

**Finistère**  
**Site de Brest :**  
Tél. 02 98 34 11 00  
**Site de Quimper :**  
Tél. 02 98 10 28 88

**Côtes d'Armor**  
**Siège Social – Site de Ploufragan**  
Zoopôle – 7 rue du Sabot - CS 30054  
22440 PLOUFRAGAN  
Tél. 02 96 01 37 22 – Fax. 02 96 01 37 50

**Ille et Vilaine**  
**Site de Combourg :**  
Tél. 02 99 73 02 29  
**Site de Fougères :**  
Tél. 02 02 99 94 74 10



## Commune du Conquet Plage de Portez

*Révision du profil des eaux de baignade*

---

*Juin 2018*



VERSION VALIDÉE

Contact : Mélanie GAHAGNON

LABOCEA– Service Bureau d'études  
Technopôle Brest-Iroise  
120 av. Alexis de Rochon - CS 10052 - 29 280 Plouzané

Tel: 02 98 34 11 16 - Fax: 02 98 34 11 01  
[melanie.gahagnon@labocea.fr](mailto:melanie.gahagnon@labocea.fr)

Rév.	Rédaction	Date	Vérification	Date
1	Mélanie GAHAGNON	06/2018	Audrey FOREST	14/05/2018
Visas				
Commune du CONQUET			<b>Affaire : 2017-042</b>	
Révision du profil des eaux de baignade de la plage de Portez			<b>Rapport : 18-005</b>	



LABOCEA - Email : [contact@labocea.fr](mailto:contact@labocea.fr) - <http://www.labocea.fr>  
GIP à caractère sanitaire et social – SIREN 130 002 082

SIRET Site de Ploufragan : 130 002 082 00043, Site de Quimper : 130 002 082 00019, Site de Brest : 130 002 082 00027

# SOMMAIRE

<b>I. PREAMBULE</b> .....	<b>7</b>
<b>II. GÉNÉRALITÉS</b> .....	<b>9</b>
<i>II.1. La réglementation applicable aux eaux de baignade</i> .....	<i>10</i>
<i>II.2. Recensement des eaux de baignade</i> .....	<i>11</i>
II.2.1. Organisation du contrôle sanitaire .....	11
II.2.2. Classement de la qualité des eaux de baignade en fin de saison .....	12
II.2.3. Elaboration du profil des eaux de baignade .....	14
II.2.4. Révision des profils .....	15
II.2.5. Gestion des pollutions à court terme et possibilité d'écarter des prélèvements .....	16
II.2.6. Information du public .....	18
<i>II.3. Origine des bactéries et leur devenir dans le milieu</i> .....	<i>19</i>
II.3.1. Sources d'apport de bactéries fécales .....	19
II.3.2. Devenir des bactéries dans le milieu.....	21
<b>III. ÉTAT DES LIEUX</b> .....	<b>22</b>
<i>III.1. Présentation de la zone de baignade</i> .....	<i>23</i>
III.1.1. Localisation et description .....	23
III.1.2. Caractéristiques météo-océaniques .....	31
III.1.3. Contexte hydrologique .....	37
III.1.4. Qualité bactériologique des eaux de la zone de baignade (ARS).....	38
III.1.5. Sensibilité aux échouages d'algues vertes.....	42
III.1.6. Qualité des gisements de coquillages.....	43
III.1.7. Potentiel de prolifération du phytoplancton .....	45
III.1.8. Macro-déchets.....	45
III.1.9. Les méduses .....	45
<i>III.2. Présentation de la zone d'étude pour l'identification des sources de pollution</i> .....	<i>46</i>
III.2.1. Délimitation de la zone d'étude.....	46
III.2.2. Contexte géologique – relief .....	49
III.2.3. Occupation du sol - imperméabilisation.....	52
III.2.4. Contexte démographique et économique .....	53
III.2.5. Tourisme.....	54
<i>III.3. Inventaire des sources potentielles de pollution</i> .....	<i>54</i>
III.3.1. Usages agricoles.....	54
III.3.2. L'assainissement .....	56
III.3.3. Le réseau des eaux pluviales.....	60
III.3.4. Autres sources potentielles de pollution .....	63
III.3.5. Synthèse des sources de pollution bactériologique potentielle .....	65

<b>IV. DIAGNOSTIC</b> .....	<b>68</b>
<i>IV.1. Influence de la pluviométrie</i> .....	<i>68</i>
<b>V. RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>70</b>
<i>V.1. Bilan du diagnostic</i> .....	<i>71</i>
<i>V.2. Gestion active</i> .....	<i>71</i>
<i>V.3. Procédure d'une pollution non anticipée</i> .....	<i>72</i>
<i>V.4. Recommandations</i> .....	<i>73</i>
V.4.1. Bilan des actions réalisées depuis 2011 .....	73
V.4.2. Recommandations pour la période 2018-2020 .....	75
<i>V.5. Information du public</i> .....	<i>75</i>
<b>VI. DOCUMENT DE SYNTHESE</b> .....	<b>77</b>
<b>VII. ANNEXES</b> .....	<b>79</b>
<i>ANNEXE 1 : Résultats bruts-suivi ARS</i> .....	<i>81</i>
<i>ANNEXE 2 : Arrêté type de fermeture / ouverture de la zone de baignade</i> .....	<i>85</i>
<i>ANNEXE 3 : Fiches action</i> .....	<i>89</i>

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Extrait de l'annexe I de la Directive 2006/7/CE .....	12
Tableau 2 : Critères de classement de la qualité des eaux de baignade à l'issue de la saison 2013 <a href="http://baignades.sante.gouv.fr/">http://baignades.sante.gouv.fr/</a> .....	12
Tableau 3 : Périodicité minimale de révision des profils.....	15
Tableau 4 : Seuils proposés par l'ANSES pour les eaux de mer .....	16
Tableau 5 : Valeurs du T90 (Duchemin, d'après Beaudeau et coll [2001] Servaix et coll [2009], Le Courtois [2008]).....	21
Tableau 6 : Valeurs du T90 (d'après Pommepey, IFREMER, 2005).....	21
Tableau 7 : Statistiques des mois d'été issues des données Météo France .....	33
Tableau 8 : Niveaux atteints en 4 sites du Pays d'Iroise, pour des marées extrêmes, de vive-eau et de morte-eau (source : SHOM).....	36
Tableau 9 : Inventaire des épisodes de pollution .....	38
Tableau 10 : Liste des interdictions de baignade sur la plage de Portez sur la période 2011-2017 .....	40
Tableau 11 : Simulation de classement selon la directive 2006/7/CE .....	40
Tableau 12: Résultats des simulations de classement (directive 2006/7/CE) sur la période 2014-2017 et classement en vigueur pour la saison 2017.....	41
Tableau 13 : Classement des zones conchylicoles à proximité (Arrêté du 27 décembre 2016 - Finistère) .....	43
Tableau 14 : Résultat du scénario .....	48
Tableau 15 : Eléments démographiques de la commune du Conquet.....	53
Tableau 16 : Capacité d'hébergement de la population non-permanente .....	54
Tableau 17 : Caractéristiques des postes de relevage (source données : Véolia) .....	58
Tableau 18 : Classement Seq Eau. V2.....	61
Tableau 19 : Hiérarchisation des risques.....	66
Tableau 20 : Probabilité d'occurrence .....	69
Tableau 21 : Avancement plan d'action 2011 .....	74
Tableau 22 : Recommandations– Profil 2018 .....	75

