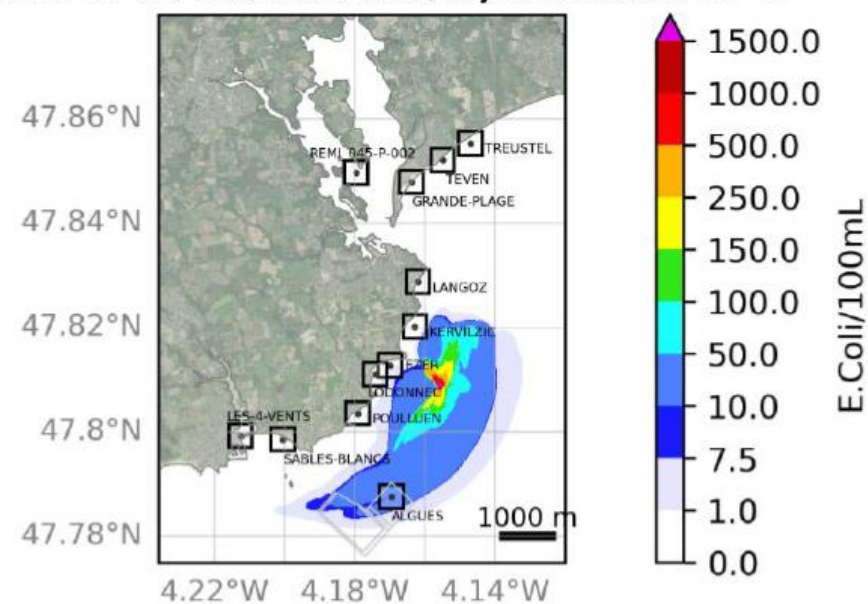


Figure 71 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 9 (Rejet phasé, VE, sans vent) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de  $10^5$  à  $10^4$  E. Coli/100 ml

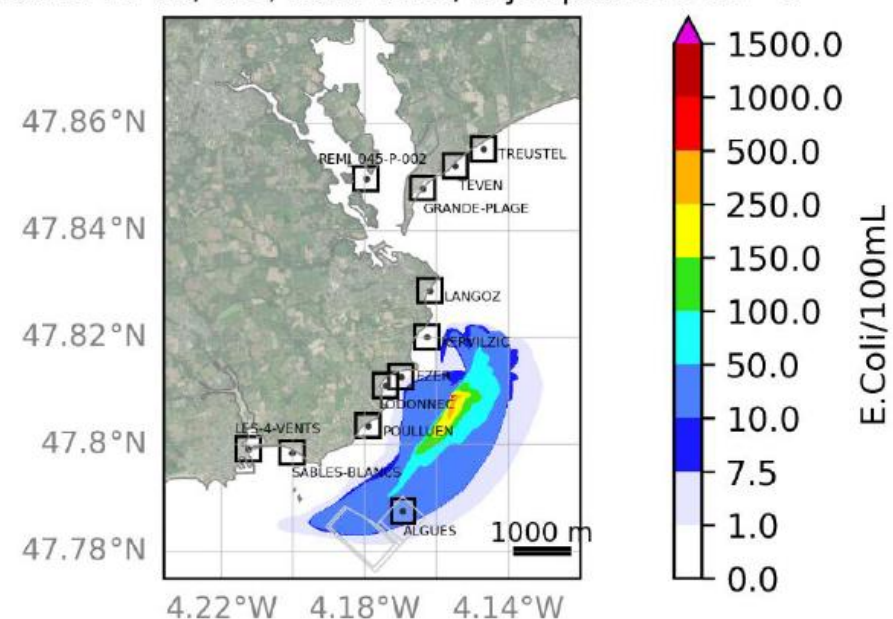
Les concentrations maximales issues des simulations à  $10^5$ ,  $10^4$  et  $10^3$  pour chacun des 6 scénarios modélisés en été sont présentés ci-après.

L'amélioration de la qualité des eaux est également plus conséquente en été lorsque le rejet des eaux traitées se fait à une concentration maximale de  $10^3$  (cf. Figure 74). Les concentrations sont encore plus rapidement inférieures à 7,5 E. Coli/100 ml (seuil de classe A pour les zones conchylicoles).

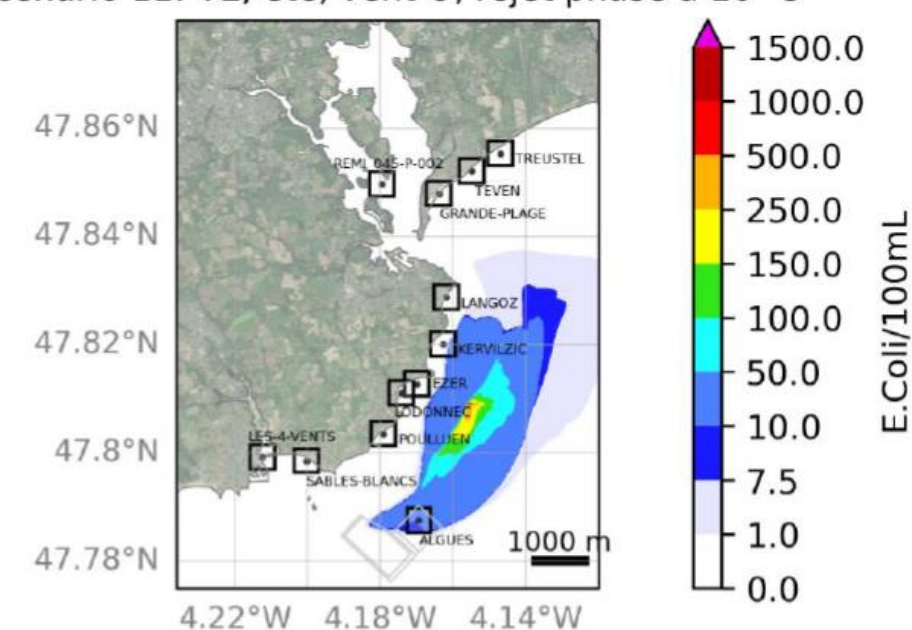
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 7: VE, été, sans vent, rejet continu à  $10^5$



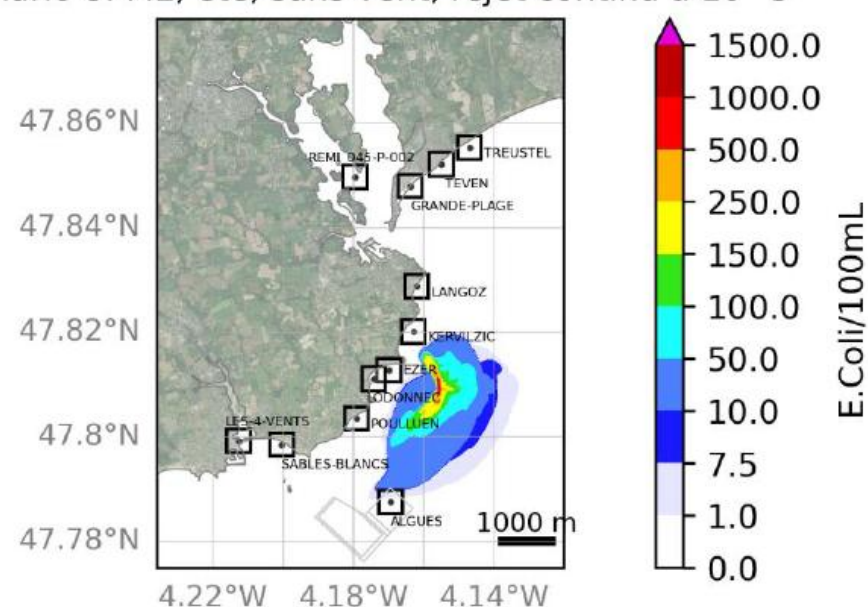
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 9: VE, été, sans vent, rejet phasé à  $10^5$



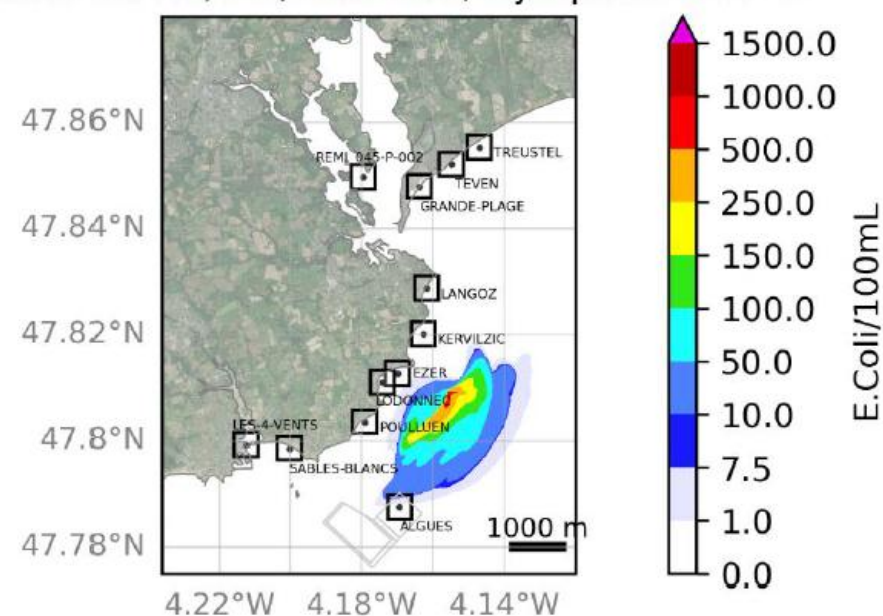
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 11: VE, été, vent O, rejet phasé à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 8: ME, été, sans vent, rejet continu à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 10: ME, été, sans vent, rejet phasé à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 12: ME, été, vent O, rejet phasé à  $10^5$

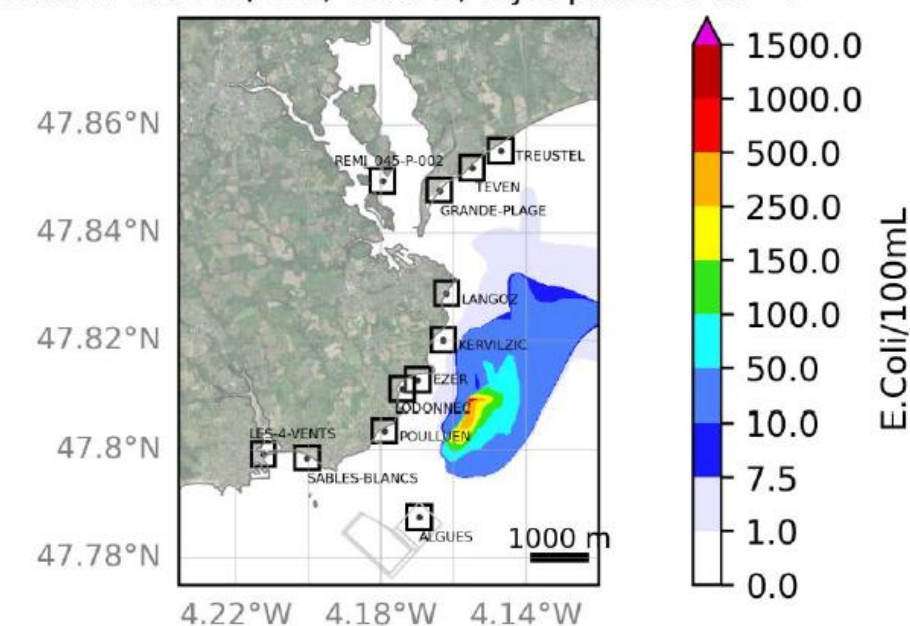
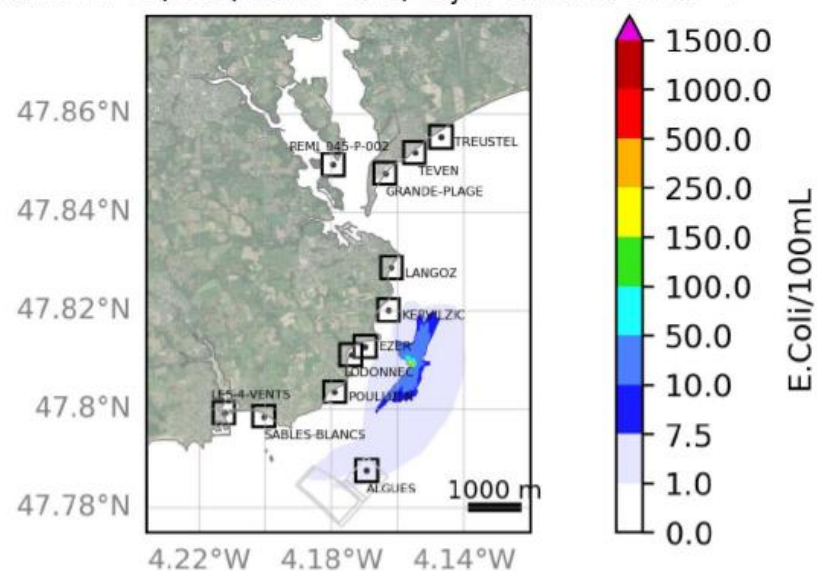
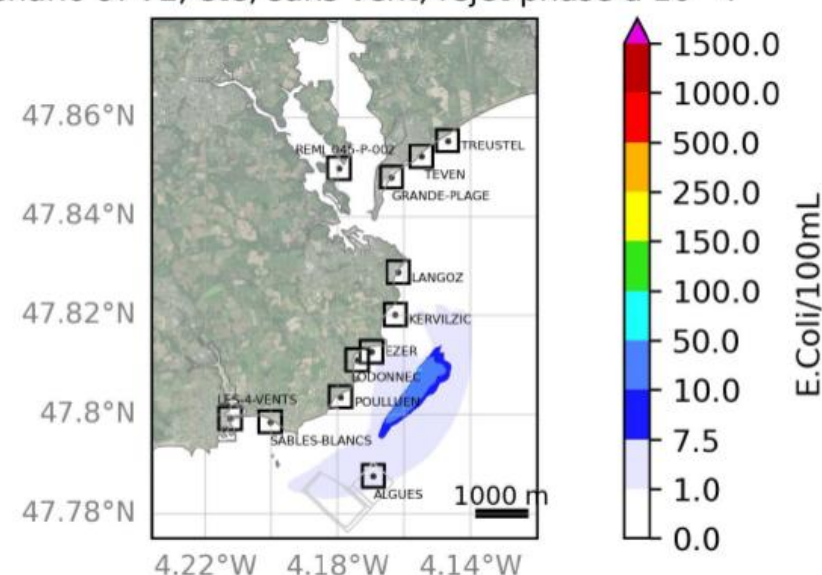


Figure 72 : Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration  $10^5$  E. Coli/100mL pour les scénarios d'été 7 à 12

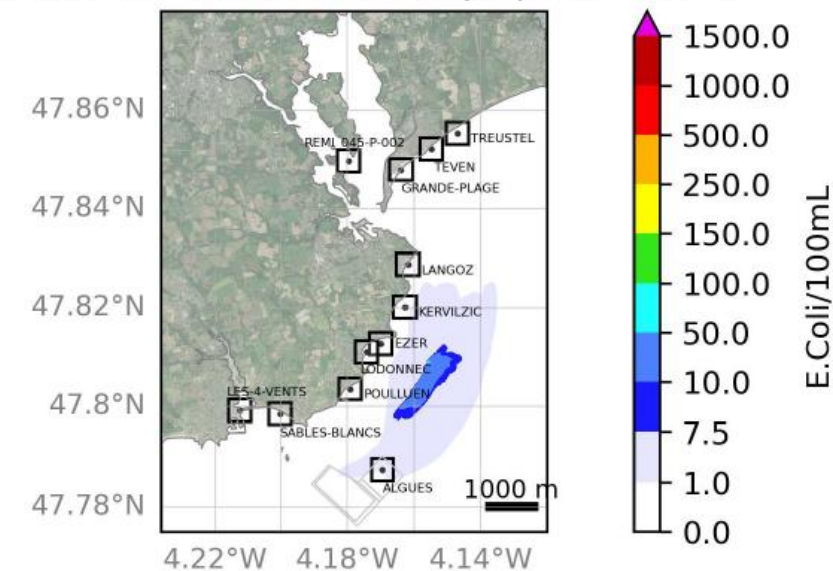
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 7: VE, été, sans vent, rejet continu à  $10^4$



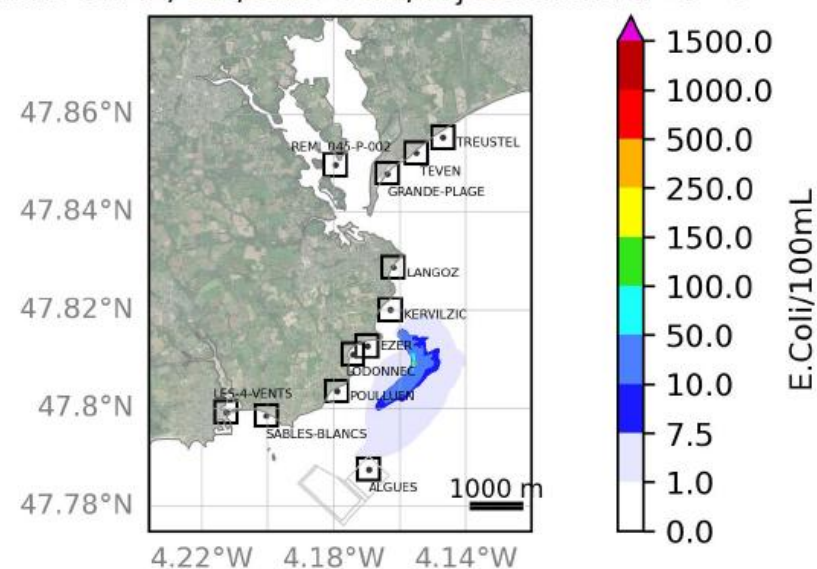
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 9: VE, été, sans vent, rejet phasé à  $10^4$



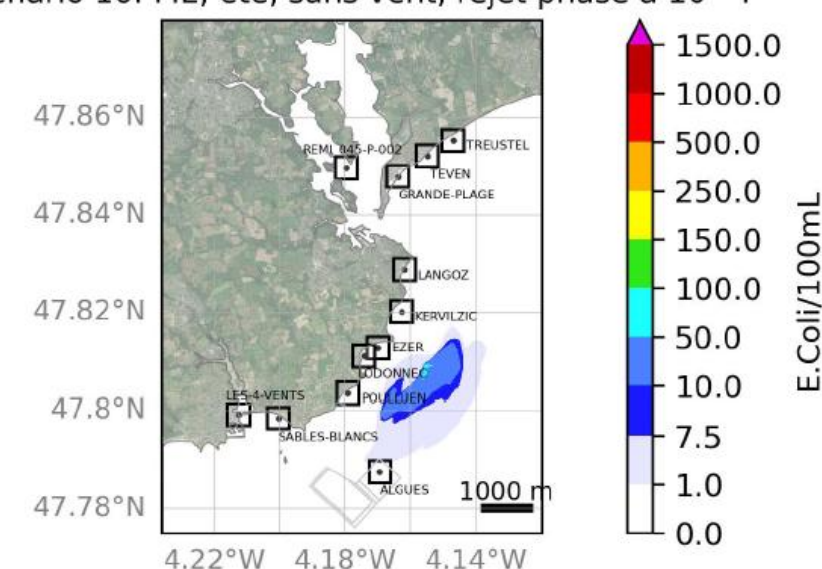
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 11: VE, été, vent O, rejet phasé à  $10^4$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 8: ME, été, sans vent, rejet continu à  $10^4$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 10: ME, été, sans vent, rejet phasé à  $10^4$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 12: ME, été, vent O, rejet phasé à  $10^4$

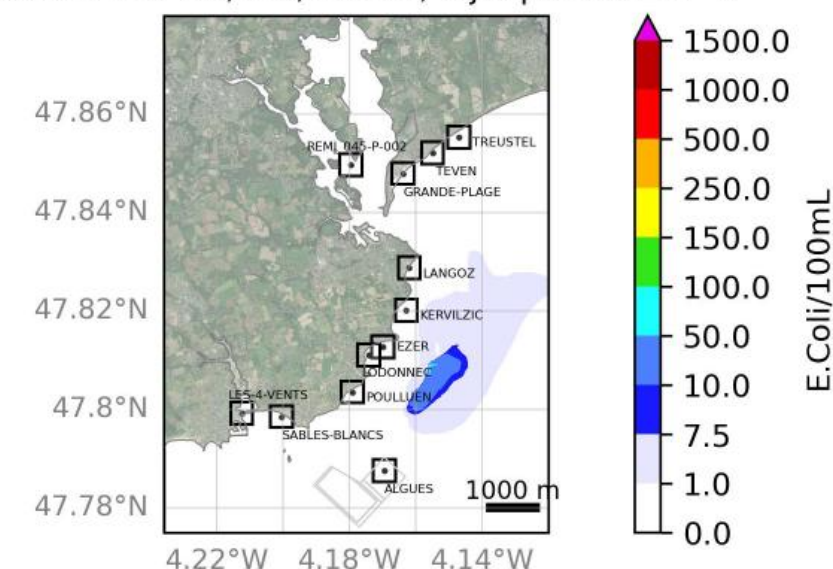
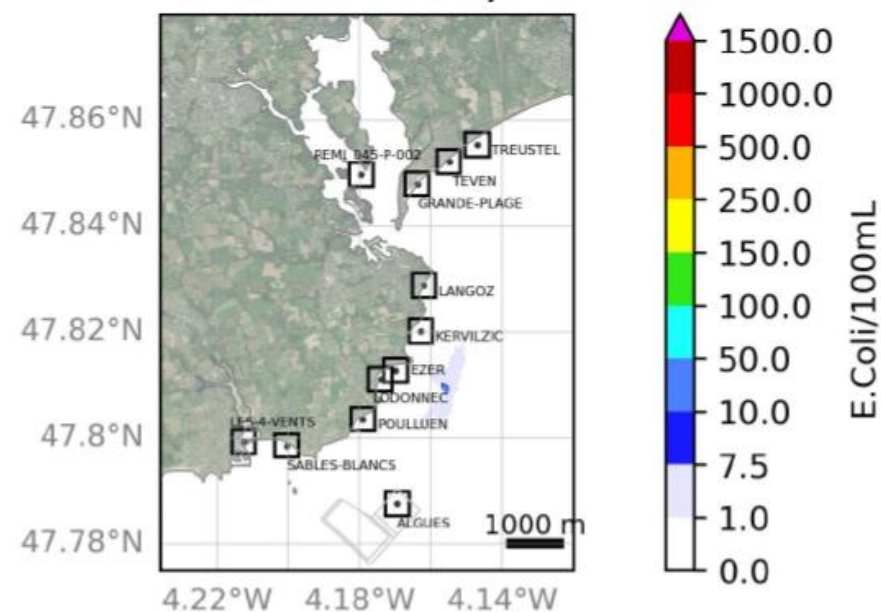
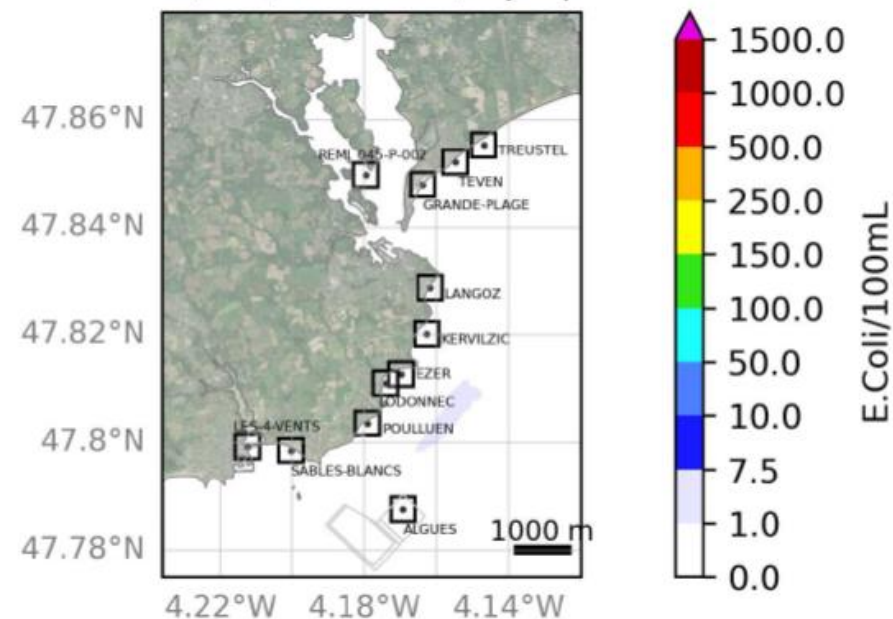


