

Septembre
2024

Profil initial de baignade

Plage de Tourony

Commune de Trégastel



Plage de Tourony- Mars 2024

Sommaire	2
Table des figures.....	3
Table des Tableaux	4
Liste des annexes	5
Introduction.....	6
I. Partie 1 – état des lieux.....	9
1. Présentation de la baignade	9
1.1. Localisation géographique de la baignade.....	9
1.2. Description de la baignade	9
1.3. Qualité sanitaire des eaux de baignade	13
1.4. Qualité bactériologique du site de pêche à pied récréative de Tourony.....	17
1.5. Autres aspects de la qualité de l'eau	21
2. Présentation du bassin versant de la plage	22
2.1. Un grand bassin versant de plage de 6 km ² à grande densité hydrographique	22
2.2. Un territoire à dominante urbanisée	27
2.3. Une population fortement en croissance l'été.....	30
3. Inventaire des sources potentielles de pollution de la plage de Tourony	31
3.1. Pollution potentielle liée aux systèmes de collecte et de traitement des eaux usées	32
3.2. Pollution potentielle liée au système de collecte des eaux pluviales	45
3.3. Pollution potentielle liée à l'activité agricole.....	47
3.4. Description des autres sources potentielles de pollution.....	47
4. Conclusion de l'état des lieux	48
II. Partie 2 – diagnostic.....	50
1. Introduction	50
2. Prospective de la qualité.....	50
3. Analyse de l'impact des sources potentielles de pollution identifiées	50
3.1. Approfondissement de l'origine potentielle des contaminations observées lors des campagnes de mesure réalisées dans le cadre du SAGE Baie de Lannion en 2020-22.....	50
3.2. Recherche de l'influence de la pluviométrie	57
3.3. Recherche de contaminations issues d'autres sources de pollution	60
4. Conclusion du diagnostic : hiérarchisation des sources de pollution selon leur impact sur la qualité de la baignade	61
III. Partie 3 – plan d'action	62
1. Introduction : les deux volets du plan d'action	62
2. La gestion active de la baignade	62
3. Plan d'action pour la réduction ou la suppression des causes de pollution de la baignade.....	64

3.1. Facteurs de pollution et actions pour les supprimer ou les réduire : tableau récapitulatif	64
3.2. Rappels concernant les mises en conformité des ANC et branchements non conformes	65
3.3. Sensibilisation et information du public / verbalisation	66
4. Conclusion.....	66

TABLE DES FIGURES

Figure 1: Carte du classement 2023 des eaux de baignade de Lannion-Trégor Communauté	7
Figure 2 : Carte du classement 2023 des eaux de baignade sur le secteur de Trégastel et Perros-Guirec	8
Figure 3 : Localisation de la baignade de Tourony– source Lannion-Trégor Communauté	9
Figure 4 : Photos de la plage de Tourony- avril 2024 – Lannion-Trégor-Communauté.....	12
Figure 5 : Comparaison des méthodes de classement des baignades selon la directive de 1976 et selon la directive de 2006 (valeurs en N/100 ml)	14
Figure 6 : Localisation du point de suivi ARS	15
Figure 7 : Carte de la zone interdite de pêche à pied récréative pour le gisement de Tourony.	17
Figure 8 : Evolution des concentrations en <i>E.coli</i> (/100g de chair et liquide intervalvaire) de 1997 à 2023. Le seuil « Médiocre » y est reporté en rouge.	18
Figure 9 : Evolution des concentrations en <i>E.coli</i> (/100g de chair et liquide intervalvaire) de 2008 à 2023. Le seuil « Médiocre » y est reporté en orange, le seuil « Moyen » en vert et le seuil « Bon » en bleu.	19
Figure 10 : Evolution des concentrations en <i>E.coli</i> au niveau du site de pêche à pied récréative de Tourony de 2021 à 2023– source : ARS 22	20
Figure 11 : Carte interactive du site https://www.pecheapied-responsable.fr/fr	20
Figure 12 : Carte et tableau des surfaces d'échouages d'ulves relevées sur le site de Trégastel (m2)_ Source CEVA.....	22
Figure 13 : Bassin versant de la plage de Tourony et son réseau hydrographique	22
Figure 14 : Résultats de concentration en <i>E.coli</i> à l'exutoire du Grand et du Petit Traouiéro en fonction de la pluviométrie. Suivi 2018 SAGE BL/LTC.....	23
Figure 15 : Zone d'étude prioritaire pour la recherche de sources potentielles de pollution bactériologique -Enjeux coquillages et baignade_ site de Tourony	24
Figure 16 : Carte de localisation des points de suivi des 4 campagnes complémentaires de l'étude du SAGE Baie de Lannion de 2020 à 2022.....	25
Figure 17 : Cartes et tableau des résultats des 4 campagnes de suivi de la qualité aux abords du site de Tourony – étude SAGE Baie de Lannion – Source : SAGE BL	27
Figure 18 : Occupation du sol (Corine Land Cover 2012).....	27
Figure 19 : Carte de localisation des campings et des aires de vidange situés dans la zone d'étude de Tourony sur les communes de Trégastel et Perros-Guirec	28
Figure 20 : zoom sur les campings situés dans la zone d'étude de Tourony et le réseau d'assainissement.....	29
Figure 21 : Répartition des exploitations agricoles sur le territoire du bassin versant de la plage (source : Registre parcellaire graphique 2018).....	30

Figure 22 : Evolution démographique depuis 1968 et des tranches d'âge sur la commune de Trégastel depuis 2007 à 2020 – Source : INSEE	31
Figure 23 : Carte des zones prioritaires littorales visées par la disposition 24 (AC) et 31 (ANC).....	33
Figure 24 : Carte des communes littorales où des mises en demeure ont été transmises_source LTC (2024)	33
Figure 25 : Localisation des installations d'assainissement collectif lié au bassin versant et à la zone d'étude de Tourony	34
Figure 26 : Carte de localisation des postes de refoulement présents à l'intérieur et proche de la zone d'étude de Tourony.....	35
Figure 27 : Répartition des débordements par poste de 2014 à 2023.	37
Figure 28 : Localisation des ITV (de 2016 à 2019) et état des canalisations sur la zone d'étude de Tourony_données LTC	38
Figure 29 : Localisation et année des travaux effectués sur le réseau d'assainissement collectif-source LTC.....	39
Figure 30 : Localisation des boîtes de branchement au niveau de la zone d'étude de Tourony avec les diagnostics de contrôles. Source Lannion-Trégor-Communauté	40
Figure 31 : Répartition des résultats des diagnostics sur les communes de Trégastel et de Perros-Guirec.	41
Figure 32 : Répartition des contrôles ANC réalisés en 2023 sur la commune de Trégastel_source LTC	43
Figure 33 : Répartition des contrôles ANC réalisés en 2023 sur la commune de Perros-Guirec_source LTC.....	44
Figure 34 : Localisation des installations d'ANC au niveau de la zone d'étude de Tourony avec les diagnostics des contrôles. Source Lannion-Trégor-Communauté	45
Figure 35 : Photos de l'exutoire pluvial situé à l'Ouest de l'estran. Source LTC 2024	46
Figure 36 : Photo de l'exutoire pluvial situé près du poste de refoulement de Bellevue. Source LTC 2024	46
Figure 37 : Projet de sensibilisation des usagers du littoral (logo et liste des thèmes abordés)	48
Figure 38 : Localisation des sources potentielles de pollution affectant le site de Tourony – Source : SAGE BL, LTC – Conception : SAGE BL, décembre 2020	51
Figure 39 : Localisation des sources de pollution potentielles affectant le secteur Tourony Plage et état des canalisations – source : Orthophotoplan, SAGE BL, LTC – Conception : SAGE BL – mars 2021.....	52
Figure 40 : Localisation des sources de pollution potentielles affectant le secteur Port de Ploumanac'h Est et état des canalisations EU – source : Orthophotoplan, SAGE BL, LTC – Conception : SAGE BL – mars 2021	53
Figure 41 : Localisation des sources de pollution potentielle affectant le secteur Port de Ploumanac'h Nord et état des canalisations EU – source : Orthophotoplan, SAGE BL, LTC – Conception : SAGE BL – mars 2021	55
Figure 42 : Localisation des sources de pollution affectant le secteur Port de Ploumanac'h Pointe – source : Orthophotoplan, SAGE BL, LTC – Conception : SAGE BL – mars 2021	56

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Historique des résultats d'analyse de l'ARS, saisons de baignade de 2021 à 2023	16
Tableau 2 : Evolution du classement et de la qualité du site de pêche à pied récréative de Tourony de 2016 à 2023– source : ARS 22	19
Tableau 3 : Liste des postes de refoulement concernés par la zone d'étude de Tourony	35
Tableau 4 : Liste des débordements relevés au différents postes de refoulement depuis 2014.	36

Tableau 5 : Bilan des contrôles des raccordements à l'assainissement à la date du 31/12/2023_Source LTC	40
Tableau 6 : Données du port de Plaisance de Ploumanac'h de 2018 à 2022.	48
Tableau 7 : Synthèse des sources de pollution et leur niveau de risque sur le secteur de Tourony-plage ou de l'Anse de Ploumanac'h.	49
Tableau 8 : Etat des lieux 2024 du réseau d'assainissement collectif entre les points T6 et T12.	56
Tableau 9 : Tableau comparaison résultats ARS/ pluviométrie 2016-2023.....	59
Tableau 10 : Hiérarchisation des risque des différentes sources de pollutions en fonction de la distance avec la baignade de Tourony.....	61
Tableau 11 : Liste des actions proposées à envisager ou à prolonger pour limiter le risque de pollution bactériologique de la baignade de Tourony et du port de Ploumanac'h.	65

LISTE DES ANNEXES

- 1A- Arrêté interdiction animaux plages Trégastel
- 1B- Arrêté interdiction pêche à pied récréative_19022024
- 2- Fiche de Synthèse_Tourony_2024
- 3- Bulletin sanitaire_gisement Tourony-2024
- 4- Rapport annuel SATESE 2020 (Trégastel)
- 5- Extrait PAGD-SAGE Lannion_approuve_11062018
- 6- Délibération 2022 pénalités financières AC et ANC
- 7- Exemple_AC_Courrier Contrôle
- 8- Exemple_AC_Courrier Mise en Demeure
- 9- Arrêté du 27 avril 2012 contrôle ANC
- 10- Carte_aires aménagées_camping-car
- 11- Logigramme procédures d'alerte Eau de baignade 2024
- 12- Liste_postes_strat_num_astreinte
- 13- Fiche alerte débordement
- 14- Modele_Arrêté_interdiction
- 15- Affiche « Nom d'un chien, nom d'un cheval, nom d'un chenapan » et « *Le littoral est une zone sensible* »
- 16- Bulletin communal juillet 2022-Bien vivre à Trégastel

INTRODUCTION

La directive européenne 2006/7/CE sur la gestion de la qualité des eaux de baignade abroge la directive 76/160/CEE et est applicable depuis 2015, à l'ensemble des états de l'Union Européenne. Cette nouvelle directive concerne :

- ✓ la surveillance et le classement des eaux de baignade,
- ✓ la gestion de la qualité des lieux de baignade, à travers l'établissement de « profils de vulnérabilité des eaux de baignade »,
- ✓ la fourniture d'informations adaptées aux publics.

Le décret n° 2008-990 du 18 septembre 2008 traduit cette directive en droit français. Le profil de vulnérabilité a pour vocation d'évaluer et de comprendre les risques de pollutions des eaux de baignade et de concevoir des mesures permettant de réduire ce risque et/ou de limiter l'exposition des usagers à cette pollution. Le premier classement selon la nouvelle directive est intervenu en France dès la saison 2013.

L'objectif de l'étude est d'élaborer un profil de vulnérabilité des eaux de baignade de la commune de TREGASTEL, pour la Plage de Tourony.

Une typologie des baignades selon leur vulnérabilité à la pollution bactérienne (*Escherichia coli*) permet d'adapter le degré de précision de l'étude :

- ✓ Type 1 (peu vulnérable),
- ✓ Type 2 (vulnérable),
- ✓ Type 3 (très vulnérable).

Cette baignade étant nouvellement créée avec un nombre insuffisant de prélèvements pour procéder à une simulation, ce profil de vulnérabilité sera de type 2. Ainsi, le risque de contamination est avéré et les causes sont partiellement connues. L'identification et l'évaluation des sources de contamination sont moyennement complexes et le document ne comporte pas de modélisation hydrodynamique.

Le présent document est composé de 3 parties, conformément à l'article D. 1332-20 du Code de la santé publique : l'état des lieux, le diagnostic et les propositions de mesures de gestion.

***Nota** : dans tout le document les concentrations en *E.coli* dans l'eau sont données en unité de référence NPP/100 ml (nombre le plus probable par 100 ml) et les données pluviométriques en mm.*

**Classement des eaux de baignade (selon la Directive de 2006)
ANNÉE 2023**

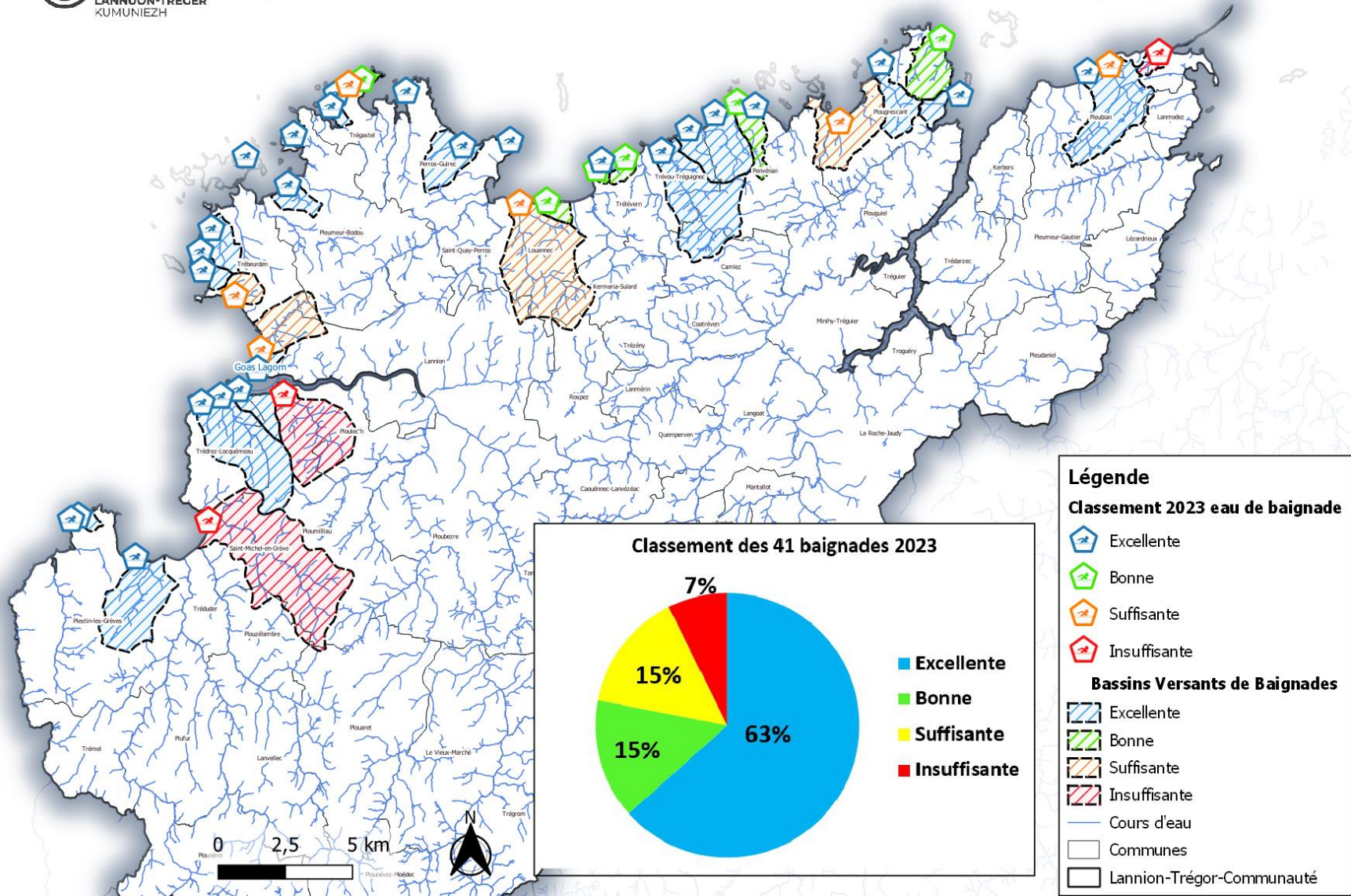


Figure 1: Carte du classement 2023 des eaux de baignade de Lannion-Trégor Communauté

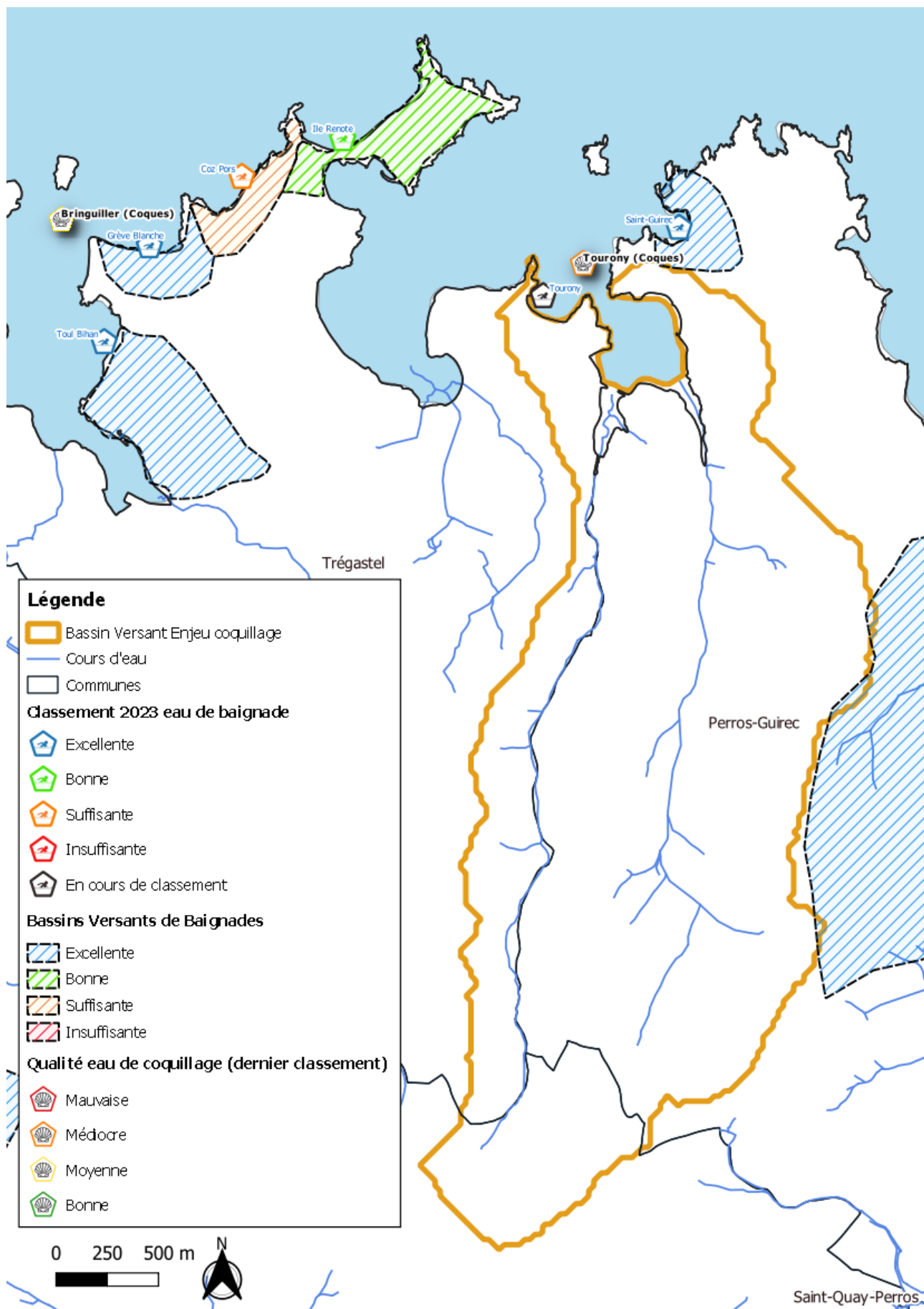


Figure 2 : Carte du classement 2023 des eaux de baignade sur le secteur de Trégastel et Perros-Guirec

La plage est exposée Nord-Est avec une urbanisation importante de type habitat individuel. L'accès au parking se fait par la rue de Tourony. Il est interdit aux véhicules à usage d'habitation. Comme toutes les plages de Trégastel, cette plage est interdite aux chiens et à tous autres animaux domestiques du 1^{er} juin au 30 septembre depuis un arrêté municipal du 10 mai 2022 (Annexe 1A).

La plage bénéficie des équipements suivants :

- Parking avec portique limitant l'accès aux véhicules de plus de 2m en hauteur type camping-car
- Toilettes publiques semi-enterrées non accessibles à tous
- Poubelles (une à chaque extrémité de la plage et une au milieu l'été au niveau des toilettes publiques)
- Panneaux d'affichage au niveau des toilettes (résultats ARS)
- Bac à marée toute l'année sauf en juillet et août

Cette plage est non surveillée. Elle est très fréquentée l'été, entre 200 à 300 personnes par jour.

Elle est aussi longée par le chemin des douaniers qui va de la Chaussée du Port à l'Est à la Baie de Ste Anne à l'Ouest.



Plage de Tourony avec l'exutoire pluvial au niveau du chenal de sable.

Accès au parking avec panneau d'interdiction pour les véhicules et de sensibilisation pour les chiens



Extrémité Ouest de la plage, poubelle et panneau avec arrêté d'interdiction temporaire de la pêche à pied récréative pour raisons de mauvais résultats en date du 14/02/2024 (Annexe 1B).



Toilettes publiques situées au centre de la plage. Sur le côté et le devant du bâtiment, sont affichés des panneaux d'interdiction d'accès aux chiens sur la plage et un panneau d'affichage précisant les résultats ARS.



A droite des toilettes, un bac à marée et un panneau présentant le château de COSTAERES et un panneau d'interdiction d'accès aux chiens sur la plage



Extrémité Est de la plage, poubelle et panneau d'interdiction d'accès aux chevaux sur la plage du 1^{er} juin au 30 septembre et de la pêche à pied récréative sur le secteur Est de Tournoy.



Figure 4 : Photos de la plage de Tournoy- avril 2024 – Lannion-Trégor-Communauté

Une fiche de plage qui décrit la baignade de manière synthétique doit être affichée à chaque saison. Pour Tourony, la fiche de plage sera créée pour cette saison 2024 (Annexe 2). Cette fiche de synthèse présente la localisation de la plage avec les sources potentielles de pollution, la localisation précise du point de suivi ARS, les équipements, le classement de la baignade et l'historique (dans le cas de Tourony, seuls les résultats d'analyses de l'ARS seront notés cette année en attendant le classement pour 2025).

1.3. Qualité sanitaire des eaux de baignade

a) Rappels généraux

➤ *Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Baie de Lannion (approuvé le 11 juin 2018)*

Le SAGE¹ Baie de Lannion, dont le territoire de validité recouvre le bassin versant de la baignade de Tourony, fixe comme objectif, le classement en bonne qualité sur l'ensemble des plages à l'horizon 2027.

Les principales dispositions du SAGE fixent les objectifs suivants pour la reconquête de la qualité bactériologique des eaux littorales :

- Poursuivre l'actualisation des profils d'eau de baignade (suivi qualité d'eau)
- Analyser les sources de pollutions en cas de mauvais classement des eaux de baignade et mettre en œuvre des actions ciblées (mise en conformité des assainissements collectifs et non collectifs et diminution des pollutions à l'échelle des bassins versants)
- **Elargir le réseau de surveillance aux plages de baignade non surveillées actuellement**
La création du profil de baignade de Tourony répond à ce dernier point.

➤ *Méthode de classement des baignades selon la Directive de 2006*

La méthode d'évaluation et de classement des baignades issue de la directive européenne 2006/7/CE applicable en 2015 est sensiblement différente de celle issue de la directive de 1976. Pour l'essentiel, on retiendra que dorénavant :

- L'évaluation de la qualité bactérienne est basée uniquement sur les paramètres « Escherichia Coli » et « Entérocoques Intestinaux », le paramètre « Coliformes Totaux » est abandonné ;
- Le classement est opéré à partir des résultats d'analyses obtenus sur quatre saisons successives au lieu d'une seule ;
- La méthode de classement est basée sur un calcul de percentile² alors que la directive 1976 prenait en compte le pourcentage de résultats au-dessus d'un seuil (valeur guide ou impérative). Par ailleurs, les valeurs guides et impératives ont été revues ;
- Les paramètres physico-chimiques ont été abandonnés.

Ces différents éléments sont rappelés dans les tableaux ci-dessous :

¹ Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau

² **Fondé sur l'évaluation du percentile de la fonction normale de densité de probabilité log10 des données microbiologiques.** La valeur du percentile est calculée de la manière suivante (source : texte de la directive) : i) Prendre la valeur log10 de tous les dénombrements bactériens de la séquence de données à évaluer ii) Calculer la moyenne arithmétique des valeurs log10 (μ). iii) Calculer l'écart type des valeurs log10 (σ). La valeur au 90e percentile supérieur de la fonction de densité de probabilité des données est tirée de l'équation suivante : 90e percentile supérieur = antilog ($\mu + 1,282 \sigma$). La valeur au 95e percentile supérieur de la fonction de densité de probabilité des données est tirée de l'équation suivante : 95e percentile supérieur = antilog ($\mu + 1,65 \sigma$).

Modifications des seuils :

Paramètres microbiologiques	Directive de 1976 (valeur brute)		Directive de 2006 (percentile 95)	
	Valeur guide	Valeur obligatoire	Valeur guide	Valeur obligatoire
Coliformes totaux	500	10000	/	/
Escherichia Coli	100	2000	250	500
Entérocoques intestinaux	100	/	100	200

Méthodes de calcul du classement :

Directive de 1976 : prise en compte des résultats sur 1 an				
Classement	A (Bonne)	B (moyenne)	C (momentanément polluée)	D (mauvaise)
Escherichia Coli	80% < 100 95% < 2 000	95% < 2 000	5 à 33% < 2 000	Plus de 33% > 2 000
Entérocoques intestinaux	90% < 100			
Coliformes totaux	80% < 500 95% < 10 000	95% < 10 000	5 à 33% < 10 000	Plus de 33% > 10 000
Directive de 2006 : prise en compte des résultats sur 4 ans				
Classement	Excellente	Bonne	Suffisante	Insuffisante
Escherichia Coli	Percentile 95 ≤ 250	Percentile 95 ≤ 500	Percentile 90 ≤ 500	Percentile 90 > 500
Entérocoques intestinaux	Percentile 95 ≤ 100	Percentile 95 ≤ 200	Percentile 90 ≤ 185	Percentile 90 > 185

Figure 5 : Comparaison des méthodes de classement des baignades selon la directive de 1976 et selon la directive de 2006 (valeurs en N/100 ml)

La Directive de 2006 donnait pour objectif l'atteinte de l'état « suffisant » pour toutes les plages pour 2015. Cet objectif est globalement atteint depuis lors. Aujourd'hui la convention européenne a pour objectif la réalisation systématique d'un profil de baignade pour toutes les plages concernées quel que soit leur classement.

➤ *Durée de la saison balnéaire de contrôle par l'ARS*

La définition du classement de la baignade se fait sur la base de résultats d'analyses de qualité réalisées de manière réglementaire par l'ARS durant la saison balnéaire de contrôle (allant du 15 juin au 15 septembre), sur les 3 dernières saisons et la saison en cours. Tous les résultats des prélèvements de contrôle effectués en général 2 jours après une détection de contamination, ne sont pas pris en compte dans le calcul du classement. Certains résultats peuvent également être écartés du calcul en cas de fermeture préventive de la baignade.

Des ajustements sur les dates de début et de fin de saison balnéaire peuvent être faits par l'ARS afin de permettre la réalisation des prélèvements d'avant-saison dans de bonnes conditions (10 à 20 jours avant le début de la saison). Par ailleurs, l'ouverture de la saison balnéaire peut être repoussée en cas de mauvaise qualité des résultats d'avant-saison.