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Extrait de la circulaire n°DGS/EA4/2009/389 du 30 décembre 2009.....	14
Figure 2 : Logigramme relatif à la possibilité d'écarter un prélèvement - Instruction n°DGS/EA4/2013/247 du 23 mai 2014 .....	17
Figure 3 : Origine des sources potentielles de contamination fécale des eaux et des coquillages <a href="http://www.ifremer.fr/envlit/">http://www.ifremer.fr/envlit/</a> .....	19
Figure 4 : Valeurs caractéristiques de contamination microbiologique pour différents types de rejet.....	20
Figure 5 : Photographie aérienne de la zone d'étude (source : Géoportail IGN) .....	23
Figure 6 : Emprise de la zone de baignade et équipements .....	26
Figure 7 : Carte littorale - Shom.....	28
Figure 8 : Patrimoine Naturel à proximité de la zone de baignade.....	30
Figure 9 : Température de l'eau de mer au niveau de la plage de Portez sur la période 1994-2009 (ARS) .....	31
Figure 10 : Pluviométrie annuelle moyenne.....	32
Figure 11 : Distributions du vent issues des relevés de la station Brest-Guipavas.....	33
Figure 12 : Distributions du vent en % des relevés de la station Ouessant.....	34
Figure 13 : Hauteur significative des vagues (en mètres) devant la plage de Portez en fonction de la direction de la houle (en bleu) et du vent (en rouge). .....	35
Figure 14 : Vitesse des courants à proximité de la plage de Portez, aux différentes heures de marée en morte-eau et vive-eau.....	36
Figure 15 : Répartition et évolution des concentrations en E.coli sur la période 1994-2017 (Données ARS, plage de Portez) .....	38
Figure 16 : Répartition et évolution des concentrations en entérocoques sur la période 1994-2017 (Données ARS, plage de Portez).....	39
Figure 17 : Evolution des percentiles 95 calculé sur 4 ans pour E.coli.....	41
Figure 18 : Evolution des percentiles 95 calculé sur 4 ans pour les Entérocoques .....	42
Figure 19 : Localisation des zones conchylicoles à proximité de la zone de baignade .....	43
Figure 20 : Lieux de surveillance REMI et REPHY (source : Ifremer, bulletin de la surveillance 2016).....	44
Figure 21 : Localisation et évolution des résultats d'analyses bactériologiques du site de pêche récréative des Blancs-Sablons .....	45
Figure 22 : Emprise de la zone d'étude locale .....	47
Figure 23 : Emprise des différents réacteurs pour la simulation.....	49
Figure 24 : Répartition des différentes formations géologiques sur le territoire .....	50
Figure 25 : Topographie de la zone d'étude Bassin versant de la plage de Portez.....	51
Figure 26 : Types d'occupation du sol, BV de la plage de Portez .....	52
Figure 27 : Répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2014 .....	53
Figure 28 : Usages agricoles sur la zone d'étude .....	55
Figure 29 : Synoptique des réseaux d'assainissement sur le périmètre de l'ancien SIAC (source : Véolia) .....	57
Figure 30 : Eaux usées-plage de Portez.....	59
Figure 31 : Exutoires d'eaux pluviales de la plage de Portez en contrebas de l'escalier de la cale .....	60
Figure 32 : Localisation des rejets sur la plage .....	62
Figure 33 : Autres sources de pollution .....	64
Figure 34 : Méthodologie de hiérarchisation des sources de pollution .....	65
Figure 35 : Synthèse des sources de pollution sur la zone d'étude de Portez .....	67
Figure 36 : Répartition des résultats selon la pluviométrie (E. coli/ 100 ml) .....	68
Figure 37 : Répartition des résultats selon la pluviométrie (Entérocoques / 100 ml) .....	68
Figure 38 : Influence de la pluviométrie sur la qualité des eaux de baignade .....	69

## I. PREAMBULE

---

Ce document présente la **révision du profil des eaux de baignade de la plage de Portez au Conquet**.

L'étude de profil (*article 6 et annexe III de la Directive 2006/7/CE*) consiste :

- à **identifier les sources de pollution susceptibles** d'avoir un impact sur la qualité des eaux de baignade et d'affecter la santé des baigneurs,
- à **hiérarchiser les sources de pollution**
- à **définir les mesures de gestion** à prévoir pour prévenir les pollutions, ainsi que **les actions à conduire**, pour parvenir à une eau de qualité au moins suffisante au sens de la directive.

Le profil initial de la plage de Portez a été réalisé en 2011 par IDHESA Bretagne Océane (aujourd'hui LABOCEA). Il s'agissait d'un **profil de type 1** (le risque de pollution de l'eau de baignade n'est pas avéré). Au regard des résultats des analyses réalisées depuis 2011, le risque de pollution n'est toujours pas avéré. Cette révision se base donc sur un **profil du type 1**. Ce type de profil préconise des méthodes simples d'investigation, comme le prévoient la circulaire n°DGS/EA4/2009/389 du 30 décembre 2009 et l'étude méthodologique pour l'élaboration des profils de baignade menée sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (2003).