Figure 73: Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration  $10^4$  E. Coli/100mL pour les scénarios d'été 7 à 12

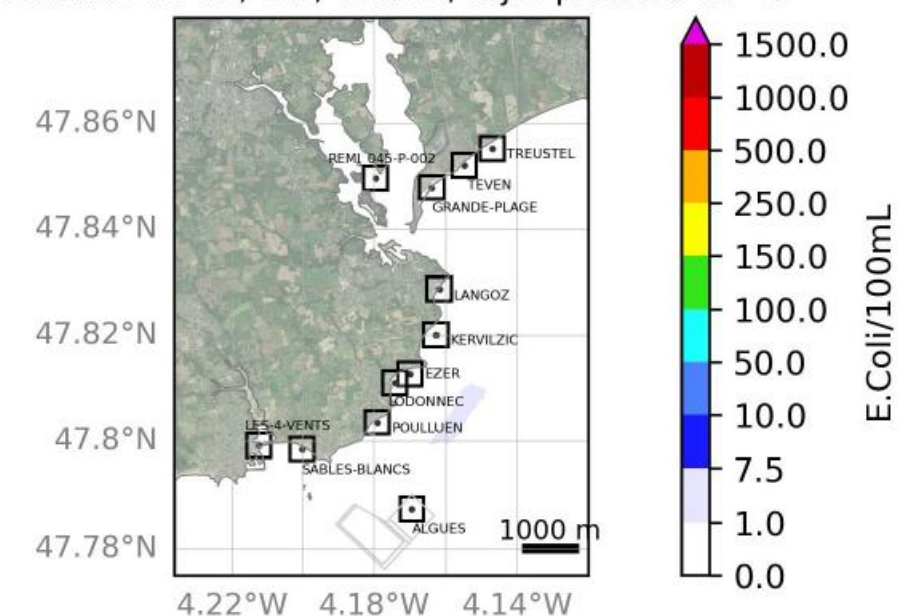
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 7: VE, été, sans vent, rejet continu à  $10^3$



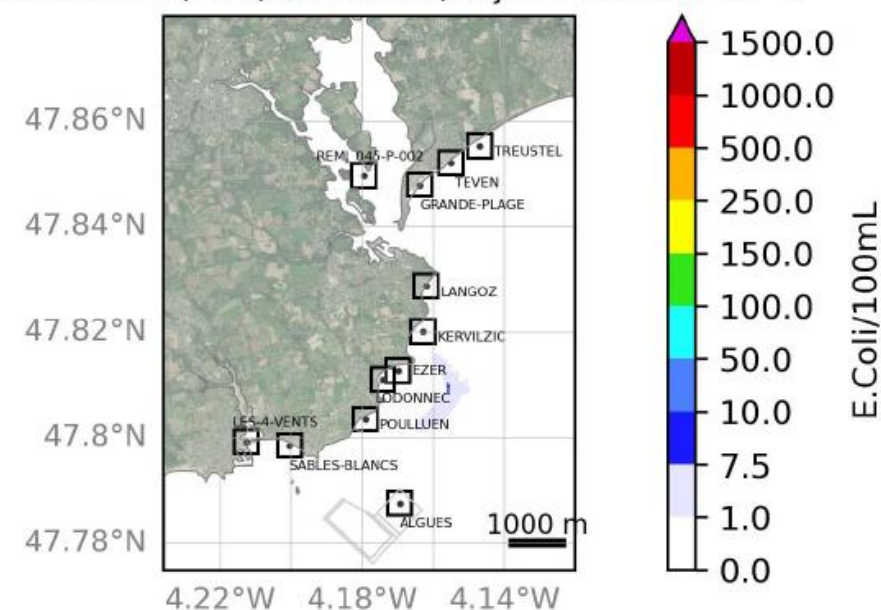
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 9: VE, été, sans vent, rejet phasé à  $10^3$



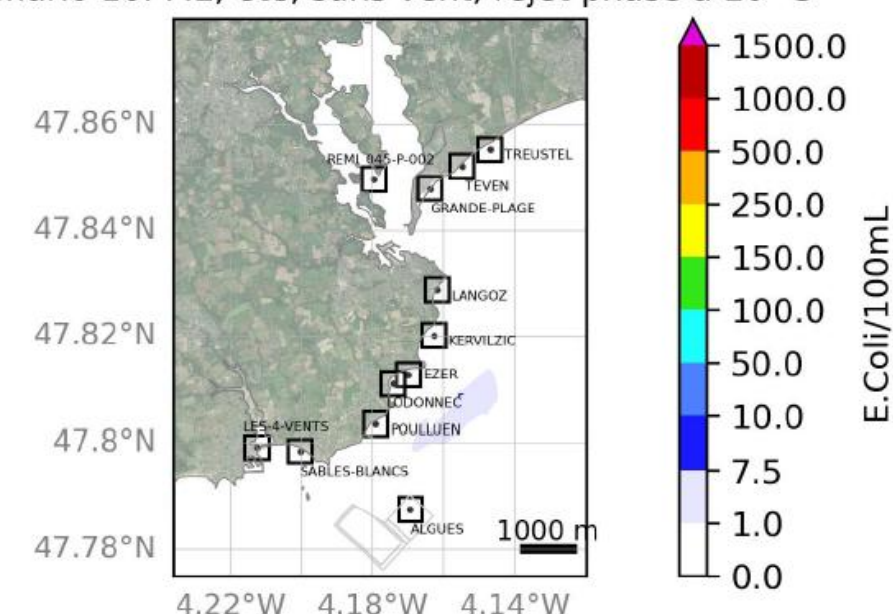
Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 11: VE, été, vent O, rejet phasé à  $10^3$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 8: ME, été, sans vent, rejet continu à  $10^3$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 10: ME, été, sans vent, rejet phasé à  $10^3$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 12: ME, été, vent O, rejet phasé à  $10^3$

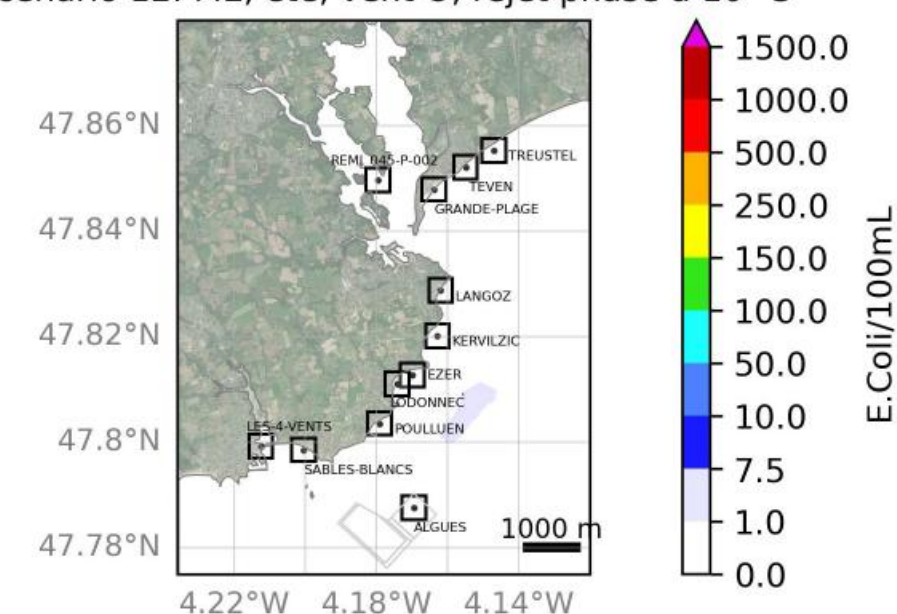


Figure 74 : Cartes de concentration maximale calculée pour la STEP seule avec un rejet de concentration  $10^3$  E. Coli/100mL pour les scénarios d'été 7 à 12

#### 2.2.2.4.3 Effets cumulés

La Figure 67 représente la carte des concentrations maximales modélisées, intégrant les rejets de la STEP et les apports de la rivière de Pont-l'Abbé pour le scénario d'été majorant, sans vent et un rejet continu à  $10^5$  E. Coli/100 ml.

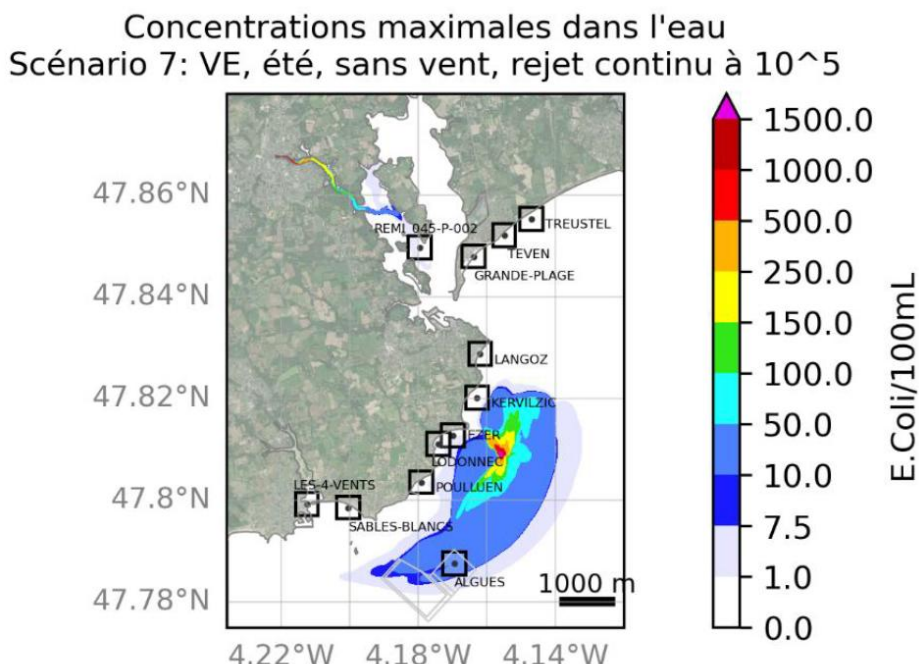


Figure 75 : Carte de concentration maximale pour le scénario 7 d'été de VE sans vent pour un rejet continu (Scénario défavorable)

**L'analyse des résultats met en évidence l'absence notable d'effets cumulés significatifs entre les rejets communs des STEP et les apports de la rivière.** En effet, les concentrations maximales observées autour du point de rejet de la STEP se dispersent rapidement dans le milieu marin grâce aux dynamiques de courant, avec une atténuation progressive en direction du large. Les contributions bactériennes issues de la rivière de Pont-l'Abbé restent quant à elles localisées dans les zones amont, sans interaction avec le panache de la STEP.

Les concentrations les plus élevées (supérieures à 1 000 E. Coli/100 ml) sont strictement limitées à la proximité immédiate du rejet commun des STEP, indiquant que la rivière n'exerce pas d'effet amplificateur dans cette zone. De manière similaire, les scénarios réalisés dans des conditions hydrodynamiques ou météorologiques différentes **confirment cette absence de cumul entre les deux sources de contamination**, montrant une dispersion des rejets STEP et une contribution limitée des apports fluviaux en termes d'interaction.

**Ces observations soulignent que, dans les conditions simulées, les rejets communs des STEP de Pont l'Abbé / Loctudy et ceux de la rivière de Pont-l'Abbé n'engendrent pas d'effets cumulés susceptibles d'augmenter significativement le risque de pollution bactériologique en zones sensibles.**

## 2.2.2.5 Incidence de ces simulations sur les usages des eaux littorales

### 2.2.2.5.1 Zones de baignade en période hivernale

L'impact du rejet commun des STEP de Loctudy et de Pont-l'Abbé à  $10^5$  E. Coli/100 ml sur les différents points suivis lors de la modélisation a été analysé sous forme de séries temporelles (plusieurs cycles de marée) au droit de chacun de ces points. Ces points étant associés à des usages littoraux (baignade, conchyliculture, culture marine), cette analyse permet d'illustrer l'influence du rejets des STEP sur la qualité des eaux au droit de ces usages. Pour chaque usage, le point de suivi le plus sensible est présenté dans le présent chapitre. L'ensemble des séries temporelles des autres points de suivi est fourni en Annexe 5 du dossier des Annexes.

#### ○ Impact de rejet sans traitement bactériologique

Les zones de baignades situées au Nord de rejet commun des STEP de Loctudy et Pont l'Abbé sont atteintes par ces rejets en conditions de vent de SO uniquement. Sur les plages les plus éloignées (Grande-plage, Teven et Treustel) les concentrations calculées sont faibles, de l'ordre de 10 E. Coli/100mL maximum. Elles sont un peu plus élevées par morte-eau que par vive-eau.

Sur les plages de Langoz et Kervilzic, les concentrations sont plus importantes. Elles peuvent atteindre ponctuellement 150 E. Coli/100mL, en général en fin de marée montante (en vive-eau et en morte-eau).

La plage d'Ezer est également atteinte par le panache par vent de SO mais les concentrations estimées sont faibles. En revanche, **cette plage, tout comme la plage de Lodonnec, sont particulièrement sensibles aux conditions de vent d'Est**. A marée haute on observe des **pics de concentrations supérieurs à 500 E. Coli/100mL par vive-eau**, mais la concentration chute rapidement ensuite.

Enfin, sur les plages de Poulven et des Sables Blancs, les concentrations maximales par vent d'Est sont plus faibles (maximum 100 à 150 E. Coli/100mL en VE) mais se maintiennent d'avantage au cours du cycle de marée. Ces plages sont également atteintes par le panache de la STEP par vent de NE, mais avec des concentrations très faibles.

Les figures illustrant l'évolution des concentrations maximales d'E. Coli dans l'eau des points de suivi « baignade » les plus impactés (Ezer et Lodonnec en marée de Vives Eaux) sont présentées à la page suivante.

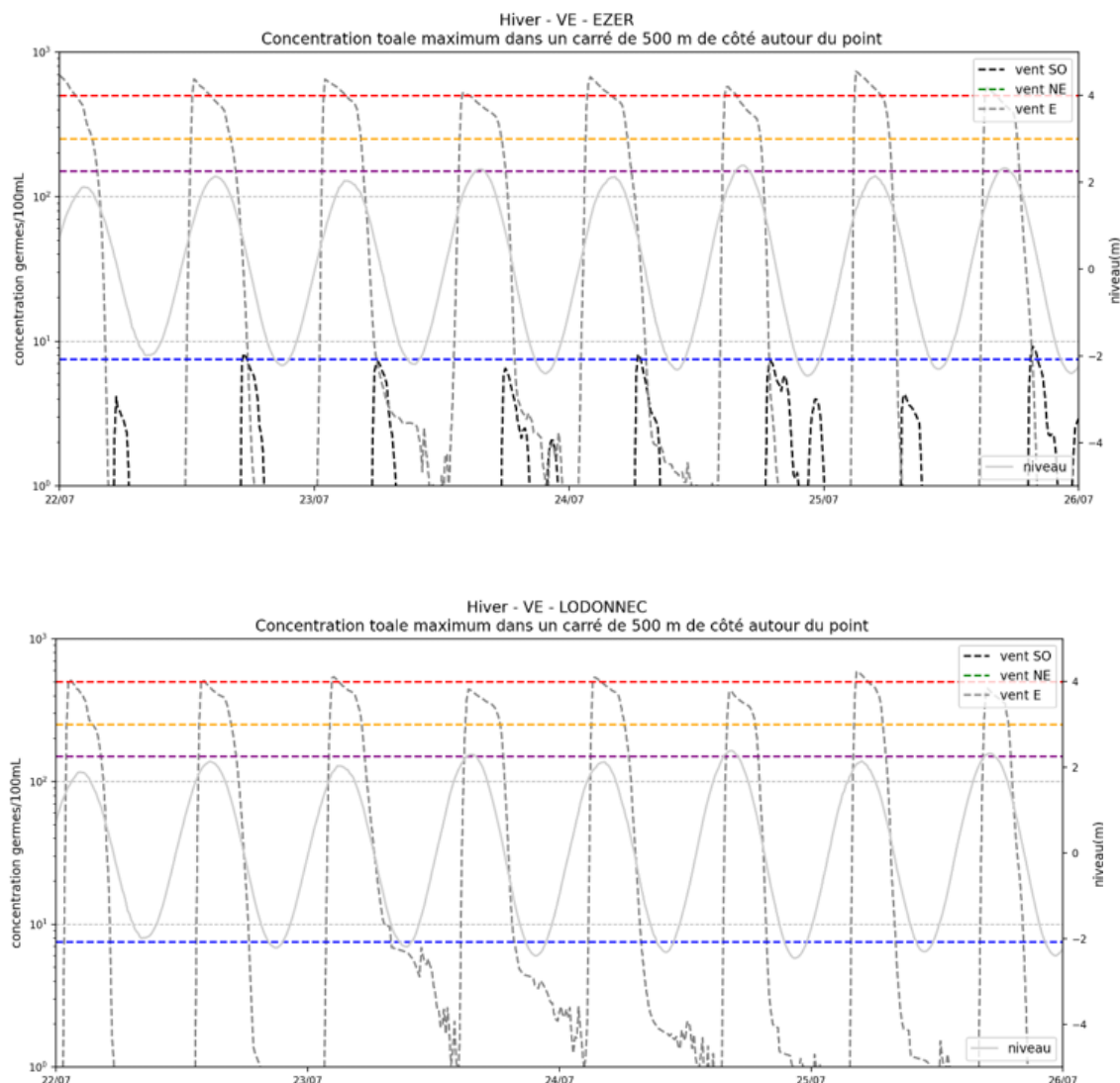


Figure 76 : Evolution de la concentration maximale dans l'eau des zones de baignades les plus impactées par le rejet sans traitement pour les scénarios d'hiver

#### ○ Impact de rejet avec traitement bactériologique

Comme présenté dans le chapitre 2.2.2.3.2, l'impact bénéfique du traitement bactériologique est clairement démontré à travers les exemples analysés dans ce chapitre ainsi que dans l'ensemble des six scénarios simulés en période hivernale. La Figure 65 illustre de manière détaillée cette amélioration significative des concentrations d'E. Coli, tout en mettant en évidence qu'une réduction d'une unité logarithmique (de  $10^5$  à  $10^4$  E. Coli/100 ml) suffit à produire une nette amélioration de la qualité des eaux des zones de baignade, quel que soit le régime de vent simulé, avec des concentrations inférieures à 100 E. Coli/100 ml.

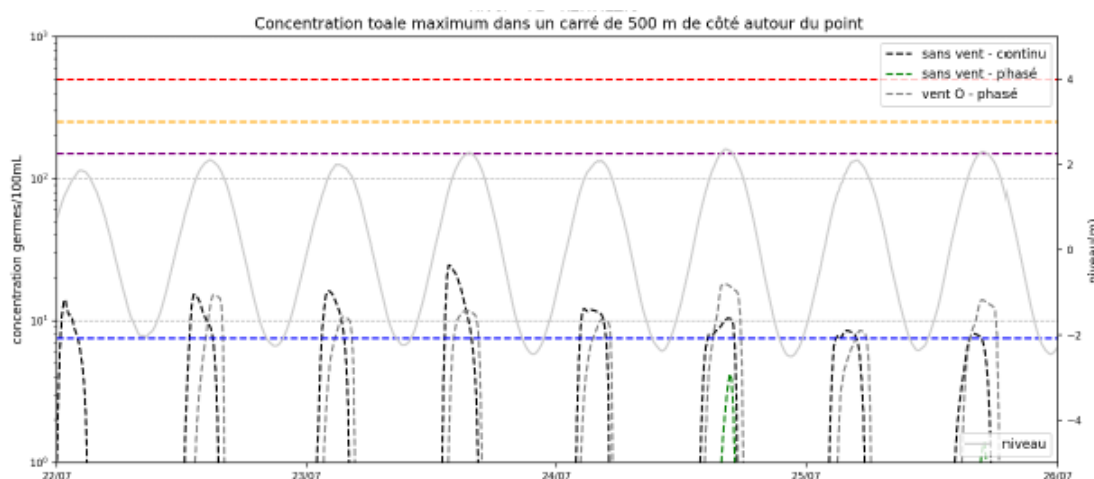
### 2.2.2.5.2 Zones de baignade en période estivale

#### ○ Impact de rejet *sans* traitement bactériologique

Les zones de suivi représentant les **zones de baignade** sont **globalement peu impactées par le rejet de la STEP dans les conditions simulées en été**. C'est en **vive-eau** que les **concentrations calculées** sont les plus importantes, mais elles restent faibles :

- Au niveau de la zone de suivi de Kervilizic, le pic de concentration modélisé est de l'ordre de 10 E.Coli/ 100mL pour un rejet continu ou par vent d'Ouest.
- Au niveau de la zone de suivi de Ezer, on observe également un pic de concentration proche de 10 E.Coli/100mL pendant le flot, cette fois pour les simulations sans vent, que le rejet soit phasé ou non.
- Enfin, à Lodonnec les concentrations maximales calculées sont encore plus faibles.