Le nombre d'analyses réalisées est fonction du classement de la baignade pour l'année précédente. Plus le classement est mauvais, plus le nombre d'analyses de contrôle sera élevé (elles peuvent être de 7 à 12 sur une saison).

b) Qualité de la plage de Tourony : localisation du point de suivi et historique des analyses réalisées par l'ARS

➤ Localisation du point de suivi

Un suivi de la qualité de la baignade est réalisé par l'ARS depuis la saison balnéaire de 2021. Fin 2024, les résultats des 4 saisons de baignade permettront d'établir un classement sanitaire de la plage.

Les coordonnées (RGF 93) et la localisation du point de suivi pour Tourony sont indiquées dans le tableau et la carte ci-dessous:

Commune	Plage	code ARS	Coordonnées Lambert 93	
			X	Y
Trégastel	Tourony	22730	223 695	6 878 410



Figure 6 : Localisation du point de suivi ARS

➤ Bilan des premières analyses

Le résultat du classement annuel s'explique notamment par la présence ou non d'évènements de pollution à court terme.

L'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) définit les épisodes de pollution à court terme³ de la manière suivante :

³ « pollution à court terme » : une contamination microbiologique visée à l'annexe I, colonne A, qui a des causes clairement identifiables, qui ne devrait normalement pas affecter la qualité des eaux de baignade

- Concentration en *E.coli* > 1 000 N/100 ml,
- Concentration en Entérocoques > 370 N/100 ml.

La présence de *Escherichia coli* dans les eaux traduit une contamination récente alors que la présence d'entérocoques est plutôt associée à une contamination ancienne des eaux (Extrait du site <https://baignades.sante.gouv.fr>).

L'historique des résultats d'analyse de l'ARS lors des saisons de baignade sur le site de Tourony de 2021 à 2023 est affiché dans le tableau 1. Les hauteurs de précipitations enregistrées la veille et le jour même du prélèvement ainsi que les coefficients de marée ont été ajoutés.

Jusqu'à présent, aucune pollution à court terme n'a été identifiée et les concentrations mesurées demeurent faibles et en-dessous des seuils de déclassement de la baignade. Pour les 3 dates de 2021 et 2022, il y avait minimum 2 mm de pluie cumulée en 48h et les coefficients de marée étaient supérieurs à 89. Pour la date de 2023, le coefficient était de 72 et la pluviométrie cumulée des 2 jours dépassait les 10 mm. De ce fait, on peut émettre l'hypothèse qu'avec un marnage assez important dû à des grands coefficients, la mer pourrait balayer plus haut sur la plage les sources potentielles de contamination (déjections animales). Une pluviométrie minimale de 2mm pourrait faciliter le lessivage et le ruissellement de pollutions locales potentielles. Le jeu de données est encore trop léger pour vérifier cette hypothèse par les analyses statistiques.

Année	Date de prélèvement	E.Coli (UFC/100ml)	Entérocoques (UFC/100ml)	Pluie Veille (mm)	Pluie Jour J (mm)	Coefficient de marée
2021	16/06/2021	<15	<15	0	2,8	58
	28/06/2021	<15	<15	0,6	0,2	84
	13/07/2021	<15	<15	4,2	0	76
	28/07/2021	<15	<15	0,4	0,2	81
	05/08/2021	<15	<15	1,2	4,2	45
	11/08/2021	110	<15	1,8	0,2	89
	26/08/2021	<15	<15	0	0	85
	10/09/2021	<15	31	0,6	2,2	99
2022	03/06/2022	<15	<15	0	2,8	64
	22/06/2022	<15	<15	0	0,4	55
	04/07/2022	<15	<15	0	0,2	62
	19/07/2022	15	15	0	4,2	74
	03/08/2022	<15	<15	0,2	0,2	70
	16/08/2022	46	<15	0,2	2,4	90
	31/08/2022	<15	<15	0	0	85
	14/09/2022	15	<15	1	0,2	90
2023	01/06/2023	<15	<15	0	0	61
	20/06/2023	30	<15	4	7,8	72
	29/06/2023	<15	<15	0	0	46
	12/07/2023	<15	<15	4,8	0,2	53
	27/07/2023	15	<15	0	6,8	44
	09/08/2023	15	<15	0	10,2	57
	23/08/2023	<15	15	0,2	0	59
	06/09/2023	<15	<15	0,4	0,2	61

Tableau 1 : Historique des résultats d'analyse de l'ARS, saisons de baignade de 2021 à 2023

pendant plus de 72 heures environ à partir du moment où la qualité de cette eau a commencé à être affectée et pour laquelle l'autorité compétente a établi des procédures afin de prévenir et de gérer de telles pollutions à court terme telles qu'établies à l'annexe II.

1.4. Qualité bactériologique du site de pêche à pied récréative de Tourony

➤ Zone de pêche à pied récréative de Tourony

Ce gisement se situe face à la plage de Tourony sur les bancs de sable menant à l'île de Costaérès, en bordure du chenal d'accès au port de Ploumanac'h. Il est soumis à l'influence des eaux issues du port et à celles des apports diffus des zones urbanisées proches (Perros-Guirec-Ploumanac'h, Trégastel). La pêche et le ramassage de tous coquillages à titre récréatif sont interdits au Sud d'une ligne joignant la pointe à l'Est de la plage de Tourony, les pointes Est de l'île de Costaérès et la roche Beg Min Ar Fao, par arrêté préfectoral du 22 septembre 2016 (figure 7).



Figure 7 : Carte de la zone interdite de pêche à pied récréative pour le gisement de Tourony.

➤ Evolution du classement de la zone de pêche à pied récréative de Tourony

• Rappels généraux

En l'absence de dispositions réglementaires spécifiques, la qualité sanitaire des sites de pêche à pied récréative est évaluée à partir des exigences réglementaires microbiologiques de classement des zones de production conchylicoles.

Le classement de chaque zone de pêche à pied est défini à partir des résultats obtenus sur une période de 3 années calendaires.

La qualité sanitaire d'un site est déterminée en fonction du pourcentage de dépassement de quatre seuils de qualité microbiologique définis pour l'indicateur Escherichia coli : 230 ; 700 ; 4600 et 46 000. Chaque zone de pêche à pied de loisir se voit attribuer l'une des 4 classes de qualité suivantes :

Pêche à pied	Qualité du gisement	Seuils microbiologiques				
		Nombre d' <i>Escherichia coli</i> (UFC/100 g de CLI)				
		≤230	≤700	≤4 600	≤46 000	
Autorisée	Bonne	Au moins 80 % des résultats	20 % des résultats maximum			
Tolérée	Moyenne	Au moins 90 % des résultats		10 % des résultats maximum		
Déconseillée	Médiocre	Au moins 90 % des résultats			10 % des résultats maximum	
Interdite	Mauvaise	Si les critères de la classe précédente ne sont pas respectés				

- Historique de la qualité du site de pêche à pied de Tourony

L'ARS effectue un suivi sur ce site depuis 1997. On observe nettement sur le graphique ci-dessous (figure 8 et figure 9), 2 phases : une première de 1997 à 2008 où des résultats médiocres à très mauvais sont récurrents et une deuxième de 2008 à 2023 où la qualité du gisement s'améliore avec des résultats plutôt moyens à médiocres.

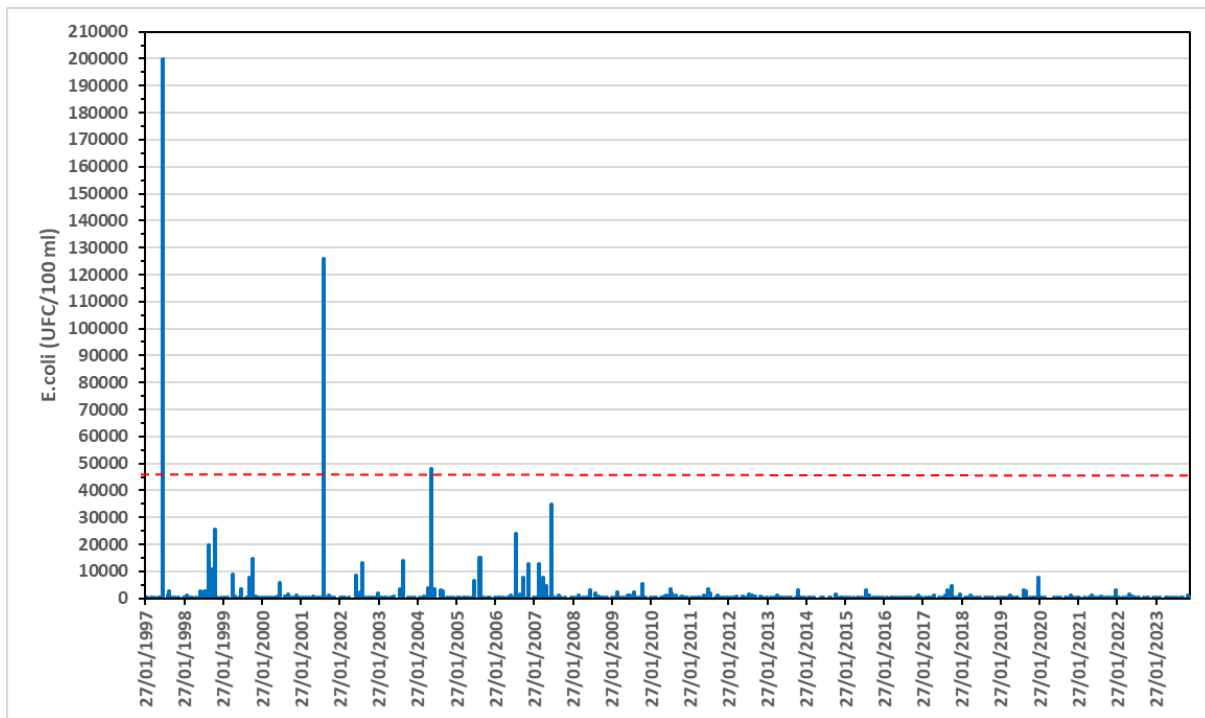


Figure 8 : Evolution des concentrations en *E.coli* (/100g de chair et liquide intervalvaire) de 1997 à 2023. Le seuil « Médiocre » y est reporté en rouge.

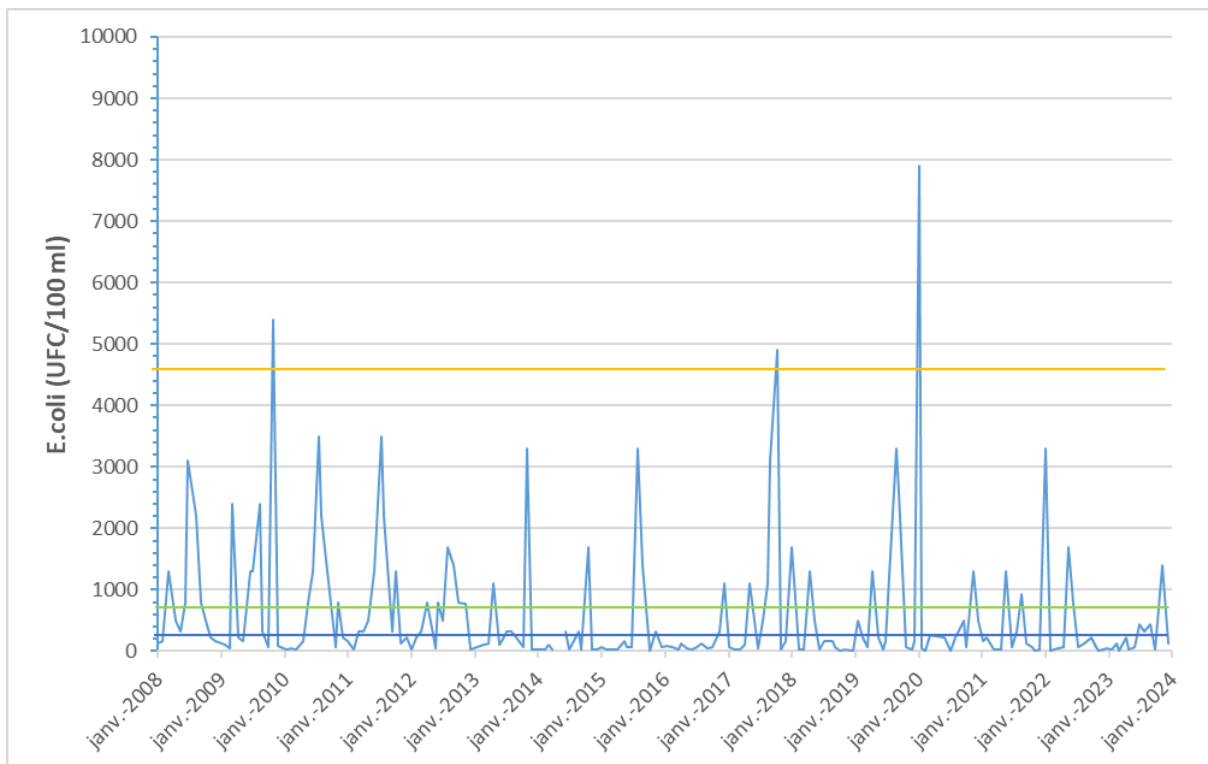


Figure 9 : Evolution des concentrations en *E.coli* (/100g de chair et liquide intervalvaire) de 2008 à 2023. Le seuil « Médiocre » y est reporté en orange, le seuil « Moyen » en vert et le seuil « Bon » en bleu.

La pêche à pied sur ce gisement était interdite jusqu'en 2016 et reste déconseillée depuis 2017 :

Nom site	Commune	Suivi	Coquillages suivis	Classement								
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
29-Tourony	Trégastel	ARS	coques	interdit	déconseillé	déconseillé	déconseillé	déconseillé	déconseillé	déconseillé	déconseillé	déconseillé

Tableau 2 : Evolution du classement et de la qualité du site de pêche à pied récréative de Tourony de 2016 à 2023– source : ARS 22

Des dépassements du seuil de qualité « médiocre » (700 *E.coli*/110 g de chair et liquide intervalvaire) sont régulièrement observés (plus de 10%) sur la période 2021-2023 (figure 10).

Evolution des résultats d'analyses bactériologiques

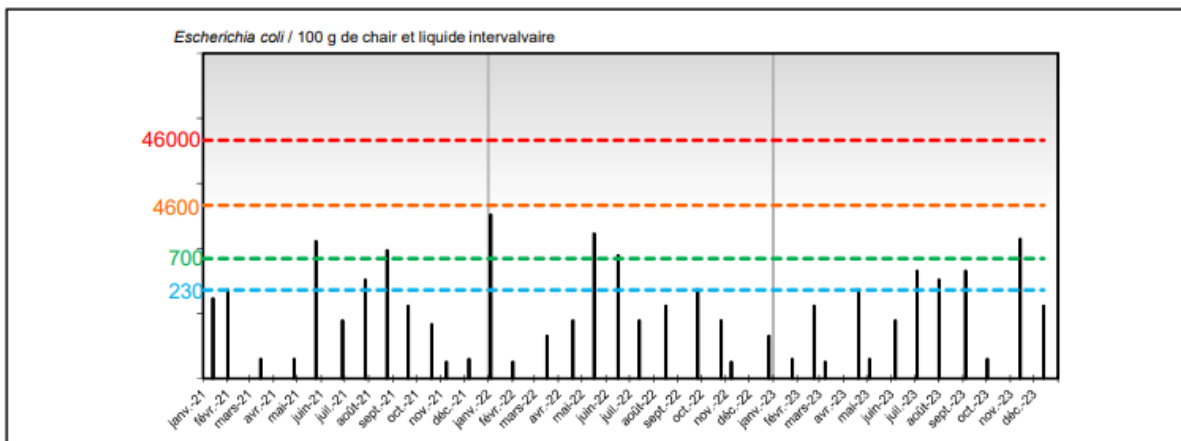


Tableau de répartition des résultats

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	26	4	6	0	0
Fréquences	72,2%	11,1%	16,7%	0,0%	0,0%

Figure 10 : Evolution des concentrations en *E.coli* au niveau du site de pêche à pied récréative de Tourony de 2021 à 2023– source : ARS 22

Ainsi, le gisement de Tourony présente régulièrement une qualité médiocre et la pêche à pied y reste déconseillée.

Le bulletin d'information sanitaire 2024 de l'ARS est consultable sur le site de la commune de Trégastel (Annexe 3). Il est également conseillé de consulter le site « Pêche à pied responsable » pour prendre connaissance des bonnes pratiques, des réglementations et des risques sanitaires sur les différents gisements de pêche à pied en Bretagne. Une carte interactive sur les différents sites de pêche à pied est d'ailleurs disponible (figure 10).

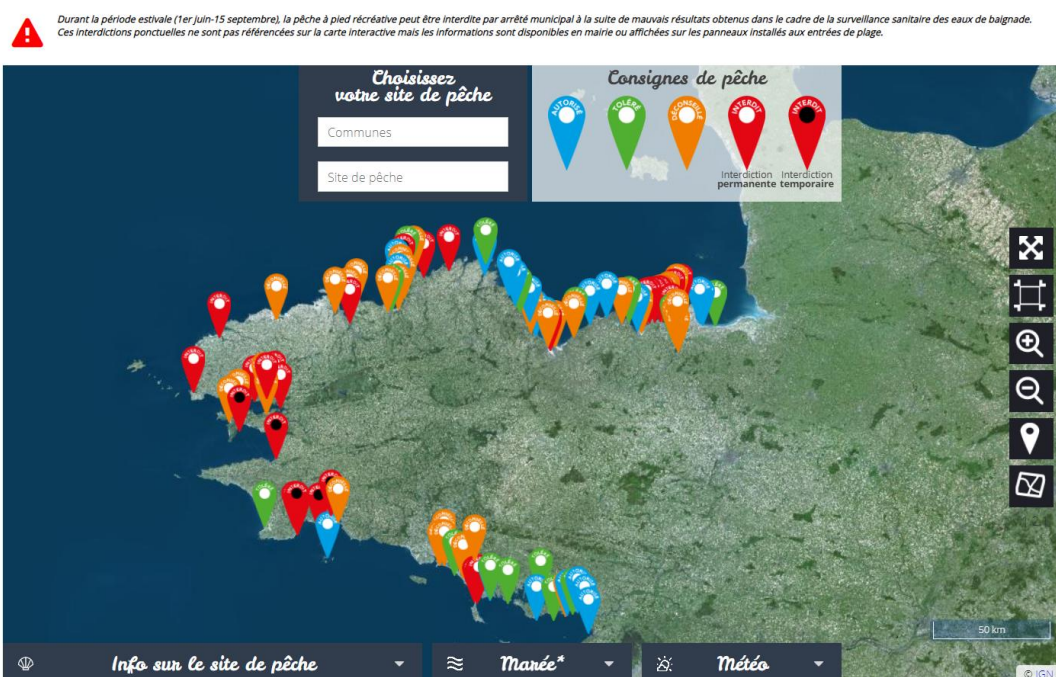


Figure 11 : Carte interactive du site <https://www.pecheapied-responsable.fr/fr>

1.5. Autres aspects de la qualité de l'eau

Le potentiel de prolifération des macro-algues est évalué depuis 1997 à partir des informations recueillies auprès du CEVA (Centre d'Étude et de Valorisation des Algues) qui étudie, entre autres, l'eutrophisation des masses d'eau en observant les proliférations algales.

Les sites présentant des proliférations d'ulves (plus d'un tiers d'ulves dans un échouage d'algues repéré lors des survols) sont classés comme « touchés par un échouage d'ulves ». Ils font alors l'objet d'une évaluation surfacique des dépôts d'ulves pour chaque date pour laquelle le site a été classé.

En cas d'échouage important d'algues vertes, ou de méduses ou tout autre macro déchet, la plage peut être fermée en attendant l'évacuation des dépôts.

La représentation « statistique » des dépôts permet de visualiser les zones les plus fréquemment affectées par des dépôts ou des algues en rideau dense (combinaison de la fréquence des échouages sur les 3 inventaires de mai/juillet/septembre et les 10 années intégrées et des taux de couverture photo-interprétés lors de chaque inventaire).

➤ Evolution des surfaces en ulves dans la saison sur le littoral de Trégastel

Le site de Trégastel étant peu touché par les échouages d'algues vertes, ne fait pas l'objet de suivi renforcé comme les secteurs les plus concernés par cette problématique en Bretagne qui sont suivis à 7 reprises (1 fois par mois d'avril à octobre).

Des échouages d'ulves ont été relevés sur le littoral de Trégastel seulement à 3 reprises mais jamais sur la baignade de Tourony (Figure 12):

- en octobre 2002 (à l'époque les inventaires étaient en mai, juillet, août et octobre)
- en mai 2009 et mai 2016

En termes de surfaces, elles sont assez minimes et le maximum a été mesuré sur le vol de mai 2016.



Nom_du_site	Departement	NATURE_SITE	SF_2002_10	SF_2009_05	SF_2016_05
TREGASTEL	22	OUVERT	0,25221414	0,41604659	1,35958885

Figure 12 : Carte et tableau des surfaces d'échouages d'ulves relevées sur le site de Trégastel (m2)_ Source CEVA

Par contre, le site de Trégastel a été à plusieurs reprises classé pour les proliférations d'algues filamenteuses et notamment sur la vasière de l'Anse de Sainte-Anne. Pour ce type de proliférations, aucune digitalisation n'est effectuée.

2. Présentation du bassin versant de la plage

Pour l'enjeu de la qualité sanitaire des coquillages du site de Tourony, un bassin versant avait déjà été considéré (figure 13). Etant donné que le gisement est soumis à l'influence des eaux issues du port de Ploumanac'h, ce bassin versant intègre les deux grands cours d'eau (le petit et le grand Traouiéro) et les zones urbanisées littorales proches (Ploumanac'h/Perros-Guirec et Trégastel). La baignade de Tourony peut subir les mêmes influences. Ainsi dans un premier temps, on considère pour la plage de Tourony, un bassin versant identique à l'enjeu coquillage.

2.1. Un grand bassin versant de plage de 6 km² à grande densité hydrographique

a) Présentation du réseau hydrographique

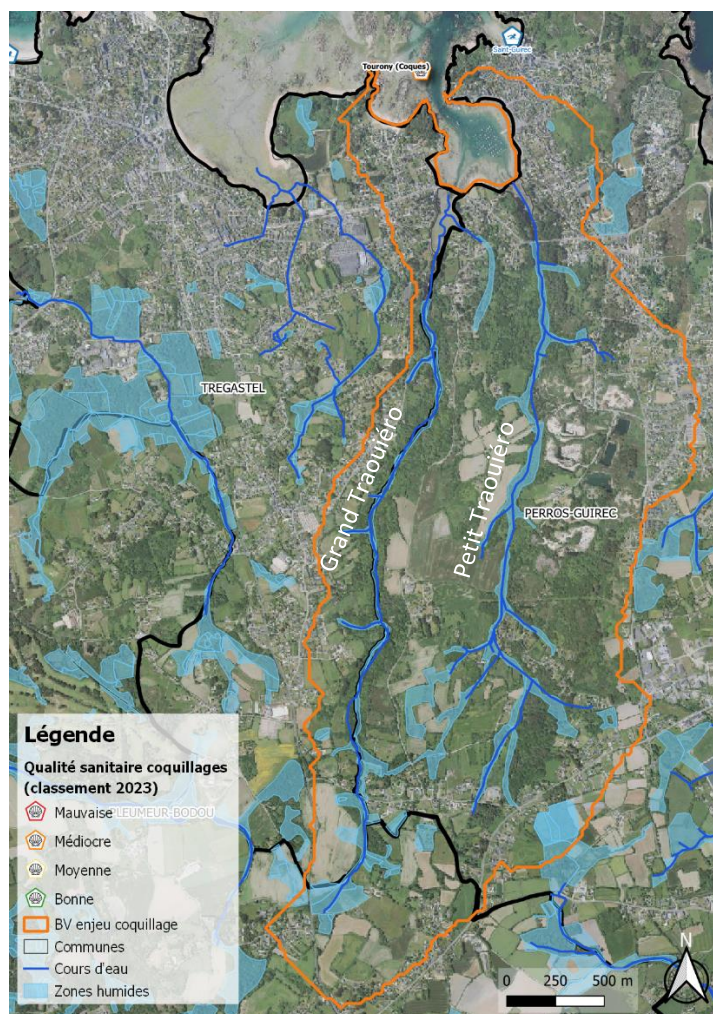


Figure 13 : Bassin versant de la plage de Tourony et son réseau hydrographique

Le bassin versant est composé de 2 grandes vallées encaissées situées autour des deux grands cours d'eau :

- Le grand Traouiéro qui délimite les communes de Trégastel et de Perros-Guirec, se jette dans le port de Ploumanac'h au niveau du moulin à blé de Trégastel (Milin Glaz)



- Le petit Traouiéro qui se jette également dans le port au niveau du moulin à glace de Ploumanac'h (Milin Ru)



b) Qualité sanitaire du grand et du petit Traouiéro et impact sur la baignade

De manière à suivre l'influence de ces deux cours d'eau sur la qualité bactériologique de l'Anse de Tourony, un suivi mensuel a été effectué en 2018 par Lannion Trégor Communauté dans le cadre du réseau de suivi de la qualité des eaux superficielles du SAGE Baie de Lannion.

Les résultats de ce suivi présentés ci-dessous, ont été couplés avec la pluviométrie de l'année 2018 relevée à la STEP de Trégastel (figure 14).

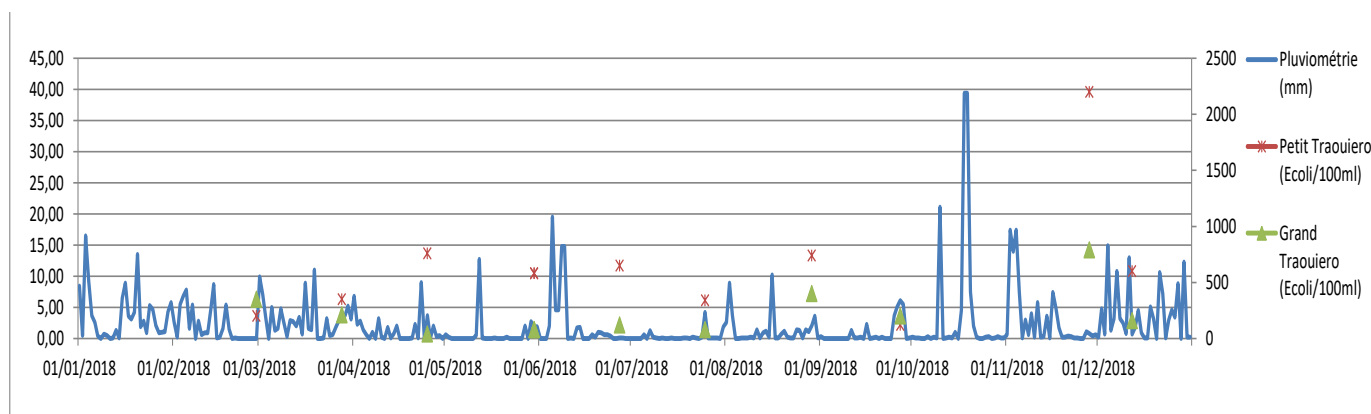


Figure 14 : Résultats de concentration en E.coli à l'exutoire du Grand et du Petit Traouiéro en fonction de la pluviométrie. Suivi 2018 SAGE BL/LTC

On peut en déduire les observations suivantes :

- Les cours d'eau sont peu chargés en pollution bactériologique (concentrations inférieures à 1000 *E.coli*/100ml à l'exception du 28/11/2018 pour le Petit Traouiéro) mais présentent un « bruit de fond »
- Le petit Traouiéro dont le débit est inférieur à celui du grand Traouiéro présente des concentrations plus élevées
- Les campagnes réalisées par temps de pluie ne présentent pas de résultats plus importants
- L'unique pic constaté le 28/11/2018 pour le Petit Traouiéro (2200 *E.coli* /100ml), ne fait pas suite à une pluie mais à une période sèche

Au vue de ces observations, il semble judicieux de réduire la zone d'étude et de centrer la recherche de sources potentielles de pollution au niveau de la bande côtière qui s'étend de l'Ouest de la plage de Tourony à la sortie Est du port de Ploumanac'h (Figure 15). Cette zone choisie a une superficie d'1 km².