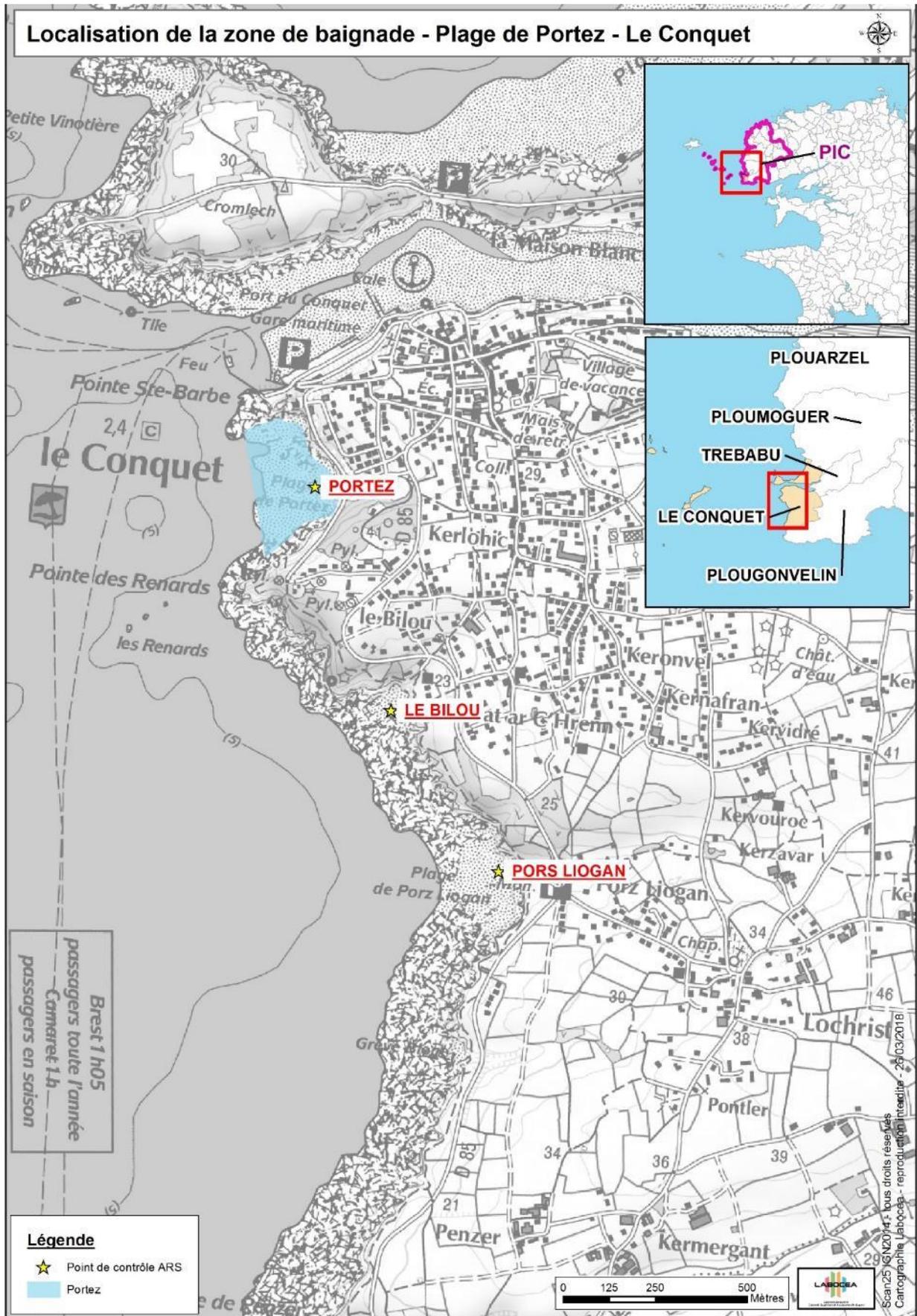
Ce document s'appuie sur :

- Le document initial (Profil établi en 2011),
- Les résultats des analyses réalisées par l'ARS de 1994 à 2017,
- Un travail de collecte de données pour prendre en compte l'évolution du contexte depuis 2011.



### **Prochaine révision du profil**

Cette révision exploite les données qualité de la saison de baignade 2017. En 2017, les eaux de baignade sont classées en **excellente qualité**. **Il n'y aura pas de révision de profil à réaliser sauf si la qualité de l'eau au point de prélèvement ARS se dégrade ou en cas de modifications importantes des infrastructures sur la zone d'étude.**



# II. GÉNÉRALITÉS

## II.1. La réglementation applicable aux eaux de baignade

La qualité des eaux de baignade était réglementée depuis 1976, au niveau européen, par la directive 76/160/CEE, transposée par décret en droit français en 1981 (décret du 7 avril 1981 modifié par le décret du 20 septembre 1991). Une nouvelle directive sur les eaux de baignade a été adoptée en 2006 (directive 2006/7/CE). Son objectif est de diminuer le risque sanitaire lié à la baignade au travers d'une amélioration de la connaissance des zones de baignade et d'une prévention accrue des risques sanitaires par une stratégie de contrôle adaptée ainsi qu'une meilleure information des baigneurs.

Cette nouvelle réglementation a été progressivement mise en œuvre jusqu'en 2013 en abrogeant parallèlement la précédente directive dont certaines dispositions (fréquence d'échantillonnage, critères de qualité et modalités de classement) restaient applicables de façon transitoire (2010-2012). Outre les modalités du contrôle de la qualité des eaux de baignade, et notamment la réduction des paramètres suivis, la directive 2006/7/CE apporte des modifications dans les modalités d'évaluation et de classement et prévoit, parmi les nouvelles mesures, l'élaboration des profils des eaux de baignade, outils destinés à mieux comprendre leur vulnérabilité et définir les mesures préventives ou de gestions appropriées. Enfin, elle améliore sensiblement l'information du public.

### **Principaux textes de référence**

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 a transposé sur le plan législatif la directive 2006/7/CE ; les décrets n°2011-1239 et 2008-990 ainsi que les deux arrêtés du 4 octobre et du 23 septembre 2008 ont achevé sa transposition sur le plan réglementaire.

- **Directive 2006/7/CE** du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE
- **Directive n° 76/160/CEE** du 8 décembre 1975 concernant la qualité des eaux de baignade
- **Décision d'exécution de la Commission du 27 mai 2011** établissant, en application de la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil, un symbole pour l'information du public sur le classement des eaux de baignade ainsi que sur tout avis interdisant ou déconseillant la baignade
- **Articles L.1332-1 à L.1332-7 et articles D.1332-14 à D.1332-42 du code de la santé publique**
- **Décret n° 2008-990 du 18 septembre 2008** relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et des piscines
- **Décret n° 2011-1239 du 4 octobre 2011** relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade
- **Arrêté du 23 septembre 2008** relatif aux règles de traitement des échantillons et aux méthodes de référence pour les analyses d'eau dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux de baignade
- **Arrêté du 4 octobre 2011 modifiant l'arrêté du 22 septembre 2008** relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade
- **Circulaire interministérielle DGS/EA4/DE/DGCL/2007/234 du 13 juin 2007** relative au premier recensement des eaux de baignade en métropole
- **Circulaire n°DGS/EA4/2009/389 du 30 décembre 2009** relative à l'élaboration des profils des eaux de baignade au sens de la directive 2006/7/CE
- **Instruction n°DGS/EA4/2014/166 du 23 mai 2014** relative aux modalités de recensement, d'exercice du contrôle sanitaire et de classement des eaux de baignade pour la saison balnéaire de l'année 2014
- **Note d'information n°DGS/EA4/2015/181 du 2 juin 2015** relative aux échéances de la saison balnéaire 2015, aux modalités de prévention et de gestion des risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries ou d'amibes, à l'information du public à proximité des sites de baignades et à la mise en place d'un dispositif du manuel pour l'utilisation de l'application SISE-Eaux de baignade.