Les figures illustrant l'évolution des concentrations maximales d'E. Coli dans l'eau des points de suivi « baignade » les plus impactés (Kervilizic et Ezer en marée de Vives Eaux) sont présentées.



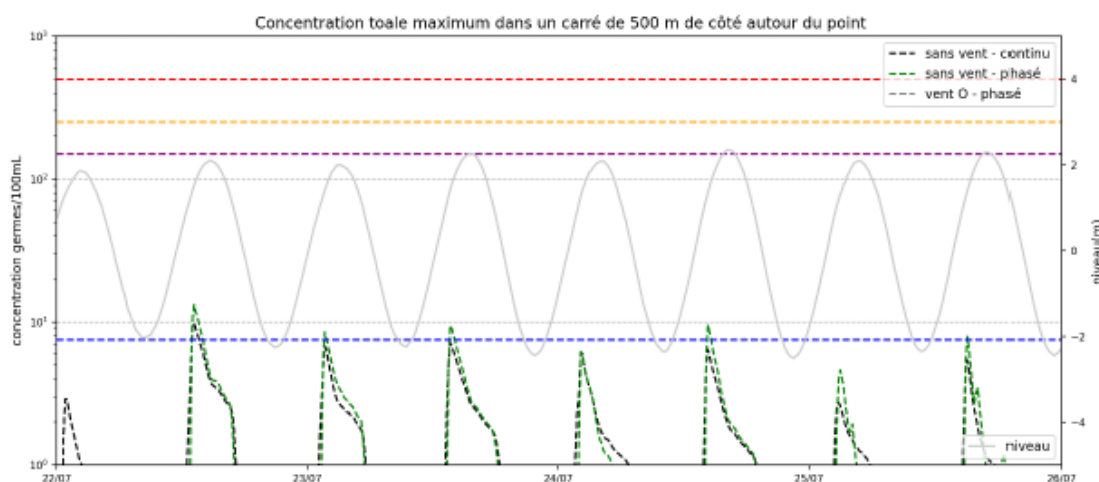


Figure 77 : Evolution de la concentration maximale dans l'eau des zones de baignades les plus impactées par le rejet sans traitement pour les scénarios d'été

#### ○ Impact de rejet avec traitement bactériologique

Comme présenté dans le chapitre 2.2.2.4.2, l'impact bénéfique du traitement bactériologique est clairement démontré à travers les exemples analysés dans ce chapitre ainsi que dans l'ensemble des six scénarios simulés en période estivale. La Figure 73 illustre de manière détaillée cette amélioration significative des concentrations d'E. Coli, tout en mettant en évidence qu'une réduction d'une unité logarithmique (de  $10^5$  à  $10^4$  E. Coli/100 ml) suffit à produire une nette amélioration de la qualité des eaux des zones de baignade, quel que soit le régime de vent simulé, avec des concentrations maximales de l'ordre de 10 E. Coli/100 ml.

### 2.2.2.5.3 Zones conchylicoles et aquaculture en période hivernale

#### ○ Impact de rejet sans traitement bactériologique

Les zones conchylicoles de l'estuaire de la rivière de Pont L'Abbé sont représentées par le point de suivi REMI 045-P002. (Figure 79). En ce point, les concentrations restent en dessous du seuil de catégorie B défini pour l'estuaire ( $<150$  E. Coli/100mL correspondant à 4600 E. Coli/100g). Elles atteignent environ 70 E. Coli/100mL par marée de Vives Eaux quelles que soient les conditions de vent. On constate également que, par vent de Sud-Ouest, lorsque le panache de la STEP atteint l'estuaire, les concentrations se maintiennent au-dessus de 10 E. Coli/100mL pendant tout le cycle de marée, ce qui n'est pas le cas dans les autres simulations. Mais les concentrations maximales ne sont pas plus élevées.

En conditions de vent de Nord-Est, par vive-eau, les concentrations dans la zone de l'aquaculture ALGOLESCO située au Sud-Est de rejet commun des STEP atteignent 200 E. Coli/100mL (sur une zone assez étendue comme le montre la Figure 64). Mais les courbes d'évolution temporelles permettent de nuancer les résultats fournis au paragraphe précédent, en effet ces valeurs fortes sont calculées pendant une durée très courte, au cours de la marée descendante (cf. Figure 78 ci-après).

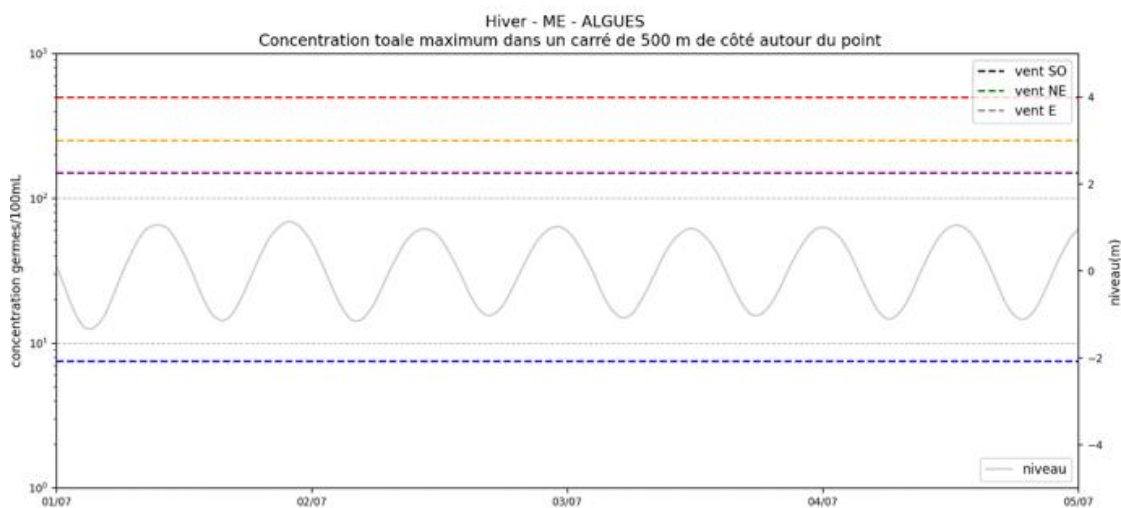
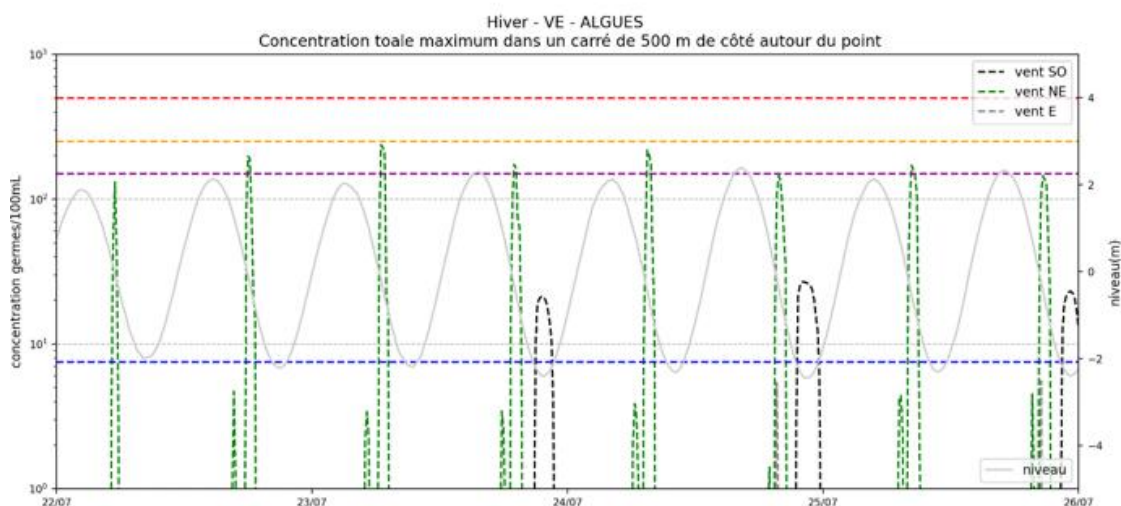
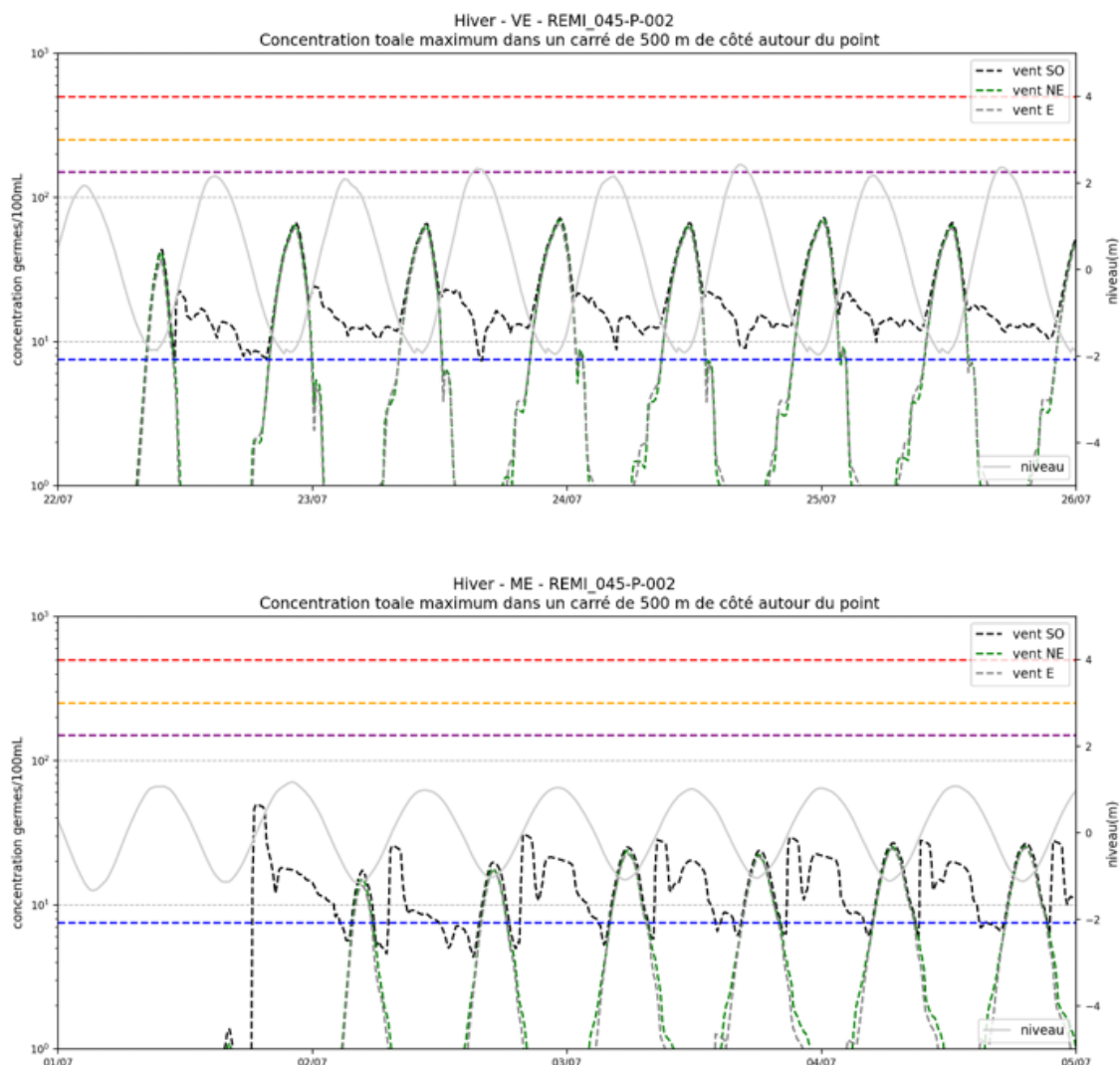


Figure 78 : Evolution de la concentration en E. Coli dans l'eau dans la zone d'aquaculture (point « Algues ») pour les scénarios d'hiver de VE et de ME



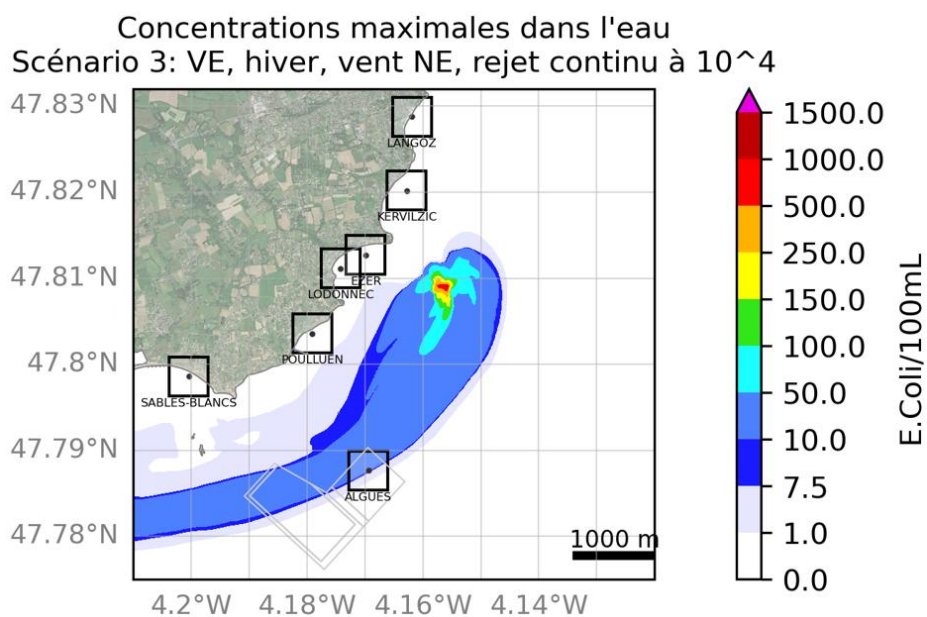
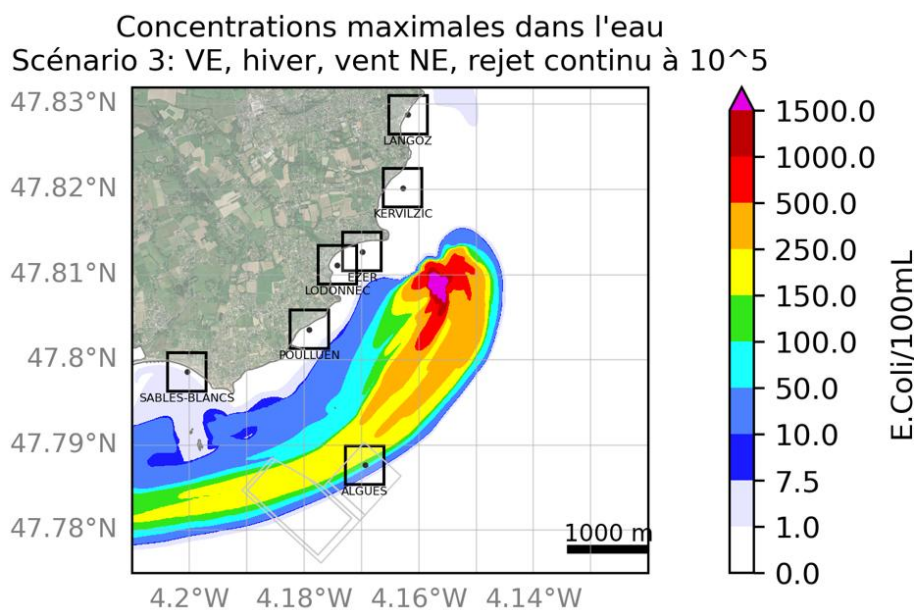
**Figure 79 :** Evolution de la concentration en E. Coli dans l'eau autour du point REMI 045-P-022 pour les scénarios d'hiver de VE/ME

### ○ Impact de rejet avec traitement bactériologique

Sous un vent de nord-est (NE), notamment lors de vives-eaux (Scénario 3, le plus impactant en hiver, cf. Figure 64), les rejets des stations d'épuration sont transportés en direction de la zone de l'aquaculture **ALGOLESCO**, et du **parc conchylicole autour**, située au sud-est de la STEP, impactant la qualité des eaux environnantes. Cependant, l'application d'un traitement bactériologique entraîne une réduction significative des concentrations d'E. Coli dans le rejet, passant de **10<sup>5</sup> à 10<sup>4</sup> E. Coli/100 ml**, avec des niveaux de concentration atteignant **10 à 50 E. Coli/100 ml** sur une zone relativement étendue, comme l'illustre la Figure 80 ci-après.

L'amélioration de la qualité des eaux est encore plus conséquente avec un rejet à **10<sup>3</sup> E. Coli/100 ml**, où les concentrations sont très rapidement inférieures à 7,5 E. Coli/100 ml, qui correspond au seuil de classe A pour les zones conchylicoles. **Aucun déclassement de zone conchylicole n'est donc engendrée avec cette norme de rejet.**

Cette diminution drastique démontre **l'efficacité du traitement pour améliorer la qualité des eaux, limitant l'impact des rejets sur cette zone sensible ainsi que les autres activités conchylicoles à proximité.**



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 3: VE, hiver, vent NE, rejet continu à  $10^3$

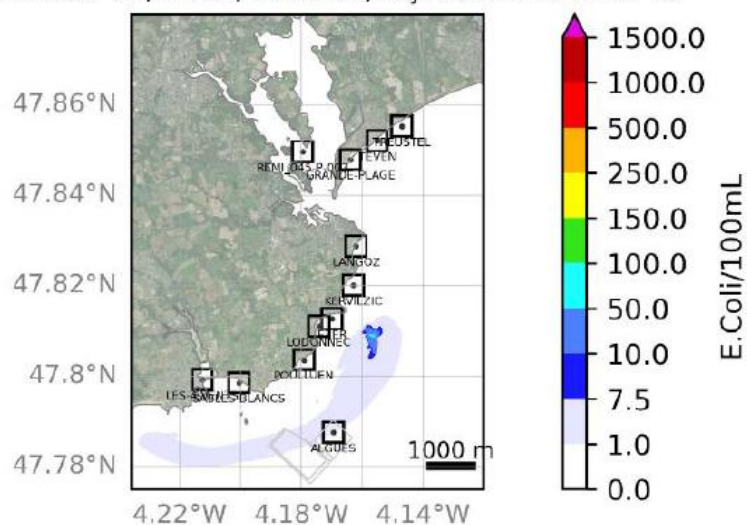


Figure 80 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 3 (VE, NE) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de  $10^5$  à  $10^4$  et  $10^3$  E. Coli/100 ml, avec un zoom sur le parc aquacole « Algolesco »

#### 2.2.2.5.4 Zones conchylicoles et aquaculture en période estivale

##### ○ Impact de rejet sans traitement bactériologique

Dans les conditions simulées en été, les zones conchylicoles de l'estuaire de la rivière de Pont L'abbé (REMI 045-P-002) ne sont pas atteintes par le panache de la STEP qui ne pénètre pas dans la rivière (cf. Figure 72 et Figure 82). Les concentrations simulées sont uniquement dues aux apports de la rivière qui impactent moins fortement la zone en été.

**La zone de culture d'algues est également moins impactée qu'en hiver** (cf. Figure 81). Les concentrations modélisées y sont de l'ordre de **quelques dizaines d'E.Coli/100mL**. La mise en place du rejet phasé a peu d'influence sur cette zone située assez loin du rejet vers le Sud-Ouest.