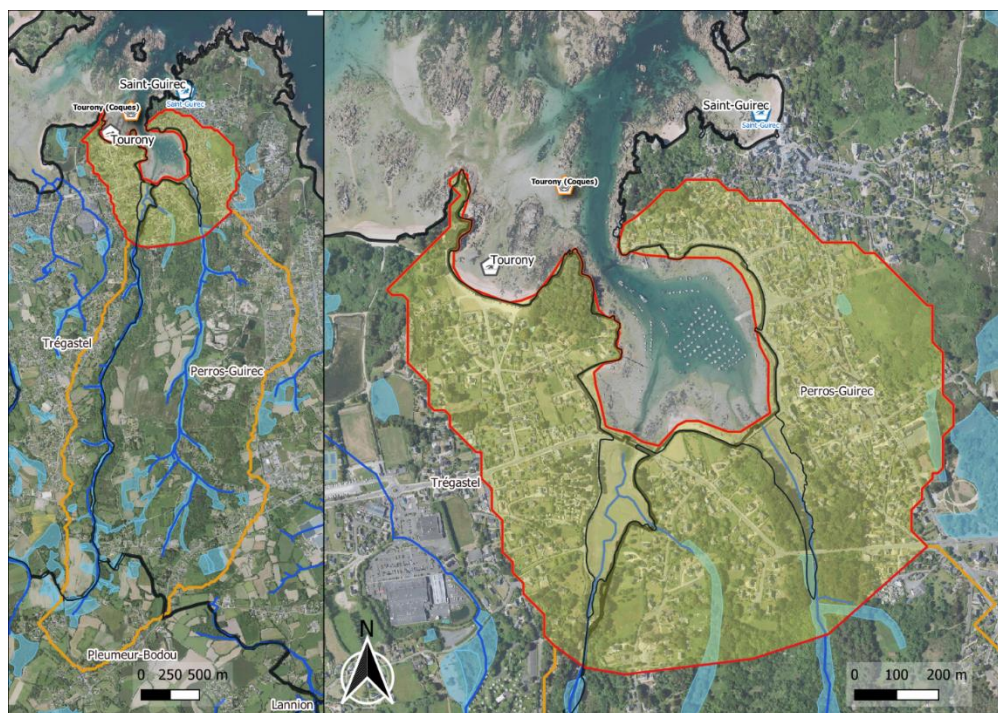


Figure 15 : Zone d'étude prioritaire pour la recherche de sources potentielles de pollution bactériologique -Enjeux coquillages et baignade_ site de Tourony

Une enquête terrain a d'ailleurs été réalisée en novembre 2020 dans le cadre d'une étude SAGE Baie de Lannion pour identifier tous les rejets visibles sur cette bande côtière. De nombreux écoulements pluviaux ont été observés au niveau du port de Ploumanac'h et un seul au niveau de la baignade de Tourony. Cette visite de terrain avait également pour but de préparer les futurs points de suivi visant à alimenter l'étude du SAGE Baie de Lannion. En effet, 4 campagnes spécifiques ont été menées dans le cadre de l'étude entre fin 2020 et début 2022 avec au total 14 points suivis (Figure 16).

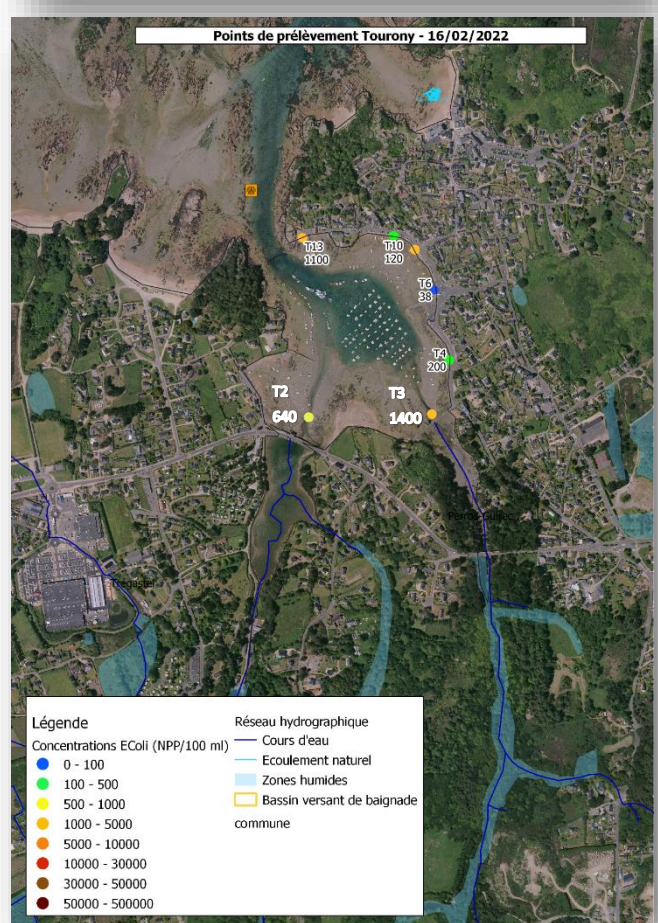
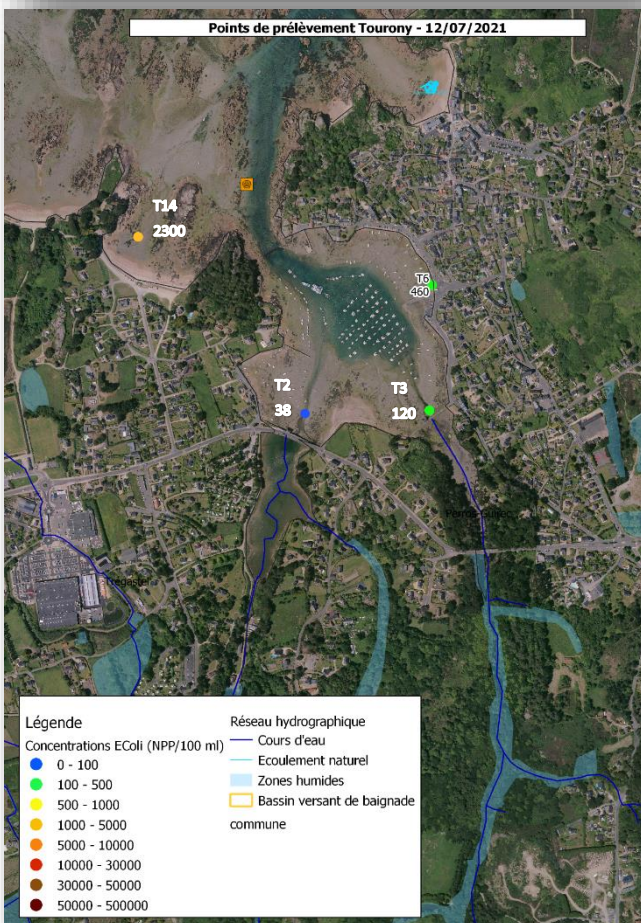
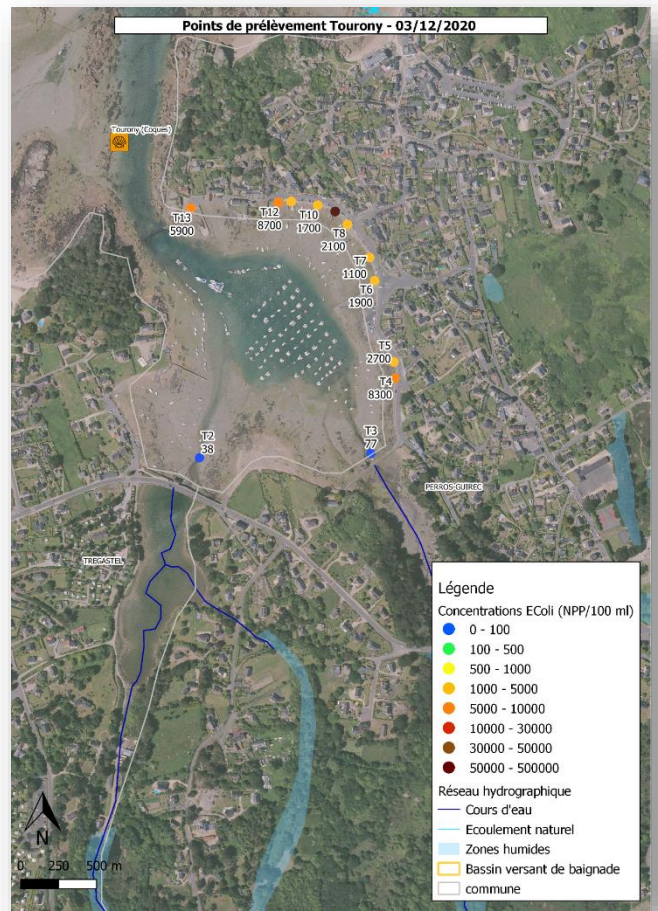
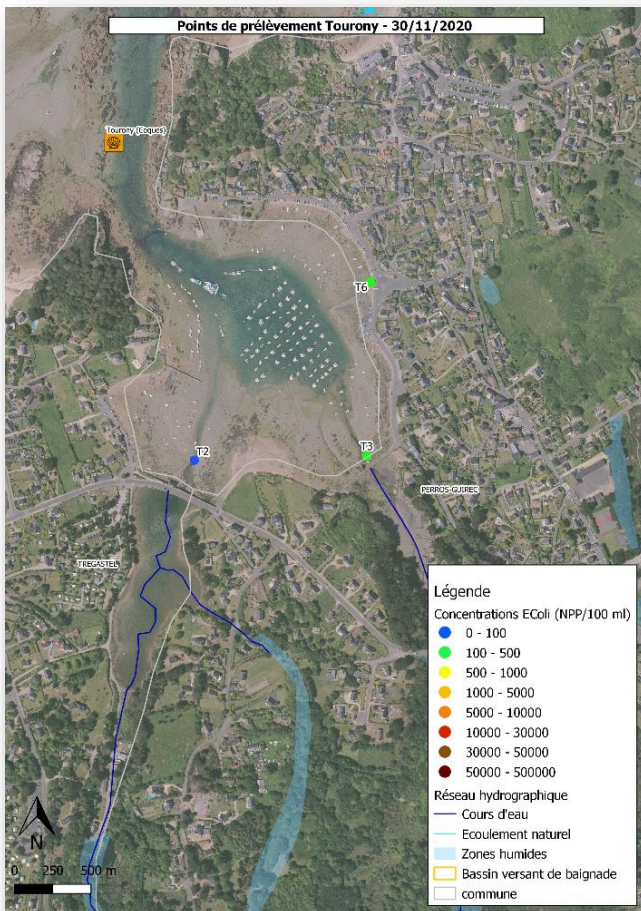


Figure 16 : Carte de localisation des points de suivi des 4 campagnes complémentaires de l'étude du SAGE Baie de Lannion de 2020 à 2022.

Les résultats des 4 campagnes de prélèvements réalisées depuis 2020 sont présentés ci-dessous (Figure 17 : cartes et tableau général) :

- 4 campagnes de suivi ont été réalisées entre 2020 et début 2022, essentiellement par temps de pluie
- Entre 3 et 12 points ont été suivis par campagne
- Des résultats clairement dégradés par temps de pluie, en particulier au niveau de 5 exutoires pluviaux de la partie Nord et Est du port de Ploumanac'h. Ces pluviaux proviennent de zones urbanisées et habitées raccordées à l'assainissement collectif.
- A l'exception de la 4^{ème} campagne, ces résultats montrent que les 2 cours d'eau des Traouiéros, comme cela avait été vu lors du suivi de 2018, ne sont pas vecteurs de pollution.

Une analyse plus approfondie de ces résultats sera réalisée dans la partie 2 –Diagnostic avec notamment la recherche de corrélation entre la dégradation de la qualité bactériologique au niveau des exutoires pluviaux du port de Ploumanac'h et les activités anthropiques limitrophes.



Prélèvements secteur Tourony			2020		2021	2022
Point prélèvement	Support	Lieu-dit	30/11/2020 après-midi	03/12/2020 matin	12/07/2021	16/02/2022
			temps sec	pluie le jour même et la nuit précédente, 26,6mm le 03/12 à Trégastel (pluie)	forte pluie le 10/07 (12,6mm) après période sèche et pluie limitée le jour même et la veille	Temps pluvieux depuis le 14/02 et période de vacances scolaires: 17,2mm le 13/02, 2,8mm le 14/02, 8mm le 15/02, 2mm le 16/02
			Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)
T1	Pluvial	Port de Ploumanac'h		pas d'eau	pas d'eau	Pas d'eau
T2	Cours d'eau	Port de Ploumanac'h	78	38	38	640
T3	Cours d'eau	Port de Ploumanac'h	160	77	120	1400
T4	Pluvial	Port de Ploumanac'h		8300	pas d'eau	200
T5	Pluvial	Port de Ploumanac'h		2700	pas d'eau	Pas d'eau
T6	Pluvial	Port de Ploumanac'h	210	1900	460	38
T7	Pluvial	Port de Ploumanac'h		1100	pas d'eau	Pas d'eau
T8	Pluvial	Port de Ploumanac'h		2100	pas d'eau	3900
T9	Pluvial	Port de Ploumanac'h		180000	pas d'eau	Pas d'eau
T10	Pluvial	Port de Ploumanac'h		1700	pas d'eau	120
T11	Pluvial	Port de Ploumanac'h		3600	pas d'eau	Pas d'eau
T12	Pluvial	Port de Ploumanac'h		8700	pas d'eau	Pas d'eau
T13	Pluvial	Port de Ploumanac'h		5900	pas d'eau	1100
T14	Pluvial	Plage de Tourony			2300	
Nb points			3	12	4	7

Figure 17 : Cartes et tableau des résultats des 4 campagnes de suivi de la qualité aux abords du site de Tourony – étude SAGE Baie de Lannion – Source : SAGE BL

2.2. Un territoire à dominante urbanisée

a) Occupation des sols

Par rapport à l'ensemble du bassin versant, la bande côtière qui fait l'objet de la présente étude est densément urbanisée comme le montre la carte de l'occupation des sols en figure 18. Cette carte est basée sur les données géographiques Corine Land Cover, fournie par l'IFEN et représentant l'occupation du sol en 2012.

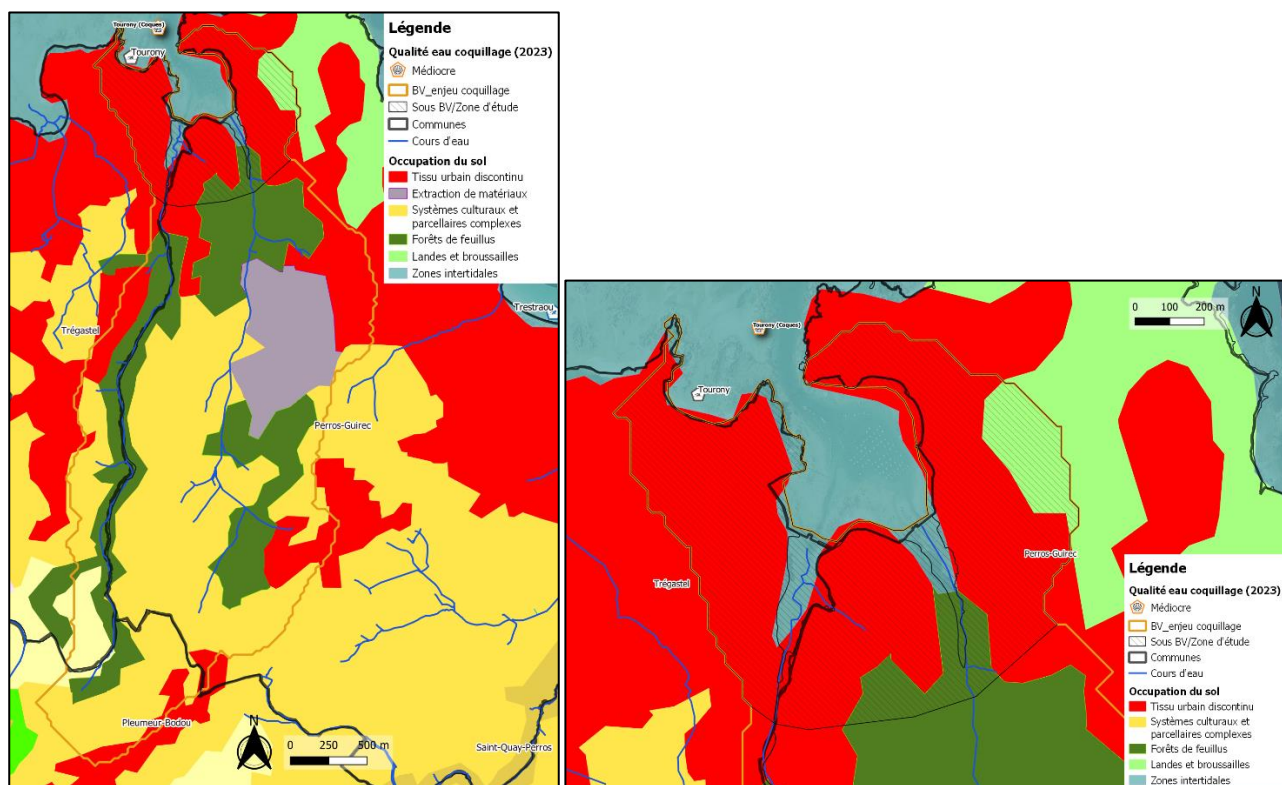


Figure 18 : Occupation du sol (Corine Land Cover 2012)

A noter que l'échelle de précision de la donnée Corine Land Cover n'a pas permis d'indiquer que les 3 pointes rocheuses situées autour de la baignade de Tourony, sont restées en partie naturelles.

Cette part importante de zones urbanisées indique que le taux d'imperméabilisation des sols en proximité de la baignade est élevé et la faible présence de zones naturelles sur le bassin versant est un inconvénient pour la dégradation de la charge bactérienne.

b) Les activités économiques sur le bassin versant

Les activités économiques, pouvant impacter la qualité de la baignade, prises en compte dans cet état des lieux sont les entreprises classées ICPE, les campings et l'activité agricole.

➤ Les ICPE

Aucune entreprise classée ICPE⁴ n'est située sur le bassin versant de la baignade de Tourony.

➤ Les campings

Dans la zone d'étude, deux campings sont présents : le Camping de Tourony situé sur Trégastel et le West Camping sur la commune de Perros-Guirec (Figure 19). Ces deux campings sont proches des cours d'eau du petit et du grand Traouiéro.

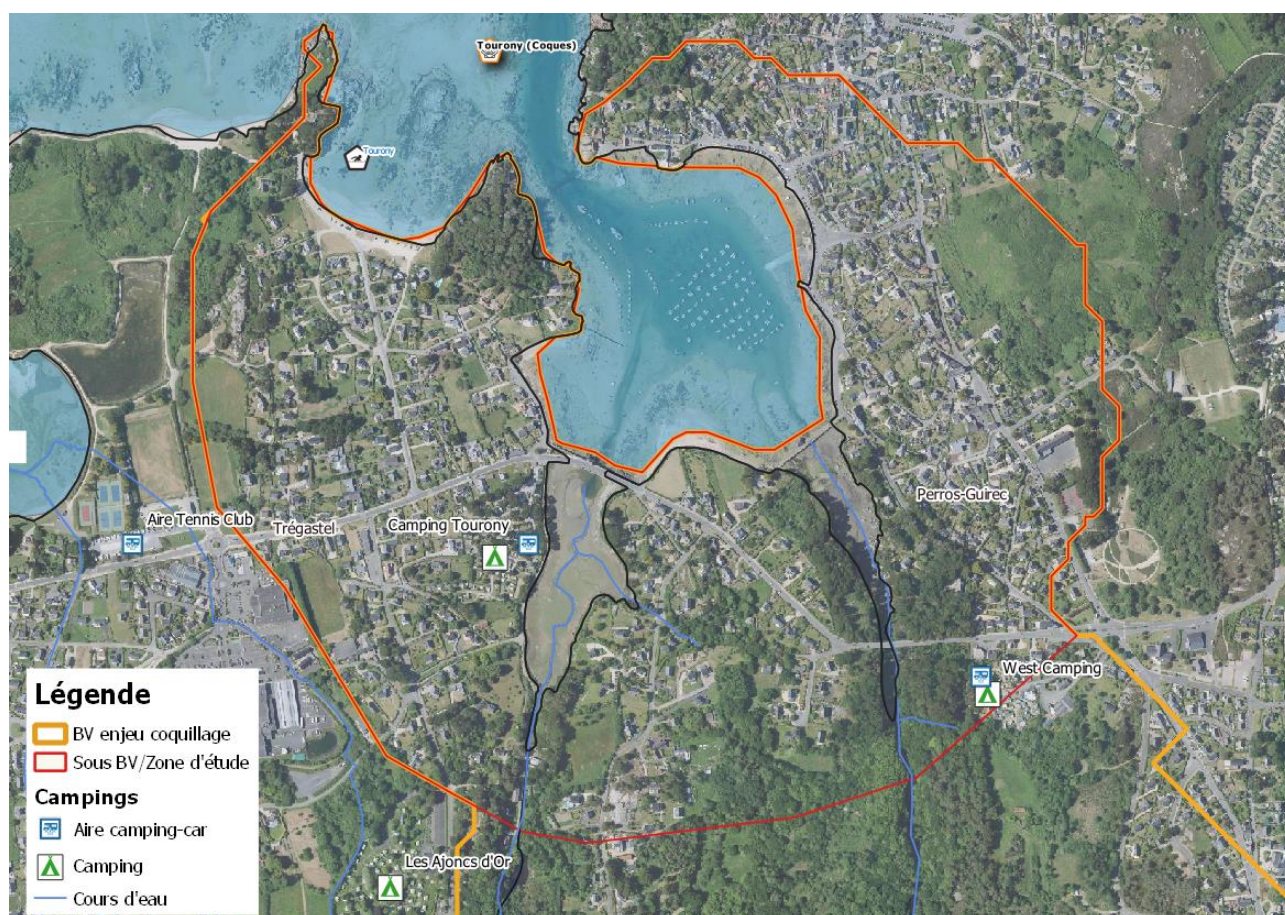


Figure 19 : Carte de localisation des campings et des aires de vidange situés dans la zone d'étude de Tourony sur les communes de Trégastel et Perros-Guirec

⁴ Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée pour l'environnement (ICPE).

Les deux campings sont raccordés à l'assainissement collectif (Figure 20) :

- Le **Camping de Tourony** est raccordé au réseau public d'assainissement collectif via un piquage direct situé Chaussée Du Port. Il a été contrôlé fin 2023 dans le cadre d'une vente. Le rapport fait état de nombreuses non-conformités avec risque de rejet des eaux usées en milieu naturel mais les eaux vannes ne semblent pas être concernées. Le propriétaire a donc un an pour réaliser les travaux recommandés. Etant donné que les mises en demeure sur la commune de Trégastel devraient débuter en 2026, les travaux de mise en conformité pourront être vérifiés à ce moment-là.
- Le **West Camping** est raccordé à l'assainissement collectif sur le boulevard des Traouiéro au niveau de l'ancien garage de Ploumanac'h. La boîte de branchement n'est pas visible sur la carte car ce dossier est géré par Véolia. Actuellement ce camping est en cours de vente immobilière et un contrôle par le service du SPAC est prévu début octobre 2024.

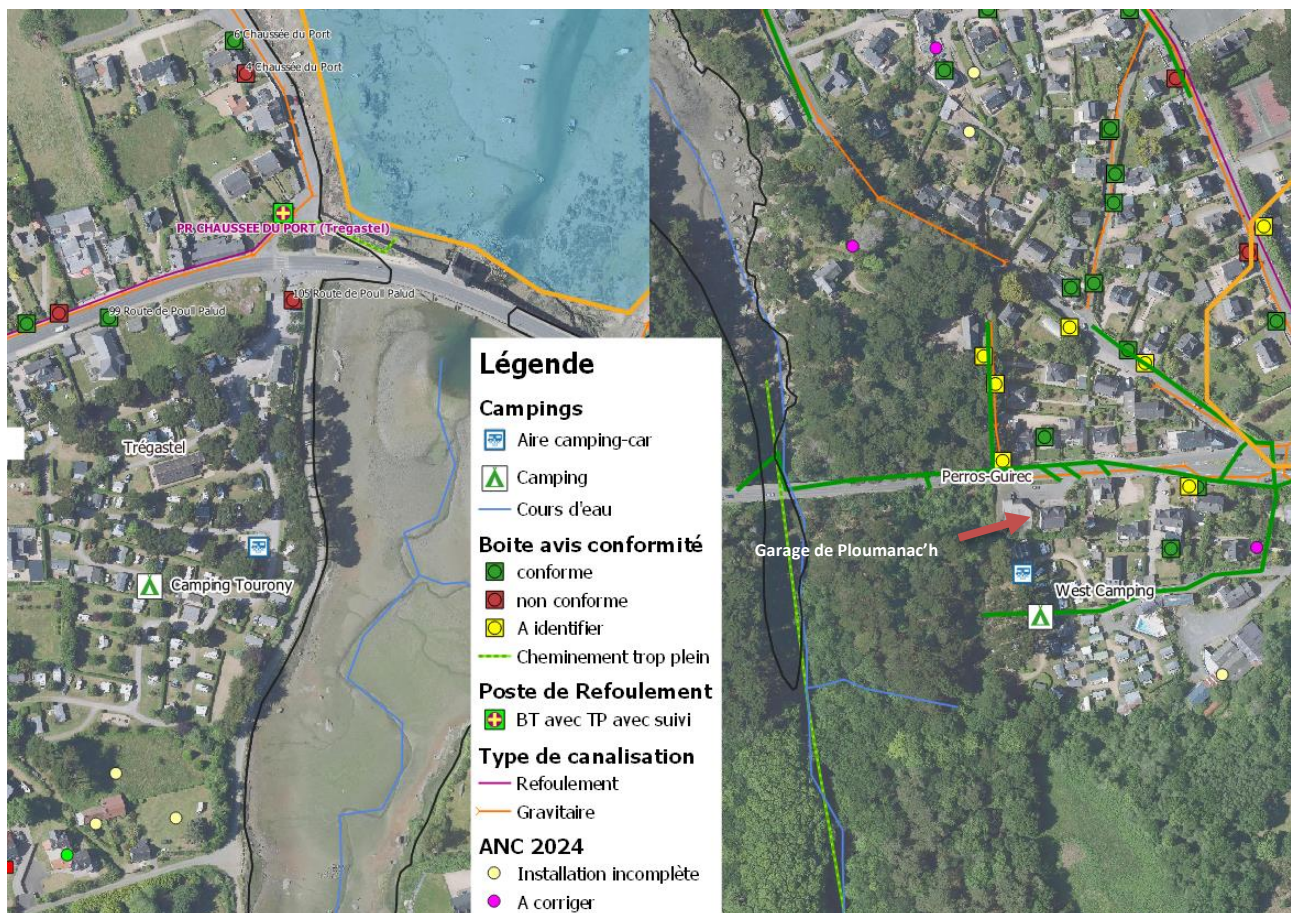


Figure 20 : zoom sur les campings situés dans la zone d'étude de Tourony et le réseau d'assainissement

➤ L'activité agricole sur le bassin versant

Comme le montre la carte en figure 21 les parcelles agricoles et les sièges d'exploitation sont réparties sur l'amont du bassin versant. Aucune parcelle agricole ni de siège d'exploitation n'est présent dans la zone d'étude.

Les risques agricoles de contamination de l'eau en pollution microbiologique sont essentiellement liés au pâturage (déjection des animaux). Les parcelles les plus sensibles sont celles près des exploitations à proximité d'un cours d'eau et en forte pente.

La plupart des parcelles situées sur Trégastel sont gérées par le club hippique de la commune et sont situées soit en amont (plus d'1,5 km de l'exutoire du Grand Traouiéro) ou en dehors du bassin versant. Les parcelles présentes entre les deux cours d'eau du bassin versant (commune de Perros-Guirec), sont principalement des cultures et sont à plus d'1 km des exutoires vers le port de Ploumanac'h.

Ainsi, la pression de l'activité agricole sur le bassin versant est négligeable, voire nulle au niveau de la zone d'étude de Tourony (absence de pâturage, de cultures et de sièges d'exploitation dans cet espace).