## II.2. Recensement des eaux de baignade

La gestion de la qualité des eaux de baignade porte sur les **eaux recensées annuellement** par les communes, dont la fréquentation par un « grand nombre de baigneurs » est attendue. Ce recensement s'effectue avant le début de chaque saison balnéaire et prévoit de prendre en considération l'avis du public exprimé au cours de la saison précédente. A cette fin, des registres sont mis à la disposition du public en mairie.

### II.2.1. Organisation du contrôle sanitaire

Cette mission est assurée par les Agences Régionales de Santé (ARS). Chaque année, une instruction ministérielle précise les modalités techniques du contrôle sanitaire et de la gestion des résultats.

La fréquence d'échantillonnage de chaque eau de baignade ne peut être inférieure à **4 prélèvements par saison balnéaire** (incluant le prélèvement « avant-saison »).

Calé sur le calendrier de la saison balnéaire, à savoir entre le 15 juin et le 15 septembre pour le département du Finistère, le programme d'analyses du **contrôle sanitaire** débute par un prélèvement effectué 10 à 20 jours avant l'ouverture de la saison puis prévoit des prélèvements, à intervalles réguliers, durant toute la saison balnéaire. L'intervalle maximal entre deux prélèvements successifs ne doit pas être supérieur à un mois au cours de la saison balnéaire. Cet intervalle maximal est de quinze jours dans le cas d'eaux de baignade pouvant être affectées par des pollutions à court terme.

Les prélèvements sont réalisés en des points, définis par l'ARS, où l'on s'attend à trouver le plus de baigneurs ou qui présentent le plus grand risque de pollution, compte tenu du profil de l'eau.

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est basé exclusivement, depuis la saison 2010, sur **la contamination en Escherichia coli et en entérocoques**. Il inclut également un contrôle visuel destiné à détecter la présence de résidus goudronneux, d'huiles minérales, de phénols, de mousses, de déchets ou encore d'algues vertes...

En cours de saison, chaque prélèvement fait l'objet d'une **interprétation sanitaire**. Il peut être qualifié de « bon », « moyen » ou « mauvais » :

- **à partir de la saison 2013**, par rapport aux valeurs suivantes:

Qualification d'un prélèvement « eau de mer »	E.coli (ufc/100 ml)	Entérocoques intestinaux (ufc/100 ml)
Bon	≤ 100	≤ 100
Moyen	>100 et ≤ 1 000	>100 et ≤ 370
Mauvais	>1 000	>370

*NB* : Dans le cas où les analyses du contrôle réglementaire effectuées en cours de saison révèlent un dépassement des valeurs limites réglementaires, la baignade doit être interdite au public par arrêté du maire à la demande de l'ARS jusqu'à ce que les analyses respectent à nouveau les valeurs réglementaires requises. En cas de non-respect des seuils, une enquête doit être menée pour rechercher les causes de pollution.

L'article D1332-23 du Code de la santé publique prévoit la mise en place par la personne responsable de l'eau de baignade d'un **programme de surveillance**. Celui-ci doit comporter, au minimum, une surveillance visuelle quotidienne pendant la saison balnéaire. Il peut également comporter un suivi d'indicateurs sélectionnés sur la base du profil de l'eau, permettant de détecter une pollution à court terme.

## II.2.2. Classement de la qualité des eaux de baignade en fin de saison

A partir des résultats du contrôle sanitaire, l'ARS établit chaque année un classement de la qualité des eaux de baignade.

Le classement en **qualité excellente, bonne, suffisante et insuffisante**, se référant à la directive 2006/7/CE, est entré vigueur à l'issue de la saison 2013. La directive fixe comme objectif d'atteindre, à la fin de la saison 2015, une qualité d'eau au moins suffisante pour l'ensemble des eaux de baignade.

Ce classement est établi, à partir de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux de baignade recueillies pour la saison concernée et au cours des trois saisons balnéaires précédentes, par une méthode statistique basée sur l'évaluation du « percentile 95 » (excellente et bonne qualité) et du « percentile 90 » (qualité suffisante et insuffisante) des concentrations en germes fécaux. Le percentile 95 est la valeur statistiquement respectée 95 % du temps. Le premier classement selon ces nouvelles modalités intègrera donc les résultats des campagnes 2010, 2011, 2012 et 2013. Le classement pourra porter sur une période inférieure à 4 ans dans certaines situations (la série de données devant toujours comporter au moins 16 prélèvements), telles qu'une eau de baignade nouvellement identifiée ou si des changements importants, pouvant affecter la qualité de l'eau, sont intervenus.

Ces percentiles<sup>1</sup> ne doivent pas dépasser les valeurs de classe de qualité fixées par la directive, à savoir pour les baignades en mer :

**Tableau 1 : Extrait de l'annexe I de la Directive 2006/7/CE**

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

(\*) Évaluation au 95<sup>e</sup> percentile. Voir l'annexe II.

(\*\*) Évaluation au 90<sup>e</sup> percentile. Voir l'annexe II.

**Tableau 2 : Critères de classement de la qualité des eaux de baignade à l'issue de la saison 2013**

<http://baignades.sante.gouv.fr/>

		Entérocoques intestinaux/100 ml			
		Percentile 95 ≤100	100 < percentile 95 ≤200	Percentile 95 >200 et Percentile 90 ≤185	Percentile 90 >185
E. coli/100 ml	Percentile 95 ≤ 250	Excellente	Bonne	Suffisante	Insuffisante
	250 < Percentile 95 ≤ 500	Bonne	Bonne	Suffisante	Insuffisante
	Percentile 95 > 500 et Percentile 90 ≤ 500	Suffisante	Suffisante	Suffisante	Insuffisante
	Percentile 90 >500	Insuffisante	Insuffisante	Insuffisante	Insuffisante

Ces normes de qualité sont plus sévères que celles fixées par la précédente directive (valeur impérative plus stricte pour *E.coli* et introduction d'une valeur impérative pour les entérocoques).