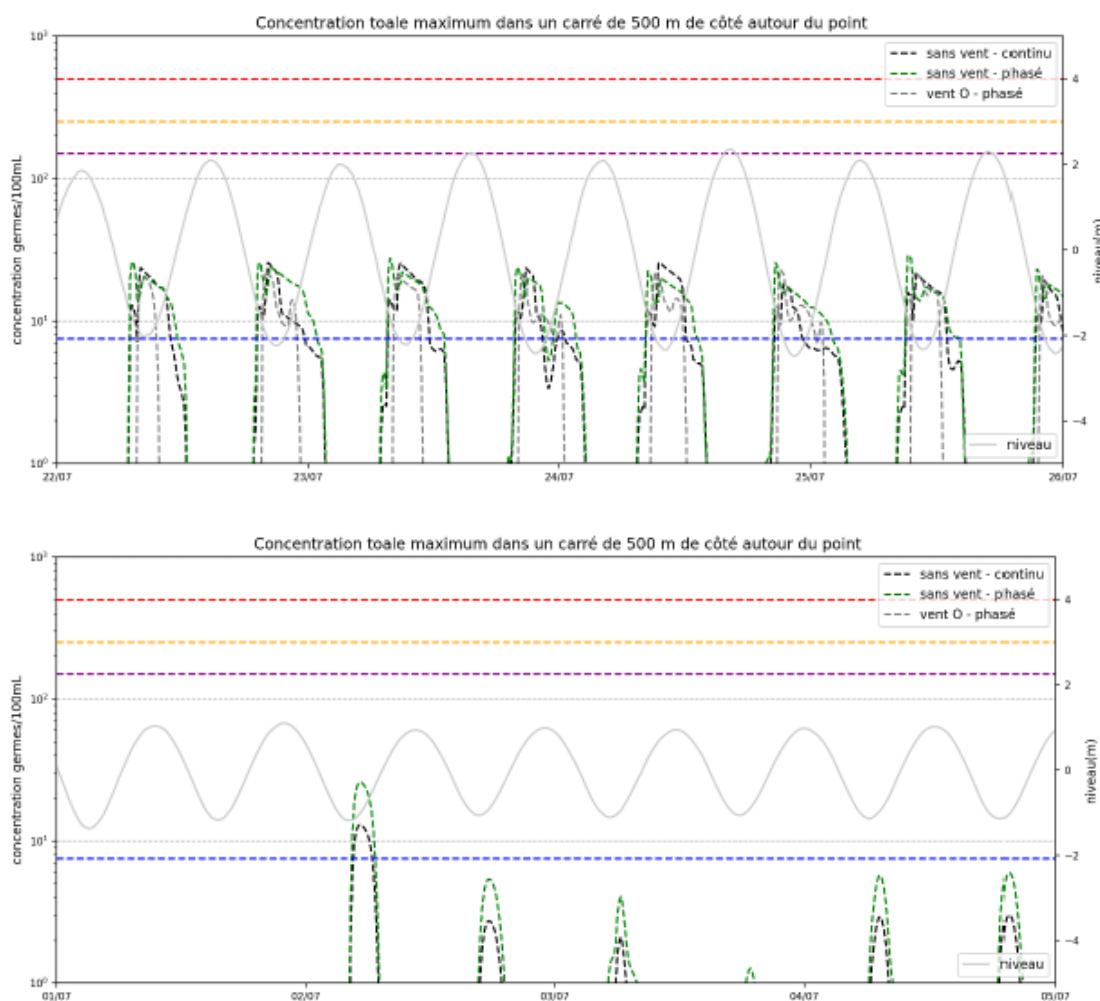


Figure 81 : Evolution de la concentration maximale (rivière Pont L'abbé + STEP) dans l'eau dans la zone d'aquaculture (point « Algues ») pour les scénarios d'été de VE (haut) et de ME (bas)

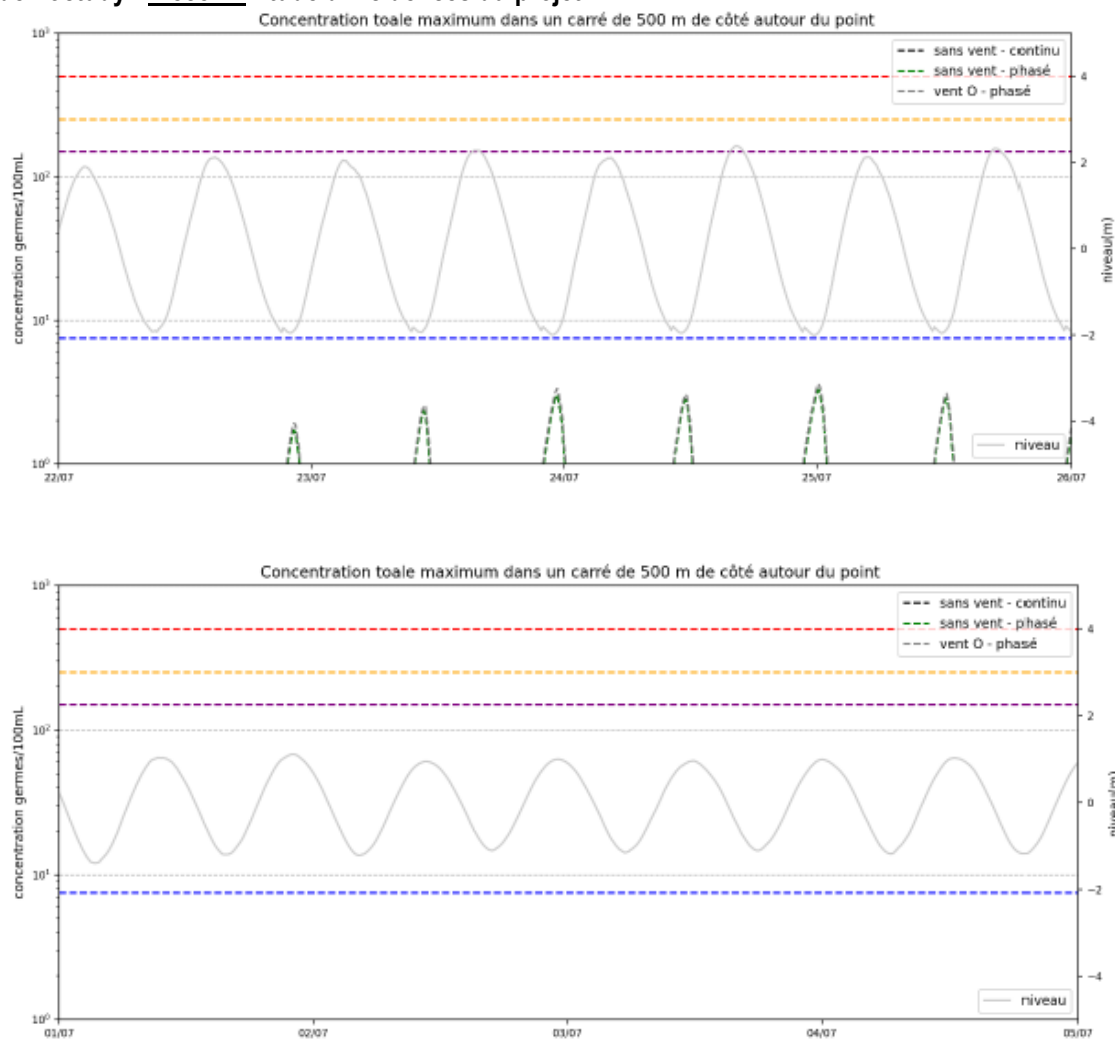


Figure 82 : Evolution de la concentration maximale (rivière Pont L'abbé + STEP) dans l'eau autour du point REMI 045-P-022 des Sables-blancs pour les scénarios d'été de VE (haut) et de ME (bas)

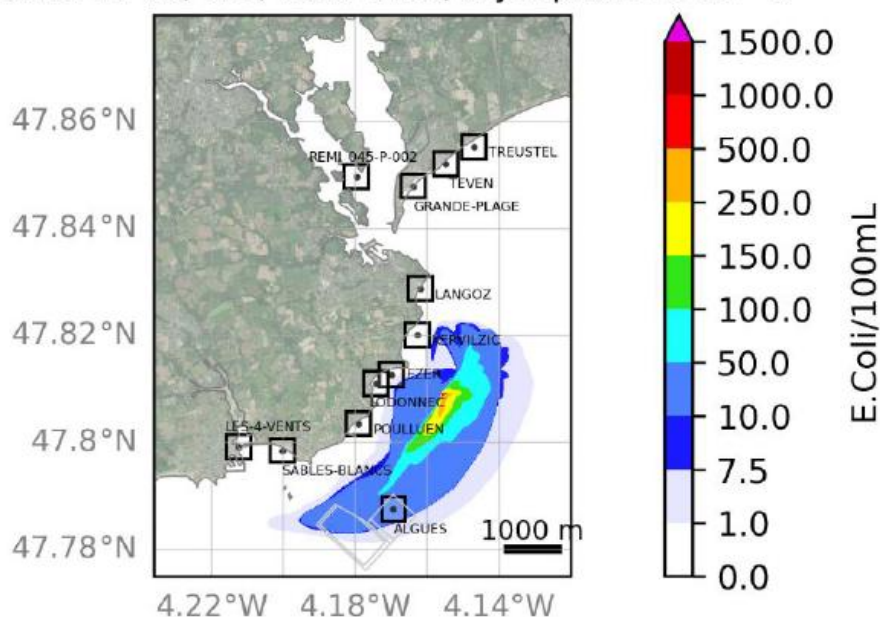
### ○ Impact de rejet avec traitement bactériologique

Sans vent, notamment lors de vives-eaux et en considérant un rejet phasé PM +/-3h (Scénario 9, le plus impactant en été, cf. Figure 83), les rejets des stations d'épuration sont transportés en direction de la zone de l'aquaculture **ALGOLESCO et du parc conchylicole autour**, située au sud-est de la STEP, impactant la qualité des eaux environnantes. Cependant, l'application d'un traitement bactériologique entraîne une réduction significative des concentrations d'E. Coli dans le rejet, passant de **10<sup>5</sup> à 10<sup>4</sup> E. Coli/100 ml**, avec des niveaux de concentration inférieures à **10 E. Coli/100 ml** sur une zone relativement étendue.

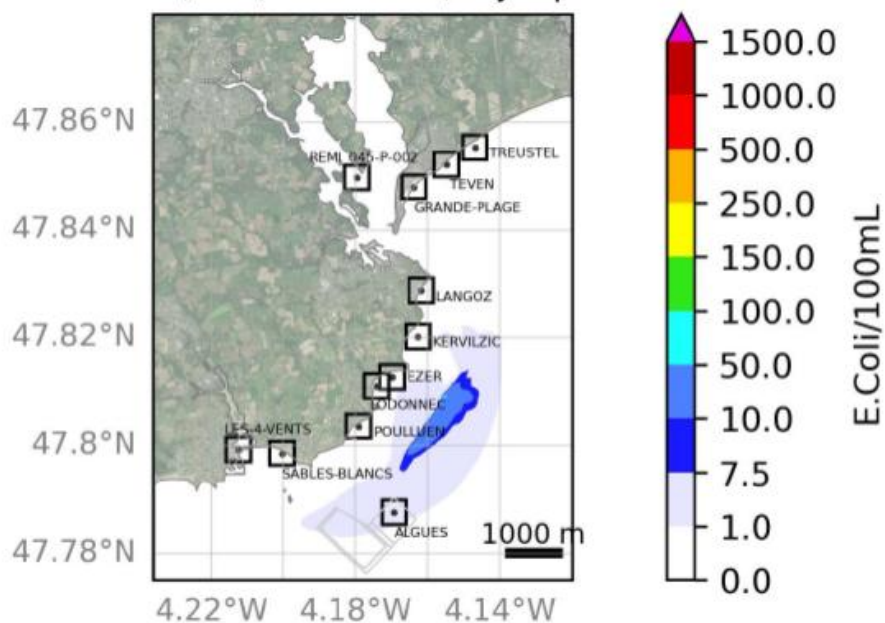
L'amélioration de la qualité des eaux est également plus conséquente avec un **rejet à 10<sup>3</sup> E. Coli/100 ml**, où les concentrations sont encore plus rapidement inférieures à 7,5 E. Coli/100 ml, qui correspond au seuil de classe A pour les zones conchylicoles. **Aucun déclassement de zone conchylicole n'est donc engendrée avec cette norme de rejet.**

Comme en période hivernale, cette diminution drastique démontre **l'efficacité du traitement pour améliorer la qualité des eaux, limitant l'impact des rejets sur cette zone sensible ainsi que les autres activités conchylicoles à proximité.**

Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 9: VE, été, sans vent, rejet phasé à  $10^5$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 9: VE, été, sans vent, rejet phasé à  $10^4$



Concentrations maximales dans l'eau  
Scénario 9: VE, été, sans vent, rejet phasé à  $10^3$

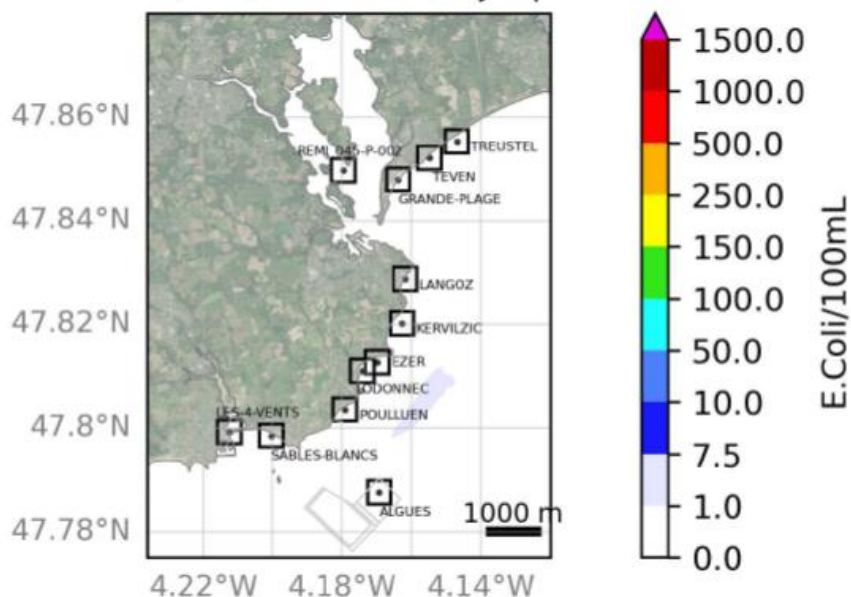


Figure 83 : Évolution de la concentration maximale en E. Coli dans le Scénario 3 (VE, NE) – Impact du traitement bactériologique réduisant les rejets de  $10^5$  à  $10^4$  et  $10^3$  E. Coli/100 ml, avec un zoom sur le parc aquacole « Algolesco »

#### 2.2.2.6 Conclusion

Les simulations montrent que, **sans traitement tertiaire de désinfection**, l'impact du rejet de la STEP sur la qualité des eaux dans la zone est **significatif en hiver**. Ainsi, lorsque la concentration du rejet est de  $10^5$  E. Coli/100mL, la zone où les concentrations atteignent 150 E. Coli/100mL est particulièrement étendue, en particulier en marée de vives-eaux. Elle s'étale jusqu'à la côte et les zones de baignades et/ou vers la zone de culture d'algues. **Différents sites sensibles (plages ou zone d'aquaculture ou conchylicole) sont donc susceptibles d'être impactés par les rejets de STEP** en fonction des conditions météorologiques (vent). Plus généralement, ces résultats montrent l'importance de maîtriser les rejets bactériologiques afin d'assurer les qualités des eaux dans la zone. C'est pourquoi les concentrations dans l'eau obtenues en abaissant les rejets de STEP à  $10^4$  E. Coli/100mL et  $10^3$  E. Coli/100mL ont également été calculés et sont présentés dans le rapport de modélisation fourni en Annexe 8 du dossier des Annexes.

Les résultats présentés dans cette annexe montrent que le fait d'abaisser la concentration à  $10^4$  E. Coli/100mL permet de **limiter de façon significative l'étendue du rejet, mais pas suffisamment pour éviter tout risque de déclassement de la zone conchylicole la plus proche du point de rejet**. En effet, lorsque la concentration du rejet est baissée à  $10^3$  E. Coli/100mL, la zone où les concentrations atteignent dépassent 7,5 E. Coli/100mL se limite aux abords du rejet. La concentration au niveau de la culture conchylicole la plus proche (autour du parc aquacole, est très inférieure à ce seuil, ce qui confirme l'absence de risque de déclassement conchylicole.

**En conclusion, la réduction de la concentration à  $10^3$  E. Coli/100mL, en hiver comme en été, permet de réduire de façon très satisfaisante les impacts des rejets de STEP en évitant tout risque de déclassement de zone conchylicole. Avec la mise en place de ce traitement, il n'apparaît pas nécessaire de maintenir le phasage du rejet en hiver quand les usages sont plus limités (baignade notamment).**

L'influence du phasage n'a donc pas été modélisée en hiver mais uniquement en été, quand les usages sont plus contraignants. Le phasage **ne modifie pas l'étendue du panache** qui reste similaire. Son extension vers la côte est cependant plus limitée en particulier au niveau de l'estran à proximité du rejet. En effet, **le phasage du rejet sur la marée haute (PM-3 à PM+3) permet d'éviter des concentrations élevées sur l'estran à marée basse. Il apparaît donc pertinent de maintenir ce phasage restreint (PM-3 à PM+3) en période estivale.**

### 2.2.3 Incidences de l'acide performique sur le milieu aquatique

Dans le cas où le procédé Désinfix serait retenu, celui-ci nécessiterait l'utilisation d'acide performique. Afin d'évaluer l'incidence de cet acide sur le milieu aquatique, une étude de la décomposition de l'acide performique dans le milieu aquatique a été réalisée en 2017 sur la station d'épuration de Biarritz.

Cette étude précise que :

« La cinétique de décomposition de l'acide performique a été étudiée dans différents milieux et à différentes températures. Les milieux étudiés étaient l'eau usée (plusieurs eaux usées ont été testées), des mélanges eau usée-eau de mer (simulant la composition de l'effluent dans l'émissaire marin) et enfin l'eau de mer qui est le milieu naturel dans lequel est rejeté l'effluent traité.

Le suivi a été réalisé par la lecture de l'absorbance à 215 nm et son suivi au cours du temps. On observe une diminution de l'absorbance en fonction du temps avant une stabilisation lorsque tout l'acide performique a été décomposé (Figure suivante (a)). En effet, parmi les différentes espèces présentes absorbant à cette longueur d'onde (eau usée, eau oxygénée, acide formique et acide performique), seul l'acide performique est instable à une échelle de temps de l'ordre de l'heure. On peut donc considérer que la variation d'absorbance est liée à la disparition de l'acide performique. Dès lors, le suivi temporel de l'absorbance est un indicateur de la disparition de l'acide performique. »

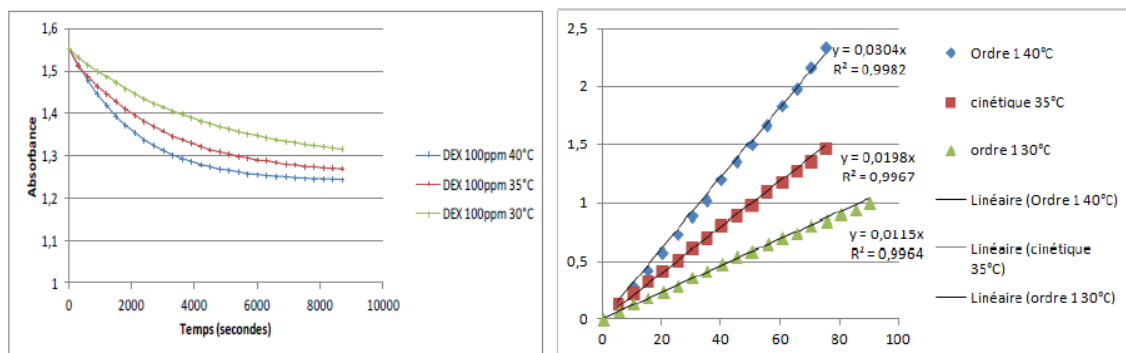


Figure 84 : Variation de l'absorbance en fonction du temps (a) et modélisation des données par une cinétique d'ordre apparent égal à 1 ( $\ln([A]_0) = f(t)$  est alors une droite), (b)

« Le traitement mathématique des variations de l'absorbance avec le temps est compatible avec une cinétique d'ordre 1 apparent et il est possible d'estimer les caractéristiques de la décomposition de l'acide performique contenu dans le procédé Désinfix et plus particulièrement le temps de demi-vie  $t_{1/2}$ . (Figure (b) ci-avant)

La **décomposition est plus rapide dans l'eau de mer que dans l'eau usée** et la stabilité de l'acide performique diminue avec la température (Tableau 16) quel que soit le milieu. Ces résultats sont en accord avec des données publiées récemment dans la littérature.

Le Tableau 15 récapitule les  $t_{1/2}$  dans différents milieux et à différentes températures : »

| Milieu<br>(à 30°C) | Eau usée | Eau de mer-eau<br>usée (90/10) | Eau de mer |
|--------------------|----------|--------------------------------|------------|
| $t_{1/2}$ (mn)     | 60       | 22                             | 7          |

Tableau 15 : Temps de demi-vie de l'acide performique dans différents milieux à 30°C

|                   |    |    |    |
|-------------------|----|----|----|
| T (°C)            | 40 | 35 | 30 |
| Milieu (eau usée) |    |    |    |
| $t_{1/2}$ (mn)    | 23 | 35 | 60 |

|                     |      |      |     |
|---------------------|------|------|-----|
| T (°C)              | 15   | 20   | 25  |
| Milieu (eau de mer) |      |      |     |
| $t_{1/2}$ (mn)      | 13,5 | 11,0 | 8,4 |

Tableau 16 : Temps de demi-vie de l'acide performique à différentes températures dans différents milieux : eau usée et eau de mer

Deux points sont ainsi mis en évidence par cette étude :

- La **décomposition est plus rapide dans l'eau de mer que dans l'eau usée**. Ceci signifie que **l'acide performique se décompose très rapidement au niveau de l'émissaire** (on peut considérer que la composition de l'eau tend très rapidement vers celle de l'eau de mer).
- La **stabilité décroît très rapidement avec la température**. Ceci a pour conséquence pratique qu'une hausse de la température va provoquer une décomposition plus rapide de l'acide performique.

Cette étude permet ainsi de **justifier l'absence de rémanence du produit de désinfection** (Acide performique) utilisé en cas de mise en place d'un traitement bactériologique complémentaire de type Désinfix, sa **demi-vie maximale étant de l'ordre de quelques dizaines de minutes dans le milieu aquatique**.

## 2.2.4 Gestion des eaux pluviales

Dans le cadre du renouvellement de l'arrêté préfectoral d'exploiter le système d'assainissement de Loctudy, des investigations sont prévues pour identifier les dysfonctionnements du réseau de collecte, comme présenté au chapitre 5.1.3.4 de la Pièce n°2 du présent dossier.

Des contrôles des branchements des usagers, notamment pour vérifier la séparation des eaux usées et pluviales, seront réalisés afin de :

- Réduire les eaux parasites et limiter les surcharges hydrauliques.
- Optimiser le fonctionnement de la STEP pour garantir une meilleure performance épuratoire.
- Préserver les infrastructures du réseau.
- Limiter les rejets non conformes dans le milieu naturel.

Ces actions visent à garantir la durabilité et la conformité du système d'assainissement.

## 2.2.5 Zones inondables et de submersion marine

Comme présenté au chapitre 5.1.2.5 de la pièce 2 et au chapitre 5.3 de la pièce 4 de cette étude, la commune de Loctudy est soumise à un zonage réglementaire définissant les niveaux d'aléas liés aux submersions marines.

Bien que la station d'épuration de Loctudy soit située en dehors des zones inondables, selon l'Atlas des Zones Inondables (AZI), certaines parties du réseau, notamment les postes de refoulement, restent exposées aux aléas marins. Afin de réduire la vulnérabilité des installations, des mesures comme l'installation de clapets anti-retour sur les réseaux d'eaux pluviales et d'assainissement sont mises en place sur les équipements les plus vulnérables. Ces actions contribuent à la protection des infrastructures existantes et renforcent leur résilience face aux risques de submersion marine.