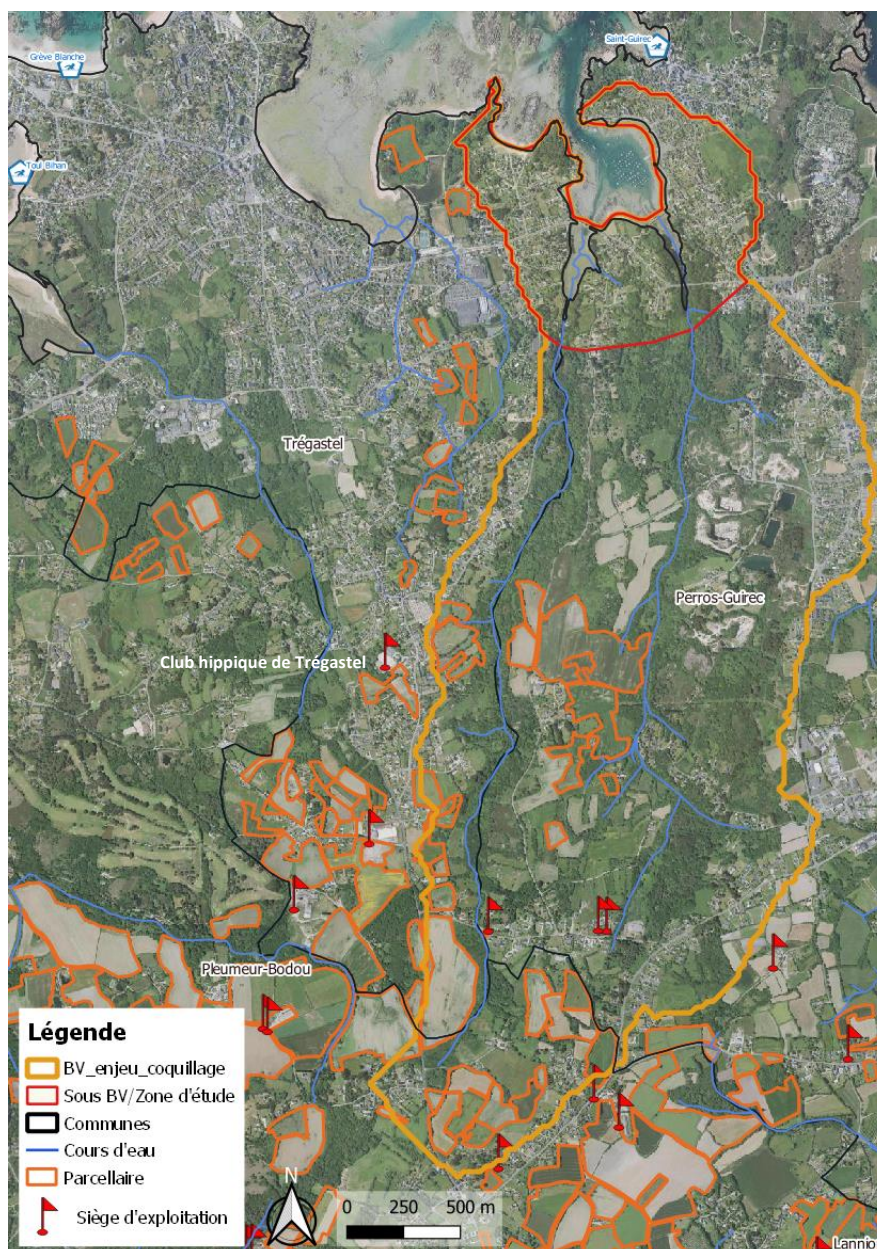


Figure 21 : Répartition des exploitations agricoles sur le territoire du bassin versant de la plage (source : Registre parcellaire graphique 2018)

2.3. Une population fortement en croissance l'été

La figure 22 montre l'évolution démographique (INSEE) de la commune de Trégastel entre 1968 et 2020 et l'évolution des tranches d'âge entre 2007 et 2020.

On observe que la démographie est croissante atteignant une population permanente de 2549 habitants en 2020. Cette augmentation se traduit par une augmentation des tranches d'âge de 60 à 74 ans et de plus de 75 ans, qui représentent environ 50% de la population.

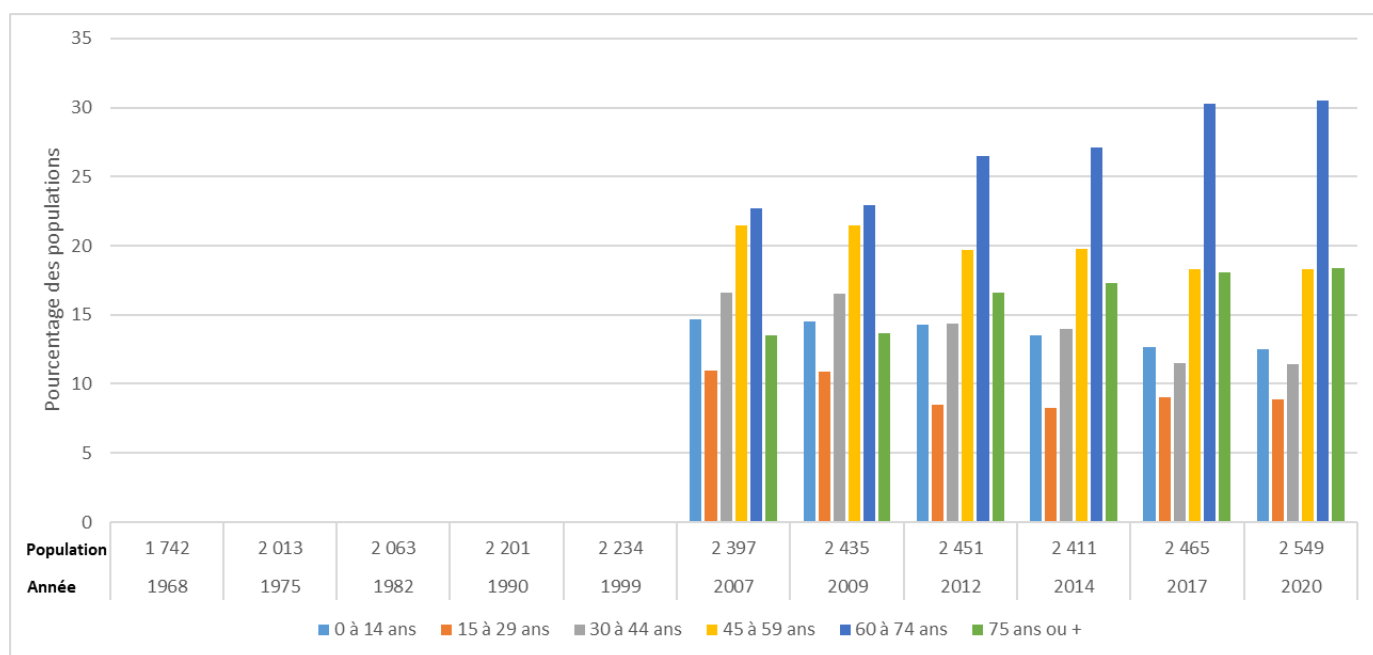


Figure 22 : Evolution démographique depuis 1968 et des tranches d'âge sur la commune de Trégastel depuis 2007 à 2020 – Source : INSEE

En été, la population peut doubler facilement en considérant la capacité d'accueil des campings et résidences secondaires. En prenant en compte 3 personnes par résidence secondaire ainsi que les emplacements de campings (3 personnes par emplacement), la population estivale théorique atteint plus de 5 000 personnes. Cependant, ce calcul ne prend pas en compte les capacités d'hébergement en hôtel, gîte ou autre logement marchand autre que les campings. D'après la commune, au plus fort de la saison, la population présente sur la commune de Trégastel est d'environ 12 000 personnes.

La commune de Trégastel est ainsi soumise à une forte pression touristique, sa population pouvant être multipliée par 5 en saison estivale.

D'après le bilan SATESE 2020 (voir rapport en annexe 4), le nombre de personnes raccordées à l'assainissement collectif est estimée à 1698 et peut atteindre en été 4294.

L'enjeu de l'augmentation de la population en été et de la gestion des eaux usées qui en découlent est important pour la commune de Trégastel.

3. Inventaire des sources potentielles de pollution de la plage de Tourony

La pollution microbiologique se définit par la présence en quantité excessive de germes, bactéries et virus (essentiellement), parmi lesquels certains sont pathogènes pour l'homme (virus de gastro-entérites, hépatites A, conjonctivites, ...). Les bactéries *Escherichia Coli* (*E.coli*) et les entérocoques intestinaux sont normalement présents dans la flore intestinale des mammifères et de l'homme en particulier. La présence de ces micro-organismes dans l'eau témoigne d'une contamination fécale et constitue un bon indicateur pour suivre la qualité des eaux de baignade. La présence de *E.coli* dans les eaux traduit une contamination récente. Hors de son biotope optimal, *E.coli* meurt rapidement. Les basses températures (< 30 °C), les ultraviolets du soleil et la prédation par des protozoaires contribuent à cette décroissance. Selon les conditions, la destruction de 90 % des *E.coli* peut être effective en quelques heures à moins de 2 jours. Alors que les Entérocoques intestinaux, par leur plus grande capacité de survie que les *E.coli*, sont

considérés comme des indicateurs de pollution plus « ancienne » (Byappanahalli *et al.*, 2012 ; Weiskerger *et al.*, 2019 ; cités par Ndione, 2022⁵).

La délimitation de la zone d'étude des sources de pollution potentielles doit se faire en fonction du temps de transfert d'une pollution microbiologique (*E.coli*) vers les eaux de baignade. Comme l'apport microbiologique des deux grands ruisseaux côtiers a été considéré comme négligeable, l'inventaire des sources potentielles sera effectué en priorité sur la zone d'étude littorale délimitée précédemment. Ainsi les sources de pollution susceptibles d'affecter la qualité de la baignade de Tourony sont:

- Assainissement :
 - o Les équipements d'Assainissement Non Collectif non conformes, ce qui peut se traduire par des rejets directs au milieu par temps sec ou pluvieux,
 - o Les branchements au réseau d'assainissement collectif non conformes, ce qui entraîne un rejet d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales par temps sec ou pluvieux, ou directement dans le milieu,
 - o D'éventuelles exfiltrations d'eaux usées vers le milieu au niveau des conduites qui parcourent le bassin versant et la zone d'étude particulièrement
 - o D'éventuels rejets d'eaux usées issus des postes de refoulement situés dans la zone d'étude
- Déjections animales sur le littoral (plage, chemins, rue)
- Autres activités aux abords de la plage (plaisance...)
- Eaux pluviales : lors de pluies abondantes, les dépôts accumulés au niveau des conduites d'eaux pluviales sont remobilisés ; ces conduites peuvent également véhiculer les eaux usées d'habitations mal raccordées, ou toutes autres substances indésirables

Ces sources potentielles de pollution sont décrites et évaluées ci-après.

3.1. Pollution potentielle liée aux systèmes de collecte et de traitement des eaux usées

L'exploitation du service d'assainissement et du service d'eau potable sur la commune de Trégastel et de Perros-Guirec sont assurées par Lannion Trégor Communauté. La pression en pollution domestique est directement proportionnelle à la population. Selon le fichier des consommations en eau potable de 2023, le nombre d'abonnés est de 2787 pour la commune de Trégastel dont 2307 sont raccordés à l'assainissement collectif et une minorité (480) disposent d'une installation d'assainissement individuel. Pour la commune de Perros-Guirec, le total d'abonnés est de 7414 dont 6857 raccordés à l'assainissement collectif et 563 en individuel.

Mesures incitatives visant l'application des dispositions du SAGE en terme de mises en conformité des ANC et branchements

Parmi les dispositions du SAGE de la Baie de Lannion votées par la Commission Locale de l'Eau (11 juin 2018), celles relatives à l'assainissement collectif et individuel ciblent en priorité certaines zones littorales (figure 23). Le bassin versant de Tourony fait partie de ces zones prioritaires littorales. Ces secteurs prioritaires ont été définis au regard des enjeux sanitaires, économiques et environnementaux. Il est indiqué par la disposition 24 de l'orientation 10 pour les assainissements collectifs et la disposition 31 de l'orientation 11 pour les assainissements non collectifs, de mettre à jour les contrôles et la mise en conformité des installations sur ces zones prioritaires (Annexe 5).

Lorsqu'une installation est jugée non conforme, un courrier est envoyé au propriétaire. Le propriétaire dispose d'un délai raisonnable⁶ pour réaliser les travaux nécessaires et peut ensuite contacter le prestataire pour un contrôle de validation. Si ce délai n'est pas respecté, une procédure de mise en demeure a été lancée depuis 2023 pour un certain nombre de communes littorales concernées (figure 24). Pour les propriétaires de ces communes et particulièrement pour les branchements à l'assainissement collectif, des aides peuvent être notamment attribuées par l'Agence de l'eau dans le cadre du 11^e programme (à hauteur de 50% en collectif et 30% en non collectif) pour les travaux de mise aux normes. Après un délai supplémentaire d'un an, des pénalités financières seront imputées annuellement tant que les

⁵ Méry Ndione (2022). « Dynamique et identification des sources de contamination fécale dans un espace littoral connaissant des pratiques de tourisme et de loisirs : l'exemple de la baie d'Aytré. » Sciences agricoles. Université de La Rochelle. NNT : 2022LAROS006

⁶ Délai maximum d'un an pour le réseau collectif et de 1 à 4 ans pour les installations individuelles selon le problème constaté lors du contrôle.

travaux ne sont pas réalisés (200 % du montant de la redevance pour l'AC et 400 % pour l'ANC). Une délibération sur la mise en demeure et les pénalités financières a été votée en juin 2022 (Annexe 6).

La commune de Perros-Guirec est concernée par cette mise en demeure depuis janvier 2023 pour les branchements à l'assainissement collectif et depuis novembre 2023 pour les assainissements individuels.

La commune de Trégastel n'est concernée que depuis octobre 2023 seulement pour les assainissements individuels. Les mises en demeure pour l'assainissement collectif ne commenceront qu'à partir de 2026 car le nombre de contrôles de branchement sur cette commune est encore trop faible.

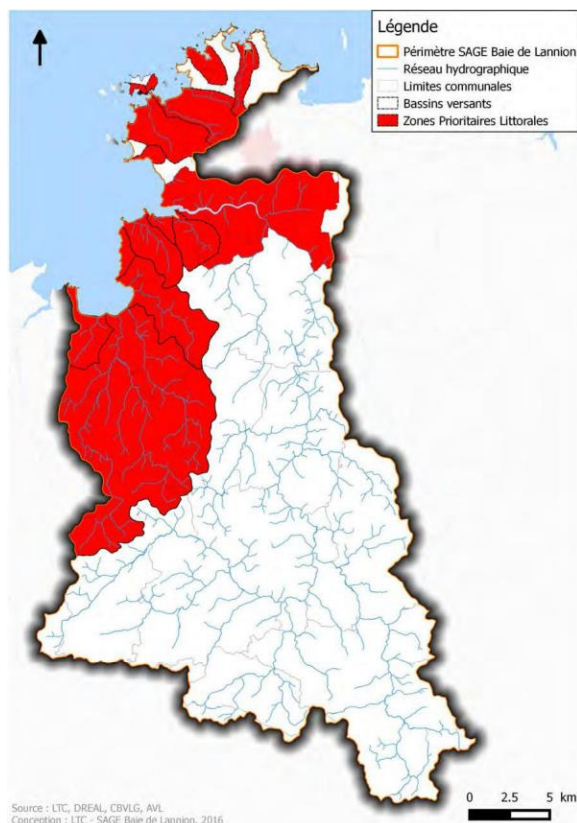


Figure 23 : Carte des zones prioritaires littorales visées par la disposition 24 (AC) et 31 (ANC).

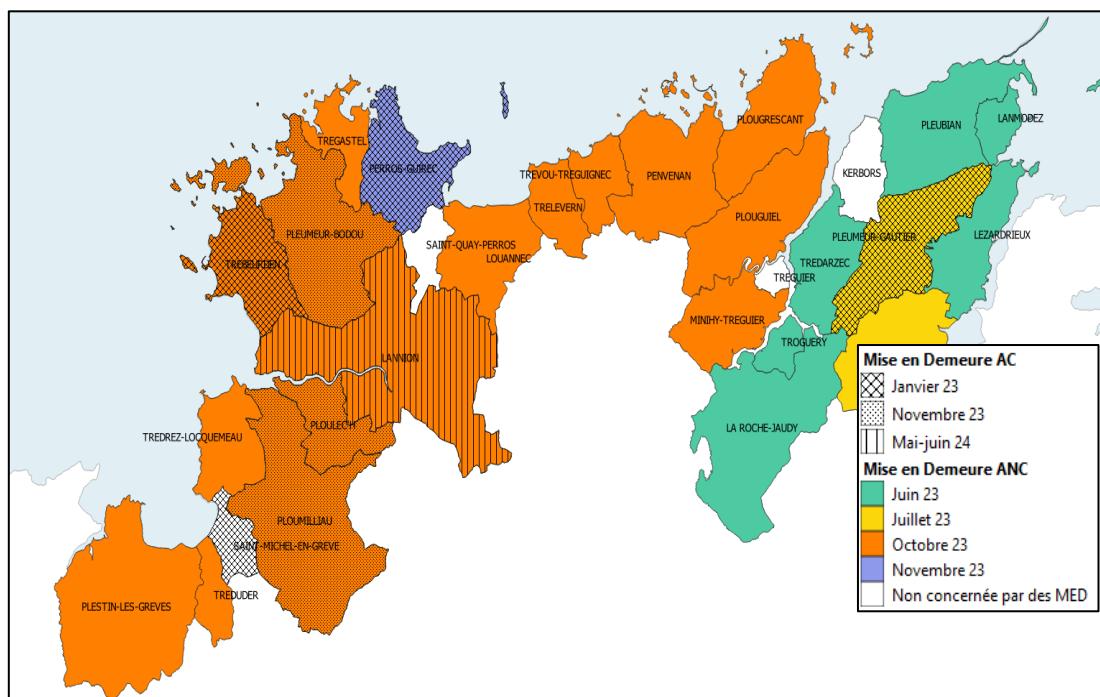


Figure 24 : Carte des communes littorales où des mises en demeure ont été transmises_source LTC (2024)

a) Le système d'assainissement collectif situé sur le bassin versant et la zone d'étude

Le système d'assainissement collectif de la commune de Trégastel et de Perros-Guirec étant de type séparatif, les sources de pollution ne peuvent provenir que des postes ou tronçons de réseaux qui dysfonctionnent.

Les différentes installations d'assainissement d'eaux usées (STEP de Trégastel et de Perros-Guirec, poste de refoulement, canalisation) présentes hors du bassin versant et dans la zone d'étude, sont affichées en figure 25.

La station d'épuration de la commune de Trégastel (type boues activées, 15 000 EH⁷) et celle de la commune de Perros-Guirec (type boues activées, 30000 EH) ne seront pas prises en compte dans l'étude du fait de leur éloignement (emplacement et rejet d'eaux traitées) vis à vis du bassin versant de Tourony et de la zone d'étude.

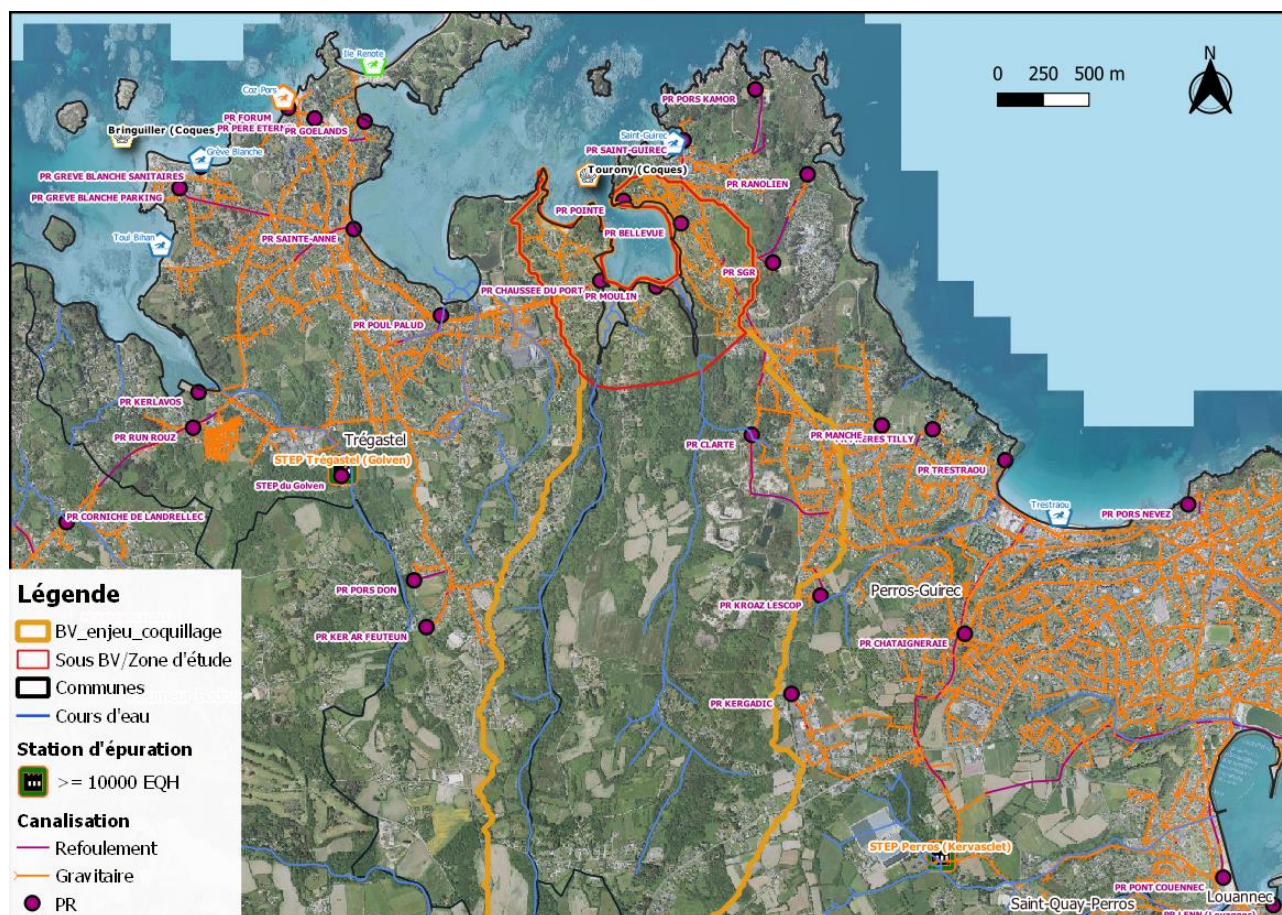


Figure 25 : Localisation des installations d'assainissement collectif lié au bassin versant et à la zone d'étude de Tourony

➤ Les Postes de Refoulement et tronçons de réseau situés dans la zone d'étude

Il existe 5 postes de refoulement présents dans le bassin versant dont 4 dans la zone d'étude de Tourony. Le poste de la clarté qui n'est pas dans la zone d'étude a un cheminement de Trop Plein qui débouche sur le port de Ploumanac'h par le cours d'eau du Petit Traouiéro (figure 26 et tableau 3).

⁷ EH : l'équivalent habitant (EH) est une unité de mesure théorique utilisée en assainissement. Il permet d'évaluer la pollution organique présente dans les eaux usées. Il a pour objectif d'établir une base qui représente les flux de matières polluantes rejetés par jour et par habitant.

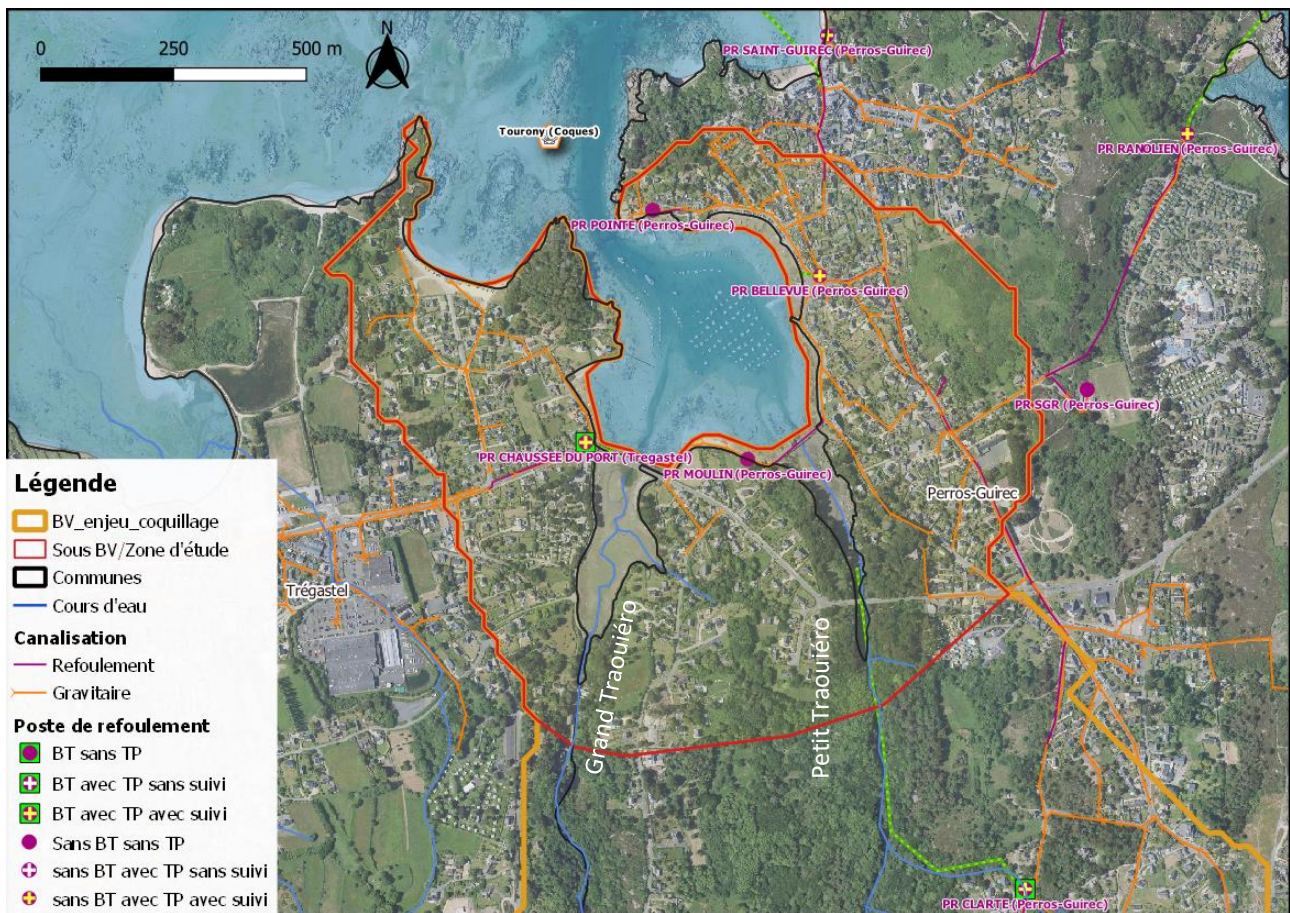


Figure 26 : Carte de localisation des postes de refoulement présents à l'intérieur et proche de la zone d'étude de Tourony

Nom du poste de refoulement	Commune	Information équipement	Cheminement Trop Plein
PR Moulin	Perros-Guirec	Pas de bêche tampon ni de trop plein	Aucun
PR Pointe	Perros-Guirec	Pas de bêche tampon ni de trop plein	Aucun
PR Bellevue	Perros-Guirec	Pas de bêche tampon mais trop plein	Port de Ploumanac'h
PR Chaussée du Port	Trégastel	Bêche tampon et trop plein	Port de Ploumanac'h
PR La Clarté	Perros-Guirec	Bêche tampon et trop plein	Cours d'eau Petit Traouiéro

Tableau 3 : Liste des postes de refoulement concernés par la zone d'étude de Tourony

Les postes situés sur la commune de Perros-Guirec ne sont pas équipés de bêche de sécurité (volume de stockage avant débordement) par manque de place au niveau des équipements. Comme pour le poste de Trégastel (Chaussée du Port), le PR Bellevue et la Clarté disposent d'un Trop Plein qui pour le premier chemine vers un exutoire dans le port et le deuxième dans le cours d'eau du petit Traouiéro.

Tous les postes avec ou sans Trop Plein, sont équipés d'une sonde de "niveau très haut" qui déclenche une alarme pour prévenir l'exploitant d'un problème sur le pompage. En effet, les postes étant équipés d'un système de télésurveillance, ils sont susceptibles d'envoyer une alarme à la supervision⁸ dans certaines situations de dysfonctionnement.

⁸ Outil de centralisation des informations transmises par les différents postes du réseau d'assainissement collectif

Par contre, les débordements ne sont pas suivis s'il n'y a pas de passage au Trop Plein. Le débordement sera juste constaté par l'exploitant (trappes du PR, regard sur chaussée, boîte de branchement ou autre) et une fiche de débordement sera faite comme pour un débordement sur le réseau.