<sup>1</sup> Percentile 90 = antilog ( $\mu + 1,282 \sigma$ ) ; Percentile 95 = antilog ( $\mu + 1,65 \sigma$ ), avec :

( $\mu$ ), la moyenne arithmétique des valeurs  $\log_{10}$  de tous les dénombrements bactériens de la séquence de données à évaluer (Si une valeur égale à zéro est obtenue, prendre la valeur  $\log_{10}$  du seuil minimal de détection de la méthode analytique utilisée),

( $\sigma$ ), l'écart type des valeurs  $\log_{10}$ .

**Les eaux de qualité excellente, bonne, suffisante sont conformes à la directive.**

A compter de la saison balnéaire 2015, les eaux de baignade classées en qualité insuffisante à l'issue de la saison balnéaire de l'année en cours et pour lesquelles les mesures de gestion nécessaires n'auront pas été mises en œuvre devront être strictement interdites au public à compter de la saison suivante et ce jusqu'à l'obtention d'un classement en qualité au moins suffisante, conformément aux dispositions européennes. Cette disposition s'applique sans préjudice des mesures d'interdictions temporaires qui doivent être prises pour assurer la sécurité sanitaire des baigneurs lorsque survient une pollution à court terme ou toute autre contamination de l'eau.

L'instruction n°DGS/EA4/2014/166 du 23 mai 2014 rappelle que **les eaux classées en qualité insuffisante à l'issue de la saison 2015 ne pourront être accessibles à la baignade à l'occasion de la saison 2016 que si les dispositions suivantes sont respectées :**

- les eaux de baignade sont dotées d'un profil considéré comme recevable par l'ARS,
- les eaux causes de pollution ayant entraîné le déclassement ont été identifiées (sauf cas exceptionnel tel qu'une baignade ayant eu un seul résultat déclassant inexplicé sur les 4 dernières années),
- des actions destinées à supprimer ou à réduire les sources de pollution sont mises en œuvre,
- des mesures de gestion destinées à éviter que les baigneurs ne soient exposés à une pollution ont été définies (comprenant une interdiction de baignade pour toutes les situations où les baigneurs pourraient être exposés à une pollution),
- les modalités d'information du public ont été définies,
- les procédures nécessaires à la mise en œuvre des mesures de gestion ont été rédigées.

Par ailleurs, les sites dont le classement aura été insuffisant pendant 5 années consécutives (à partir de la saison 2013) devront être fermés définitivement. Par exemple, un site classé insuffisant de 2013 à 2017 devra être fermé à compter de la saison 2018.

*NB* : La directive 2006/7/CE prévoit la **possibilité d'écarter du classement de l'eau de baignade des échantillons** sous les conditions concomitantes suivantes :

- lors de pollution à court terme, dont les causes sont identifiées et pour lesquelles des procédures de gestion ont été établies et sont mises en œuvre,
- dans la limite d'un prélèvement par saison balnéaire ou de 15 % du nombre total de prélèvements prévus au cours des 4 années utilisées.

L'instruction n°DGS/EA4/2013/247 du 18 juin 2013 précise les modalités de mise en œuvre de cette disposition ; elles sont décrites au paragraphe I.2.5.

### **II.2.3. Elaboration du profil des eaux de baignade**

**Le profil d'une eau de baignade**, au sens de la directive européenne 2006/7/CE, consiste, d'une part, à identifier les sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux de baignade et d'affecter la santé des baigneurs et, d'autre part, à définir les mesures de gestion à mettre en œuvre pour prévenir les pollutions à court terme, ainsi que les actions à conduire, afin de parvenir en 2015 à une eau de qualité au moins « suffisante », au sens de la directive.

**Chaque personne responsable d'une eau de baignade était tenue de transmettre le profil de l'eau de baignade, et son document de synthèse, au plus tard le 1er décembre 2010, au maire de la commune concernée, qui devait les transmettre à l'ARS, au plus tard le 1er février 2011.**

Le contenu du profil des eaux de baignade est défini à l'article D.1332-20 du code de la santé publique. La circulaire n°DGS/EA4/2009/389 du 30 décembre 2009 a rappelé les objectifs sanitaires et les modalités d'élaboration de ces profils, a recensé les éléments essentiels qui doivent y figurer et a défini le rôle des ARS.

La diversité des eaux de baignade en termes de typologie et de vulnérabilité a conduit à définir différents types de profils, **du type 1 (le risque de pollution n'est pas avéré)**, le plus simple, **au type 3 (le risque de contamination est avéré et les causes sont insuffisamment connues)**, le plus complexe en termes de besoin de mise en place des mesures de gestion.

<p><b><u>Profil de type 1</u> : Le risque de pollution de l'eau de baignade n'est pas avéré</b></p> <p>L'eau de baignade est de qualité « suffisante », « bonne » ou « excellente » au sens de la directive 2006/7/CE (simulation à partir des résultats du contrôle sanitaire des quatre dernières saisons balnéaires).</p>
<p><b><u>Profil de type 2</u> : Le risque de contamination est avéré et les causes sont connues</b></p> <p>L'eau de baignade est de qualité « insuffisante » au sens de la directive 2006/7/CE (simulation à partir des résultats du contrôle sanitaire des quatre dernières saisons balnéaires).</p> <p>L'identification et l'évaluation des sources de pollution est simple ou les causes de contamination et leurs impacts sont connus.</p>
<p><b><u>Profil de type 3</u> : Le risque de contamination est avéré et les causes sont insuffisamment connues</b></p> <p>L'eau de baignade est de qualité « insuffisante » au sens de la directive 2006/7/CE (simulation à partir des résultats du contrôle sanitaire des quatre dernières saisons balnéaires).</p> <p>L'identification et l'évaluation des sources de contamination est complexe ou les causes de contamination et leurs impacts sont insuffisamment connus.</p>

**Figure 1 : Extrait de la circulaire n°DGS/EA4/2009/389 du 30 décembre 2009**

L'élaboration de ces profils suit 3 phases :

- **l'état des lieux** : cette phase doit décrire la zone de baignade, faire l'historique de la qualité de l'eau de baignade et dresser l'inventaire des sources de pollution susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'eau ;
- **le diagnostic** : cette phase doit permettre de hiérarchiser les sources de pollution selon leur impact sur la qualité de l'eau de baignade ;
- **le plan d'action** : cette phase consiste à décrire d'une part les mesures de gestion préventive des pollutions que la personne responsable de l'eau de baignade prévoit de mettre en place (ex : interdiction de la baignade) en précisant le facteur déclenchant (ex : pluviométrie) et d'autre part les actions à mener afin de réduire ou éliminer les pollutions en indiquant le responsable et l'échéancier de la mise en œuvre de l'action.