## 2.2.6 Zones humides

Comme mentionné au paragraphe 1.4.4, des zones humides ont été identifiées à proximité du site d'étude à Loctudy, mais elles se situent en dehors du périmètre clôturé de la station d'épuration.

Le site de la STEP de Loctudy, déjà autorisé et urbanisé, n'est pas localisé dans une zone humide, et **il n'est pas prévu de réaliser des travaux sur ces zones. Ainsi, aucune incidence sur les zones humides n'est à prévoir.**

## 2.2.7 Patrimoine naturel

Le site de la station d'épuration comme son point de rejet ne sont concernés par aucune ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique), arrêté de Protection de Biotope (APB) ou encore parc naturel (cf. détails au paragraphe 1.4.3). Toutefois, un site Natura 2000 est présent en mer au niveau du point de rejet de l'émissaire. Les incidences éventuelles sur ce site Natura 2000 sont traitées au chapitre 3 du présent document.

→ **Une mesure de réduction est prévue, consistant en l'amélioration du rejet bactériologique des eaux épurées de la STEP sur le littoral de Loctudy, rendue possible par l'installation d'un procédé de désinfection.**

## 2.2.8 Paysage

Le site de la station d'épuration de Loctudy se trouve à plus d'un kilomètre des monuments historiques classés les plus proches, tels que l'église Saint-Tudy (classée en 1914) et l'église de Pors Bihan. De plus, la station n'est pas située dans la ZPPA, localisée à l'extrémité nord de la commune.

Aucun monument historique inscrit ni site patrimonial remarquable n'est identifié sur le territoire de Loctudy.

De plus, les travaux sur les réseaux concernent en grande majorité des travaux de renouvellement de canalisations enterrées, qui n'auront donc pas d'incidence visuelle sur le paysage.

→ ***Par conséquent, le renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la station d'épuration et de son émissaire de rejet n'est pas de nature à générer d'incidence sur le paysage et aucune mesure particulière n'est donc prévue.***

## 2.2.9 Sous-produits générés

### 2.2.9.1 Gestion des sous-produits

#### 2.2.9.1.1 La production des boues

Le renouvellement de l'autorisation de rejet de la STEP de Loctudy prévoit la mise en œuvre d'un traitement complémentaire visant à améliorer la désinfection et la qualité bactériologique des eaux épurées. Cela inclut l'installation des équipements du procédé de désinfection sans modification des ouvrages existants ni augmentation de la capacité globale de traitement de la station d'épuration. Ce traitement complémentaire intervient après l'étape d'extraction des boues, et dans ces conditions, ***aucune augmentation des quantités de boues biologiques produites n'est à prévoir.***

#### 2.2.9.1.2 Autres sous-produits

Aucune modification n'est prévue sur la filière de traitement de la STEP de Loctudy dans le cadre du renouvellement de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter. Cependant, les travaux programmés sur le réseau de collecte devraient améliorer les apports en eaux brutes en limitant les eaux parasites et en optimisant les charges hydrauliques entrantes. ***Cette optimisation devrait engendrer une amélioration de l'efficacité du prétraitement (réduction du risque de saturation), et donc une augmentation des refus de dégrillage.***

### 2.2.9.2 Incidences sur le trafic

Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter de la STEP de Loctudy ***n'entraîne aucune incidence notable sur le trafic.*** Aucune augmentation des boues produites ni des réactifs utilisés n'est prévue, maintenant ainsi la fréquence actuelle des enlèvements et des approvisionnements.

Concernant le procédé de désinfection, l'acheminement des réactifs potentiellement nécessaires sera intégré dans la logistique existante, sans impact significatif sur le trafic. De plus, la convention relative aux lixiviats de l'installation de stockage des déchets non dangereux du Yeun en Tréméoc (29) reste inchangée, excluant tout impact supplémentaire sur le transport des lixiviats.

## 2.2.10 Nuisances sonores

### 2.2.10.1 Présentation des résultats

#### 2.2.10.1.1 Commentaires par points de mesure

Lors de la campagne de mesure de nuit et de jour, les équipements de de la station d'épuration ont été mis à l'arrêt et en fonctionnement sur tous les points de mesures.

##### ○ Point 1 :

De jour, les niveaux sonores enregistrés correspondent en moindre mesures à la circulation automobile au loin, aux passages de quelques véhicules sur le chemin de Pont Vian (8 VL).

##### ○ Point 2 :

De jour, les niveaux sonores enregistrés correspondent en moindre mesures à la circulation automobile au loin. Au fonctionnement de la station et notamment de la désodorisation.

##### ○ Point 3 :

De jour, les niveaux sonores enregistrés correspondent en moindre mesures à la circulation automobile au loin et au fonctionnement de la station.

Ce point de mesure de jour a été perturbés par la mise en route d'un débroussailleur à proximité. Ces valeurs ont été filtrés et décompté du résultat

##### ○ De nuit, comme de jour le bruit des vagues est très perceptible sur tous les points de mesures.

#### 2.2.10.1.2 Résultats des mesures

Pour caractériser le niveau sonore, les variables les plus représentatives sont données par :

- **Le Leq** ou niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré ;
- **Le L50** : niveau de pression acoustique continu équivalent dépassé pendant 50 % de l'intervalle de mesurage. Dans le cas où les sources de bruits sont fluctuantes (circulation routière), cette valeur est la plus adaptée pour caractériser la situation acoustique du site ;
- **Le L95** : niveau de pression acoustique continu équivalent dépassé pendant 95 % de l'intervalle de mesurage. Dans le cas où les sources de bruits sont peu fluctuantes, cette valeur est assez adaptée pour caractériser la situation acoustique du site et représente le bruit de fond.

Les enregistrements des mesures acoustiques sont fournis dans le rapport Acoustique en Annexe 4 du dossier des Annexes.

Les résultats des niveaux acoustiques mesurés sont synthétisés au Tableau 17 ci-après.

Ces niveaux acoustiques sont exprimés en dB(A), les valeurs sont arrondies selon la norme NFS 31.010.

Tableau 17 : Interprétation des résultats

| Station d'épuration de Loctudy |                  |                       |                    |      |      |          |      |      |
|--------------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------|------|----------|------|------|
| DATE                           | Points de mesure |                       | Périodes de mesure |      |      |          |      |      |
|                                |                  |                       | Diurne             |      |      | Nocturne |      |      |
|                                |                  |                       | Leq                | L 95 | L50  | Leq      | L 95 | L50  |
| 16/01/2025<br>au<br>17/01/2025 | Point 1          | Arrêt                 | 41,5               | 38   | 41   | 46       | 43,5 | 45,5 |
|                                |                  | Fonctionnement normal | 40,5               | 36   | 39   | 44       | 42   | 44   |
|                                |                  | Emergence             | 0                  |      |      | 0        |      |      |
|                                | Point 2          | Arrêt                 | 42                 | 40   | 41,5 | 47       | 42   | 45,5 |
|                                |                  | Fonctionnement normal | 46                 | 44,5 | 45,5 | 48       | 44   | 47,5 |
|                                |                  | Emergence             | 4                  |      |      | 0        |      |      |
|                                | Point 3          | Arrêt                 | 42                 | 39,5 | 42   | 41,5     | 39,5 | 41,5 |
|                                |                  | Fonctionnement normal | 39,5               | 34   | 35,5 | 43       | 41   | 42,5 |
|                                |                  | Emergence             | 0                  |      |      | 1,5      |      |      |

Globalement, les résultats obtenus lors du fonctionnement de l'usine sont homogènes aux mesures réalisées à l'arrêt sur les points de mesure en zone à émergence réglementée.

Une émergence de l'ordre de 4 dB est à noter sur le point 2 de jour, certainement dû au fonctionnement de la désodorisation.

De Jour, l'émergence spectrale n'est pas respectée :

- Point 2 sur les fréquences par bande d'octave de 125, 250 et 4000 Hz.
- Point 3 sur la fréquence par bande d'octave de 4000 Hz.
- Aucune émergence spectrale n'a été mesurée sur le point n°1.

## 2.2.10.2 Situation réglementaire des niveaux sonores

La station d'épuration actuelle ne relève pas du régime des installations classées (ICPE). Ainsi, les prescriptions réglementaires applicables au site relèvent des articles R. 1336-4 et suivants du code de la santé publique (dispositions applicables aux bruits de voisinage).

### 2.2.10.2.1 Valeurs limites réglementaires (bruit 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 8 heures, le terme correctif est nul.

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. Les valeurs limites de l'émergence spectrale sont les suivantes :

Tableau 18 : Emergences spectrales limites définies à l'article R. 1336-8 du Code de la Santé

| Fréquence<br>par bandes<br>d'octave         | Octave<br>125 Hz | Octave<br>250 Hz | Octave<br>500 Hz | Octave<br>1KHz | Octave<br>2KHz | Octave<br>4KHz |
|---------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Emergence<br/>spectrale<br/>maximale</b> | <b>7</b>         | <b>7</b>         | <b>5</b>         | <b>5</b>       | <b>5</b>       | <b>5</b>       |

L'ensemble de la réglementation présentée dans ce paragraphe n'est pas applicable lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier :

- Est inférieur à 30 dB(A) à l'extérieur des pièces principales d'un logement,
- Est inférieur à 25 dB(A) à l'intérieur.

Ce n'est pas le cas de la station d'épuration de Loctudy pour laquelle la mesure la plus basse effectuée atteint 39,5 dB.

### 2.2.10.2.2 Respect de la réglementation par la station actuelle

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 (soit dans notre cas tous les points de mesures).

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).

Le calcul des émergences aux points n°1, 2 et 3 est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 19 : Résultats des mesures acoustiques en ZER

|                  |                         | Niveaux de pression acoustique équivalents pondérés A (Leq en dB(A)) |           |              |           |              |           |
|------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| Points de mesure |                         | Point 1                                                              |           | Point 2      |           | Point 3      |           |
|                  |                         | Leq en dB(A)                                                         | Emergence | Leq en dB(A) | Emergence | Leq en dB(A) | Emergence |
| Période diurne   | STEP à l'arrêt          | 41,5                                                                 |           | 42           |           | 42           |           |
|                  | STEP en fonctionnement  | 40,5                                                                 | + 0 dB(A) | 46           | + 4 dB(A) | 39,5         | + 0 dB(A) |
|                  | Valeur limite émergence | + 5 dB(A)                                                            |           |              |           |              |           |
| Période nocturne | STEP à l'arrêt          | 46                                                                   |           | 47           |           | 41,5         |           |
|                  | STEP en fonctionnement  | 44                                                                   | + 0 dB(A) | 48           | + 1 dB(A) | 43           | + 2 dB(A) |
|                  | Valeur limite émergence | + 3 dB(A)                                                            |           |              |           |              |           |

La réglementation sur les bruits de voisinage, présentée ci-avant, est respectée de jour et de nuit sur tous les points sur les critères des émergences globales.

- ➔ Les émergences acoustiques réglementaires en ZER sont respectées de jour comme de nuit par la station d'épuration actuelle sur les tous points.
- ➔ De jour, une émergence spectrale est à noter sur le point 2 et 3.

### 2.2.11 Nuisances olfactives

Les nuisances olfactives générées par les installations de la STEP sont efficacement maîtrisées grâce à des dispositifs de traitement performants. Les infrastructures de prétraitement et de traitement des boues, identifiées comme les principales sources potentielles d'odeurs, sont entièrement couvertes et dotées de systèmes de désodorisation avancés.

Le site est équipé d'une désodorisation biologique combinant un bio filtre et un filtre à charbon, assurant un traitement efficace des émissions olfactives directement à la source. Ces mesures permettent de confiner les odeurs aux limites du site, rendant les émissions résiduelles négligeables. **Par conséquent, les nuisances olfactives ne constituent pas une gêne pour les riverains, garantissant un fonctionnement exemplaire respectueux de l'environnement et du cadre de vie local.**

### 3. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le système d'assainissement de Loctudy, est soumis à une procédure d'autorisation au titre de l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement. Dans ce cadre, une étude d'incidence au titre Natura 2000 est nécessaire conformément à l'article L.414-4 du Code de l'Environnement.

L'étude d'incidences correspond à l'évaluation des incidences du projet au regard des objectifs de conservation du ou des site(s) Natura 2000 qu'il est susceptible d'affecter. Elle est réalisée conformément aux articles R. 414-19 à R. 414-26 du Code de l'Environnement, à la circulaire du 15 avril 2010 et au décret du 16 août 2011.

Dans le cas présent, le site de la station d'épuration de Loctudy n'est pas concerné par une zone Natura 2000. En revanche, le point de rejet se trouve en site Natura 2000 (Directive Oiseaux et Habitat). Ce rejet est déjà existant et un traitement bactériologique complémentaire est prévu dans le cadre de la présente demande.

Par conséquent, conformément à la circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000, l'évaluation des incidences du projet sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire, doit être proportionnée aux enjeux (Point 3 A de l'annexe II de la circulaire du 15 avril 2010) et se limiter à une évaluation simplifiée des incidences (Point 1 B de l'annexe II de la circulaire du 15 avril 2010).

Ainsi, une évaluation préliminaire des incidences Natura 2000 a été menée. Elle comprend à minima :

- La présentation simplifiée de l'activité ;
- La carte situant le projet par rapport aux périmètres des sites NATURA 2000 les plus proches ;
- L'exposé sommaire mais argumenté des incidences éventuelles intégrant les contraintes déjà présentes sur la zone (autres activités humaines, enjeux écologiques, ...).

#### 3.1 Présentation simplifiée du projet

La station d'épuration de Loctudy d'une capacité de **14 000** Equivalent-Habitants est soumise aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 01 juin 2005, modifié 20 janvier 2010 et 07 août 2023. Cet arrêté était valable pour une durée de 20 ans, et un renouvellement de l'autorisation doit être effectué en application de l'article R.181-49 du Code de l'Environnement.

**La capacité de traitement de la station d'épuration demeurera inchangée** (file Eau et file Boues). Aucuns travaux n'y est prévu, seule une nouvelle **étape de désinfection est projetée** pour les effluents traités rejetés au milieu marin.

#### 3.2 Localisation et description des sites NATURA 200 les plus proches

##### 3.2.1 Site FR FR5312009 « Roches de Penmarch », Directive Oiseaux et Habitats

Source : Formulaire Standard des Données du site NATURA 2000, INPN

**Le point de rejet en mer de la station d'épuration de Loctudy se situe au sein du site Natura 2000 des Roches de Penmarc'h (FR5312009).** Ce site, désigné en vertu des directives européennes "Habitats-Faune-Flore" et "Oiseaux", figure parmi les premières aires strictement marines créées en France. Avec une superficie de 45 578 hectares, il s'étend sur les communes

littorales de Bénodet, Combrit, l'Île-Tudy, Le Guilvinec, **Loctudy**, et Penmarc'h. Depuis l'arrêté du 10 décembre 2019, ce territoire bénéficie du statut d'Aire Marine Protégée (AMP).

Les Roches de Penmarc'h se distinguent par leur grande richesse écologique et par la diversité des activités humaines qui s'y déroulent. On y trouve notamment des pratiques de pêche professionnelle, de goémonerie, ainsi que des loisirs tels que la pêche embarquée, à pied ou sous-marine, la plaisance, et diverses activités nautiques. À cela s'ajoutent des usages liés aux services publics maritimes et aériens, au transport de passagers et au clapage. Ce site, entièrement marin, illustre l'équilibre recherché entre la préservation de la biodiversité et la coexistence d'activités humaines multiples.

### **3.2.1.1 Qualité et importance**

Situé au carrefour entre la Mer d'Iroise et le Nord du Golfe de Gascogne, ce secteur est un lieu de passage et de stationnement important d'oiseaux pélagiques.

Certaines espèces, comme le Fou de bassan (notamment les juvéniles), sont présentes toute l'année dans cette zone qu'ils exploitent pour leur alimentation.

D'autres espèces comme le Puffin des Baléares (plusieurs centaines d'individus), le Puffin des Anglais (probablement plusieurs milliers d'individus), le Pétrel tempête ou la Mouette pygmée ne sont présents dans cette zone d'atterrissage qu'en période de migration, soit printanière, soit automnale. Enfin des espèces nordiques comme les plongeurs stationnent au large des côtes pendant la saison hivernale.

Des dénombrements couvrant l'ensemble de la zone devront apporter des données sur les espèces dont la présence est avérée de longue date mais pour lesquelles les effectifs fréquentant la zone sont insuffisamment connus.

Les effectifs de présence de toutes ces espèces pélagiques restent à préciser, mais il s'agit là d'une zone de concentration identifiée de longue date.

Un autre intérêt réside sur la frange plus côtière de la proposition de ZPS. Cela concerne cette fois des espèces plus inféodées aux rivages telles que :

- ☐ Les sternes (Sterne caugek notamment) les laridés (Goéland marin, Goéland argenté et Mouette mélanocéphale) et le Grand cormoran ; qui fréquentent ce littoral comme zone d'alimentation. Des colonies nicheuses de goélands sont répertoriées sur les Etocs et les roches de Saint Nonna accueillent d'importants reposoirs de Grands cormorans ;
- ☐ L'Aigrette garzette, dont une population nicheuse sur la commune de Penmarc'h fréquente le rivage toute l'année ;
- ☐ Les limicoles, présents en migration ou hivernage.

### **3.2.1.2 Vulnérabilité**

Dans l'état actuel des connaissances il est difficile d'identifier des facteurs, naturels ou anthropiques susceptibles d'avoir des impacts, positifs ou négatifs sur les espèces fréquentant la ZPS.

## **3.2.2 "Rivière de Pont l'Abbé et l'Odet" (FR5312005, Directive oiseaux)**

Source : Formulaire Standard des Données du site NATURA 2000, INPN

Le site **"Rivière de Pont l'Abbé et l'Odet" (FR5312005, Directive Oiseaux)** est situé à plus de 2 km de la station d'épuration de Loctudy. Bien que le site du projet ne se trouve pas dans une zone Natura 2000.

Situées dans le sud-ouest du Finistère, la Rivière de Pont-l'Abbé et de l'Odét forment un ensemble naturel classé site Natura 2000 "Rivière de Pont-l'Abbé et l'Odét" (FR5312005), désigné au titre de la Directive Oiseaux. Distantes de seulement 5 kilomètres, ces zones humides s'intègrent dans un paysage remarquable et constituent un écosystème fonctionnel cohérent. Les échanges d'avifaune y sont constants tout au long de l'année, impliquant notamment plusieurs espèces protégées figurant à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Avec une superficie totale de 709 hectares, dont 78 % d'espaces marins, ce site s'étend sur les communes de Combrit, Loctudy, Plomelin, Pont-l'Abbé et l'Île-Tudy. Il incarne une richesse écologique et paysagère unique, offrant un refuge essentiel pour de nombreuses espèces et contribuant à la préservation de la biodiversité. Ce territoire bénéficie d'une protection renforcée depuis l'arrêté du 10 décembre 2019, qui valorise sa singularité dans le patrimoine naturel du Finistère.

### **3.2.2.1 Qualité et importance**

Dans un cadre grandiose bien desservi par des chemins de randonnée et des postes d'observation, plusieurs espèces spectaculaires sont facilement visibles par un large public. C'est le cas pour la spatule blanche, les hérons et aigrettes, canards et limicoles nombreux du début de l'automne à la fin de l'hiver. Aussi depuis quelques années, se développe dans ces deux secteurs une fréquentation touristique basée sur la découverte de la nature encouragée et encadrée par les communes riveraines.

Les effectifs hivernants de spatule blanche confèrent à la ZPS un niveau d'importance internationale pour cette espèce.

La ZPS abrite également :

- ☐ 7% de l'effectif de chevalier gambette hivernant en France et figure dans les trois plus importants site nationaux pour l'hivernage de cette espèce ;
- ☐ 1,9% de l'effectif de barge rousse hivernant en France ;
- ☐ 1 % de l'effectif d'avocette élégante hivernant en France.

Au total, la ZPS a une valeur d'importance nationale pour une douzaine d'espèces de limicoles et de canards.

La rivière de Pont l'Abbé figure parmi les plus importants sites d'hivernage sur le plan national pour la spatule blanche et le chevalier gambette. Il est possible qu'à court terme la spatule blanche se reproduise dans la colonie de héron cendré et d'aigrette garzette du bois de Bodilio.

Dans l'estuaire de l'Odét les rapaces atteignent une diversité et des densités remarquables en Bretagne. C'est le seul point de reproduction de l'aigle botté dans l'ouest de la France. Plusieurs individus de balbuzard pêcheur stationnent en août et septembre.

### **3.2.2.2 Vulnérabilité**

Le document d'objectifs n'est pas encore élaboré pour la gestion du site. Des orientations générales peuvent d'ores et déjà être indiquées, dont certaines confortent des pratiques déjà mises en œuvre.