Depuis 2014, plusieurs déversements ont été constatés, principalement au niveau de 4 postes (tableau 4 et figure 27) :

Date	Nom du Poste	Durée déversement	Volume déversé estimé (m ³)	Pluie mesurée (mm)	Causes
27/01/2014	PR La Clarté	7h56	NC	11,6	Défaut électrique
01/02/2014	PR Bellevue	1h16	NC	14,5	Hydraulique
01/02/2014	PR Pointe	1h33	NC	14,5	Hydraulique
04/02/2014	PR La Clarté	33min	NC	11,2	Hydraulique
05/02/2014	PR Bellevue	5h30	NC	NC	Travaux
11/02/2014	PR Bellevue	10 min	NC	NC	Travaux
12/02/2014	PR La Clarté	1h30	NC	12	Travaux
08/10/2014	PR Pointe	NC	5	NC	Submersion marine
21/03/2015	PR Pointe	30min	NC	NC	Submersion marine
24/08/2015	PR La Clarté	1h	NC	24,4	Hydraulique
21/11/2016	PR La Clarté	24min	NC	25,3	Hydraulique
06/05/2017	PR Chaussée du Port	17h58	NC	26	Electromécanique
21/07/2017	PR La Clarté	1h18	NC	18	Hydraulique
09/08/2017	PR Chaussée du Port	11min	NC	11,8	Hydraulique
08/10/2017	PR Chaussée du Port	17min	NC	1,6	Electromécanique
07/01/2018	PR La Clarté	30min	NC	0,9	Electromécanique
16/01/2018	PR Bellevue	3h37	NC	8,4	Coupure EDF
22/01/2018	PR La Clarté	54min	NC	0,4	Hydraulique
14/04/2018	PR La Clarté	13min	NC	10,3	Hydraulique
05/06/2018	PR La Clarté	1h56	NC	14,8	Hydraulique
14/10/2018	PR La Clarté	5h12	NC	44,1	Hydraulique
08/05/2019	PR La Clarté	10min	4	22	Hydraulique
09/09/2019	PR La Clarté	1h51	40	21,9	Hydraulique
01/10/2019	PR La Clarté	35min	NC	5,4	Hydraulique
21/10/2019	PR La Clarté	3h20	70	19,7	Hydraulique
30/10/2019	PR La Clarté	3h21	110	23,7	Hydraulique
01/11/2019	PR La Clarté	46min	3	25,8	Hydraulique
03/11/2019	PR La Clarté	7h18	210	21,4	Hydraulique
04/11/2019	PR La Clarté	2h59	49	12,6	Hydraulique
05/11/2019	PR La Clarté	4h44	74	2	Hydraulique
06/11/2019	PR La Clarté	17min	1	4,2	Hydraulique
15/11/2019	PR La Clarté	49min	1	11,6	Hydraulique
04/12/2019	PR Bellevue	40min	NC	0	Autres
12/03/2020	PR Bellevue	7h37	NC	1	Autres
02/10/2020	PR La Clarté	1h32	NC	45,2	Hydraulique
29/12/2020	PR Bellevue	2h12	NC	4,8	Autres
21/06/2021	PR La Clarté	28min	2	27,1	Hydraulique
06/03/2022	PR Bellevue	51h	NC	0	Coupure EDF
01/09/2022	PR Bellevue	2h55	NC	25,4	Hydraulique
03/09/2023	PR La Clarté	1h16	6	0,2	Electromécanique
17/09/2023	PR Bellevue	6min	NC	5,8	Hydraulique
13/11/2023	PR Bellevue	69h30	NC	2,6	Travaux

Tableau 4 : Liste des débordements relevés au différents postes de refoulement depuis 2014.

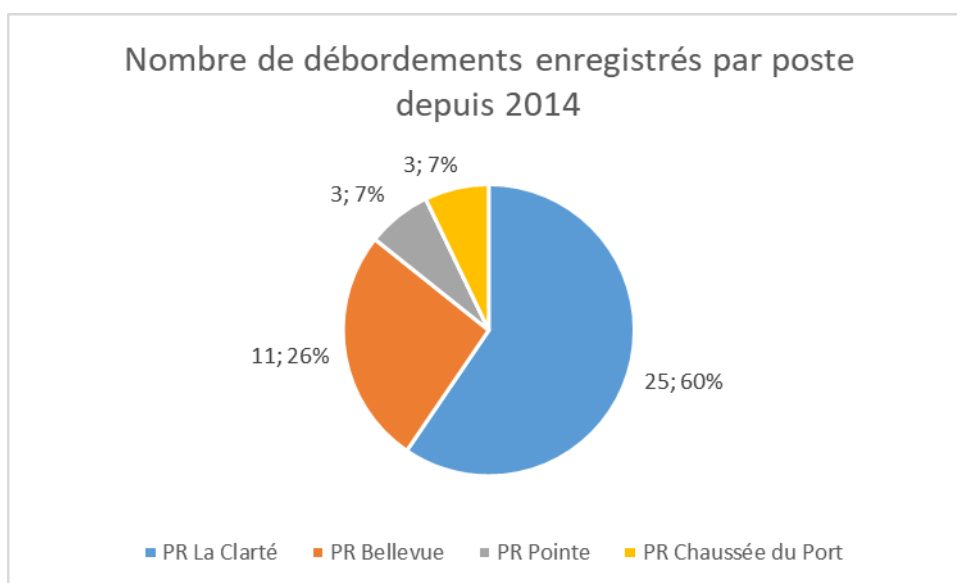


Figure 27 : Répartition des débordements par poste de 2014 à 2023.

La plupart des débordements ont été relevés hors période estivale au niveau des postes de refoulement de Bellevue et de La Clarté. Les causes étaient diverses (surcharge hydraulique due à la pluviométrie, submersion marine dus aux forts coefficients de marée, travaux sur le poste, dysfonctionnement électromécanique, coupure d'électricité, ...)

Les deux pompes du poste de Bellevue ont été changées en 2024 car elles étaient bruyantes et tombaient souvent en panne. Ainsi, lors des pannes, les eaux usées étaient directement déversées dans le port de Ploumanac'h via le réseau pluvial. Ce poste est d'autant plus important qu'il reçoit également les eaux usées des postes de refoulement du Ranolien (camping) et de St Guirec.

Par ailleurs des travaux sont en cours au niveau du réseau du Ranolien car des infiltrations récurrentes d'eaux pluviales étaient notifiées.

Ainsi, seuls les postes de refoulement de Bellevue et de la Clarté constituent un risque plus ou moins fort pour la qualité des eaux du port de Ploumanac'h mais plutôt faible pour la qualité de la baignade de Tourony du fait de l'éloignement. Néanmoins, pour évaluer ce risque, il semble pertinent de s'intéresser également à l'état des canalisations ainsi qu'à leur(s) niveau(x) de sensibilité aux infiltrations.

➤ **Etat des réseaux et sensibilité aux eaux parasites :**

Un état dégradé des canalisations peut avoir pour impact :

- Une sensibilité à l'infiltration des eaux de pluie ou de nappe haute. Les infiltrations parasites ont pour conséquence d'augmenter le débit en direction des postes de refoulement et des stations d'épuration, et par conséquent d'augmenter les risques de surverse, en particulier en situation pluvieuse
- Dans une moindre mesure, une sensibilité à l'exfiltration des eaux usées vers le milieu naturel

Une manière d'évaluer l'état des canalisations est le calcul de l'**indice de nappe**. Dans le cadre de l'élaboration des schémas directeurs des communes, les indices de nappe, correspondant au volume d'eau issue de la nappe qui s'infiltré dans les réseaux, se calculent en litres infiltrés par mètre linéaire de réseau ramenés au jour (l/m/s). Ils permettent d'identifier les tronçons de réseau les plus poreux. Ces interventions se font la nuit pour éviter les eaux usées parasites au maximum, par temps sec et en période de Nappe Haute (plutôt en janvier-février). De manière générale un indice de nappe faible peut être le signe d'un **bon état des canalisations, et vice-versa**.

En fonction de ces indices de nappe et afin d'orienter les travaux d'amélioration, des **explorations télévisuelles** (ITV) sont réalisées et permettent de constater des problèmes de fissures, d'infiltration ou encore de rupture. Des inspections télévisuelles ont été réalisées de 2016 à 2019 sur une partie du réseau. Les localisations des ITV ainsi que l'état des

canalisations sont représentés sur les cartes ci-dessous (Figure 28). A proximité de la baignade de Tourony, des portions de canalisations sont considérées en état moyen.

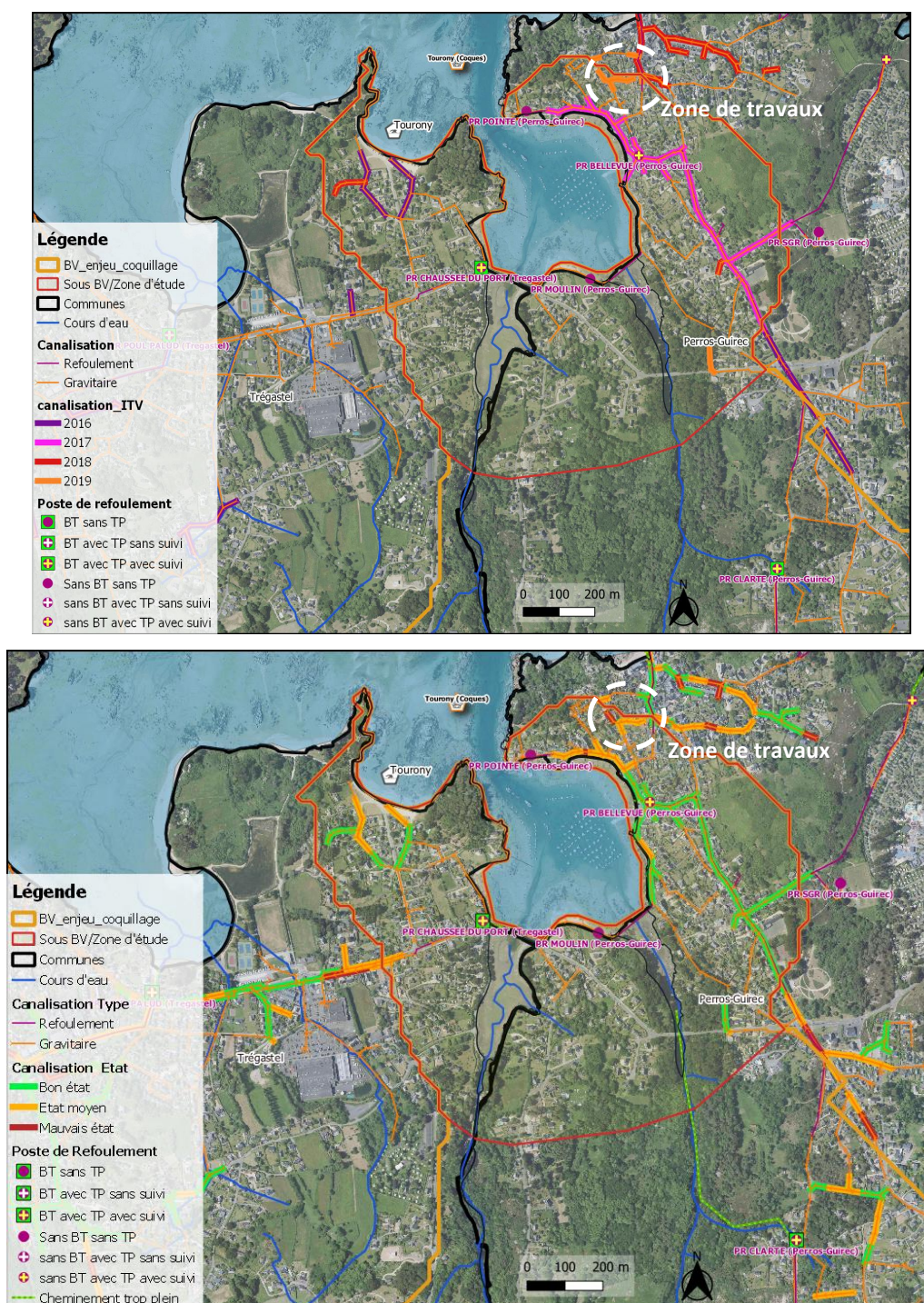


Figure 28 : Localisation des ITV (de 2016 à 2019) et état des canalisations sur la zone d'étude de Tourony_données LTC

Travaux d'amélioration et d'entretien du réseau au niveau de la zone d'étude de Tourony (figure 29):

- Les travaux d'amélioration du réseau au niveau de la zone d'étude de Tourony ont été réalisés en 2015 et en 2020 sur la commune de Perros-Guirec. Les Travaux de 2020 ont été effectués suite aux diagnostics et aux ITV réalisés en 2019. En effet, au Nord-Est de la zone d'étude, une partie du réseau avait été jugée en mauvais état. Des racines et des fissures avaient été observées.

- Des travaux d'entretien ont été effectués sur le réseau (hydrocurage) en amont de la plage de Tourony en 2020 et à l'Est du port de Ploumanac'h de 2015 à 2024

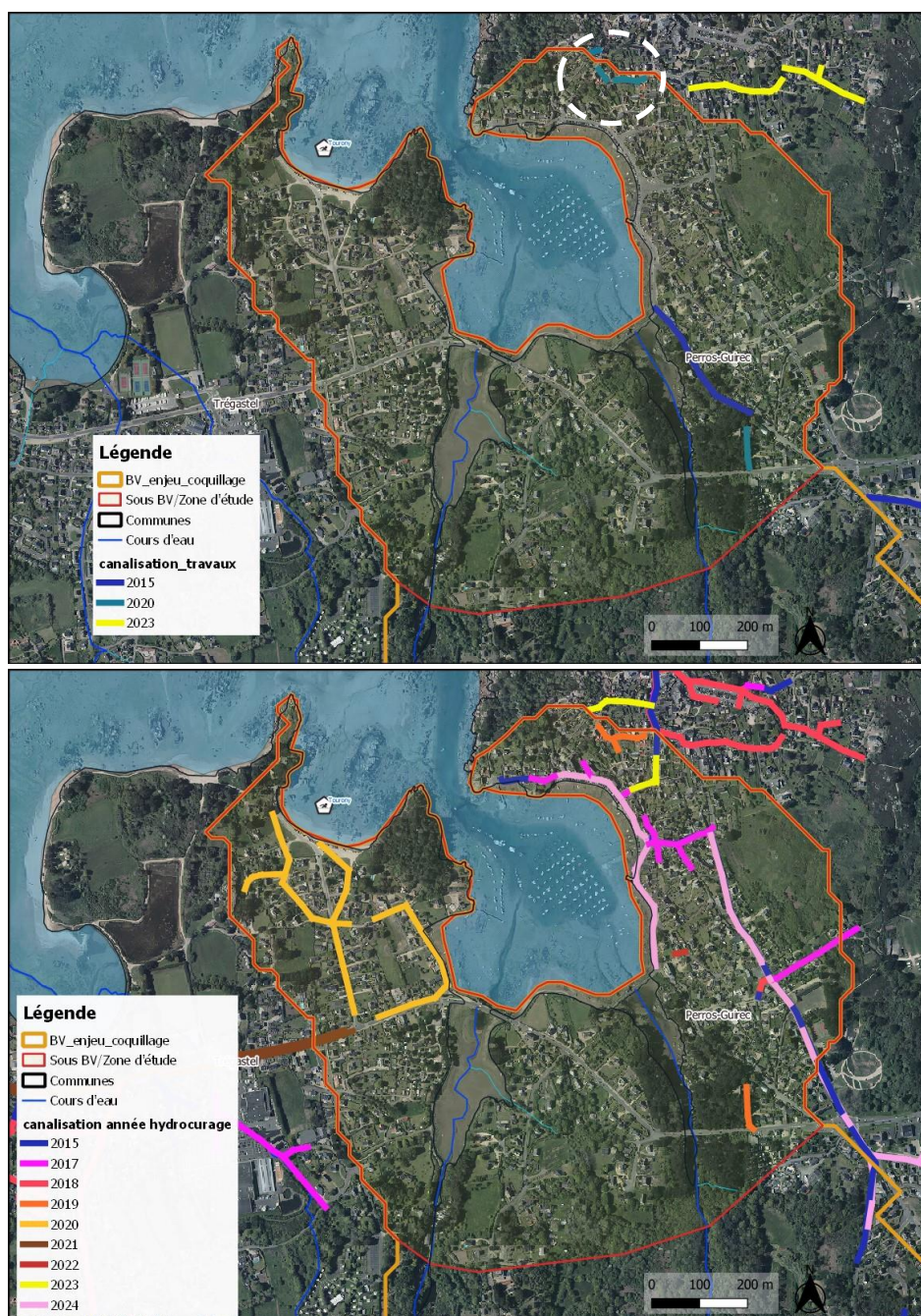


Figure 29 : Localisation et année des travaux effectués sur le réseau d'assainissement collectif-source LTC

Ainsi, toutes les canalisations n'ont pas été toutes évaluées. Les dernières ITV remontent à 2019. Les portions investiguées en amont de la plage de Tourony sont pour la plupart en état moyen et celles situées au Nord-Est du port de Ploumanac'h sont en état moyen voire en mauvais état. De ce fait, le risque d'exfiltration d'eaux usées vers le milieu naturel est assez fort et ne peut pas être exclu (avec aussi le risque de contamination des eaux pluviales du fait de la proximité des deux réseaux)

➤ **Les branchements des habitations au réseau d'assainissement collectif**

Les contrôles de branchements sont préconisés dans le cadre de la lutte contre les apports parasites de pluie. S'appuyant sur un diagnostic complet des écoulements dans une habitation, ils peuvent mettre ainsi en évidence des mauvais raccordements Eaux Pluviales vers Eaux Usées mais aussi Eaux Usées vers Eaux Pluviales (et donc vers le milieu récepteur). Ces mauvais raccordements doivent être mis en conformité.

Les contrôles, payants, sont réalisés par le Service Public d'Assainissement Collectif (SPAC) de Lannion-Trégor Communauté en priorité au niveau des logements faisant l'objet d'une vente ou concernés par une opération d'aménagement de voirie ou de réhabilitation de réseaux d'assainissement collectif et enfin au niveau des secteurs prioritaires.

Selon les chiffres arrêtés au 31/12/2023, 30% des habitations raccordées ont été contrôlées sur la commune de Trégastel et 29% sur Perros-Guirec (Tableau 5). Moins de 30% des raccordements contrôlés étaient non-conformes sur les 2 communes. Au niveau de la zone d'étude de Tourony, les contrôles ont été plus importants au niveau du port de Ploumanac'h (2023 notamment) et ponctuels de 2016 à aujourd'hui sur la commune de Trégastel (figure 30).

Communes	Nb de boîtes de branchement	Nb de contrôles	Pourcentage de non-conformité
Trégastel	2213	666 (30 %)	29 %
Perros-Guirec	6405	1862 (29 %)	28 %

Tableau 5 : Bilan des contrôles des raccordements à l'assainissement à la date du 31/12/2023_Source LTC

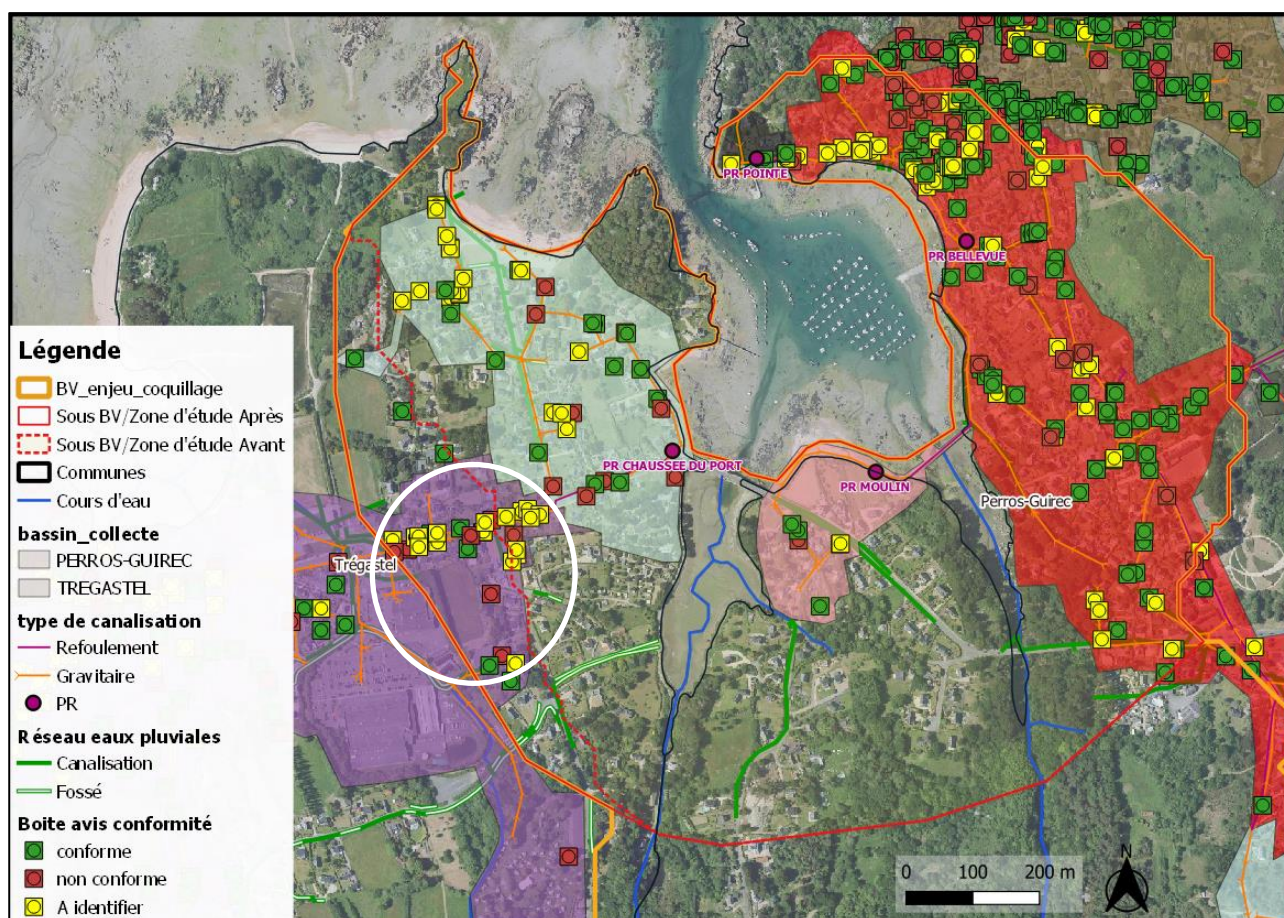


Figure 30 : Localisation des boîtes de branchement au niveau de la zone d'étude de Tourony avec les diagnostics de contrôles. Source Lannion-Trégor-Communauté

A noter que le périmètre de la zone d'étude et aussi par conséquent la délimitation du bassin versant « Enjeu Coquillage », a été modifié du côté de Trégastel de manière à englober les différentes habitations qu'elles soient reliées à l'assainissement collectif ou individuel.

Si l'on regarde les bassins de collecte des eaux usées visibles sur la carte ci-dessus, on remarque que pour la commune de Trégastel, un groupe de boîtes (cercle blanc) est connecté à un bassin de collecte extérieur à la zone d'étude de Tourony. Ces raccordements ne sont donc pas pris en compte car il n'y a aucun risque de contamination vers la baignade de Tourony. Ainsi, du côté de Trégastel parmi les 42 boîtes de branchement situées dans le même bassin de collecte proche de la plage de Tourony, 16 ont été contrôlées conformes, 9 non conformes et 17 pas encore identifiées. Du côté de Perros-Guirec, sur les 170 raccordements, 100 sont conformes, 25 non conformes et 45 restent à identifier (figure 31).

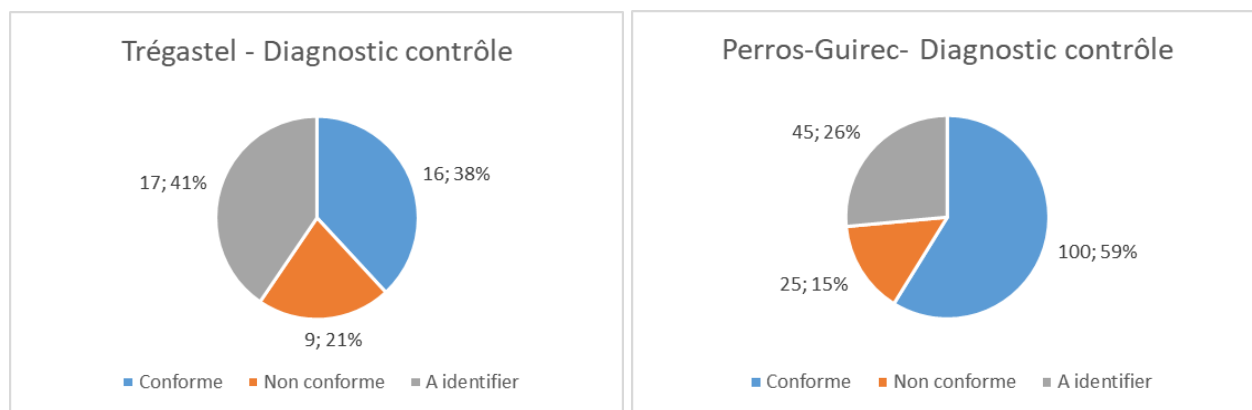


Figure 31 : Répartition des résultats des diagnostics sur les communes de Trégastel et de Perros-Guirec.

On s'aperçoit que la plupart des non-conformités correspondent à des mauvais raccordements ou à un problème d'étanchéité, amenant à des conditions de transfert d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées ou l'inverse. Pour rappel lorsqu'un branchement est jugé non conforme, un courrier est envoyé au propriétaire rappelant le délai d'un an pour une mise en conformité (annexe 7). De plus depuis 2023, un courrier de mise en demeure est envoyée aux propriétaires des communes littorales concernées (figure 24) avec un nouveau délai de 12 mois (annexe 8). Si la mise en conformité n'est pas réalisée une pénalité financière est attribuée.

Ainsi, sur les 212 installations situées dans la zone d'étude (Trégastel et Perros-Guirec), 55% sont conformes, 16% non conformes et 29 % restent à identifier. De manière à diminuer ce risque de pollution, il est important de poursuivre les contrôles de branchements. Ceux-ci sont bien avancés sur la partie Est du port de Ploumanac'h (avec aussi la procédure de mise en demeure lancée depuis 2023). Pour la commune de Trégastel, les mises en demeure débuteront probablement qu'en 2026 une fois qu'un nombre suffisant de contrôles auront été effectués.

b) Conclusion sur la situation du réseau d'assainissement collectif

- Points forts :

- Entretien du réseau
- Développement de l'outil cartographique (SIG) sur différents thèmes y compris leurs analyses thématiques : bassins de collecte des PR et sectorisation, intégration des travaux, ITV et jugement des états structurels, curages et débouchages...
- Fonctionnement hydraulique globalement correct
- Mise en demeure lancée en 2023 sur la commune de Perros-Guirec pour les branchements non conformes

- Points sensibles :

- Une zone du réseau difficile d'accès vers le bout du chemin de la pointe
- Peu de diagnostic permanent au niveau de la zone d'étude (seulement le PR de Bellevue)

- Contrôles de branchements à finaliser.
- Un poste de refoulement (Bellevue) avec des dysfonctionnements récurrents (en lien avec le PR de Ranolien et de St Guirec)
- Certaines portions de canalisation d'eaux usées proche de la baignade de Tourony (Trégastel) et de la Pointe de Ploumanac'h (Perros-Guirec) sont en état moyen voire en mauvais état sur le secteur Nord-Est du port.

c) Le réseau d'assainissement non collectif sur le bassin versant de la baignade

Le bassin versant de Tourony dépend du SPANC de Lannion-Trégor Communauté.

➤ Rappel : les missions du SPANC

Les **missions obligatoires** du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sont :

- le contrôle de la conception et de la bonne exécution des installations d'ANC neuves ou réhabilitées
- le diagnostic initial, le contrôle de bon fonctionnement et le contrôle dans le cadre des ventes des installations existantes
- Accompagnement des usagers.

LTC a choisi une périodicité de 10 ans pour les contrôles périodiques des installations existantes.