Sur la base du profil, la personne responsable de l'eau de baignade est tenue de mettre en œuvre une surveillance adéquate permettant de gérer les risques de contamination de l'eau de baignade et de protéger la santé des baigneurs.

### **II.2.4. Révision des profils**

Il devra être procédé à **la révision des profils** tous les 4 ans pour les eaux de baignade classées en bonne qualité, tous les 3 ans pour les eaux de baignade classées en qualité suffisante et tous les 2 ans pour les eaux de baignade classées en qualité insuffisante. Pour les baignades classées en qualité excellente, le profil ne sera réexaminé ou mis à jour qu'en cas de déclassement de la plage. Le réexamen doit porter sur tous les éléments du profil.

La référence à prendre en compte pour définir l'échéance de la première révision est l'année du premier classement selon la nouvelle directive, c'est-à-dire **2013**.

**Tableau 3 : Périodicité minimale de révision des profils**

Classement de l'eau de baignade (sur les 4 années précédant l'élaboration du profil) ;	<b>Excellente qualité</b>	<b>Bonne qualité</b>	<b>Qualité suffisante</b>	<b>Qualité insuffisante</b>
Réexamen à effectuer au moins tous les :	<b>Uniquement si le classement se dégrade</b>	<b>4 ans</b>	<b>3 ans</b>	<b>2 ans</b>

En cas de travaux de construction importants ou de changements importants dans les infrastructures, effectués dans les zones de baignade ou à proximité, le profil des eaux de baignade doit être mis à jour avant le début de la saison balnéaire suivante.

*NB : La circulaire n°DGS/EA4/2009/389 du 30 décembre 2009 précise par ailleurs que lorsqu'une valeur anormalement élevée (supérieure à l'un des seuils proposés par l'ANSES) est mesurée pour un paramètre microbiologique, notamment dans le cadre du contrôle sanitaire, sans que les indicateurs de l'autosurveillance ne le prévoient, la personne responsable de l'eau de baignade devra en identifier la cause et, le cas échéant, réviser le profil et le choix des indicateurs retenus.*

## II.2.5. Gestion des pollutions à court terme et possibilité d'écartier des prélèvements

Une **pollution à court terme** est une contamination microbiologique, portant sur les paramètres E.coli ou entérocoques intestinaux ou sur des micro-organismes pathogènes, qui a des causes aisément identifiables, qui ne devrait normalement pas affecter la qualité des eaux de baignade pendant plus de soixante-douze heures environ à partir du moment où la qualité de ces eaux a commencé à être affectée. La réglementation requiert d'identifier les causes de ces pollutions et de définir des mesures de gestion adéquates. Ces éléments sont à intégrer au profil de l'eau de baignade.

La personne responsable de l'eau de baignade établit les **procédures de gestion** afin de prévenir (en cas de risque de pollution, c'est-à-dire toute situation susceptible de conduire à un dépassement des seuils ANSES) et gérer les pollutions à court terme (en cas de pollution constatée : déversement d'eaux polluées, résultats d'analyses supérieurs aux valeurs seuils ANSES...). Les procédures de gestion concernent d'une part, les mesures pour prévenir l'exposition des baigneurs à une pollution (avertissement ou interdiction de baignade), et d'autre part, les mesures visant à réduire les sources de pollution.

**Les seuils proposés par l'ANSES** (agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) dans son rapport intitulé « *Valeurs seuils échantillon unique pour les eaux de baignade : étude de faisabilité méthodologique* » de septembre 2007, et rappelés ci-après pour les eaux de mer, permettent d'établir la présence d'une pollution à court terme :

**Tableau 4 : Seuils proposés par l'ANSES pour les eaux de mer**

E.coli/100 ml	Entérocoques/100 ml
1 000	370

Le responsable des eaux de baignade informe l'ARS de toute situation ayant ou pouvant avoir une incidence négative sur la qualité des eaux et sur la santé des baigneurs. Il transmet à l'ARS les informations concernant la probabilité de survenue de la pollution, les causes de pollution, la durée probable, les mesures prises. L'ARS informe le préfet. Enfin, il diffuse l'alerte aux organismes et personnes susceptibles d'être concernés (clubs nautiques, détenteurs de prise d'eau, communes voisines...) et informe régulièrement le public de l'état de la situation et des mesures prises.

*NB* : Un prélèvement d'eau doit être effectué afin de confirmer la fin de la pollution, mais celui-ci ne sera pas pris en compte dans le classement. Il n'est pas systématiquement nécessaire d'attendre l'obtention du résultat d'analyse lié à ce prélèvement pour que la baignade puisse être à nouveau autorisée : en effet, si le profil prévoit les mesures de gestion des pollutions à court terme suffisamment précises, d'autres indicateurs pourront être utilisés pour rouvrir la baignade. Si un prélèvement était déjà prévu dans le cadre du contrôle sanitaire peu après cet épisode de pollution, il permettra de confirmer la fin de la pollution et sera par contre pris en compte dans le classement.