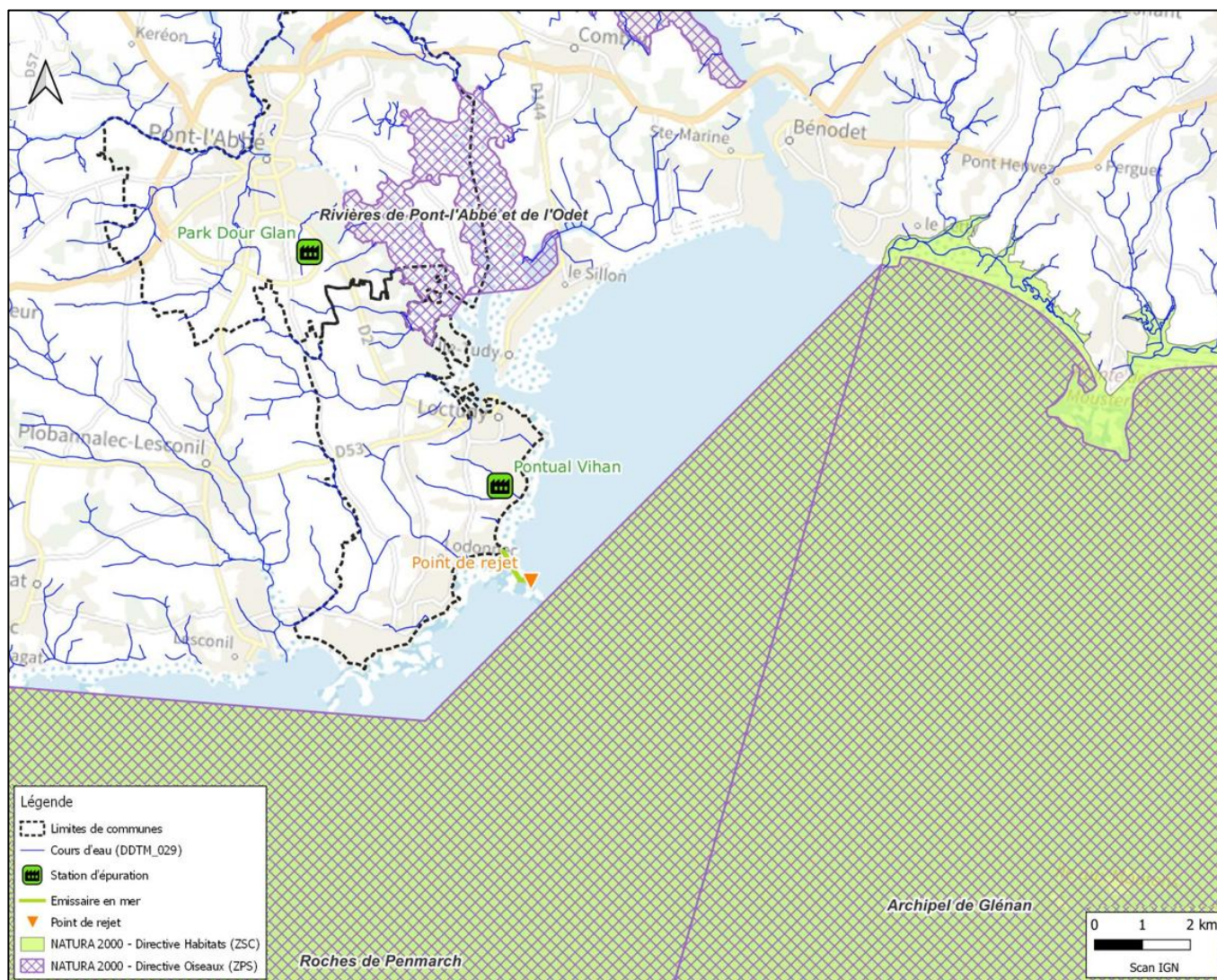
Sur la Rivière de Pont l'Abbé, la vasière située à l'ouest de l'île Chevalier ainsi que l'anse du Pouldon sont des secteurs classés en réserve de chasse du domaine public maritime, sur une surface de 208 ha. Le bois de Bodilio et la partie ouest de l'estuaire sont en ZNIEFF de type I. Le classement en ZPS n'entraînera pas de modifications pour la pratique de la chasse.

Dans l'estuaire de la rivière de Pont l'Abbé, différentes études font état d'une fréquentation anarchique par de petites embarcations (canots, kayak, ...) provoquant des dérangements répétés à l'avifaune durant l'hivernage, ce qui limite le rôle d'accueil de ces sites pour les oiseaux, avec un possible impact sur leur survie. Pour réduire les effets négatifs des activités nautiques

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet**

sur l'avifaune, des couloirs de navigation seront à délimiter en concertation avec les différents usagers.

Ces mesures de gestion prévisibles ne concernent qu'un nombre très limité d'usagers et ne remettent pas en cause les différentes activités dans la ZPS. En revanche, elles sont de nature à diminuer la distance de fuite des oiseaux et à terme, à en augmenter les effectifs. Il en résultera donc un bénéfice significatif pour le nombre croissant de personnes sensibles à la découverte de la nature et cela contribuera au développement du tourisme dans la région.



**Figure 85 : Localisation des zones Natura 2000**

### 3.3 Raisons pour lesquelles le projet est susceptible ou non d'avoir une incidence

Le présent dossier porte sur le renouvellement de l'autorisation d'exploiter et de rejeter les effluents de la station d'épuration de Loctudy, initialement autorisée par arrêté préfectoral en date du 1er juin 2005 modifié.

La station d'épuration en elle-même est située en dehors de la zone Natura 2000, à l'exception du point de rejet en mer, qui se trouve inclus dans ce périmètre protégé. Il n'est pas prévu de travaux au niveau de l'ouvrage de rejet en mer et de son émissaire, mais des améliorations significatives seront apportées à la filière de traitement grâce à l'intégration d'un traitement bactériologique complémentaire, qui permettra une réduction notable de la charge bactériologique des rejets. Cette amélioration aura **un impact positif sur la qualité des flux rejetés en mer en exploitation.**

Les performances de la station seront renforcées par :

- Une réduction des normes de rejet :
  - Bactériologie : diminution par un facteur 100 par rapport à la situation actuelle ;
  - Phosphore : maintien de la norme stricte de 1 mg/l.
- Une réduction des déversements d'eaux usées non traitées sur le réseau via un programme de travaux et à un raccordement à plus long terme d'une partie du réseau de collecte de Loctudy vers la STEP de Plobannalec-Lesconil.

Ces mesures visent à **améliorer le fonctionnement de la station** et à **réduire son impact environnemental dans ce cadre écologique sensible. Le projet n'est donc pas susceptible d'engendrer des incidences négatives supplémentaire sur ces sites NATURA 2000 mais au contraire vise à réduire significativement les incidences existantes sur la qualité des milieux aquatiques situés en zone NATURA 2000.**

## 4. RAISON DU CHOIX DU PROJET PARMIS LES ALTERNATIVES POSSIBLES

### 4.1 Point de rejet

Dans le cadre du projet de renouvellement des arrêtés préfectoraux d'exploitation et de rejet de la station d'épuration de Loctudy, il est prévu d'implémenter des améliorations significatives, notamment un traitement plus poussé en bactériologie par désinfection. Ces modifications visent à renforcer la qualité des effluents traités, notamment en termes de réduction des concentrations en E. coli.

Cependant, la position du point de rejet des effluents traités ne sera pas modifiée dans le cadre de cette demande. Les alternatives possibles sont présentées ci-après :

○ Maintien du rejet dans la masse d'eau « Concarneau (large) » – FRGC28

Le rejet actuel s'effectue dans la masse d'eau côtière « **Concarneau (large)** ». Selon les dernières données validées :

- ➔ L'état global de cette masse d'eau est jugé **bon**, tout comme son état écologique ;
- ➔ L'état chimique est également évalué comme **bon**.

Les améliorations prévues, notamment la désinfection bactériologique ainsi que les travaux de réhabilitation des réseaux, permettront de réduire encore les incidences des rejets sur cette masse d'eau de bonne qualité.

Ainsi, l'incidence environnementale du rejet sera réduite de manière significative, renforçant le maintien du bon état de cette masse d'eau.

○ Cas de déplacement du point de rejet dans la masse d'eau « Baie de Concarneau » – FRGC29

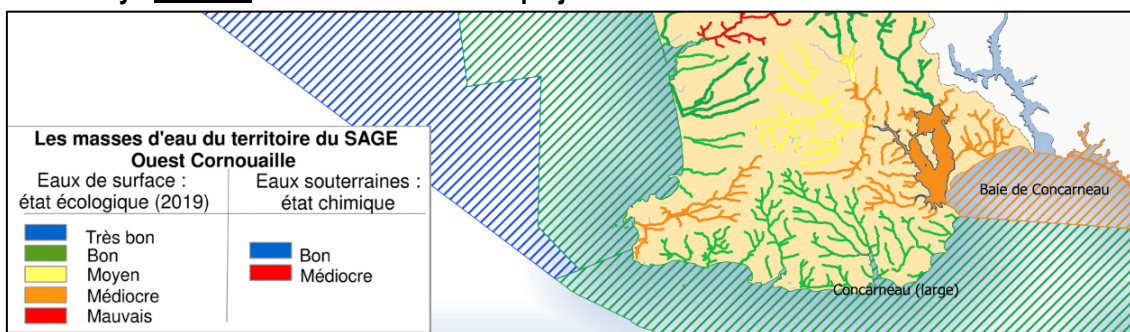
Les derniers résultats validés montrent que l'état global de la masse d'eau de la Baie de Concarneau est jugé **médiocre**. En effet, bien que son état chimique soit évalué comme **bon**, des flux d'azote encore trop élevés sont régulièrement observés dans cette zone. Ces apports excessifs provoquent l'**eutrophisation des écosystèmes**, entraînant l'échouage d'algues vertes (ulves) sur les côtes, ce qui est la principale cause de l'**état écologique médiocre**.

Le **déplacement éventuel du point de rejet dans cette masse d'eau apparaît donc très peu pertinent**, s'agissant d'une masse d'eau de moins bonne qualité. De plus, les travaux de déplacement de l'ouvrage de rejet auraient des incidences significatives sur les milieux aquatiques, la faune marine et les usages littoraux (augmentation de la turbidité, nuisances acoustiques, risque de pollutions des eaux, destructions d'habitats marins sur le tracé de l'émissaire...).

○ Cas de déplacement du point de rejet dans la masse d'eau « Rivière de Pont-l'Abbé » - FRGT14

Les derniers résultats validés indiquent que l'état global de cette masse d'eau est jugé **médiocre**, tout comme son état écologique. Il convient de noter que l'objectif environnemental a été assoupli par rapport au bon état, en raison d'une contamination par le Benzo(g,h,i)pérylène, un micropolluant identifié comme problématique.

Quant à l'état chimique de cette masse d'eau, il est cependant évalué comme bon.



Le **déplacement éventuel du point de rejet dans cette masse d'eau apparaît donc très peu pertinent**, s'agissant d'une masse d'eau de moins bonne qualité. De plus, les travaux de déplacement de l'ouvrage de rejet auraient des incidences significatives sur les milieux aquatiques, la faune marine et les usages littoraux (augmentation de la turbidité, nuisances acoustiques, risque de pollutions des eaux, destructions d'habitats marins sur le tracé de l'émissaire...).

Ainsi, tout le littoral du secteur étant une **zone classée en site Natura 2000**, cela induirait de **très fortes contraintes vis-à-vis du milieu naturel** au cours de la phase travaux en particulier (pose d'un émissaire en baie, destruction potentielle d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire, voire protégés).

**De plus, le changement de l'emplacement actuel de l'émissaire de rejet entraînerait des contraintes budgétaires et économiques significatives**, notamment en raison des modifications nécessaires au niveau des infrastructures existantes. Ces impacts peuvent être analysés selon les axes suivants :

- ➔ Coûts élevés :
  - Modification des raccordements et du réseau de collecte vers la STEP ;
  - Extension ou redirection des canalisations et infrastructures sous-marines ou terrestres ;
  - Travaux de construction, études d'impact et adaptation des installations existantes.
- ➔ Contraintes administratives et temporelles :
  - Nécessité de nouvelles autorisations et études, allongeant les délais ;
  - Risques de perturbations des services d'assainissement pendant les travaux.
- ➔ Efficacité économique et technique du maintien :
  - Le réseau actuel est déjà adapté et fonctionnel, limitant les coûts et efforts ;
  - L'impact environnemental du rejet actuel est faible et maîtrisé.

**Un déplacement de l'émissaire entraînerait des effets cumulés aggravant les pressions environnementales existantes. Il n'est donc pas envisagé de déplacer le point de rejet.**

## 4.2 Procédés de traitement

Le procédé de désinfection des rejets de la STEP de Pont-l'Abbé n'a pas été retenu à ce stade. Deux types de traitement sont envisagés : Un traitement chimique à l'aide d'acide performique (procédé Désinfix) ou un traitement UV. Le choix du procédé retenu sera précisé dans le cadre d'un Porter A Connaissance adossé à l'Arrêté Préfectoral de renouvellement de l'Autorisation d'exploitation de la station d'épuration.

Une autre alternative aurait consisté à ne pas mettre en œuvre de traitement bactériologique complémentaire. Cependant, au vu des modélisations du rejet présentées au chapitre 2.2.2, il

apparaît nécessaire de prévoir un traitement bactériologique complémentaire permettant de fiabiliser la qualité du rejet à  $10^3$  E. Coli / 100 ml, et ainsi limiter les incidences du rejet sur les milieux aquatiques.

La filière de traitement actuelle présentant des résultats de traitement satisfaisant concernant les autres paramètres qualité suivis, il n'a pas été envisagé d'autres modifications sur le système de traitement. Une telle solution aurait présenté des contraintes techniques et financières importantes sans gain significatif sur la qualité des eaux rejetées.

**L'ajout d'un traitement de désinfection complémentaire constitue donc la meilleure alternative concernant la filière de traitement des eaux usées.**

### 4.3 Réseau de Collecte

La présente demande de renouvellement d'autorisation prévoit un programme de travaux, détaillé au chapitre 5.1.3.4 de la pièce n°2 du présent dossier. Ces travaux sont rendus nécessaires par l'infiltration importante d'eaux parasites dans les réseaux de collecte actuels. Ce programme de travaux a été validé dans le cadre du nouveau Schéma Directeur d'Assainissement.

La non-réalisation de ces travaux conduirait à maintenir des apports d'eaux parasites importants vers la station, entraînant une dégradation du traitement des eaux usées.

**Ce programme de travaux constitue donc la meilleure alternative à l'amélioration du réseau de collecte de Loctudy.**

## 5. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

### 5.1 Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne

Le projet se trouve sur le territoire du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne, approuvé le 18 mars 2022. Ce dernier préconise, en rapport avec le projet :

Tableau 20 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne

| SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027 |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thème                          | Disposition                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Compatibilité du projet avec le SDAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Réduire la pollution           | <b>3A-1</b><br>Poursuivre la réduction des rejets ponctuels                                               | <p>Les normes de rejet des stations de traitement des eaux usées à prendre en compte dans les arrêtés préfectoraux sont déterminées en fonction des objectifs environnementaux de la masse d'eau réceptrice. Ces normes tiennent compte de conditions hydrologiques : pour les cours d'eau, ces conditions sont caractérisées par le débit quinquennal sec (QMNA5).</p> <p>Pour les stations d'épuration collectives, la norme de rejet dans les milieux aquatiques concernant le phosphore total est la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité comprise entre 2 000 EH et 10 000 EH ;</li> <li>- 1 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité comprise supérieure à 10 000 EH.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>La station d'épuration de Loctudy (14 000 EH) est compatible avec cette disposition car elle est conçue pour respecter une norme de rejet de 1 mg/l pour le phosphore conformément à l'arrêté préfectoral modificatif du 20 janvier 2010.</p> <p>Sur le paramètre Phosphore, deux dépassements de la norme sont constatés sur 2021-2023. Comme le respect de la norme est jugé en moyenne annuelle, la qualité des eaux traitées reste conforme (moyenne annuelle comprise entre 0,4 et 0,6 mg/l).</p> |
|                                | <b>3A-2</b><br>Renforcer l'autosurveillance des rejets des stations de traitement des eaux usées          | <p>Le phosphore total est soumis à autosurveillance à une fréquence au moins mensuelle dès 2 000 EH ou 2,5 kg/jour de pollution brute. L'échantillonnage est proportionnel au débit.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>La concentration en Pt du rejet de la station est mesurée à fréquence mensuelle.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                | <b>3A-4</b><br>Privilégier le traitement à la source et assurer la traçabilité des traitements collectifs | <p>Dans tous les cas de figure, la réduction à la source des apports de phosphore est une solution à privilégier dans les actions de lutte contre l'eutrophisation, notamment en réduisant les teneurs en phosphore de l'alimentation animale et des produits lessiviels dans l'industrie.</p> <p>Le raccordement d'effluents non domestiques à un système d'assainissement collectif des eaux usées fait l'objet d'une autorisation délivrée par la collectivité compétente conformément à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique et dans les conditions fixées par l'article 13 de l'arrêté modifié du 21 juillet 2015 relatif à l'assainissement collectif. Le pétitionnaire de l'installation à raccorder fournit à la collectivité en charge de la station et des réseaux de collecte concernés une caractérisation détaillée de la quantité et de la qualité des effluents rejetés, notamment en pointe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Les industriels raccordés à la STEP de Loctudy font l'objet de convention de rejet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                | <b>3C-1</b><br>Diagnostic et schéma directeur d'assainissement des eaux usées                             | <p>Les travaux d'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement découlent de la programmation du schéma directeur d'assainissement. Ce dernier est réactualisé au moins tous les 10 ans. Il découle d'un diagnostic périodique, lequel s'appuie sur l'ensemble des éléments de connaissance acquis dans le cadre du diagnostic permanent et sur une étude des potentialités de déconnexion et d'infiltration des eaux pluviales à la source. Dans la mesure du possible et conformément à la disposition 7A-4, il est recommandé de rechercher les possibilités de réutilisation des eaux usées traitées dans le cadre de l'élaboration du schéma.</p> <p>Lorsque le réseau de collecte est tout ou partie unitaire, il est recommandé de réaliser le schéma directeur d'assainissement des eaux usées conjointement avec celui des eaux pluviales.</p> <p><b>En zone littorale, les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées sont compatibles avec les objectifs stratégiques environnementaux des documents stratégiques de façade.</b></p> <p><b>Les diagnostics périodiques et les schémas directeurs d'assainissement sont réalisés conformément aux échéances fixées par l'article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.</b></p> | <p>Le système d'assainissement de Loctudy a fait l'objet d'un Schéma Directeur d'Assainissement en 2016 et ce document est en cours d'actualisation depuis 2023, il convient de noter qu'un diagnostic permanent est en cours de réalisation sur le réseau. Les cartes répertoriant les travaux réalisés et à venir seront mises à jour.</p>                                                                                                                                                              |
|                                | <b>3C-2</b><br>Réduire la pollution des rejets d'eaux                                                     | <p>Les systèmes d'assainissement des collectivités sont conçus, aménagés et exploités pour limiter les rejets directs dans le milieu naturel (déversements) dans les conditions qui suivent :</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>D'après les données disponibles sur les déversements mesurés, le <b>système d'assainissement de Loctudy n'est pas</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Thème | SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Disposition                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Compatibilité du projet avec le SDAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       | usées par temps de pluie                                                               | <p><b>a) Les systèmes d'assainissement unitaires ou mixtes</b> satisfont à l'un au moins des objectifs suivants en référence à l'article 22 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des volumes d'eaux usées produits dans la zone desservie par le système de collecte durant l'année,</li> <li>- les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des flux de pollution produits dans la zone desservie par le système de collecte durant l'année,</li> <li>- le nombre de déversements annuels recensés au niveau des déversoirs d'orage situés au droit ou en aval des parties unitaires du système de collecte est inférieur à 20 jours calendaires.</li> </ul> <p>Le respect du critère choisi est évalué à partir des points de déversement du réseau soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1 selon la codification SANDRE) en y incluant, le cas échéant, la totalité des points de déversement visés dans le 1<sup>er</sup> paragraphe de l'alinéa II de l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif. En complément, lorsque la capacité nominale de traitement est supérieure ou égale à 500 EH, le trop-plein en tête de station (point A2) et les by-pass de la station (points A5) déversent au plus 20 jours calendaires par an.</p> <p>b) De plus, les objectifs de limitation des déversements par temps de pluie sont renforcés pour <b>les systèmes d'assainissement unitaires ou mixtes</b> d'une capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 2 000 EH et :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contribuant à la dégradation d'une ou plusieurs masses d'eau soumises à une pression significative induite par les rejets ponctuels de pollution (collectivités et industries isolées) – critère environnemental,</li> <li>- identifiés dans le profil de baignade ou de vulnérabilité comme contribuant à la dégradation des sites de baignade classés insuffisant, suffisant ou bon avec risque de déclassement, des zones conchylicoles ou de pêche à pied professionnelle répondant aux critères définis dans la carte de la disposition 10D-1 – critère sanitaire.</li> </ul> <p>Dans ce cas, le nombre de jours de déversement recensés au niveau des déversoirs ou trop-pleins du réseau soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1) ne dépasse pas 20 jours calendaires par an. De plus, le volume total d'eaux usées déversé annuellement par l'ensemble des points de déversement du réseau et de la station soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1, A2 et A5) ne dépasse pas 5% du volume annuel d'eaux usées produits dans la zone desservie par le système de collecte. Ces dispositions incluent la totalité des points de déversement visés par le 1<sup>er</sup> paragraphe de l'alinéa II de l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.</p> <p>c) <b>Dans les secteurs où la collecte est séparative, les déversements ne sont pas autorisés.</b></p> <p>d) Pour les <b>systèmes d'assainissement entièrement séparatifs</b> d'une capacité nominale de traitement <b>supérieure ou égale à 500 EH</b> répondant au critère sanitaire défini à l'alinéa (b), <b>les déversements recensés au niveau du trop-plein en tête de station (point A2) ainsi qu'aux by-pass de la station (points A5) doivent rester exceptionnels et, en tout état de cause, ne dépassent pas 2 jours calendaires par an.</b></p> <p>e) L'ensemble de ces dispositions sont vérifiées à partir des données d'autosurveillance moyennées sur 5 années consécutives.</p> <p>f) <b>Les déversements constatés dans les situations inhabituelles</b> décrites dans les alinéas 2 et 3 de la définition 23 de l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif (opérations programmées et circonstances exceptionnelles) <b>ne sont pas prises en compte dans le calcul.</b></p> | <p><b>conforme du point de vue du nombre de jours de déversement des trop-pleins.</b></p> <p>Il n'est pas possible de conclure concernant les volumes et les flux déversés. En effet, seuls 2 points de déversements Lodonnec et Kerfriand sont équipés d'une mesure de volume depuis fin 2023.</p> <p>L'ensemble du réseau raccordé à la station d'épuration de Loctudy est séparatif avec une capacité nominale de traitement de 14 000 EH, et doit donc respecter l'objectif de non-déversement (hors situations inhabituelles).</p> <p><b>Les travaux prévus dans le cadre de la présente demande visent à assurer la conformité du réseau. Le raccordement du secteur Est de Loctudy à la future STEP de Plobannalec-Lesconil à l'horizon 2030 contribuera également à assurer la conformité du réseau.</b></p> |
|       | <b>3D-1b</b><br>Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement | <p>Il est recommandé de réaliser un schéma directeur des eaux pluviales concomitamment au zonage pluvial. Ce schéma a vocation à programmer les aménagements de déconnexion des eaux pluviales des réseaux de collecte et, le cas échéant, de régulation hydraulique. De même, si le réseau de collecte est tout ou partie unitaire, il est également recommandé de réaliser conjointement le schéma d'assainissement des eaux usées.</p> <p>Lorsque les rejets liés à la collecte des eaux pluviales par les réseaux d'assainissement dégradent le milieu récepteur ou les usages, les collectivités sont invitées à étudier des scénarios de déconnexion des surfaces imperméabilisées publiques et privées à l'échelle parcellaire. Le cas échéant, ces études sont réalisées dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur des eaux pluviales ou des eaux usées susvisé, lequel fixe un objectif chiffré de déconnexion des espaces imperméabilisés (disposition 3C-1).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Un Schéma Directeur d'assainissement est en cours de réalisation depuis 2023 sur le réseau raccordé à la station d'épuration de Loctudy.</p> <p>Il prévoit un programme hiérarchisé de travaux de remplacement et de réhabilitation du réseau pour les bassins de collecte de PR Kerfriand et du PR Port. Ce programme vise à réduire les eaux claires</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Thème                              | SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | Disposition                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Compatibilité du projet avec le SDAGE                                                                                                                           |
|                                    |                                                                                        | Suite à ces études, il est recommandé que les collectivités mettent œuvre des programmes de déconnexion des eaux pluviales conformément à l'orientation 3C. Pour cela elles veillent à assurer la transversalité entre les services chargés de l'eau et ceux chargés de l'urbanisme, de la voirie et des espaces verts. Cette démarche pourra utilement renforcer les politiques de développement de la nature en ville et d'adaptation au changement climatique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | parasites en déconnectant environ 47 % de ces eaux dans le bassin de Kerfriant et 54 % dans celui du PR Port (cf. détails en pièce n°2).                        |
| Pollutions dues aux micropolluants | <b>5B-2</b><br>Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives           | Les collectivités maîtres d'ouvrage de réseaux d'assainissement vérifient l'intégration des substances listées dans le tableau des objectifs de réduction des rejets dans les autorisations de rejets définies à l'article L. 1331-10 du code de la santé publique et les mettent à jour si nécessaire. De même, elles améliorent la connaissance de leurs rejets par temps de pluie, source avérée de rejets en micropolluants, et travaillent à la réduction de ces rejets (disposition 3C-2). L'autosurveillance réglementaire doit être mise en place (disposition 3C-2) et pourra être complétée par des analyses dont les résultats sont à remonter aux services police de l'eau et à l'agence au même titre que ceux de l'autosurveillance. Les collectivités maîtres d'ouvrage de réseaux d'eaux pluviales doivent en maîtriser les rejets en prévenant, limitant voire, le cas échéant, en traitant les apports d'eaux de ruissellement que ce soit dans leurs réseaux ou directement au milieu naturel (dispositions 3D-1 à 3D-3).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Le système d'assainissement de Loctudy ne fait pas l'objet d'un suivi micropolluants.                                                                           |
|                                    | <b>5B-3</b><br>Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives           | Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 EH poursuivent la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un diagnostic amont pour en identifier l'origine et en limiter les rejets.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                 |
|                                    | <b>5B-4</b><br>Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives           | Les collectivités et les industriels, maîtres d'ouvrage d'installations soumises à autorisation et concernées par l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (action RSDE), dont les rejets dans le milieu se situent sur une masse d'eau classée en risque micropolluants, veillent à mesurer et suivre l'impact de leurs rejets en termes d'effets sur le milieu récepteur et à évaluer ainsi l'efficacité des actions mises en œuvre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                 |
| Zones humides                      | <b>8A-3</b><br>Zones Humides présentant un Intérêt Environnemental Particulier - ZHIEP | Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (article L. 211-3 du code de l'environnement) et les zones humides dites zones stratégiques pour la gestion de l'eau (article L. 212-5-1 du code de l'environnement) sont préservées de toute destruction même partielle. Toutefois, un projet susceptible de faire disparaître tout ou partie d'une telle zone peut être réalisé s'il bénéficie d'une déclaration d'utilité publique (DUP), sous réserves cumulatives : <ul style="list-style-type: none"> <li>- qu'il n'existe pas de solution alternative constituant une meilleure option environnementale,</li> <li>- que le projet ne compromette pas l'atteinte du bon état des eaux, sauf à être reconnu comme projet d'intérêt général majeur,</li> <li>- que le projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 sauf pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, dans les conditions définies aux alinéas VII et VIII de l'article L. 414-4 du code de l'environnement.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Non concerné<br>(Le projet n'impacte pas de zones humides, il s'agit d'un renouvellement d'autorisation sans travaux susceptibles d'impacter des zones humides) |
|                                    | <b>8B-1</b><br>Recréation des zones humides disparues                                  | Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.<br>À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.<br>À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- équivalente sur le plan fonctionnel ;</li> <li>- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;</li> <li>- dans le bassin versant de la masse d'eau.</li> </ul> En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.<br>Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale "éviter, réduire, compenser", les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...). |                                                                                                                                                                 |
| Littoral                           | <b>10A-1</b>                                                                           | En application des articles L.212-5-1-II. 2 <sup>ème</sup> et R.212-46-3 du code de l'environnement, les Sage possédant une façade littorale sujette à des proliférations d'algues vertes sur plages figurant sur la carte des échouages n°1 établissent un programme de réduction des flux d'azote parvenant sur les sites concernés. Ce programme comporte des objectifs chiffrés et datés permettant aux masses d'eau situées sur le périmètre du Sage d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE [...]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | La Baie de Concarneau est l'une des baies « algues vertes » bretonnes identifiées par le SDAGE Loire Bretagne.                                                  |