Les mises en conformités se basent sur les **leviers réglementaires** suivants :

L'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif (cf. extrait tableau en annexe 9) rend obligatoire la réalisation de travaux en cas de danger pour la santé des personnes ou risque pour l'environnement, dans les cas suivants :

- **Absence d'installation : dans les meilleurs délais (moins d'un an) ;**
- **Défaut de sécurité sanitaire (contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes) : sous 4 ans ;**
- **Défaut de structure ou de fermeture des ouvrages : sous 4 ans ;**
- **Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution : sous 4 ans ;**
- **Toute installation non conforme dans le cas d'une vente : sous 1 an.**

A l'expiration du délai réglementaire pour la réalisation des travaux, depuis fin 2023 pour les communes concernées (figure 24), le propriétaire sera destinataire d'un courrier de mise en demeure pour réaliser les travaux dans un délai de 12 mois.

À l'expiration de ce délai de 12 mois, et sans information des propriétaires concernés sur les démarches éventuellement entreprises, le service eau et assainissement procédera au recouvrement de la sanction financière prévue à l'article L1331-8 du Code de la Santé Publique, dont le montant a été fixé par délibération de la collectivité le 28 juin 2022, à savoir 400% de la redevance assainissement non collectif (Cf délibération en annexe 6)

➤ Rappel : les dispositions du SAGE de la Baie de Lannion (approuvé le 11 juin 2018)

Afin de réduire l'impact des assainissements non collectifs, le SAGE Baie de Lannion prévoit en priorité dans son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (extrait en annexe 5) la fin des rejets directs au milieu par la réhabilitation des

installations existantes (disposition 27) et par l'interdiction de nouvelles installations avec rejet dans les zones prioritaires littorales (disposition 31). Il est aussi prévu en disposition 29 de veiller à la mise en conformité des branchements lors des transactions immobilières.

➤ **Bilan des contrôles des installations d'assainissement non collectif**

Sur la commune de Trégastel, un état des lieux des installations a été réalisé entre 2007 et 2009, puis une campagne de vérification du bon fonctionnement et d'entretien a été organisée à partir de 2018. En 2023, 287 visites ont été effectuées, sur un total de 568 installations recensées. Ainsi, d'après les résultats des contrôles (figure 32) :

- **Aucune habitation est dépourvue d'installation** (réhabilitation urgente) – soit 0% ;
- **19 installations présentent un danger** pour la santé/sécurité des personnes ou un risque pour l'environnement – soit 7% ;
- **178 installations sont non-conformes** (sans risque majeur) – soit 62% ;
- **90 installations sont conformes** (défaut entretien ou sans défaut) – soit 31%.

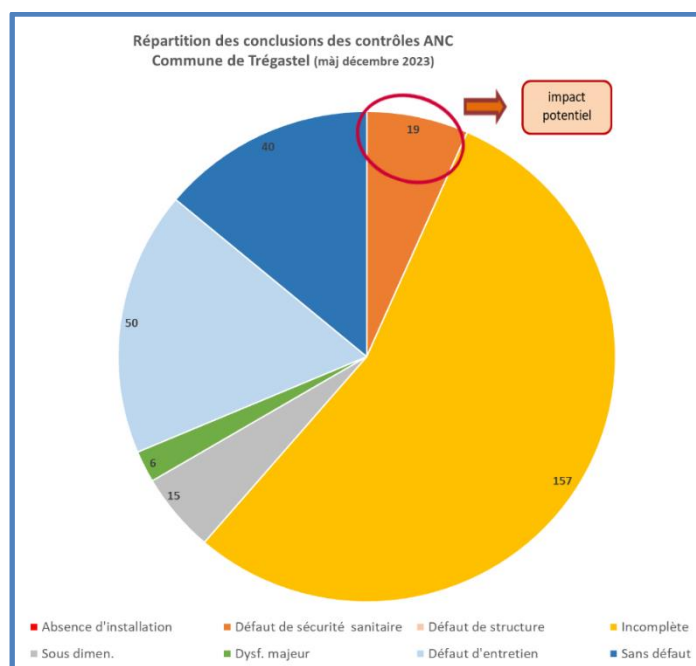


Figure 32 : Répartition des contrôles ANC réalisés en 2023 sur la commune de Trégastel_source LTC

Sur la commune de Perros-Guirec, un état des lieux des installations a été réalisé entre 2011 et 2016, puis une campagne de vérification du bon fonctionnement et d'entretien a été organisée à partir de 2019. Entre 2019 et 2023, 457 visites ont été effectuées, sur un total de 684 installations recensées.

Ainsi, d'après les résultats des contrôles (figure 33) :

- **1 habitation est dépourvue d'installation** (réhabilitation urgente) – soit 1% ;
- **17 installations présentent un danger** pour la santé/sécurité des personnes ou un risque pour l'environnement – soit 4% ;
- **274 installations sont non-conformes** (sans risque majeur) – soit 60% ;
- **165 installations sont conformes** (défaut entretien ou sans défaut) – soit 35%.

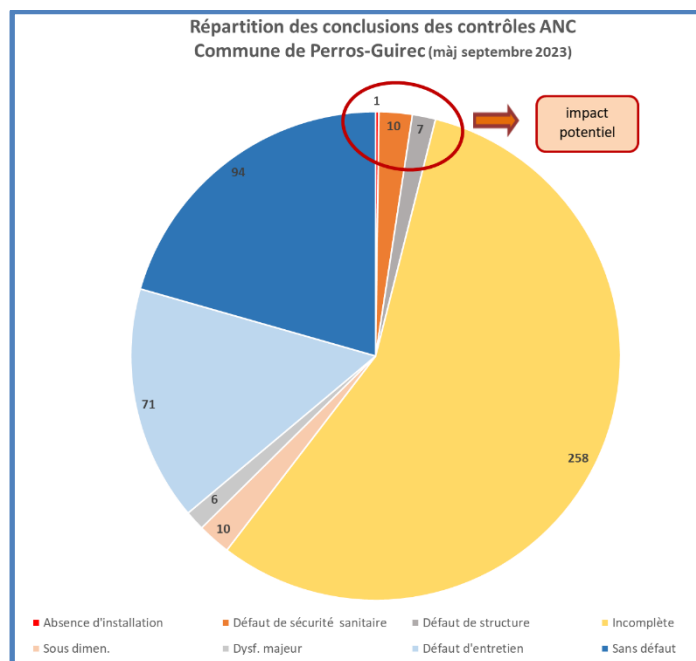


Figure 33 : Répartition des contrôles ANC réalisés en 2023 sur la commune de Perros-Guirec_source LTC

Si l'on se concentre sur la zone d'étude de Tourony (figure 34), on observe tout d'abord une présence plus importante d'habitations individuelles sur la partie sud au niveau des 2 cours d'eau. Il est à noter également qu'une majorité des diagnostics réalisés dans la zone d'étude sont soit conformes (réalisation conforme, défaut d'entretien ou sans défaut) soit non conformes mais sans risque majeur (réalisation non conforme ou installation incomplète). En effet, il est normal d'observer cette tendance sur des communes telles que Trégastel ou Perros-Guirec dont les habitations ou les réhabilitations sont récentes.

Ainsi sur la commune de Trégastel, seulement 2 points rouges sont relevés au niveau de la zone d'étude :

- 1 absence d'installation diagnostiquée en avril 2024 dans le cas d'un contrôle pour la vente. Dans ce cas, le diagnostic est valable 3 ans mais le délai des travaux est de 1 an à partir de la signature de l'acte de vente. Donc cette mise en conformité devrait être réalisée rapidement.
- 1 défaut de sécurité sanitaire diagnostiqué en avril 2019 dans le cas d'une visite de bon fonctionnement. Etant donné que le propriétaire a un délai de 4 ans pour effectuer les travaux, un courrier de mise en demeure devrait être envoyé en 2024. Ainsi cette procédure devrait permettre de résoudre prochainement cette non-conformité.

Sur la commune de Perros-Guirec, seulement 1 point rouge est observé au niveau de la zone d'étude :

- 1 défaut de structure diagnostiqué en juin 2017 dans le cas d'un contrôle pour la vente. Un projet de réhabilitation a été jugé comme conforme en mai 2023. Ainsi ce point devrait être prochainement mis à jour lorsque les travaux de réalisation seront faits.

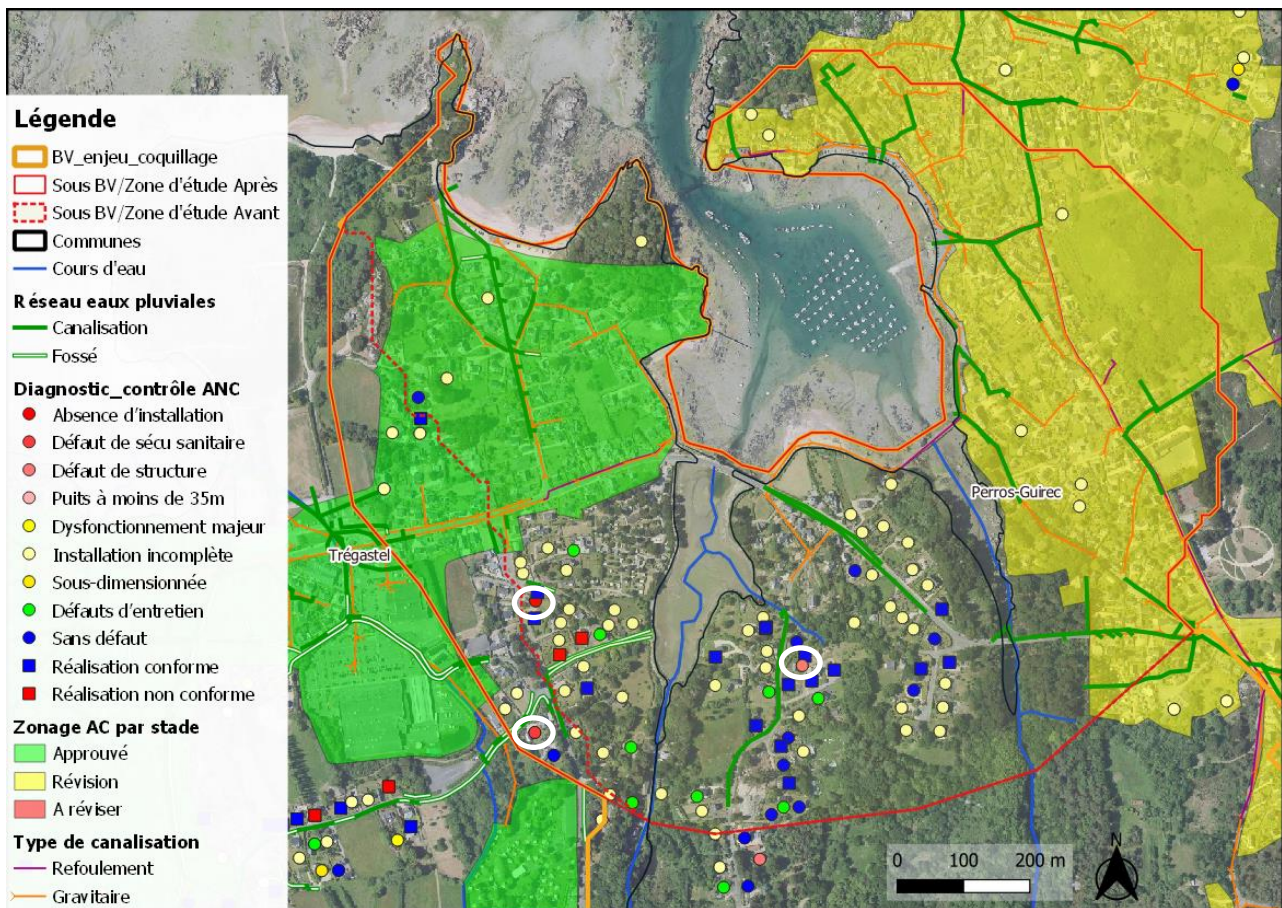


Figure 34 : Localisation des installations d'ANC au niveau de la zone d'étude de Tourony avec les diagnostics des contrôles. Source Lannion-Trégor-Communauté

Ainsi, l'impact potentiel des installations d'ANC sur la qualité de la baignade semble négligeable car : 1) les ANC sont plutôt concentrés au sud de la zone d'étude, 2) parmi les 50% d'ANC non conformes, la majorité est sans risque sanitaire et environnemental et les trois seuls points à risque vont être très rapidement mis en conformité.

3.2. Pollution potentielle liée au système de collecte des eaux pluviales

Le réseau d'eaux pluviales actuel est un potentiel vecteur d'eaux usées mal raccordées ou de tout autre ruissellement pollué qui s'y connecte. En outre l'ensemble des écoulements plus ou moins diffus ou pollutions provenant du bassin versant peuvent être acheminés jusqu'à la mer via le ruissellement de la pluie.

Un seul exutoire pluvial se trouve sur la plage de Tourony (Figure 35). Un écoulement d'eau régulier se trouve en sortie de cet exutoire étant donné la présence d'une source en amont sur le chemin de Quo Vadis. Du côté de Perros-Guirec, plusieurs exutoires sont présents tout autour du port de Ploumanac'h mais seul celui proche du poste de Bellevue rejette de l'eau régulièrement (Figure 36).

A noter que la campagne d'analyse de la qualité bactériologique des exutoires se jetant dans l'anse de Tourony le 12 juillet 2021, dans le cadre du SAGE Baie de Lannion, a révélé une contamination en provenance de l'exutoire pluvial se jetant dans la baignade (2300 EC/100ml).



Figure 35 : Photos de l'exutoire pluvial situé à l'Ouest de l'estran. Source LTC 2024



Figure 36 : Photo de l'exutoire pluvial situé près du poste de refoulement de Bellevue. Source LTC 2024

Lannion Trégor Communauté met actuellement en œuvre un Schéma Directeur de Gestion Intégrée des Eaux Pluviales (SDGIEP). C'est une approche qui privilégie une gestion à la source, voire à la parcelle, des eaux pluviales avec pour objectif principal de favoriser l'infiltration de l'eau de pluie au plus près de là où elle tombe et en limitant le ruissellement. Celle-ci doit notamment contribuer à limiter le risque de pollution véhiculée et accentuée par une forte pluviométrie. Trois principes sont respectés :

- 1- Préserver et restaurer la perméabilité des sols**
- 2- Infiltrer dès que possible, déconnecter les surfaces imperméables des réseaux**
- 3- Tamponner si besoin : retarder, retenir, restituer l'eau au milieu récepteur.**

Pour l'instant, la stratégie territoriale est de rechercher des sites pilotes en évaluant les potentiels de déconnexion des eaux pluviales et d'établir des plans d'actions.

Il faut garder à l'esprit que mettre en place cette stratégie ne résoudra pas les problèmes en amont sur l'assainissement mais permettra de diminuer les pollutions chroniques des villes.

En l'état actuel des connaissances de terrain, l'exutoire d'eaux pluviales arrivant sur la plage de Tourony peut présenter une source potentielle de pollution pour la baignade en cas de contamination des eaux véhiculées. L'exutoire pluvial situé au niveau du port de Ploumanac'h peut lui aussi avoir un impact en cas de contamination des eaux, et étant donné le caractère permanent de l'écoulement.

3.3. Pollution potentielle liée à l'activité agricole

➤ Généralités sur les risques de contamination au niveau agricole

Les risques de contamination microbiologique de l'eau liés à l'agriculture sont essentiellement dus au pâturage (déjection des animaux). Les animaux pâturent dans les prairies, situées majoritairement à proximité du siège d'exploitation, ou des sièges secondaires en cas de reprise d'exploitation. Par conséquent, **les parcelles les plus sensibles sont celles situées près des sièges primaires ou secondaires des exploitations, à proximité d'un cours d'eau et en forte pente**. Par ailleurs, il existe des risques de contamination bactériologique à partir des sièges d'exploitation à vocation d'élevage, si les dispositifs de stockage des déjections animales sont inadaptés, insuffisants ou détériorés.

Les épandages ne sont pas mis en cause car ils sont réalisés en majeure partie au printemps (avant maïs). Par conséquent, ils n'ont pas d'impact sur la qualité des eaux de baignade en été. De plus, les stocks de fertilisant organique sont au plus bas en période estivale, d'où un minimum de risque de pollution accidentelle (débordement de fosse).

Comme il est décrit en page 29, la pression de l'activité agricole sur le bassin versant est négligeable voire nulle dans la zone d'étude de Tourony car les parcelles et les 3 sièges d'exploitation se situent en amont du bassin versant à plus d'un km des exutoires. Les parcelles sont principalement cultivées ou laissées en prairie. Il n'y a donc aucun risque de contamination par les déjections animales lors de pâturage.

3.4. Description des autres sources potentielles de pollution

Des contaminations locales sur lesquelles il est difficile d'agir peuvent être identifiées au niveau de la baignade :

- déjections de chiens (hors surveillance), d'oiseaux, de chevaux. A noter que des chiens et chevaux sont régulièrement observés sur la plage, ainsi que des déjections (Cf. photo ci-dessous).



- jus de poubelles,
- baigneurs non sains,
- présence du chemin des douaniers le long de la baignade pouvant être emprunté par des randonneurs accompagnés ou non de chiens,
- Activités nautiques (mouillage et circulation à la sortie du port de Ploumanac'h). Dans le cadre de la **campagne eau la la !!! C'est beau la mer**, un projet de sensibilisation des usagers des espaces portuaires a été mené sur le littoral (de Plestin-les-Grèves à Plouha) en 2019, 2021 et en 2022, en partenariat avec **Lannion-Trégor Communauté** (site Natura 2000 « Côte de granit rose – Sept-Iles », « Léguer ») et SAGE Baie de Lannion) et **Guingamp-Paimpol-Agglomération** (SAGE « Argoat Trégor Goëlo »). Le port de Ploumanac'h a fait partie des 23 sites ciblés. De nombreux plaisanciers ont été questionnés et sensibilisés sur différents thèmes (figure 37).



Figure 37 : Projet de sensibilisation des usagers du littoral (logo et liste des thèmes abordés)

Des nombreux livrets ont été distribués aux plaisanciers enquêtés afin de les sensibiliser sur les bonnes pratiques à appliquer dans les espaces côtiers et portuaires. En effet, la qualité bactériologique des eaux du secteur de Tourony (baignade et gisement coquillages) peut-être impactée par la vidange des eaux noires (toilettes) et grises (vaisselle, douche...) des bateaux de plaisance.

Lors de ces enquêtes, aucune mauvaise pratique n'a été recensée au niveau du port. Une majorité de bateaux sont supérieurs à 10 mètres et sont soit équipés de cuves (environ 25%) soit font leur vidange en mer loin des côtes. (Tableau 6). Le risque n'est néanmoins pas exclu.

	2018	2019	2020	2021	2022
Nb entrées	276	282	326	307	309
Nb nuitées	2242	2317	5573	3707	1891
Nb entrées bateaux <10m	77	80	107	99	89
Nb nuitées bateaux >10m	126	136	124	480	117

Tableau 6 : Données du port de Plaisance de Ploumanac'h de 2018 à 2022.

A noter que le risque de vidange sauvage d'eaux usées de camping-car est exclu sur le site de Tourony car aucun véhicule d'habitation ne peut franchir le portique d'entrée du parking. Il existe également une carte de localisation des aires de dépotage des camping-car, disponible sur les sites internet des SAGEs (Léon Trégor, Baie de Lannion et Argoat Trégor Goëlo). Ainsi, 2 aires sont recensées sur la commune de Trégastel et 3 aires sur la commune de Perros-Guirec (annexe 10).

Ces contaminations, plus locales et ponctuelles, représentent potentiellement un risque de pollution des eaux de baignade de Tourony. Ces risques, hors « activités nautiques », sont d'autant plus accentués en cas d'épisodes pluvieux (lessivage des sols).

4. Conclusion de l'état des lieux

Tourony est une plage fréquentée car appréciée pour le calme et la beauté du site. Dans ce secteur, on y rencontre des baigneurs, des pêcheurs à pied de loisir et des promeneurs (chemin des douaniers).

Le classement sanitaire de la baignade de Tourony ne sera établi qu'en 2025. En effet, il y aura en 2024, le 4^{ème} suivi de la qualité de la baignade par l'ARS, nécessaire au calcul du classement. Pour l'instant, aucune pollution à court terme n'a été identifiée sur la baignade.

Par contre, il ne faut pas ignorer d'éventuelles contaminations provenant de sources extérieures. En effet, le gisement de coquillages de Tourony dont le point de suivi de l'ARS est proche de la baignade, est classé en déconseillé à la pêche à pied depuis 2017 dus aux résultats bactériologiques souvent médiocres. Cette zone est sous l'influence notamment des eaux issues du port de Ploumanac'h et des zones urbanisées proches. Ainsi le bassin versant de baignade de Tourony a été défini dans un premier temps à l'identique de celui pour l'enjeu coquillage comprenant l'ensemble du réseau hydrographique (petit et grand Traouïéro). Toutefois, un suivi mensuel de la qualité de ces 2 grands cours d'eau, réalisé en 2018 par LTC, a permis d'écarter ces sources éventuelles de pollution. Ainsi, il a été choisi pour ce profil de réduire la zone d'étude à la bande côtière d'un kilomètre de large qui s'étend de l'Ouest de la plage de Tourony à la sortie Est du port de Ploumanac'h.

Le tableau ci-dessous fait état des sources de pollutions potentielles au niveau de la zone d'étude avec un degré de probabilité :

Pollution	Probabilité	Raison	localisation
Exfiltrations provenant du réseau d'eaux usées	forte	Etat moyen et mauvais de certaines canalisations	Baignade Tourony et Port de Ploumanac'h
Exutoires pluviaux contaminés	forte	Nombre important d'exutoires pluviaux dont 2 présentent un écoulement permanent sur la zone d'étude, et potentiellement contaminés (sources possibles : mauvais branchements, collecte par ruissellement des eaux urbaines souillées)	Baignade Tourony et Port de Ploumanac'h
Déjections de chiens, et de chevaux	moyen	Pas démontrée par du génotypage	Sur la plage et proche de la plage (grilles pluviales et chemin des douaniers)
Rejets de branchements non conformes	moyen	Sur 212 installations : 55 % conformes, 16% non conformes, 29% à identifier. Poursuite des contrôles et mise en demeure lancée depuis 2023 pour Perros-Guirec.	Baignade Tourony et Port de Ploumanac'h
Débordement des Postes de Refoulement	faible	1 à 2 débordements/ an signalés plutôt hors période estivale et les postes concernés sont assez éloignés de la zone de baignade et de pêche à pied.	Port de Ploumanac'h
Rejets d'installations d'assainissement non collectif non conformes	faible	37% conformes et 63 % non conformes mais majoritairement sans impact sur le milieu. Seuls 3 points rouges avec une mise en conformité imminente car sont concernés par 2 ventes et 1 mise en demeure.	Baignade Tourony et Port de Ploumanac'h
Vidange sauvage de Camping-car	faible	Accès interdit au parking de la plage de Tourony. Plusieurs aires de service (dont dépotage) pour camping-car sur la commune de Trégastel et de Perros-Guirec.	Baignade Tourony et Port de Ploumanac'h
Jus de poubelle	faible	Vidage journalier des poubelles en période estivale.	Proche plage
Baigneurs non sains	faible		Zone de baignade
Mouillage et activité nautique	faible	La plupart des navires sont équipés de cuves ou vidange en mer loin des côtes	Port de Ploumanac'h et baignade Tourony

Tableau 7 : Synthèse des sources de pollution et leur niveau de risque sur le secteur de Tourony-plage ou de l'Anse de Ploumanac'h.

II. PARTIE 2 – DIAGNOSTIC

1. Introduction

L'objectif du diagnostic est de :

- confirmer l'impact des sources potentielles de pollution identifiées dans l'état des lieux par le biais d'analyses complémentaires
- évaluer les risques et les conditions favorisant les phénomènes de pollutions
- hiérarchiser les sources de pollution par le biais d'analyses complémentaires statistiques

2. Prospective de la qualité

Pour rappel le classement sanitaire tient compte des résultats obtenus par l'ARS lors des 4 dernières saisons de baignade. Tous les résultats qu'ils soient bons, moyens ou mauvais sont comptabilisés sauf si ce sont des prélèvements de contrôle (B1) ou si une fermeture préventive a été ordonnée avant, le même jour du prélèvement. Pour Tourony, seules 3 saisons ont pu être suivies par l'ARS, la quatrième saison aura lieu en 2024. Ainsi on peut éventuellement prédire le classement sanitaire de la baignade de Tourony au bout de ces 4 années si l'on considère que l'année 2024 est similaire à celle de 2023.

D'après une simulation réalisée selon la méthode de classement basé sur les percentiles (rappel figure 5), le niveau sanitaire de la baignade de Tourony devrait être en « **Excellente Qualité** » pour 2024. En effet tous les résultats des suivis réalisés par l'ARS (Tableau 1) sont majoritairement inférieurs à 15 NPP/100 ml en charge bactérienne (*E.coli* et entérocoques). De plus, la valeur maximale de 110 NPP/100 ml en *E.coli* enregistrée le 11/08/2021, est nettement en dessous du critère du percentile 95 \leq 250 pour le niveau Excellent.

3. Analyse de l'impact des sources potentielles de pollution identifiées

3.1. Approfondissement de l'origine potentielle des contaminations observées lors des campagnes de mesure réalisées dans le cadre du SAGE Baie de Lannion en 2020-22

En 2018, le suivi bactériologique des deux cours d'eau (le grand et le petit Traouiéro) avait été rajouté dans le programme de suivi calendaire des eaux superficielles du SAGE Baie de Lannion (Cf résultats figure 13). Il a été conclu que ces cours d'eau avaient peu d'influence sur la charge bactériologique apportée dans l'Anse de Ploumanac'h. Ainsi, pour investiguer davantage sur les sources potentielles de pollution du site de pêche à pied et de la baignade de Tourony, 4 campagnes complémentaires ont été réalisées de 2020 à 2022 avec un total de 14 points suivis (figure 38). Les résultats de ces 4 campagnes présentés en figure 16 sont rappelés ci-dessous avec les commentaires basés sur l'état des lieux de 2020-2021, mis à jour suivant l'état des lieux 2024.