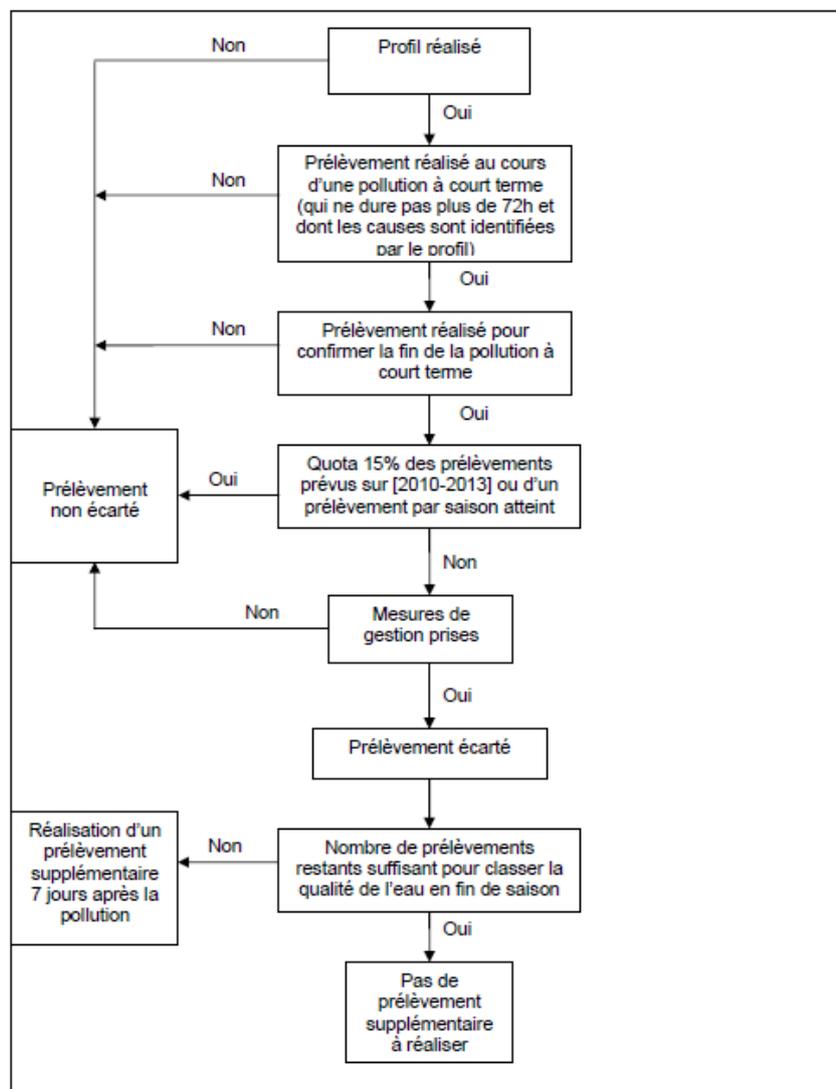
**Les dépassements des valeurs seuils ANSES rencontrés en cours de saison seront signalés par l'ARS à la personne responsable de l'eau de baignade.** En fonction des caractéristiques de l'eau de baignade (variabilité de la qualité de l'eau, présence de marée, de courants, etc.) et des conclusions d'une éventuelle enquête de terrain, s'il s'avère que la présence d'une pollution présentant un risque pour la santé des baigneurs est confirmée, les mesures qui s'imposent doivent être prises par la personne responsable de l'eau de baignade, à savoir une interdiction de baignade. Les conditions de levée de l'interdiction sont à définir localement et à préciser dans l'arrêté d'interdiction, s'il s'agit d'une interdiction municipale.

Par ailleurs, **des échantillons prélevés pendant des pollutions à court terme**, et pour lesquelles des actions visant à prévenir l'exposition des baigneurs aux pollutions, comprenant l'interdiction ou

la décision de fermeture du site, ont été prises, **peuvent être écartés du calcul pour l'évaluation et le classement des eaux de baignade**, dans la limite d'un prélèvement par saison balnéaire ou de 15 % du nombre total de prélèvements prévus au cours des 4 années utilisées pour le classement. A titre d'exemple, si 4 prélèvements sont réalisés chaque année, il peut être écarté 1 prélèvement par an (donc 4 en 4 ans) ou 15% des 16 prélèvements effectués, soit 2,4 arrondi à 2 prélèvements sur les 4 années (par exemple 2 prélèvements sur la même année puis aucun les 3 années restantes).

L'ARS jugera de la pertinence des mesures de gestion prises. Si elles ne paraissent pas suffisantes ou si elles n'ont pas été prises, il conviendra de ne pas écarter le prélèvement. Ainsi, il est important que la personne responsable de l'eau de baignade tienne informée l'ARS de ses décisions dans les meilleurs délais. Par exemple, un prélèvement ne pourra être écarté si la baignade était ouverte au public au moment où il a été effectué et si l'interdiction n'a été mise en œuvre qu'après l'obtention du résultat d'analyse. **Il est à noter qu'en l'absence de profil, faute d'éléments précis s'agissant des pollutions à court terme, aucun prélèvement ne peut être écarté.**

Si nécessaire, un prélèvement sera effectué sept jours après la fin de cette pollution, pour obtenir un nombre de prélèvement suffisant au classement (4 par saison).



**Figure 2 : Logigramme relatif à la possibilité d'écarter un prélèvement - Instruction n°DGS/EA4/2013/247 du 23 mai 2014**

## II.2.6. Information du public

La directive 2006/7/CE renforce l'information et la participation du public, notamment lors de l'établissement annuel des listes des eaux de baignade avant chaque saison, mais aussi grâce à la mise à sa disposition des résultats d'analyses et des éléments pertinents du profil.

A compter de la saison 2012, la personne responsable de l'eau de baignade assure l'affichage, à proximité du site de baignade, des informations suivantes :

- le classement actuel du site, les interdictions ou les avis déconseillant la baignade,
- les résultats des analyses du dernier prélèvement réalisé au titre du contrôle sanitaire,
- le document de synthèse donnant une description générale de l'eau de baignade et de son profil,
- les risques de pollution à court terme, les situations anormales (événement ou combinaison d'événements affectant la qualité des eaux de baignade à un endroit donné et ne se produisant généralement pas plus d'une fois tous les quatre ans en moyenne),
- les raisons de l'interdiction si le site est fermé.

D'autres informations (la liste des sites de baignades, le classement de ces eaux au cours des 3 dernières années, leurs profils de vulnérabilité et les résultats du contrôle sanitaire) sont diffusées, notamment sur le site Internet du ministère chargé de la santé <http://baignades.sante.gouv.fr/>.

En outre, des signes et des symboles ont été définis par la Commission européenne dans la décision du 27 mai 2011. Le symbole destiné à signaler aux baigneurs toute interdiction de baignade ou tout avis déconseillant la baignade devra être utilisé dès la saison balnéaire 2012 et ceux représentant la qualité de l'eau de baignade par un nombre d'étoiles (excellente, bonne, suffisante, insuffisante) devront être utilisés à partir de la saison balnéaire 2014 pour afficher le classement de la qualité obtenu en fin de saison 2013.