| Thème | SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Disposition                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Compatibilité du projet avec le SDAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|       |                                                                                                                             | <p>En outre, pour les cours d'eau contribuant au déclassement des masses d'eau côtières au titre des marées vertes figurant sur la carte n°2 ci-après [...], l'objectif à fixer par le Sage tient compte de l'écart entre la situation actuelle et l'objectif de bon état. En regard de l'expérience acquise [...], cet objectif est maintenu à au moins 30 % [...].</p> <p>Pour ces cas, les programmes existants de réduction des flux d'azote sont à réviser à leur achèvement, sinon il revient au préfet de les arrêter. Dans l'attente de leurs révisions, les décisions des pouvoirs publics sont compatibles avec une efficacité globale de -30 %.</p> <p>[...]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>La masse d'eau « Concarneau Large » est au Bon Etat Ecologique.</p> <p>Le système d'assainissement de Loctudy fait objet d'un renouvellement d'autorisation et aucune modification de rejet n'est prévue sur le paramètre azoté. Les normes de rejet en azote sont respectées.</p> <p>Concernant les réseaux, un programme de travaux est prévu sur le réseau de collecte pour réduire les déversements potentiels, en particulier dans les bassins de collecte de Lodonnec et Kerfriant. Ces travaux réduiront les apports d'azote au milieu aquatique.</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
|       | 10B-3                                                                                                                       | <p>Pour les demandes (nouvelles et renouvellement) d'autorisation ou les déclarations des installations visées par les rubriques 2.1.1.0 « station d'épuration » et 2.1.2.0 « déversoirs d'orage » de la nomenclature eau annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement et pour les autorisations des installations classées dont les rejets sont prévus sur le littoral, des solutions alternatives au rejet dans les eaux littorales comme la réutilisation des eaux épurées sur les espaces verts, sur les terrains de sports ou en irrigation agricole sont étudiées.</p> <p>Si aucune de ces solutions ne peut être retenue pour des raisons techniques ou financières, les modalités de dispersion des rejets doivent figurer au dossier, dans la rubrique « analyse des effets sur l'environnement » du document d'incidence et/ou de l'étude d'impact.</p> <p>Les rejets, dans les ports, des stations d'épuration et des déversoirs d'orage visés ci-dessus sont interdits sauf s'il est démontré que leur impact est négligeable.</p>                                                                       | <p>Le présent dossier de renouvellement d'autorisation d'exploitation de la station d'épuration de Loctudy présente les résultats des modélisations de dispersion des rejets de la station au large de Concarneau. La CCPBS prévoit l'installation du procédé de désinfection complémentaire pour améliorer la qualité bactériologique des rejets, visant un objectif de 10<sup>3</sup> E. Coli/100 ml. Cette installation n'entraîne aucun impact supplémentaire par rapport à la situation actuelle et réduit même l'impact sur la qualité bactériologique des eaux littorales ainsi que sur les usages sensibles (conchyliculture, pêche à pied, baignade). (cf. chapitre 2.2.2).</p> <p>Les travaux prévus sur le réseau visent, quant à eux, la réduction significative des déversements dans les eaux littorales.</p> |
|       | 10C<br>Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade                                                 | <p>La réduction des risques de contamination des sites de baignade est un enjeu majeur pour le littoral tant sous l'angle de la protection de la santé publique que de l'activité économique.</p> <p>Toutes les études menées sur les causes de dégradation de la qualité des eaux de baignade sur le littoral mettent en évidence des origines multifactorielles humaines ou animales, variables en fonction des bassins versants et l'importance majoritaire des rejets directs et indirects d'eaux usées à proximité : mauvais branchements, dysfonctionnements des assainissements non collectifs ou des réseaux d'assainissement.</p> <p>De plus, de nouvelles sources de pollution sont apparues de façon plus récente du fait de l'évolution du mode d'accueil des campings et de l'augmentation continue du parc de bateaux de plaisance : rejets de mobile homes sédentarisés, des bateaux au mouillage, des camping-cars...</p> <p>L'atteinte des objectifs de qualité des eaux de baignades passe prioritairement par une bonne connaissance des sources de contamination et une maîtrise des rejets identifiés.</p> | <p>Le présent dossier de renouvellement d'autorisation d'exploiter de la station d'épuration intègre un procédé de désinfection permettant une valeur limite de rejet à 10<sup>3</sup> E coli/100 ml. Les modélisations de dispersion du rejet montrent que celui-ci a des incidences bénéfiques sur les zones de baignade à l'aval du rejet (cf. chapitre 2.2.2.5).</p> <p>Le programme de travaux d'amélioration prévu sur le réseau de collecte de Loctudy, permettra de réduire les déversements d'eaux usées non traitées vers le milieu aquatique et les eaux de baignade.</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
|       | 10D-1<br>Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchyliques et de pêche à pied professionnelle | <p>La restauration et/ou la protection de la qualité sanitaire des zones de production conchylicole ou de pêche à pied professionnelle nécessitent de poursuivre l'identification et la hiérarchisation des sources de pollution microbiologique présentes sur le bassin versant, au travers de profils de vulnérabilité. Ces études sont suivies, par la CLE, lorsqu'elle existe, en s'appuyant en termes de maîtrise d'ouvrage, sur la structure porteuse du Sage ou toute autre structure compétente.</p> <p>Ces structures poursuivent l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'actions opérationnelles, sur une zone d'influence pertinente définie à partir du profil de vulnérabilité, pour maîtriser ces pollutions afin de respecter les objectifs applicables aux zones conchyliques et de pêche à pied professionnelle définis à l'article D. 211- 10 du code de l'environnement. La mise en œuvre de ce programme fait l'objet d'un suivi régulier par la CLE du Sage qui s'assure de la prise de mesures appropriées en vue de supprimer les situations de zones conchyliques ou de pêche à</p>          | <p>L'estuaire de la Rivière de Pont l'Abbé est classé en <b>bassin versant conchylicole prioritaire</b>.</p> <p>Le SAGE Ouest Cornouaille compte <b>une seule zone de pêche à pied</b> suivie sur le plan sanitaire sur le périmètre SAGE, est celle de <b>la pointe de Kervilzic</b> sur la commune de Loctudy. Ce suivi est effectué par</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Thème | SDAGE LOIRE-BRETAGNE 2022-2027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Disposition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Compatibilité du projet avec le SDAGE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|       | <p>ped professionnelle (groupes II et III) classées en C ou B avec une qualité microbiologique proche des critères de classement C, ainsi que les fermetures de zones pour cause de contamination virale.</p> <p>Les programmes d'actions élaborés sur les zones de baignade ou de pêche à pied de loisirs (dispositions 6F-1 et 10E-2) intègrent les objectifs de restauration des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle situées à proximité.</p> <p>Les programmes d'actions sont actualisés régulièrement et leur mise en œuvre poursuivie jusqu'à l'atteinte des objectifs fixés ci-dessus. Pendant cette période, les porteurs des profils de vulnérabilité présentent à la CLE du Sage tous les ans un état d'avancement des actions de reconquête, en particulier pour les bassins versants dits prioritaires situés en amont de zones conchylicoles ou de pêche à pied professionnelle figurant sur la carte n°4. Il est à l'occasion de ces présentations fait état de l'application de la disposition 3C-2 pour les systèmes d'assainissement identifiés dans les plans d'actions des profils concernés.</p> | <p>l'ARS, pour le paramètre E. Coli. Cette zone est qualifiée de qualité moyenne.</p> <p>La pêche à pied récréative des coquillages est interdite sur le site de la <b>Pointe Chevalier Ouest</b>, situé sur le gisement de la rivière de Pont-l'Abbé, conformément à l'arrêté préfectoral <b>du 06 juillet 2023</b> pour reconstitution du stock.</p> <p>Les modélisations de dispersion du rejet montrent que celui-ci n'a pas d'incidence supplémentaire sur les zones conchylicoles et de pêche à pied les plus proches (cf. chapitre 2.2.2.5.32.2.2.5).</p> |
|       | <p><b>10E-2</b><br/>Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir</p> <p>La restauration des zones de pêche à pied présentant une qualité médiocre, mauvaise ou très mauvaise, nécessite de poursuivre l'identification et la hiérarchisation des sources de pollution microbiologique impactant la qualité de ces sites dans le cadre de profils de vulnérabilité (carte n°5), prioritairement sur ceux présentant une forte fréquentation. Ces études sont suivies par la CLE, lorsqu'elle existe, en s'appuyant sur la structure porteuse du Sage ou toute autre structure compétente.</p> <p>Ces structures élaborent et mettent en œuvre un programme d'actions opérationnelles, sur une zone d'influence pertinente, pour maîtriser ces pollutions.</p> <p>Les programmes d'actions élaborés sur les zones de baignade, conchylicoles ou de pêche à pied professionnelle (dispositions 6F-1 et 10D-1) intègrent les objectifs de restauration des zones de pêche à pied de loisir situées à proximité.</p>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 5.2 Compatibilité du projet avec le SAGE Ouest Cornouaille

Ce SAGE a été approuvé le 27 janvier 2016. Les principaux enjeux de ce SAGE sont :

- La satisfaction des usages littoraux ;
- L'exposition aux risques naturels ;
- La qualité des eaux (nitrates, phosphore et substances chimiques) ;
- La qualité des milieux ; La satisfaction des besoins en eau.

Pour rappel, le rejet des eaux épurées de la station d'épuration de Pont-l'Abbé, en commun avec celle de Loctudy, s'effectue à la pointe de Kérafédé, dans la masse d'eau « Large de Concarneau ».

### 5.2.1 Enjeu Qualité des eaux

Le SAGE OUESCO fixe les objectifs communs d'utilisation, de mise en valeur et de protection qualitative et quantitative de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur un territoire cohérent :

- ☐ Nitrates : Atteindre 30 mg/l en moyenne sur les bassins prioritaires et maintenir l'état actuel sur les autres bassins.
- ☐ Phosphore :
  - atteindre le très bon état sur les bassins du Pont l'Abbé en amont de la retenue du Moulin neuf ;
  - atteindre ou maintenir le bon état « DCE » sur le reste des masses d'eau, c'est-à-dire des concentrations maximales en phosphore total de 0.2 mg/L (0.5 mg/L pour les ortho phosphates) ;
- ☐ Micropolluants : Diffuser la connaissance disponible et limiter leur impact sur les milieux.

#### 5.2.1.1 Paramètre azoté

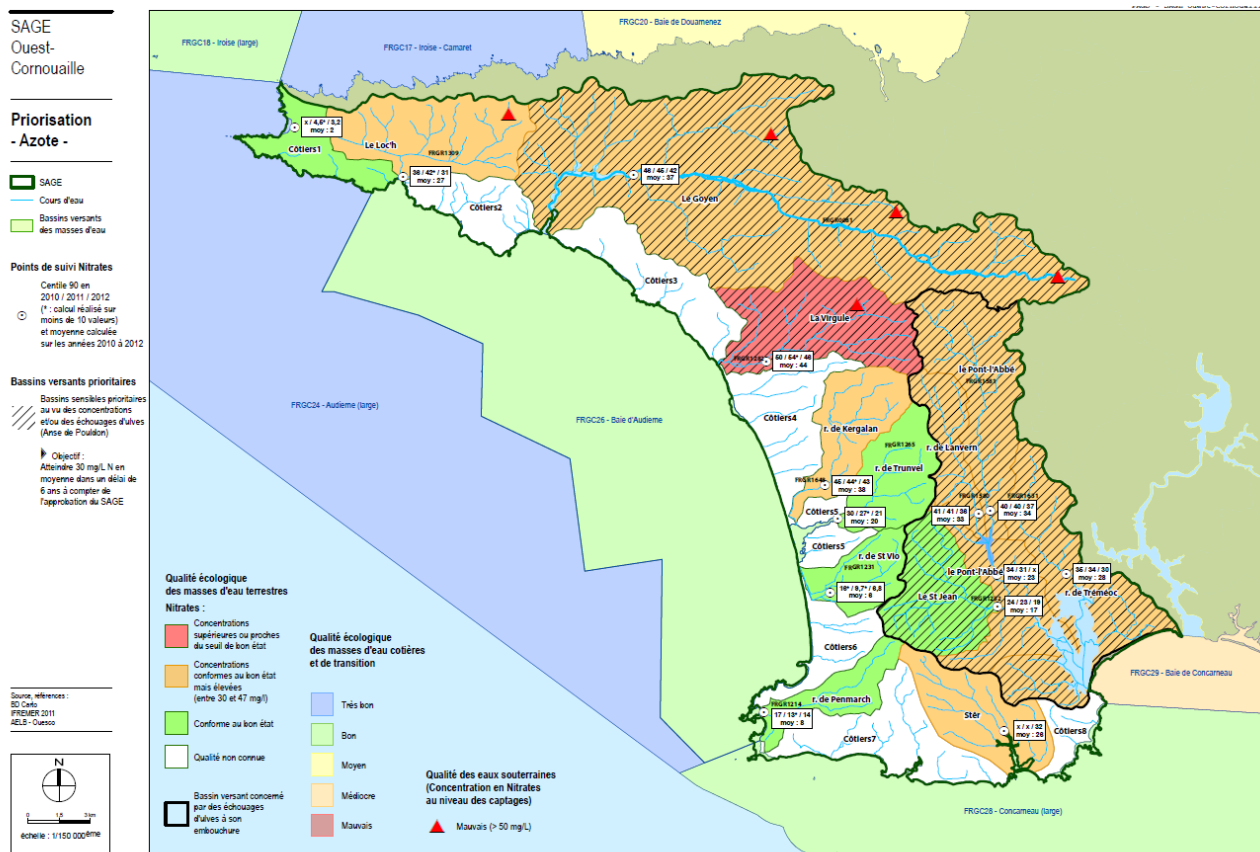
La qualité des eaux est un enjeu prioritaire à l'échelle du SAGE, à la fois dans un objectif d'atteinte du bon état écologique (respect de la réglementation) mais également dans un objectif de satisfaction des usages : **satisfaction des besoins en eau et des usages littoraux**.

Les principaux paramètres sur lesquelles des actions devront être menées concernent :

- ☐ Les apports en nitrates des bassins versants sont à l'origine de plusieurs phénomènes pénalisant les usages littoraux, à savoir :
  - le développement d'algues vertes dans l'estuaire de la rivière de Pont l'Abbé ainsi que, de manière sporadique et non récurrente, sur des plages du SAGE ;

**L'ensemble des bassins alimentant l'estuaire de la rivière de Pont l'Abbé a été jugé prioritaire**, du fait, des échouages d'ulve observés dans l'anse du Pouldon.

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epuration**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet**



Carte 5 : bassins versants prioritaires "azote"

**Les objectifs pour les eaux superficielles sont :**

- A court terme : pour le bassin sensible / prioritaire le Pont l'Abbé, réduire de 30% les flux de nitrates, atteindre une concentration moyenne maximale de 30 mg/l.
- A long terme : poursuivre des efforts soutenus et progressifs de diminution des concentrations en azote (un objectif chiffré sera fixé lors de la révision du SAGE).

**L'objectif pour les eaux souterraines est :**

- Viser une moyenne maximale de 35 mg/l à un horizon de 25 ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

**Orientation QE.N. 3 : Actions portant sur la diminution des apports azotés liés à l'assainissement**

Les apports azotés sont, essentiellement d'origine agricole. Les actions relatives à l'assainissement ont ainsi une efficacité faible, voire nulle sur la réduction des flux au milieu naturel.

Néanmoins, l'actualisation ou l'élaboration des schémas directeurs d'assainissement pour l'ensemble des collectivités compétentes (cf. Disposition 11) contribuera à la réduction d'apports azotés au milieu.

Dans le cadre du renouvellement de l'autorisation de rejet de la station d'épuration de Loctudy. **Il n'est pas prévu de modification des flux d'azote dans les effluents épurés.**

De plus, les travaux proposés sur les réseaux de collecte dans le cadre du schéma directeur eaux usées en cours, ont pour objectifs de :

- **De supprimer tout déversement sur les réseaux pour une pluie trimestrielle ;**
- **De respecter l'objectif de non-déversement (hors situations inhabituelles).**

### 5.2.1.2 Paramètre Phosphore

Ce paramètre fait l'objet de l'orientation QE.PH. 3 du SAGE : **Limiter les apports liés à l'assainissement collectif et non collectif.**

L'ensemble des masses d'eau « cours d'eau » du territoire du SAGE présente des concentrations en orthophosphates compatibles avec le bon état.

Le paramètre phosphore fait l'objet d'un traitement poussé sur des stations du territoire du SAGE : il s'agit notamment des stations de Pont l'Abbé, **de Loctudy**, du Guilvinec, de Landudec, de Plogastel-Saint-Germain, de Plogoff, de Plonéour-Lanvern et de Plozévet.

Le niveau de connaissance sur la maîtrise de la collecte et du transfert des effluents jusqu'à la station d'épuration reste faible.