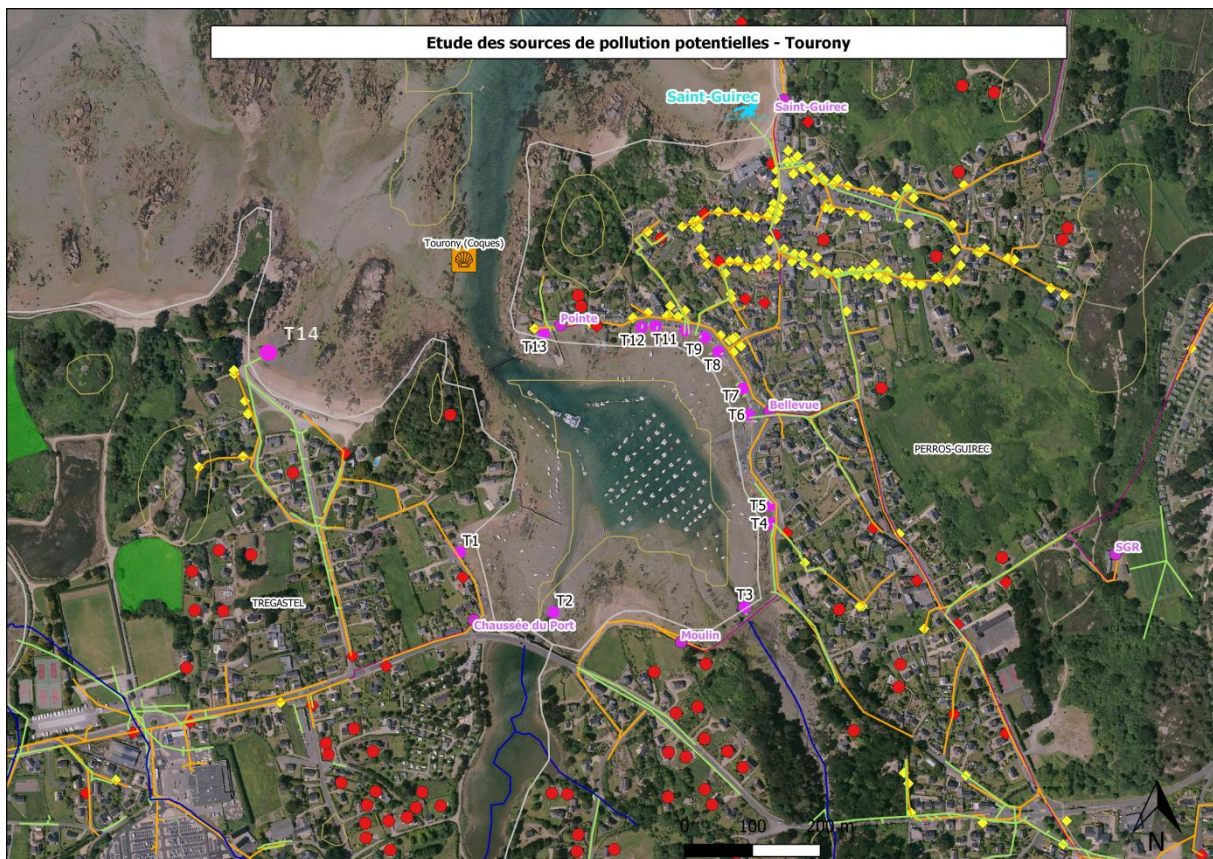
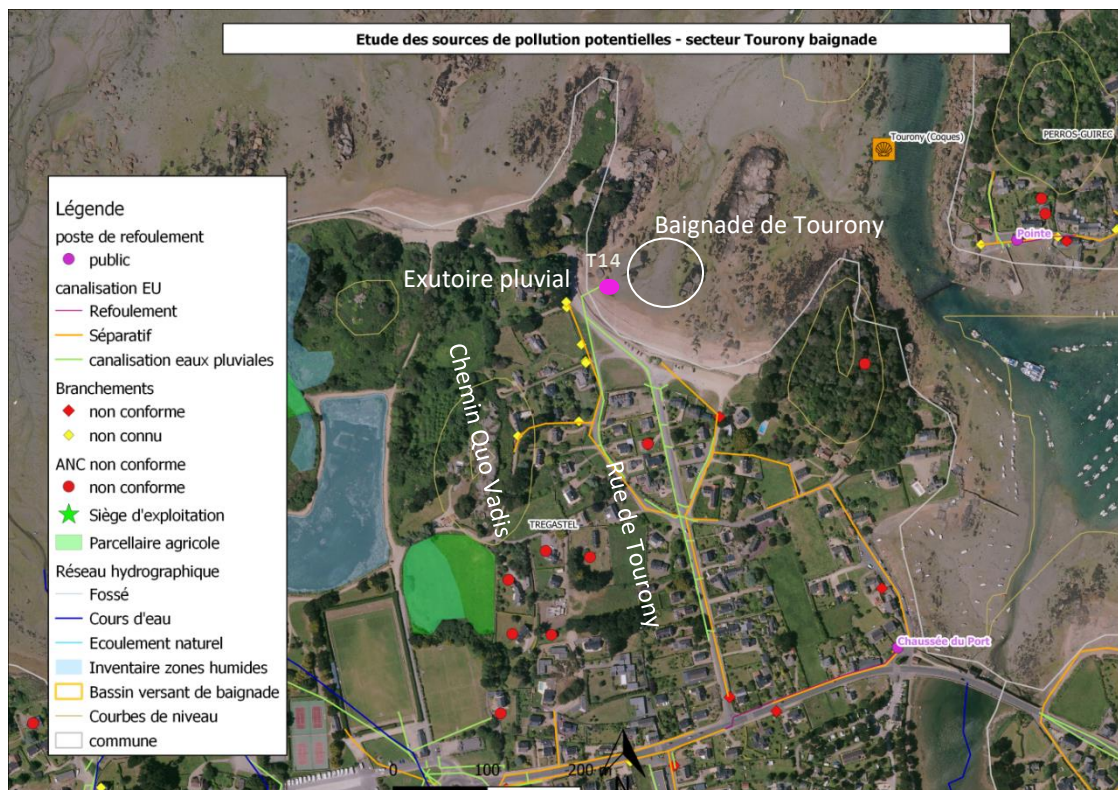


Figure 38 : Localisation des sources potentielles de pollution affectant le site de Tourony – Source : SAGE BL, LTC – Conception : SAGE BL, décembre 2020

a) Etude des sources de pollution potentielle affectant le secteur Tourony Plage (point T14)



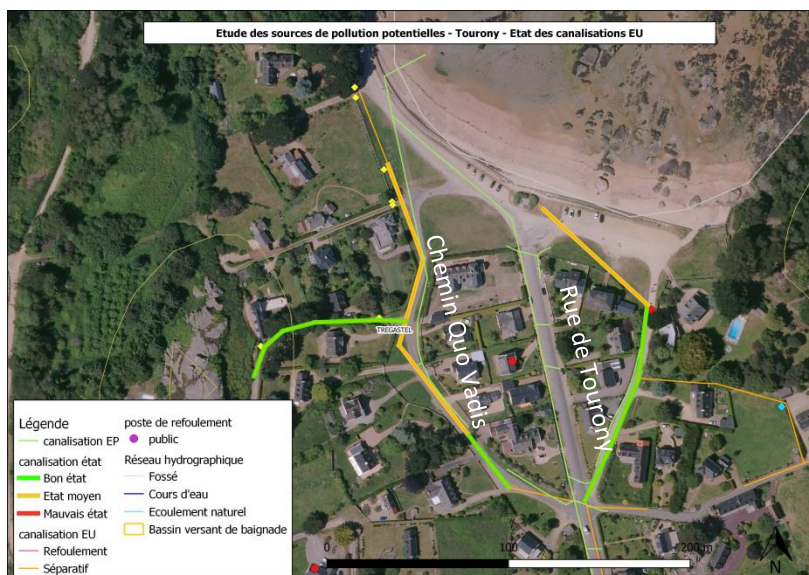


Figure 39 : Localisation des sources de pollution potentielles affectant le secteur Tourony Plage et état des canalisations – source : Orthophotoplan, SAGE BL, LTC – Conception : SAGE BL – mars 2021

Prélèvements secteur Tourony			2020		2021	2022
Point prélevement	Support		30/11/2020 après-midi	03/12/2020 matin	12/07/2021	16/02/2022
				temps sec	pluie le jour même et la nuit précédente, 26,6mm le 03/12 à Tregastel (pluie également importante le soir du 03/12) - période pluvieuse après plusieurs semaines de temps sec	forte pluie le 10/07 (12,6mm) après période sèche et pluie limitée le jour même et la veille
		Lieu-dit	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)
T14	Pluvial	Plage de Tourony			2300	

- L'unique suivi de la qualité de l'eau sortant du pluvial au niveau de la baignade de Tourony montre une qualité moyennement dégradée. **La présence d'une source au niveau du chemin de Quo Vadis permet un écoulement continu au niveau de l'exutoire pluvial. Ainsi un suivi de ce point pourrait être envisagé en 2025.**
- Le secteur amont de la baignade est urbanisé. La plupart des habitations sont raccordées à l'assainissement collectif, chemin Quo Vadis et route de Tourony, mais la conformité des branchements n'est connue que pour une infime part. De plus, ces rues sont parcourues par un réseau d'eaux pluviales. Il est possible qu'en cas de mauvais branchement, les eaux usées des habitations du secteur se retrouvent dans le réseau d'eaux pluviales.
- En 2023, l'ensemble des ANC n'avait pas non plus été contrôlé, mais 7 non conformités étaient identifiées, dont plusieurs présentant un rejet superficiel d'eaux vannes. **En 2024, l'ensemble des ANC de ce secteur est soit conforme (réalisation conforme ou sans défaut) soit non conforme sans aucun rejet superficiel d'eaux vannes ou ménagères (installation incomplète). D'ailleurs certaines installations se situent dans le zonage de l'assainissement collectif et seraient donc éligibles au raccordement.**
- Une proportion non négligeable de canalisations d'EU est en état moyen (donnée 2016). **Il conviendrait d'actualiser la connaissance de l'état des canalisations et éventuellement d'envisager les travaux d'amélioration nécessaires.**

b) Etude des sources de pollution potentielle affectant le secteur Port de Ploumanac'h Est (points T4 et T5)

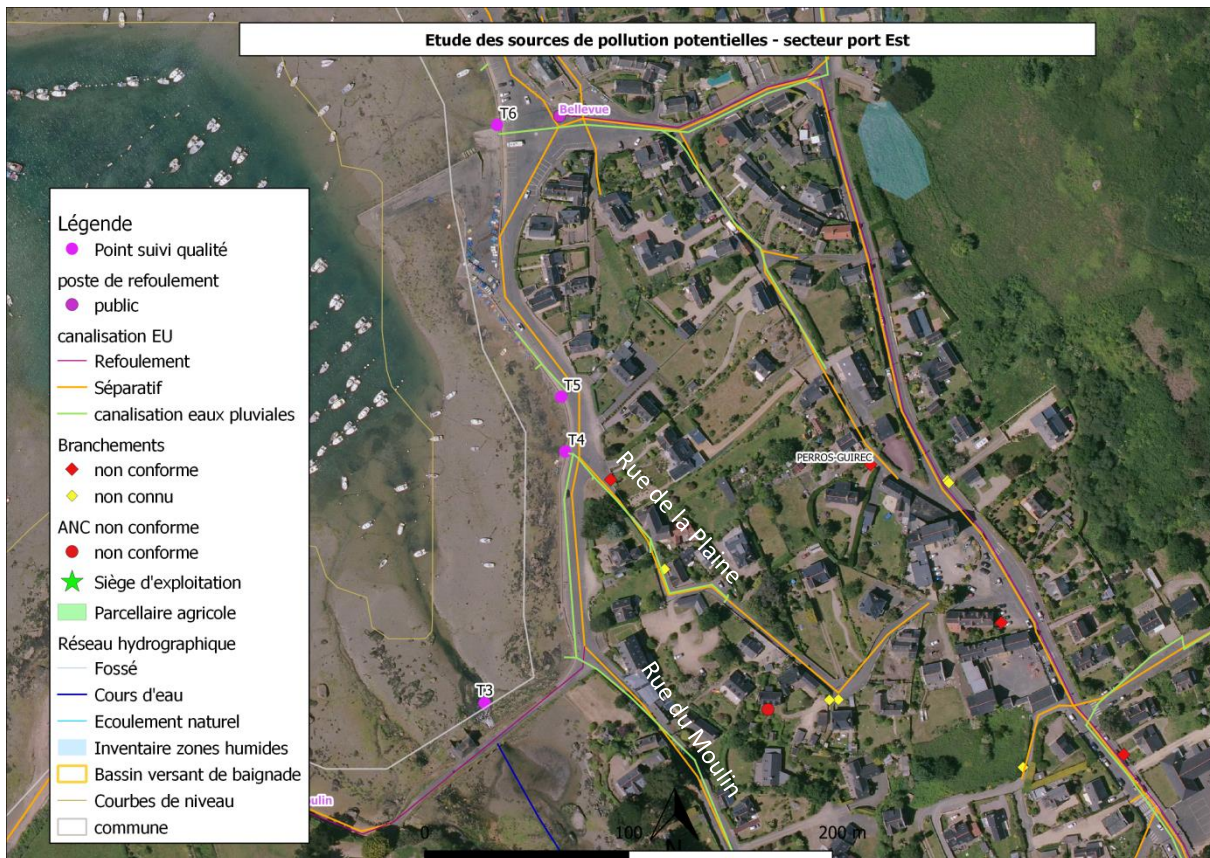
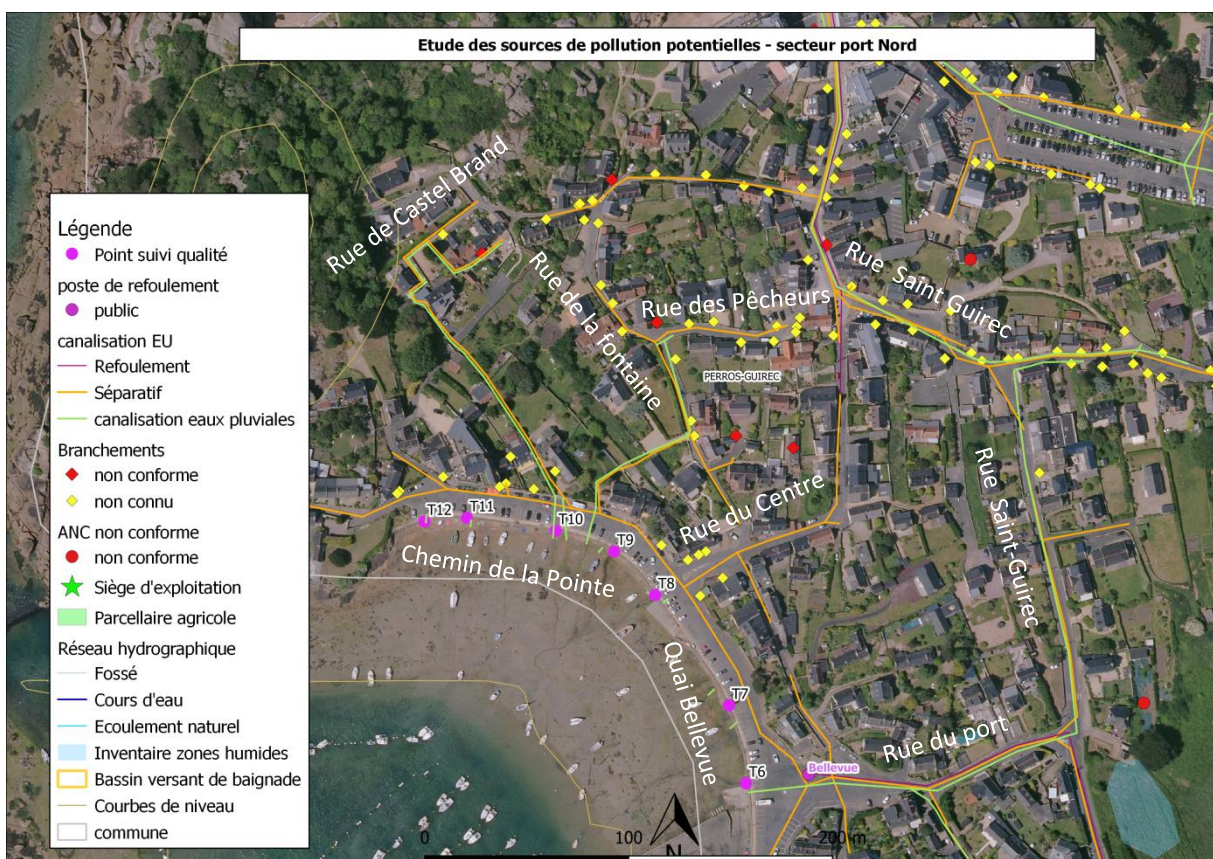


Figure 40 : Localisation des sources de pollution potentielles affectant le secteur Port de Ploumanac'h Est et état des canalisations EU – source : Orthophotoplan, SAGE BL, LTC – Conception : SAGE BL – mars 2021

Prélèvements secteur Tourony			2020		2021	2022
Point prélèvement	Support	Lieu-dit	30/11/2020 après-midi	03/12/2020 matin	12/07/2021	16/02/2022
					temps sec	pluie le jour même et la nuit précédente, 26,6mm le 03/12 à Tregastel (pluie également importante le soir du 03/12) - période pluvieuse après plusieurs semaines de temps sec
			Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)
T4	Pluvial	Port de Ploumanac'h		8300	pas d'eau	200
T5	Pluvial	Port de Ploumanac'h		2700	pas d'eau	Pas d'eau

- La canalisation d'eaux pluviales qui alimente le point T4 provient des rues de la Plaine et du Moulin. Les branchements situés dans ces rues ont été contrôlés de 2018 à avril 2024. Sur les 18 boîtes présentes : 2 ont été contrôlées non conformes sur la rue de la Plaine, 10 conformes et 6 non encore identifiées.
- Le tracé de la canalisation d'eau pluviale alimentant le point T5 est à revoir afin d'identifier les sources de pollution potentielles susceptibles de contaminer ce point
- La portion de canalisation EU située en amont du point T5 est en état moyen (donnée 2015)

c) Etude des sources de pollution potentielle affectant le secteur Port de Ploumanac'h Nord (points T6 à T12)



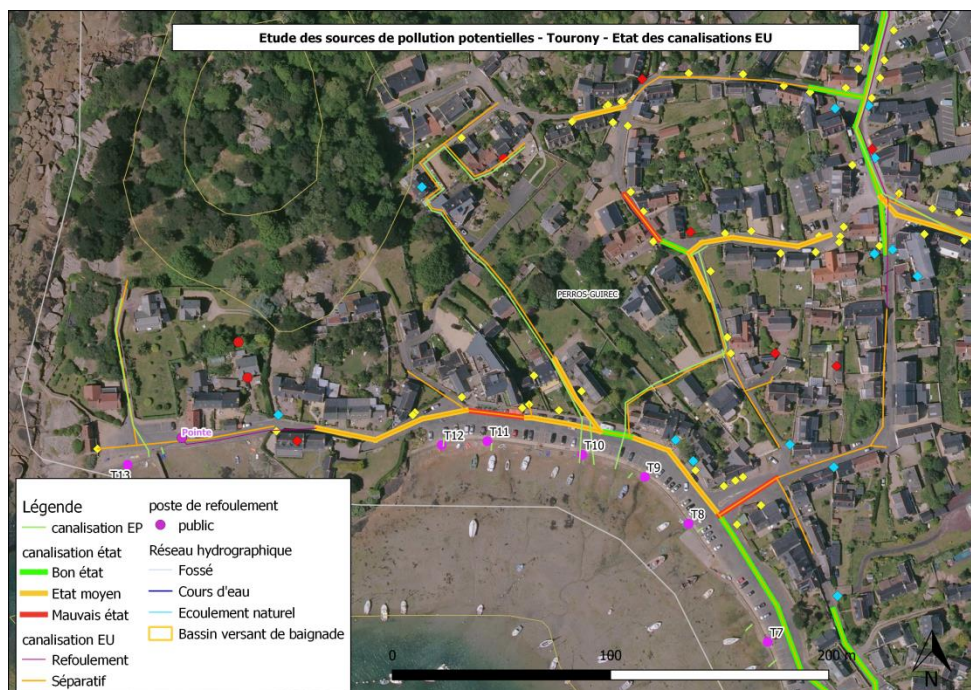


Figure 41 : Localisation des sources de pollution potentielle affectant le secteur Port de Ploumanac’h Nord et état des canalisations EU – source : Orthophotoplan, SAGE BL, LTC – Conception : SAGE BL – mars 2021

Prélèvements secteur Tourony			2020		2021	2022
Point prélèvement	Support	Lieu-dit	30/11/2020 après-midi	03/12/2020 matin	12/07/2021	16/02/2022
					temps sec	pluie le jour même et la nuit précédente, 26,6mm le 03/12 à Tregastel (pluie également importante le soir du 03/12) - période pluvieuse après plusieurs semaines de temps sec
			Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)
T6	Pluvial	Port de Ploumanac'h	210	1900	460	38
T7	Pluvial	Port de Ploumanac'h		1100	pas d'eau	Pas d'eau
T8	Pluvial	Port de Ploumanac'h		2100	pas d'eau	3900
T9	Pluvial	Port de Ploumanac'h		180000	pas d'eau	Pas d'eau
T10	Pluvial	Port de Ploumanac'h		1700	pas d'eau	120
T11	Pluvial	Port de Ploumanac'h		3600	pas d'eau	Pas d'eau
T12	Pluvial	Port de Ploumanac'h		8700	pas d'eau	Pas d'eau

- Le point T9 se démarque nettement, et dans une moindre mesure, le point T12. Le point T8 également lors de la dernière campagne.
- Les cartes ci-dessus montrent la proximité entre les canalisations d’eaux pluviales qui alimentent les points de suivi et les canalisations d’eaux usées. Il convient de poursuivre les contrôles des branchements de l’ensemble du secteur présenté sur la carte afin d’identifier d’éventuels transferts Eaux Usées => Eaux Pluviales.
- De plus, plusieurs portions de canalisations sont en état moyen et une en état mauvais aux abords des points T11 et T12 et en aval du point T9 (donnée 2017).

De nombreux contrôles de branchement ont été effectués en 2023/2024 dans ce secteur. Le tableau 8 ci-dessous résume l’état actuel des canalisations et la conformité des boîtes de branchement dans les rues proches des points de prélèvements.

Point de suivi	Rue(s) concernée(s) en amont	Remarques
T6	Rue du port, rue de St Guirec	Canalisations en bon état (donnée 2017). Contrôles de branchements effectués en 2023/2024 : 10 conformes et 1 non conforme sans impact
T7	Quai Bellevue	Canalisations en bon état en 2017. Pas de contrôles récents de branchements
T8	Rue du centre, quai Bellevue/chemin de la Pointe	Canalisation en état moyen (ITV en 2017 : fissure et matériau dégradé observés) Contrôles effectués en 2023/2024 seulement sur la rue du centre : 16 conformes et 4 non conformes.
T9	Chemin de la pointe, rue de la fontaine, rue des pêcheurs	ITV effectuée en 2019 seulement sur l'aval de la rue de la Fontaine (canalisation en partie en mauvais état dus à des racines et des fissures) ; canalisation de la rue des pêcheurs en état moyen. Sur les 19 contrôles effectués en 2023/2024 sur ces 2 rues : 11 conformes et 8 non conformes.
T10	Chemin de la Pointe, rue de Castel Brand	Canalisation en état moyen (donnée 2017). Pas de contrôles de branchements récents.
T11, T12	Chemin de la Pointe	Canalisation en état moyen et une partie en état mauvais (fissures, matériau dégradé). Pas de contrôles de branchements récents.

Tableau 8 : Etat des lieux 2024 du réseau d'assainissement collectif entre les points T6 et T12.

d) Etude des sources de pollution potentielle affectant le secteur pointe Nord (point T13)

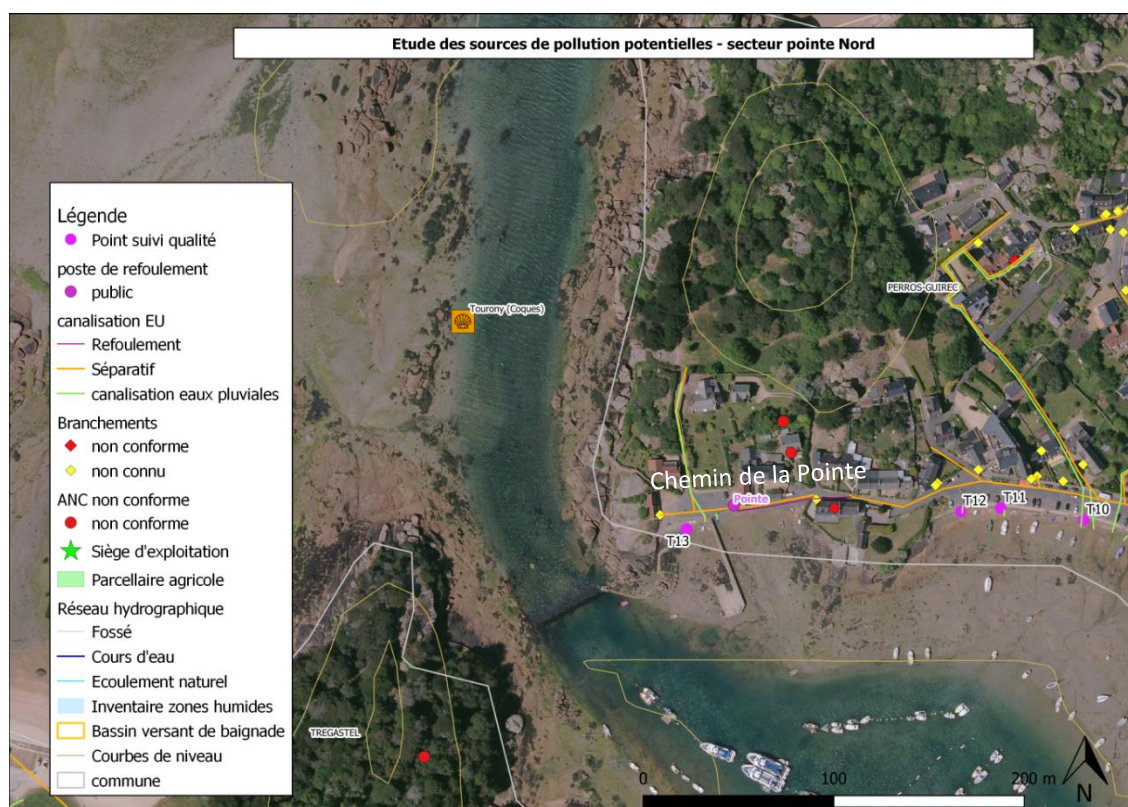


Figure 42 : Localisation des sources de pollution affectant le secteur Port de Ploumanac'h Pointe – source : Orthophotoplan, SAGE BL, LTC – Conception : SAGE BL – mars 2021

Prélèvements secteur Tourony			2020		2021	2022
Point prélèvement	Support		30/11/2020 après-midi	03/12/2020 matin	12/07/2021	16/02/2022
				temps sec	pluie le jour même et la nuit précédente, 26,6mm le 03/12 à Tregastel (pluie également importante le soir du 03/12) - période pluvieuse après plusieurs semaines de temps sec	forte pluie le 10/07 (12,6mm) après période sèche et pluie limitée le jour même et la veille
		Lieu-dit	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)	Ecoli (NPP/100ml)
T13	Pluvial	Port de Ploumanac'h		5900	pas d'eau	1100

- Le point T13 n'est a priori alimenté que par la canalisation d'eaux pluviales du chemin de la Pointe, où se situent 2 maisons normalement raccordées à l'assainissement collectif. Il convient de contrôler les branchements de ces maisons.
- L'Etat des canalisations est non connu car elles sont difficilement accessibles.

3.2. Recherche de l'influence de la pluviométrie

La baignade de Tourony comme pour le site de pêche à pied sont par leur proximité, sous l'influence de l'Anse de Ploumanac'h. De nombreux exutoires pluviaux sont situés autour du port. Les 4 campagnes effectuées entre 2020 et 2022 au niveau de ces exutoires pluviaux ont montré l'influence de la pluie sur les résultats bactériologiques obtenus. En effet, tous les résultats ont été les plus élevés lorsque la condition pluviométrique était la plus forte (3/12/2020). Par contre, est ce que les résultats du suivi de la qualité bactériologique du gisement de coquillages de Tourony réalisé par l'ARS sont également en corrélation avec la pluviométrie ? Voici dans le tableau 9 ci-dessous toutes les données bactériologiques de l'ARS depuis 2016 couplées à la pluviométrie (Jour J et veille) :

Date	Résultats E.coli	PLUIE_JourJ	PLUIE_Veille
08/06/2016	20	0,1	0
04/07/2016	78	0,7	0,8
03/08/2016	130	7,4	1,1
05/09/2016	45	0	1,7
03/10/2016	68	0	0,2
14/11/2016	330	0,1	0
12/12/2016	1100	0,3	0,5
10/01/2017	78	0,3	5,4
13/02/2017	20	2,2	0,6
14/03/2017	20	0,4	0
10/04/2017	110	0	0,1
09/05/2017	1100	0	0
26/06/2017	40	0,1	0
24/07/2017	490	0,1	2,4
21/08/2017	1100	0,2	0,6
05/09/2017	3100	0,2	0
17/10/2017	4900	0	0
06/11/2017	20	0	1,5
05/12/2017	170	0	3,1
03/01/2018	1700	16,5	0,5

20/02/2018	20	4,2	1,5
19/03/2018	20	11	1,4
18/04/2018	1300	0	0
18/05/2018	490	0	0,1
13/06/2018	20	0	0
11/07/2018	170	0	0,1
28/08/2018	170	0,3	0,1
10/09/2018	78	0,2	0,1
08/10/2018	18	0,1	0
06/11/2018	20	0,2	5,8
26/12/2018	18	0,2	0,2
22/01/2019	490	5,9	0,4
21/02/2019	220	0,1	0,2
19/03/2019	68	0,5	2,8
18/04/2019	1300	0	0,1
21/05/2019	230	0,1	0
17/06/2019	20	1,3	7,4
02/07/2019	170	0,1	0,1
29/08/2019	3300	0,1	1,4
16/09/2019	2600	0,1	0,2
28/10/2019	68	5,6	0,2
27/11/2019	20	4,6	0,9
12/12/2019	170	12,3	7,9
14/01/2020	7900	2,7	9,2
23/01/2020	45	0	0
12/02/2020	18	2,8	3,6
10/03/2020	270	1,2	8,6
04/06/2020	230	1,6	0
07/07/2020	18	0,2	0
05/08/2020	230	0,2	0
21/09/2020	490	0	0
05/10/2020	78	3	5,6
16/11/2020	1300	0,8	15,4
14/12/2020	490	3,6	3,2
13/01/2021	170	1,4	2,6
01/02/2021	230	7,2	10,2
15/03/2021	20	0	0
27/04/2021	20	0	0
25/05/2021	1300	8,6	4,2
28/06/2021	78	0,2	0,6
27/07/2021	330	0,4	0
24/08/2021	930	0	0,2
20/09/2021	130	0	0
20/10/2021	68	24,8	0,6
08/11/2021	18	1	1,8
07/12/2021	20	10,8	2,4
04/01/2022	3300	2,4	15,4
01/02/2022	18	0,8	0,2

17/03/2022	45	0	7,6
19/04/2022	78	0,4	0,2
16/05/2022	1700	4,6	1
16/06/2022	780	0,2	0
13/07/2022	78	0	0
16/08/2022	130	2,4	0,2
26/09/2022	230	4	0
26/10/2022	78	0	0,4
08/11/2022	18	3,4	2,8
26/12/2022	45	1,6	5,2
25/01/2023	20	1,4	0
22/02/2023	130	1,4	0
08/03/2023	0	4	16,2
20/04/2023	230	0	0
04/05/2023	20	2,2	0
06/06/2023	78	0	0
04/07/2023	450	12,4	1,8
01/08/2023	330	9,2	15,2
04/09/2023	450	0,2	0
02/10/2023	20	0	0
13/11/2023	1400	3,4	8,6
13/12/2023	130	8,8	2,2

Tableau 9 : Tableau de comparaison des résultats du suivi de la qualité bactériologique des coques du site de Tourony réalisé par l'ARS avec la pluviométrie sur la période 2016-2023

Afin d'analyser le lien entre ces données, un test de corrélation est utilisé pour étudier la dépendance entre les différents paramètres (résultats *E.coli*, pluie Jour J et la veille).

Il existe différents types de corrélations :

- la **méthode de corrélation de Pearson** qui est un test de corrélation paramétrique car elle dépend de la distribution des données. Cette méthode mesure la dépendance linéaire entre les deux variables.
- le **test de corrélation de Kendall** et celui de **Spearman** basés sur un **test de rang** (méthodes non paramétriques). Ces deux méthodes sont recommandées si les données ne proviennent pas d'une distribution normale.

Le test de Spearman correspond le mieux à notre jeu de données (Cf tableau 9). Une analyse statistique a donc été réalisée en testant la corrélation entre deux variables. Les résultats sont résumés dans le tableau suivant :

	PLUIE_VEILLE	PLUIE_JOURJ
E.COLI	0,01855463	-0,01700735
PValue	0,8622	0,8736

A chaque test, la corrélation entre deux variables a été évaluée. Si le coefficient de corrélation est supérieur à 0, alors la corrélation est positive. Plus le coefficient est proche de 1, plus la corrélation est marquée. De plus si la valeur du Pvalue est inférieure à 0,05, alors le test est significatif.

Dans notre cas, aucune corrélation existe entre la pluviométrie et les résultats bactériologiques relevés au point de suivi du gisement de coques de Tourony, alors que celle-ci semble influencer la qualité bactériologique des cours d'eau.

3.3. Recherche de contaminations issues d'autres sources de pollution

- **Déjections animales**

N'ayant pas eu jusqu'à présent de mauvais résultats bactériologiques pendant les trois années de suivi de la baignade de Tourony, aucune analyse complémentaire (génotypage) n'a été demandée par la Mairie de Trégastel. Ce type d'analyse permet la discrimination de l'origine humaine ou animale de la contamination fécale (*E.coli*). Cette méthode consiste à identifier les marqueurs bactériens spécifiques d'hôtes. Les marqueurs les plus recherchés sont humains, canins, équins et oiseaux marins. En revanche comme indiqué en partie 1, des déjections canines ont pu être observées sur la plage.

- **Vidange des eaux noires de navires**

Etant donné le nombre important d'embarcations qui circulent par le chenal de sortie du port de Ploumanac'h, le risque de contamination bactériologique de la baignade et de la zone de pêche de Tourony existe en cas de mauvaises pratiques telles que la vidange des eaux noires à proximité. Les campagnes « Eau la la, c'est beau la mer » ont permis d'enquêter sur les pratiques des plaisanciers et de les sensibiliser aux différents thèmes. Aucune mauvaise pratique n'a été recensée d'après les dires des enquêtés. Et pour le thème des eaux noires et grises et pour éviter tout risque de contamination, les bons gestes à suivre donnés sont :

- Utiliser les toilettes publiques avant de partir en mer. Il y a en 2 au port de Ploumanac'h proche des cales d'embarcations.
- Ne pas rejeter les eaux usées en mer à moins des 3 miles des côtes ou utiliser les cuves de récupérations des eaux usées prévues au port.

Il est bien sûr difficile d'évaluer ce risque mais les campagnes de sensibilisation avec notamment la diffusion de plaquettes et de livrets « Eau la la, c'est beau la mer » (disponible dans les capitainerie, offices de tourisme, mairie, site internet <https://www.protegeonslamer.bzh/>,...), devraient contribuer à améliorer la qualité des eaux littorales.

Enfin des informations ont été demandées à l'entreprise Armor Navigation sur la gestion des navettes destinées aux promenades vers les 7 îles. Les navettes sont équipées de cuves à eaux noires et grises et ces dernières sont fermées à la mer pendant les phases d'embarquement et de débarquement et lors des navigations à proximité des côtes. Peu de passagers utilisent en réalité les toilettes à bord en raison de la présence d'installations à terre proche des cales d'embarquement et d'une durée de promenade relativement courte (moins de 1h45). En effet, près de la cale d'embarquement de Ploumanac'h, des sanitaires sont mis à disposition près de la capitainerie. Enfin, il y a au maximum 2 départs sur 3 jours par semaine à Ploumanac'h.

4. Conclusion du diagnostic : hiérarchisation des sources de pollution selon leur impact sur la qualité de la baignade

Pour l'instant la baignade de Tourony, d'après le suivi de l'ARS, n'est pas affectée par une éventuelle source de pollution. Par contre le gisement de coquillages situé à proximité de la plage de Tourony est régulièrement touché par des pollutions bactériologiques ce qui explique un classement en déconseillé depuis 2016. Afin d'éviter tout risque de pollution au niveau de la baignade, la recherche des sources de contaminations de la zone de pêche était donc à inclure dans le diagnostic global. Les potentielles sources de pollutions seront donc hiérarchisées en fonction des différents types de rejets et leur proximité avec la baignade (Tableau 10).

Type de rejet	Fréquence potentielle de rejet (par saison balnéaire)	Conditions aggravantes ou déclenchantes	Hiérarchisation du risque
Secteur Baignade de Tourony			
Déjections animales (chiens, chevaux...)	Permanente	Marée (>70) Pluie > 2 mm	2
Branchements non conformes à l'assainissement collectif	Permanente	Pluie > 2 mm	2
ANC non conformes	Permanente	Pluie > 2 mm	3
Canalisations d'eaux usées	A définir	A définir	3
Secteur gisement coquillage Tourony			
Débordement Poste de Refoulement	Permanente	Pluie > 2 mm	2
Branchements non conformes à l'assainissement collectif	Permanente	Pluie > 2 mm	2
Mouillages/plaisance	Permanente	Néant	2
Déjections animales (chiens...)	Permanente	Pluie > 2 mm	3
Déversement sauvage d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales	Ponctuel	Sans condition	3
ANC non conformes	Permanente	Pluie > 2 mm	3

Tableau 10 : Hiérarchisation des risques des différentes sources de pollutions en fonction de la distance avec la baignade de Tourony.

III. PARTIE 3 – PLAN D’ACTION

La création de ce profil a pour finalité l’élaboration d’un plan d’action pour garantir une qualité de baignade à partir de l’état des lieux et du diagnostic effectué sur le secteur de Tourony.

1. Introduction : les deux volets du plan d’action

La zone de baignade de Tourony est de bonne qualité comme l’indique les premiers résultats de suivi de l’ARS. Par contre elle peut être affectée par des contaminations venant de l’Anse de Ploumanac’h (port) étant donné que des mauvais résultats sont régulièrement obtenus par l’ARS pour le suivi du gisement de coquillages de Tourony, situé à proximité de la baignade.

La baignade de Tourony tend vers un classement en Excellent pour la fin de l’année 2024. Le classement de la zone de pêche de Tourony est en déconseillé depuis 2016. Il existe donc des sources de pollution récurrentes au niveau du port de Ploumanac’h qui influence la qualité de l’eau en sortie de l’anse. Des actions visant à les supprimer ou les réduire sont recommandées.

Il est possible d’agir selon ces deux méthodes:

- Élaboration d’un plan de gestion active permettant la prévention des risques sanitaires et évitant l’exposition des usagers à des eaux de baignade momentanément polluées,
- Actions contre des sources de pollution clairement identifiées ou poursuite d’investigation pour les déterminer.

Nous présentons donc ci-après les mesures qui devront être mises en place pour la zone de baignade de Tourony en cas de classement sanitaire dégradé.

2. La gestion active de la baignade

a) Introduction

La gestion active des plages consiste à **prévenir l’exposition des baigneurs à des pollutions de courte durée (inférieure à 72h)** des eaux de baignade.

L’objectif est de permettre aux élus d’identifier rapidement et précisément une situation à risque et le retour à une situation sans risque.

Il convient de prévoir, dans le cadre de la gestion active mentionnée dans la directive 2006/7/CE, une fermeture préventive de la zone de baignade de Tourony en particulier dans les cas suivants :

- Débordement d’eaux usées au niveau des réseaux d’assainissement en proximité de la baignade
- Lorsqu’un arrêté de fermeture est pris portant sur l’interdiction de la pêche à pied récréative sur le gisement de Tourony due à une pollution bactériologique
- Épisode orageux (plus de 20 mm/j), arrivant en moyenne une fois par saison balnéaire, susceptible de générer un panache de pollution très concentré notamment l’été
- Toute contamination accidentelle de l’environnement immédiat de la baignade (échouages d’algues vertes ou de méduses, autres désagréments)

b) Protocole d’alerte mis en place sur le territoire de Lannion-Trégor Communauté en cas de détection d’un débordement sur le réseau d’assainissement

Depuis 2015, les communes sont informées dans les 2 heures par téléphone en cas de dysfonctionnement sur le réseau d’assainissement susceptible d’impacter la baignade pendant la période estivale. Les fiches de déclaration de déversement sont également transmises aux administrations concernées (Ifremer, DDTM, ARS, DDPP, AFB) dans un délai de 48h.

A partir de 2016, un **protocole d'alerte renforcé** est mis en place a minima pour la période estivale (du 1^{er} juin au 15 septembre) conformément au logigramme situé en annexe 11. En résumé, ce protocole prévoit les étapes suivantes :

- **L'information des communes** de tout débordement sur le réseau, au niveau d'un poste de refoulement ou d'une station d'épuration susceptible d'avoir un impact sur une baignade (identification de zones et de postes stratégiques : cf. annexe 12) :
 - o par sms (un numéro de téléphone d'astreinte unique par commune)
 - o sous 2 heures
 - o entre 8h et 22h (pas d'envoi la nuit) week-end compris
 - o informations pouvant être données : secteur concerné. Pas d'information quant à l'ampleur du débordement (fiche alerte, voir annexe 13)
- Ainsi prévenue la commune (le maire ou son adjoint) prend la décision de fermer ou non la baignade ou la zone de pêche à pied par **arrêté municipal** (cf. modèle d'arrêté en annexe 14). Il est recommandé de disposer d'exemplaires d'arrêtés en permanence en mairie.
- En cas de fermeture de plage, les services techniques de la mairie affichent l'arrêté en mairie et à l'entrée de la plage et mettent en place les moyens de communication pour interdire la baignade pendant toute la période de pollution.
- La commune est prévenue par téléphone de la fin de l'incident.
- Le maire ou son adjoint prend ensuite la décision de rouvrir la baignade par un **arrêté de réouverture**, soit suite à une analyse qualitative complémentaire favorable, soit suite à l'évolution des indicateurs.

Les services concernés (Ifremer, DDTM, ARS, DDPP, AFB) sont informés dans les 24h par mail des incidents ayant eu lieu sur le système d'assainissement.

Il faut noter que la DDTM est informée des débordements ayant lieu sur l'ensemble du territoire, pas uniquement ceux qui concernent les plages.

Les arrêtés de fermeture et d'ouverture de baignade ou de pêche à pied doivent être transmis en direct par mail au Service Santé Environnement de l'ARS.

Pour la commune de Trégastel, ce protocole est assuré par Lannion-Trégor-Communauté.

c) Transmission des données pluviométriques en temps réel et veille météorologique

La Communauté d'agglomération propose également aux communes de recevoir par mail le matin les **données pluviométriques de la veille** (en mm/jour). Ces données sont issues des pluviomètres des stations d'épuration des communes intéressées ou les plus proche en cas d'absence de transmission automatique de l'information (certaines installations sont encore en cours d'équipement). Ce dispositif doit permettre aux communes d'anticiper d'éventuels débordements sur le réseau d'assainissement et par conséquent la fermeture de plages.

Les communes de Trégastel et de Perros-Guirec font déjà partie de la liste des destinataires.

Par ailleurs il est possible pour les communes de mettre en place une veille météo grâce aux prévisions météo et radars de pluie disponibles gratuitement sur internet (<http://www.meteociel.fr/preville.php> ou le site de Météo France pour les prévisions ou <http://www.meteox.fr> pour les radars de pluie).

d) Réalisation d'analyses complémentaires de la qualité bactériologique de la baignade

En cas de fermeture de la baignade, il est conseillé aux communes de réaliser des analyses de qualité de la baignade avant de décider de la réouverture éventuelle. Pour cela, trois méthodes disponibles nous semblent les plus adaptées :

➤ Méthode d'analyse microplaques : réponse au bout de 48h

La méthode d'analyse microplaques, méthode répondant à la norme AFNOR, est pratiquée par le Labocéa de Ploufragan et utilisée pour les analyses réglementaires de l'ARS. Elle repose sur le principe de la mise en culture des bactéries afin d'en déterminer le nombre le plus probable. Plus fiable et moins onéreuse, elle offre néanmoins un délai de réponse plus important, au bout de 48h. Cependant un résultat intermédiaire peut être obtenu au bout de 24h.

➤ Méthode d'analyse Colilert et Enterolert : réponse en 18h et 24h

Cette méthode propose une réponse plus rapide que la méthode microplaques et peut être réalisée par des utilisateurs non spécialistes, sans passer par un laboratoire indépendant. Dans ce cas elle nécessite néanmoins l'investissement dans des équipements.

Le Labocéa propose la réalisation de ces analyses à un tarif légèrement plus onéreux que la méthode microplaque.

➤ **Règle de décision**

En cas de réalisation d'analyses pour la réouverture, en fonction des résultats, les décisions suivantes seront prises :

- Si les résultats sont en-dessous des seuils préconisés par l'ARS (200 entérocoques/100 ml et 800 *E.Coli*/100 ml), combinés à une interprétation des conditions météo et des événements connus sur les réseaux d'assainissement, la zone de baignade pourra être rouverte au public ;
- Si les résultats sont supérieurs à l'un de ces seuils, la fermeture de la baignade devra être prolongée et un nouveau prélèvement devra être effectué 12h plus tard (un cycle de marée).

e) Communication à destination du public

Outre l'information spécifique à un événement de pollution ponctuel, qui implique l'affichage de l'arrêté de fermeture sur la plage et en mairie, une information sur l'état global de la baignade, les menaces auxquelles elle fait face et les mesures mises en œuvre pour y remédier doit être prévue tout au long de l'année. Pour cela la commune devra afficher sur la plage et en mairie la fiche de synthèse de la baignade actualisée chaque année (cf. annexe 2).

La commune de Trégastel prévoit de reprendre toute sa signalétique aux entrées de plage. Ainsi pourront être intégrées aux panneaux, les affiches de sensibilisation produites dans le cadre du SAGE notamment l'affiche « Nom d'un chien, nom d'un cheval, nom d'un chenapan » et « *Le littoral est une zone sensible* » à destination des camping caristes, pour la lutte contre les déjections animales et humaines mise en place depuis juin 2021 (Annexe 15). Cette démarche pourra s'intégrer à la démarche d'harmonisation de la signalétique sur le littoral, préconisée par la Communauté d'agglomération.

Enfin la commune utilise les outils de communication communaux (site internet, revue) et réseaux sociaux communaux pour diffuser des informations de sensibilisation ou les risques liés aux événement de contamination.

3. Plan d'action pour la réduction ou la suppression des causes de pollution de la baignade

Qu'il s'agisse de pollutions ponctuelles ou chroniques, des mesures de réduction du risque doivent être prises.

3.1. Facteurs de pollution et actions pour les supprimer ou les réduire : tableau récapitulatif

Pour chaque facteur de pollution impactant le bassin versant de la baignade ou directement la baignade, identifié dans ce rapport, sont rappelées de manière synthétique les actions à réaliser dans le tableau ci-dessous. Il faut rappeler ici que l'ensemble des actions prévues au niveau du réseau d'assainissement collectif s'inscrit dans un **programme pluriannuel d'investissement** issu du **schéma directeur d'assainissement des deux communes**. Ces programmes de travaux sont réajustés au fil du temps en fonction des connaissances apportées par les diagnostics et des enjeux identifiés.

Secteur	Action prioritaire	Thématique	Maître d'ouvrage	Financement	Calendrier
Port Baignade Tourony	+ Vérifier le tracé des canalisations d'eaux pluviales	Eaux pluviales	LTC (appui mairie)	LTC	2024

Port Baignade Tourony	+	Poursuite des contrôles des branchements des rues à proximité du port possédant un réseau d'eaux pluviales se déversant dans le port et la baignade de Tourony	Assainissement collectif	LTC	LTC	2024-2025
Baignade Tourony		S'assurer de la complétude des contrôles des ANC	Assainissement non collectif	LTC	LTC	2024-2025
Port Baignade Tourony	+	Vérifier l'état des canalisations d'eaux usées (mettre à jour les ITV datés de 2015 – 2017)	Assainissement collectif	LTC	LTC	A définir
Port Baignade Tourony	+	Réhabiliter les canalisations EU en état dégradé	Assainissement collectif	LTC	LTC	A définir
Port		Relais campagne de sensibilisation « Eau la la, c'est beau la mer ! » au niveau des ports et littoral	Assainissement / Environnement	Acteurs locaux (Mairie, gestionnaire du port, professionnels ...)	Privé/LTC/Commune	Saison estivale
Baignade Tourony		Projet de suivi mensuel bactériologique de l'exutoire pluvial de Tourony	SAGE Baie de Lannion	LTC	LTC	Prévision 2025

Tableau 11 : Liste des actions proposées à envisager ou à prolonger pour limiter le risque de pollution bactériologique de la baignade de Tourony et du port de Ploumanac'h.

3.2. Rappels concernant les mises en conformité des ANC et branchements non conformes

a) Obligations en cas de non-conformité des ANC et des branchements

Les règlements du SPANC⁹ et du SPAC¹⁰ de Lannion-Trégor Communauté définissent les obligations en cas de non-conformité des ANC et des branchements :

- **Les obligations en cas de non-conformité d'un ANC :**
 - o Hors vente :
 - Si pas de rejet : pas d'obligation de mise en conformité
 - Si rejet : obligation de mise en conformité au bout de **4 ans**
 - o Dans le cadre de ventes immobilières : obligation de mise en conformité par le nouvel acquéreur au bout **d'un an** même en l'absence de rejet
- **Les obligations en cas de non-conformité d'un branchement à l'assainissement collectif :**

Pour toute non-conformité (hors vente ou dans le cadre de vente) : obligation de mise en conformité au bout **d'un an**.

b) Les moyens d'accompagnement à la mise en conformité

⁹ Service public de contrôle des installations d'assainissement non collectif

¹⁰ Service public de contrôle des branchements à l'assainissement collectif

Les moyens mis en œuvre par le SPANC et le SPAC pour accompagner/sanctionner ceux qui ont l'obligation de mise en conformité :

- Courrier de relance
- Mise en demeure avec pénalité financière (de 100 à 400% la redevance N-1) si aucune mise en conformité au bout d'un an (Extrait de délibération Annexe 6)
- Possibilité de transmission du listing des personnes concernées à la mairie de façon à faciliter l'exercice du pouvoir de police du maire (mise en demeure de réaliser les travaux...)

A noter qu'en cas de refus de contrôle, LTC peut aussi doubler la redevance.

Le protocole de relance et la mise en demeure pour non-conformité a été voté en juin 2022 et a été mis à exécution en 2023 selon la carte en [figure 24](#).

c) Subventions disponibles pour la réalisation des mises en conformité

- Subventions pour la mise en conformité des ANC :
Des aides de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne étaient disponibles jusque fin 2024 pour certains secteurs considérés comme sensibles et si cette source de pollution a été identifiée dans les diagnostics
- Subventions pour la mise en conformité des branchements à l'assainissement collectif :
Des aides de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne sont disponibles à hauteur de 50% pour les secteurs prioritaires.

La révision du 11^e programme d'Agence de l'Eau Loire Bretagne (prenant fin au 31 décembre 2024) entraînera très probablement une modification des aides à partir de 2025.

Lien / programme d'intervention de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne <https://agence.eau-loire-bretagne.fr/>

3.3. Sensibilisation et information du public / verbalisation

De manière générale, il importe que la commune poursuive les actions de sensibilisation de l'ensemble des usagers non seulement de la baignade mais également de son bassin versant et de celui des cours d'eau voisins. Pour cela la commune peut :

- comme en juillet 2022, intégrer à son journal communal des articles thématiques rappelant les enjeux de la qualité de l'eau avec notamment la problématique des déjections canines (Annexe 20) ;
- consacrer plus d'espaces à l'affichage de panneaux de sensibilisation à la pollution bactériologique. La mise en place de nouveaux panneaux est en projet sur toutes les plages de la commune ;
- utiliser les outils mis à sa disposition par Lannion-Trégor-Communauté (affiches, pancartes, campagne de sensibilisation « Eau la la !!! C'est beau la mer ! » sur les gestes à adopter en tant que plaisancier (Annexe 19)).

LTC peut accompagner dans ce sens.

Par ailleurs, la police municipale effectue des passages réguliers sur toutes les plages l'été.

4. Conclusion

La plage de Tourony est un site fréquenté particulièrement l'été. C'est pourquoi, un suivi de la qualité de la baignade par l'ARS a été lancé depuis 2021. Le site de baignade de Tourony ne sera classé qu'en fin d'année 2024 après l'obtention des résultats des 4 dernières saisons balnéaires. D'après les premiers résultats, la qualité de la baignade devrait être excellente. Toutefois, des risques de contamination existent étant donné qu'à proximité, la qualité du gisement de coquillage de Tourony est souvent dégradée. Ainsi, la création de ce profil permet d'identifier et d'évaluer les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux de baignade et de définir les mesures de gestion à mettre en œuvre pour prévenir les pollutions à court terme et améliorer la qualité de l'eau.

Tout d'abord, sur le secteur de la baignade de Tourony, il y a 2 risques identifiés :

- ✓ La **première source de contamination** pourrait venir des **déjections canines** et équines présentes sur la plage. La pluie (avec une hauteur de précipitation minimum de 2 mm) pourrait accentuer ce risque en facilitant le lessivage notamment des déjections présentes en haut ou aux abords de la plage. N'ayant pas été jusqu'à présent confronté par de mauvais résultats, aucune analyse par génotypage n'a été effectuée sur les eaux de baignade de Tourony. Par contre par prévention, la commune de Trégastel met en place plusieurs panneaux d'affichage soit sur l'interdiction des chiens et des chevaux sur la plage du 1^{er} juin au 30 septembre soit sur la sensibilisation au ramassage des crottes. Cette thématique a été également abordée dans le bulletin communal en juillet 2022 avec un objectif global de sensibilisation de la population locale aux bons gestes pour la préservation de l'environnement. Lorsque de nouveaux panneaux d'affichage seront installés, il serait opportun d'envisager l'affichage de la plaquette « Nom d'un chien, nom d'un cheval, nom d'un chenapan ».
- ✓ La **deuxième source de contamination** viendrait de l'exutoire pluvial qui collecterait toutes les pollutions situées en amont dû à un éventuel problème lié à l'assainissement. Les assainissements non collectifs ont aujourd'hui été tous contrôlés dans ce secteur et aucune habitation ne constituait un impact. Par contre, pour l'assainissement collectif, le contrôle des branchements doit être poursuivi. Les canalisations d'eaux usées qui longent celle des eaux pluviales sont pour la plupart en état moyen. Celles-ci doivent être également vérifiées. Jusqu'à présent, on ne dispose que d'un résultat bactériologique moyen obtenu lors de la campagne du 12/07/2021 au niveau de cet exutoire. On ne peut donc pas évaluer précisément le risque de contamination bactériologique en sortie. Ainsi, il est envisagé de mettre en place un suivi mensuel de ce point et de l'intégrer dans le suivi calendaire 2025 du SAGE Baie de Lannion. Les prélèvements devraient être possibles même par temps sec étant donné qu'une source présente au niveau du chemin de Quo Vadis alimente ce réseau d'eaux pluviales.

D'autre part sur le secteur du gisement de coquillage de Tourony, il y a deux sources potentielles de contaminations qui ont été identifiées et qui par la proximité du site pourrait influencer la qualité des eaux de la baignade:

- ✓ **Le réseau d'assainissement collectif** : Les campagnes de prélèvements organisées par LTC au niveau des exutoires pluviaux et des 2 cours d'eau (Petit et Grand Traouiéro) ont montré des résultats assez importants surtout en temps de pluie au niveau de certains secteurs du port. Il reste encore à poursuivre les contrôles de branchements des habitations situées notamment le long du port de Ploumanac'h. Les canalisations d'eaux usées dans le secteur Est du Port sont également à vérifier car de nombreux tronçons étaient encore diagnostiqués en moyen ou mauvais état. Des travaux de réhabilitation pourraient en découler. Des améliorations sont à apporter sur le Poste stratégique de refoulement de Bellevue pour limiter les débordements souvent récurrents. Le tracé du réseau d'eaux pluviales serait également à vérifier par rapport à celui des eaux usées afin d'écarter tout risque d'infiltration des eaux usées vers les eaux pluviales. Même si la pluviométrie permet de véhiculer plus facilement les pollutions, aucune corrélation n'a été démontrée entre les hauteurs de précipitations et les mauvais résultats souvent observés au niveau du gisement de coquillage de Tourony. Ainsi, il est difficile de prouver un lien entre qualité du gisement et qualité des exutoires pluviaux du port. Toutefois, toutes les actions recommandées pour l'amélioration de la qualité bactériologique des exutoires pluviaux via l'amélioration du système de collecte des eaux usées du secteur, à réaliser par LTC, permettront vraisemblablement d'améliorer la qualité de l'eau du port de Ploumanac'h et limiteront le risque de contamination du site de pêche à pied.
- ✓ **L'activité nautique** : De nombreux bateaux circulent non loin de la baignade et au niveau du gisement de Tourony lorsqu'ils sortent du port ou y rentrent. Les navires qui sont au mouillage à flots au port de Ploumanac'h peuvent être habités. Des contaminations directes dues aux rejets d'eaux noires issues des navires sont possibles. Même si certains navires comme les navettes des 7 îles, sont équipés de cuves et le port de Ploumanac'h de sanitaires et d'une pompe de récupération de ces eaux usées, il est difficile de savoir si les bons gestes à suivre sont respectés. Comme dans le cadre de la campagne « Eau la la, c'est beau la mer », ce travail de sensibilisation des usagers des ports devrait être poursuivi par le recrutement éventuel d'un médiateur du littoral ou par des agents de capitainerie des ports.

- ✓ **D'autres sources de pollution** évoquées pouvant venir du bassin versant ou de ses abords immédiats présentent un risque de contamination soit faible telles que les deux cours d'eau (Petit et Grand Traouiéro), les déjections canines sur le port et les vidanges sauvages de camping-car, soit nul pour des ruissellements pollués issus de l'activité agricole.

Par ailleurs un **système d'alerte** est mis en place avec les services de Lannion-Trégor Communauté pour la période estivale afin que les communes de Trégastel et de Perros-Guirec soient prévenues dans les meilleurs délais d'un éventuel problème sur le réseau d'assainissement de leur territoire.

Ainsi pour conclure, il est important pour préserver la qualité d'eau de baignade de Tourony, d'être vigilant sur les potentielles sources de contaminations listées dans ce rapport. D'ailleurs il est recommandé de considérer pour la baignade de Tourony, le même bassin versant que celui défini pour l'enjeu coquillage mais la vigilance devra être plus accrue au niveau de la zone d'étude définie dans ce rapport.