Cependant, les objectifs visés sont :

- sur la retenue du Moulin neuf : l'atteinte du bon état :
  - ❑ PO4 : 0,02 mg/l, P tot : 0,03 mg/l.
  - ❑ Chlorophylle a : 11,3 µg/l.
- sur le Pont l'Abbé et le Lanvern, au regard de la problématique eutrophisation et de l'objectif d'atteinte du bon état sur la retenue de Moulin Neuf : viser le haut de la classe de bon état (PO4 : 0,1 mg/l, P tot : 0,05 mg/l) ;
- sur les autres sous bassins : l'atteinte ou le maintien du bon état : P tot : 0,2 mg/l.

La station d'épuration de Loctudy présente des concentrations moyennes annuelles de rejet **entre 0,4 et 0,6 mg/l** (la norme étant fixée à 1 mg/l en moyenne annuelle pour ce type d'équipement épuratoire).

Les travaux proposés sur les réseaux de collecte dans le cadre du schéma directeur eaux usées vont permettre de **réduire les rejets de phosphore vers le milieu naturel par réduction importante des déversements de temps de pluie sur les réseaux.**

### 5.2.1.3 Zones humides

Le SDAGE Loire-Bretagne a pour objectif la préservation des zones humides et la récréation/restauration de zones humides disparues/dégradées afin de contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau associées.

Compte-tenu des enjeux du territoire du SAGE Ouest Cornouaille (qualité des eaux superficielles et souterraines, gestion quantitative des ressources, biodiversité, proliférations d'ulves sur le littoral...), la Commission Locale de l'Eau a jugé indispensable de protéger l'ensemble des zones humides identifiées ou susceptibles d'être présentes au sein des enveloppes de présomption non prospectées sur le territoire du SAGE.

Dans le cas présent, le dossier de renouvellement d'autorisation d'exploiter de la station d'épuration de Loctudy **ne prévoit aucun aménagement au sein de zones humides.**

## 5.2.2 Enjeu Satisfaction des usages littoraux

La satisfaction des usages littoraux est une priorité forte du SAGE en raison du rôle socio-économique du tourisme et de la conchyliculture sur le territoire. Or, les principales perturbations sont liées à des **contaminations bactériennes.**

La pérennisation de ces usages est ainsi fortement liée à la qualité de l'eau requise par les principales activités littorales du territoire du SAGE, que sont notamment la baignade, les activités conchyliques et la pêche à pied récréative.

Pris à l'échelle locale dans le respect des préconisations du SDAGE, les **objectifs de résultats du SAGE de Ouest Cornouaille à horizon 2027** sont les suivants pour la qualité des eaux littorales de la zone d'étude :

- Baignade :
  - Maintien de la bonne qualité des eaux de baignade ;
  - **Au moins 90 % des sites de baignade en qualité excellente** (95% des mesures sur les Entérocoques intestinaux sous le seuil de 100 UFC /100 ml et 95% des mesures sur Escherichia Coli sous le seuil de 250 UFC /100 ml).
- Conchyliculture, Pêche à pied professionnelle et de loisir :
  - **Tendre vers le A sur toutes les zones conchylicoles** pour l'ensemble des groupes de coquillages ;
- Ramassage des algues de rive (labellisation bio des zones de récolte) :
  - l'atteinte à minima du bon état écologique et chimique des eaux de ces zones.

Pour rappel, l'atteinte de ces objectifs nécessite la mise en œuvre de mesures visant à limiter les apports de germes pathogènes dans les bassins versants alimentant les zones conchylicoles dont la qualité est inférieure à A, notamment les bassins qui alimentent l'estuaire de la rivière de Pont-l'Abbé.

- Les zones prioritaires de niveau 1 incluent les communes littorales.

La valeur limite de rejet de  $10^4$  E. coli/100 ml a été fixée pour les rejets de la station d'épuration de Loctudy, mais elle est régulièrement dépassée. Afin de protéger les zones de baignade et les zones de production conchylicole du littoral de Loctudy et de l'estuaire de Pont-l'Abbé, **l'intégration d'un procédé de désinfection complémentaire a pour objectif d'assurer le respect de ce seuil de concentration à  $10^3$  E. coli/100 ml, renforçant ainsi la qualité des rejets et la protection des milieux sensibles à proximité.**

En outre, afin de réduire la pollution bactérienne des eaux par temps de pluie (déversements directs d'eaux usées), un **objectif de maîtrise hydraulique de transfert des effluents collectés vers les stations d'épuration** est également fixé. Cet objectif s'exprime en une obligation pour les systèmes d'assainissement de gérer les volumes générés en fonction des types de réseaux.

#### Disposition 9 – Objectif de maîtrise du transfert des effluents à la station d'épuration :

Compte tenu de l'enjeu et des objectifs fixés sur la qualité bactériologique des eaux littorales, le SAGE fixe comme objectif, pour les communes littorales **l'absence de déversements au milieu pour une pluie trimestrielle.**

Les travaux programmés sur le réseau de collecte de la commune de Loctudy ont pour but **de réduire significativement les déversements sur les réseaux dans le milieu naturel**, contribueront à préserver la qualité des zones de baignade et des zones conchylicoles au littoral. De plus, **la réduction de la concentration bactériologique à  $10^3$  E. coli/100 ml, rendue possible par un procédé de désinfection complémentaire, renforcera cette protection.**

#### Disposition 10 – Mise en place d'un diagnostic permanent des réseaux :

Par analogie avec la réglementation relative à la métrologie sur les systèmes d'assainissement de plus de 2 000 EH (arrêté du 22 juin 2007), la Commission Locale de l'Eau incite fortement les collectivités locales situées en zones prioritaires 1 et les collectivités dont la qualité des eaux de baignade est inférieure à bonne, et dont les systèmes d'assainissement sont inférieurs à 2 000 EH, à mettre en place, dans un délai de 6 ans suivant la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, une métrologie permanente des réseaux d'assainissement, permettant d'exploiter les données d'autosurveillance et de suivre les volumes déversés au milieu.

Le diagnostic permanent est défini dans **l'article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié le 31 juillet 2020**. En application de [l'article R. 2224-15 du code général des collectivités territoriales](#), pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à **600 kg/j de DBO5**, le maître d'ouvrage met en place et tient à jour le diagnostic permanent de son système d'assainissement.

**Système d'Assainissement de la station d'épuration de Loctudy**  
**Renouvellement de l'Arrêté Préfectoral d'Exploitation de la Station d'Epur**  
**de Loctudy : Pièce 4 : Etude d'Incidences du projet**



A cette occasion, les collectivités compétentes fiabilisent les postes de relèvement / refoulement en les équipant de télésurveillance (permettant la détection de surverses et l'estimation des volumes déversés).

**Le diagnostic permanent du système d'assainissement est une obligation réglementaire pour le réseau d'assainissement de Loctudy depuis le 31 décembre 2021, en raison de la capacité de traitement de la STEP, qui est supérieure ou égale à 600 kg/lj de DBO5. Il est en cours d'élaboration.**

**Disposition 11 – Réaliser/actualiser les schémas directeurs d'assainissement :**

Les collectivités territoriales et/ou leurs groupements établissent, dans un délai de 6 ans suivant la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, un schéma directeur d'assainissement. Ce dernier est établi sur la base du descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées réalisé en application de l'article L. 2224-8 du Code Général des Collectivités territoriales.

A cette occasion, et dans le but d'assurer une gestion patrimoniale des réseaux d'assainissements, les collectivités, réalisent une étude de diagnostic des réseaux comprenant :

- ☐ la recherche des apports d'eaux claires parasites permanentes : localisation des tronçons de réseaux sujets aux infiltrations d'eaux de nappe et d'eaux de mer ;
- ☐ la recherche des apports d'eaux claires parasites météoriques : localisation des mauvais branchements ;
- ☐ La recherche des apports directs d'eaux usées au milieu (mauvais branchements : rejets des eaux usées dans les réseaux pluviaux).

L'étude diagnostic des réseaux conclut aux éventuels aménagements permettant d'assurer la maîtrise du transfert des effluents à la station d'épuration par temps de pluie.

En fonction des conclusions de cette étude, les collectivités compétentes établissent un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau concernant :

- ☐ la gestion patrimoniale des réseaux (chemisage des réseaux, remplacement des collecteurs, remplacement du regard de visite, réhabilitation du regard de visite) ;
- ☐ la réhabilitation des mauvais branchements. Des opérations groupées peuvent être envisagées ;
- ☐ la mise en place d'éventuels dispositifs de stockage temporaire des effluents visant à limiter les surverses et atteindre l'objectif de maîtrise du transfert des effluents indiqué en Disposition 9 ;
- ☐ le cas échéant, d'éventuels travaux de sécurisation / fiabilisation des postes de refoulement.

**Un Schéma Directeur d'Assainissement est en cours de réalisation depuis 2023 sur le réseau raccordé à la station d'épuration de Loctudy. Il prévoit des aménagements pour réduire notamment l'intrusion d'eaux parasites.** De nombreux travaux ont déjà été réalisés sur le réseau depuis 2018. De plus, **un programme de travaux est d'ores et déjà établi pour les années à venir (réhabilitation et instrumentation, cf. détails en pièce n°2).**

***Le projet de renouvellement d'autorisation d'exploiter la station d'épuration de Loctudy vise à assurer la compatibilité du système d'assainissement avec les objectifs et les dispositions du SAGE Ouest Cornouaille.***

## 5.3 Compatibilité du projet avec PPRL

Un Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) Ouest-Odet a été élaboré et approuvé en 2016, couvrant la commune de Loctudy, pour les risques de submersion marine et l'érosion côtière (voir chapitre 1.1.4.1.1).

Le règlement du PPRL comporte des interdictions et des prescriptions, ainsi que des mesures de prévention de protection et de sauvegarde, des mesures de réduction de la vulnérabilité des biens existants. Ces règles concernent les projets nouveaux, mais aussi les projets sur les biens et activités existants et, plus généralement, l'usage des sols.

Le principe général est de ne pas augmenter la vulnérabilité des personnes et des biens établis dans des zones inondables.

La commune de Loctudy est concernée par le zonage réglementaire suivant :

→ **Le zonage réglementaire rouge** correspond :

- **Aux zones urbanisées**, quel que soit le niveau de densité du bâti, identifiées majoritairement en **aléa fort ou très fort**, qui ne doivent pas s'étendre en zone inondable peu ou pas urbanisée afin de ne pas accroître la vulnérabilité.
- **Aux zones naturelles non urbanisées** comprenant aussi le bâti diffus, soumises au risque d'inondation par submersion, quel **que soit le niveau d'aléa, actuel ou 2100**, qui doivent être préservées de tout projet d'aménagement afin de ne pas accroître la présence d'enjeux en zone inondable.

Les ouvrages du système d'assainissement de Loctudy concernés par ce zonage sont :

- PR Sables Blancs, PR Kerandrourin, PR Kerloch Kerfriant, PR Lodonnec, PR Pont ar Gwin, PR Rue du Phare et la station d'épuration de Loctudy (partie électrique surélevée).

→ **La zone réglementaire bleue** correspond à la zone urbanisée où **l'aléa est moyen ou faible**. Elle est exclusive de la zone rouge hachuré noir, de la zone rouge, ainsi que de la zone urbaine dense (zone orange). Elle comprend également les zones naturelles à aléa faible à l'horizon 2100.

Les ouvrages du système d'assainissement de Loctudy concernés par ce zonage sont :

- La zone bleue correspond à la zone urbanisée où l'aléa est moyen ou faible : PR Langoz, PR Port. (détail au chapitre 5.1.2.5 pièce 2 de ce présent dossier).

Dispositions applicables en zonage réglementaire « rouge » (zones hors centre urbain dense délimité) :

Les caractéristiques de cette zone impliquent une interdiction générale des constructions neuves et de création de nouveaux logements dans le bâti existant, afin de ne pas augmenter la population exposée. Les extensions jouxtant les constructions existantes sont limitées, ainsi que les opérations de reconstruction. Le changement de destination\* de locaux introduisant une vulnérabilité plus grande est interdit.

**Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites :**

Sont interdits : toutes les constructions, installations, ouvrages, aménagements nouveaux, la création et l'extension de terrains de camping, de parcs résidentiels de loisir et des aires d'accueil de camping-cars, à l'exception des cas prévus à l'article 2 de cette présente disposition.

Dispositions applicables en zonage réglementaire « bleu » (zone urbaine et zone naturelle à aléa faible à horizon 2100) :

Les constructions nouvelles, comme les transformations de constructions existantes, n'y sont très généralement admises que sous réserve de prescriptions, en relation avec leur exposition au risque d'inondation. **Lors de travaux de transformation de constructions existantes, leur vulnérabilité ne doit pas être aggravée et si possible réduite.**

En complément des dispositions de zonage réglementaire, **des mesures de réduction de la vulnérabilité s'appliquent aux biens et activités existants** à la date d'approbation du présent PPRL, avec pour priorités :

- Réduction de la vulnérabilité des personnes ;
- Réduction de la vulnérabilité des biens et de l'environnement.

Pour les systèmes d'assainissement exposés au risque de submersion marine, les prescriptions incluent :

- L'occultation des ouvertures de ventilation et des canalisations par des dispositifs anti-refoulement ;

**Des recommandations applicables aux bâtis et installations existants au titre du risque submersion marine sur le système d'assainissement :**

- mise en place de clapets anti-retour sur les réseaux d'eaux pluviales et d'assainissement.

Ces recommandations visent à réduire la vulnérabilité des bâtis et installations existants face aux risques de submersion marine.

Dans le cadre du renouvellement de l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation de la station d'épuration de Loctudy, **aucun projet de construction, d'extension ou d'aménagement nouveau n'est prévu en dehors du périmètre d'exploitation de la STEP**, déjà défini par l'arrêté préfectoral du 01 juin 2005 modifié.

**L'installation du procédé de désinfection complémentaire se fera au sein des installations existantes.**

**Des travaux de réhabilitation, de chemisage et d'instrumentation du réseau de collecte ont été réalisés entre 2018 et 2023, incluant l'installation d'un clapet anti-retour sur la canalisation de trop-plein du bassin versant du PR Port en 2023. Des travaux similaires sont prévus pour 2025 (Voir détail au chapitre 5.1.3.4 de la pièce 2 du présent dossier). Le projet n'induit donc pas de risque supplémentaire vis-à-vis des risques littoraux. Les travaux prévus sur le réseau ont d'ailleurs pour but de réduire sa vulnérabilité face aux risques littoraux.**

***Le projet de renouvellement de l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation de la station d'épuration de Loctudy est compatible avec les prescriptions du PPRL Ouest-Odet.***

## 5.4 Compatibilité du projet avec PAPI

Loctudy bénéficie du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) Littoral Sud Finistère II, identifié sous le code PAPI\_2022\_0021, qui évoluera en PAPI 2024-2029 afin de poursuivre les dynamiques de sensibilisation et de prévention initiées dans le cadre du programme précédent. Ce programme vise à gérer les risques d'inondation par submersion marine pour la commune de Loctudy.

Sa stratégie de prévention repose sur les objectifs recommandés par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne et PPRL Ouest Odet :

- ☐ de délimiter les zones exposées au risque en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque ;
- ☐ de réglementer dans ces zones les projets de construction, d'ouvrage, d'aménagement et d'exploitation ;
- ☐ de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones exposées ;
- ☐ **de définir les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation, l'exploitation qui doivent être prises pour les constructions et les ouvrages existants.**

**Programme d'Actions :**

- ☐ Axe 1 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;
- ☐ Axe 2 - Surveillance, prévision des crues et des inondations ;
- ☐ Axe 3 - Alerte et gestion de crise ;
- ☐ Axe 4 - Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme ;
- ☐ **Axe 5 - Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;**
- ☐ Axe 6 - Ralentissement des écoulements ;
- ☐ **Axe 7 - Gestion des ouvrages de protection hydrauliques.**

Les postes de relevage sont susceptibles de déborder en cas d'inondation et de passer en trop plein du fait d'une saturation du réseau, soit d'une défaillance technique d'un équipement (automates, armoires électriques) ou encore d'une coupure d'alimentation électrique.

Le système d'assainissement de Loctudy répond aux objectifs définis dans le PPRL et le PAPI en adoptant une stratégie d'amélioration continue du réseau. **Des travaux ciblés sont menés pour réduire le risque de débordement des postes de refoulement lié aux submersions marines (intrusions d'eaux) et renforcer la protection des ouvrages du système d'assainissement.**

**La station d'épuration de Loctudy est, quant à elle, située en dehors de toute zone inondable selon l'atlas des zones inondables (AZI du site Géo-Bretagne).**

***Le projet de renouvellement de l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation de la station d'épuration de Loctudy est donc compatible avec les objectifs du PAPI Littoral Sud Finistère II PAPI 2024-2029.***

## 6. CONTRIBUTION DU PROJET A LA REALISATION DES OBJECTIFS VISES A L'ARTICLE L. 211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

### 6.1 Contribution du projet à la prévention des inondations, à la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides

Une partie du système d'assainissement de Loctudy est exposée à un risque de submersion marine. Des travaux ciblés sont donc entrepris pour réduire les risques de débordement des postes de refoulement en cas de submersion et renforcer la protection des ouvrages du système d'assainissement.

Le projet n'aura aucune incidence négative sur les milieux aquatiques, actuellement au bon état écologique. Au contraire, il prévoit une amélioration des normes de rejet bactériologique avec l'installation d'un procédé de désinfection complémentaire, garantissant une concentration de rejet de  $10^3$  E. coli/100 ml, sans impact sur les usages littoraux.

La stratégie d'amélioration continue du réseau impose la poursuite des travaux de réhabilitation, de chemisage et d'instrumentation du réseau de collecte. De manière générale, les objectifs fixés dans le SDEU 2023 visent à :

- ☐ Réduire les déversements et les infiltrations d'eaux claires parasites (issues des nappes phréatiques) ;
- ☐ Éliminer les eaux parasites qui perturbent le réseau ;
- ☐ Assurer un suivi exhaustif des éléments impactant la collecte et le traitement des eaux usées, grâce à un diagnostic permanent.

Ces actions contribueront à améliorer la situation, notamment en période de pluie, en réduisant les déversements d'eaux usées non traitées dans le réseau grâce aux futurs travaux d'amélioration.

Le projet de renouvellement d'autorisation de la STEP de Loctudy n'aura pas non plus d'impact sur les zones humides.

### 6.2 Contribution du projet à la protection des eaux et à la lutte contre toute pollution

Comme précisé au paragraphe ci-avant, un traitement bactériologique complémentaire du rejet de la station est prévu et des travaux sur le réseau sont planifiés pour réduire les débordements des trop-pleins et limiter les rejets vers le milieu naturel.

### 6.3 Contribution du projet à la valorisation de l'eau comme ressource économique et à la répartition de cette ressource

**Le système d'assainissement de Loctudy ne contribue pas directement à la valorisation de l'eau comme une ressource économique, mais l'amélioration de la qualité de rejet des eaux épurées permet de protéger les eaux littorales et les écosystèmes aquatiques.** Ce projet

contribue également à **préserver les activités économiques locales dépendantes de la qualité de l'eau**, telles que le tourisme, la pêche et l'aquaculture, soutenant ainsi un développement économique durable pour la région.

## 6.4 Contribution du projet à la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau

Sans objet.

## 6.5 Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques

Le projet n'est pas concerné par cet objectif dans la mesure où il ne comprend pas de travaux dans les cours d'eau faisant obstacle à continuité écologique.

# 7. CONTRIBUTION DU PROJET A LA REALISATION DES OBJECTIFS DE QUALITE PREVUS PAR L'ARTICLE D.211-10 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

*Nota : Les objectifs de qualité prévus par l'article D. 211-10 du Code de l'Environnement concernent les eaux conchylicoles, les eaux douces à protéger ou à améliorer pour être apte à la vie des poissons, les eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire et les eaux de baignade.*

## 7.1 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux conchylicoles

La réduction des déversements d'eaux usées non traitées dans le milieu naturel, notamment au niveau des trop-pleins, sera assurée par les travaux d'amélioration du réseau de collecte. Par ailleurs, la diminution des rejets bactériologiques grâce à un procédé de désinfection complémentaire contribuera à préserver la qualité des eaux conchylicoles.

## 7.2 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux à protéger ou à améliorer pour être aptes à la vie des poissons

Comme mentionné précédemment, les travaux réalisés et programmés pour les années à venir auront un impact bénéfique sur la vie aquatique du littoral.

## 7.3 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire

Sans objet

## 7.4 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux de baignade

Comme indiqué précédemment, les travaux réalisés et programmés pour les années à venir auront un impact bénéfique sur la qualité des zones de baignade.

## 8. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT APRES EXPLOITATION

Les conditions de remise en état du site sont fonction de la future vocation de ce dernier. La remise en état des lieux comprend les travaux visant à assurer la sécurité du site après exploitation, à réaliser des investissements destinés à revenir à un état environnemental au moins aussi bon que celui de l'état initial, et à favoriser la réinsertion des sites dans l'environnement.

Les stations d'épuration sont des aménagements pérennes dans le temps puisqu'elles sont construites pour des dizaines d'années. Néanmoins, en cas de cessation d'activité partielle ou totale, la Communauté de Communes de pays Bigouden Sud notifiera préalablement cet arrêt au préfet, dans les conditions et délais fixés par la réglementation.

La notification au préfet indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt du fonctionnement de la station d'épuration, la mise en sécurité des installations publiques du site :

- L'évacuation ou l'élimination des équipements et de tous produits chimiques dangereux ou non, dont les déchets, susceptibles d'induire des dangers (incendie, explosion) ou des risques de déversement au milieu naturel ;
- Les actions ou équipement interdisant ou limitant l'accès au site.

La CCPBS renseignera également l'historique du site et présentera ensuite les travaux éventuels pour remettre le site dans un état environnemental similaire à celui avant aménagement. Il s'agira en particulier :

- Du nivellement de la parcelle selon le niveau du terrain naturel initial ;
- Du démantèlement avec traçabilité des installations et des équipements publics selon la volonté des élus concernant la vocation future du site ;
- De l'étude et du traitement éventuel du sol en cas de pollution des eaux souterraines, et de la définition d'éventuelles mesures de surveillance du site.

Concernant l'émissaire, l'article L.2122-2 du code général de la propriété des personnes publiques précise que l'occupation ou l'utilisation du domaine public ne peut être que temporaire. En cas de cessation définitive d'exploitation, la canalisation sera démantelée. Il sera procédé au déterrement de la canalisation, à l'extraction des massifs de lestage et à la remise en état du site.