## II.3. Origine des bactéries et leur devenir dans le milieu

### II.3.1. Sources d'apport de bactéries fécales

Les sources d'apport sont multiples et peuvent avoir diverses origines :

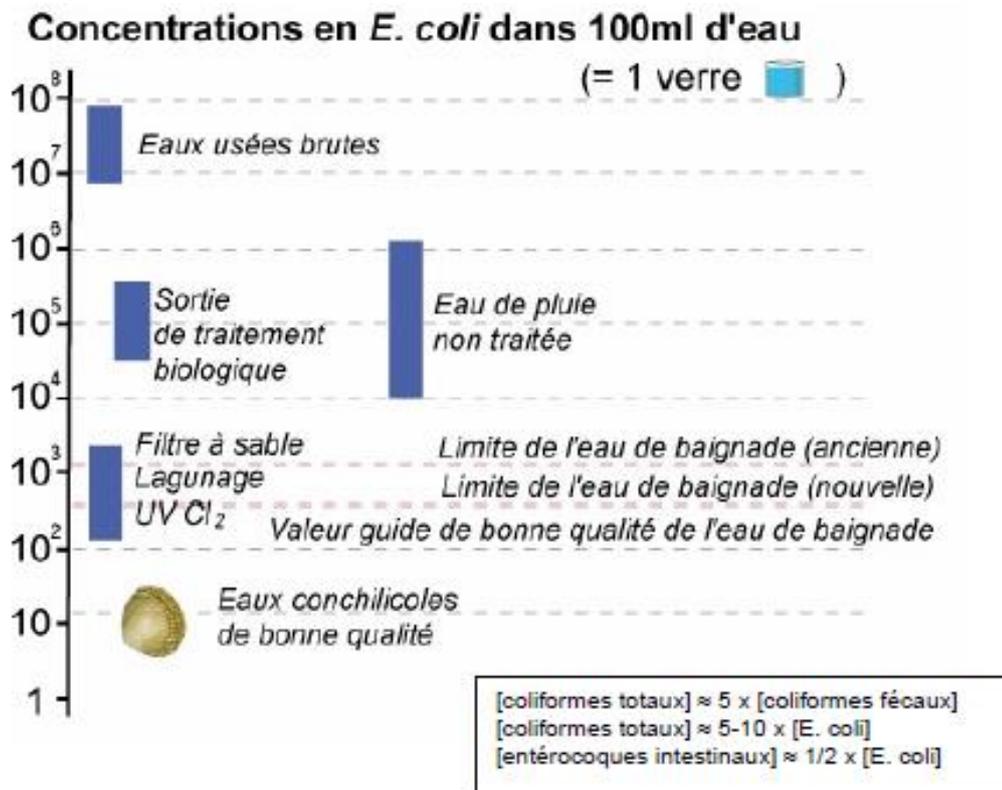
- les *dysfonctionnements structurels de l'assainissement collectif* : insuffisance du traitement, ou de la capacité du système, mauvais branchements, mauvaise séparation des eaux usées et des eaux pluviales, surverse des déversoirs d'orage par temps de pluie....,
- les *dysfonctionnements ponctuels de l'assainissement collectif* : panne de poste de relèvement, rupture de canalisation ou d'un émissaire, débordement par insuffisance d'entretien....,
- les *rejets des assainissements non collectifs défectueux*,
- le *lessivage des surfaces agricoles* sur lesquels des épandages ont été pratiqués (rappelons que l'épandage d'effluents d'élevage est interdit à proximité des plages (200 m) et des cours d'eau (35 m) et que la période d'interdiction peut couvrir une partie de la saison balnéaire selon le type de cultures et d'effluents), le *pâturage des animaux d'élevage*....,
- le *ruissellement à partir de zones contaminées* (voirie, siège d'exploitations agricoles....),
- les *bateaux au mouillage, le camping/caravaning*,
- les *conditions climatiques extrêmes* : orage, vent....,
- la *sur-fréquentation de la plage*,
- la *présence d'animaux, oiseaux y compris, le dépotage sauvage dans le réseau pluvial, certains rejets industriels* ....



Figure 3 : Origine des sources potentielles de contamination fécale des eaux et des coquillages

<http://www.ifremer.fr/envlit/>

Le schéma ci-après indique quelques valeurs caractéristiques de contamination microbiologique pour différents types de rejet :



Source : J.Duchemin - AESN - 2007- d'après notamment guide de réutilisation des eaux usées OMS 2006, mesures de terrains et rapports de SATESE

Figure 4 : Valeurs caractéristiques de contamination microbiologique pour différents types de rejet

### II.3.2. Devenir des bactéries dans le milieu

Les bactéries fécales rejetées dans les eaux de surface et les eaux littorales sont sujettes à l'action de différents facteurs qui conditionnent leur dispersion comme leur durée de survie. Elles disparaissent en étant exposées à différents processus, hydrodynamiques (dilution, sédimentation, remise en suspension), biotiques (prédation par des protozoaires, lyse par des virus bactériophages, compétition avec les microorganismes autochtones) et physiologiques (salinité, température, irradiation solaire, taux de nutriments). Ces différents facteurs influencent la décroissance des bactéries fécales lors de leur transfert au sein des milieux récepteurs. Le temps de survie des bactéries est classiquement défini par le temps nécessaire à la disparition de 90 % de la population initiale, exprimé par le T90. Ce paramètre peut varier, de façon assez sensible, selon les conditions environnementales rencontrées (ensoleillement, température de l'eau, salinité, quantité de matière organique dans la masse d'eau...).

#### Décroissance bactérienne en eau douce

En eau douce, la prédation benthique apparaît comme la cause essentielle de décroissance des *E. coli* dans les petits cours d'eau et varie selon les conditions de débit et de température (Beaudeau et al., 2001). Le broutage par les protozoaires dans les eaux de rivière serait responsable de 75% de la mortalité des *E. coli* contre 25% pour la lyse par les virus bactériophages (Servais et al., 2009). En outre, la lumière, par son effet bactéricide, joue un rôle important sur la mortalité des bactéries. Enfin, la température du milieu influence la survie des bactéries ainsi que leur métabolisme et leur capacité à se multiplier.

**Tableau 5 : Valeurs du T90 (Duchemin, d'après Beaudeau et coll [2001] Servais et coll [2009], Le Courtois [2008])**

Type de rivière et plan d'eau		
Petites rivières normandes (débit < 20 m <sup>3</sup> /s) et plans d'eau peu profonds, eau claire à 15 °C	2 à 5 heures	10 à 12 heures
Eaux estuariennes	30 à 70 heures	
Eaux turbides ou couvertes d'algues et fleuves profonds	20 à 40 heures	20 à 40 heures

#### Décroissance en milieu marin

La disparition des germes fécaux en mer est le plus souvent liée au processus hydrodynamique de dispersion. La mortalité liée à des processus physiologiques et biotiques joue un rôle moins important que les processus physiques sur la décroissance bactérienne.

**Tableau 6 : Valeurs du T90 (d'après Pommepeuy, IFREMER, 2005)**

T90 en heures, à 20 °C (et 5 °C)		
<i>E. coli</i>	5 (50)	35

# III. ÉTAT DES LIEUX

### III.1. Présentation de la zone de baignade

#### III.1.1. Localisation et description

La commune du Conquet est située à l'extrême nord-ouest du département du Finistère, à une vingtaine de kilomètres de Brest.

La plage de Portez est localisée à proximité de l'embouchure de la ria du Conquet, au sud du port. Elle est orientée vers l'ouest sur la façade littorale de l'océan Atlantique.

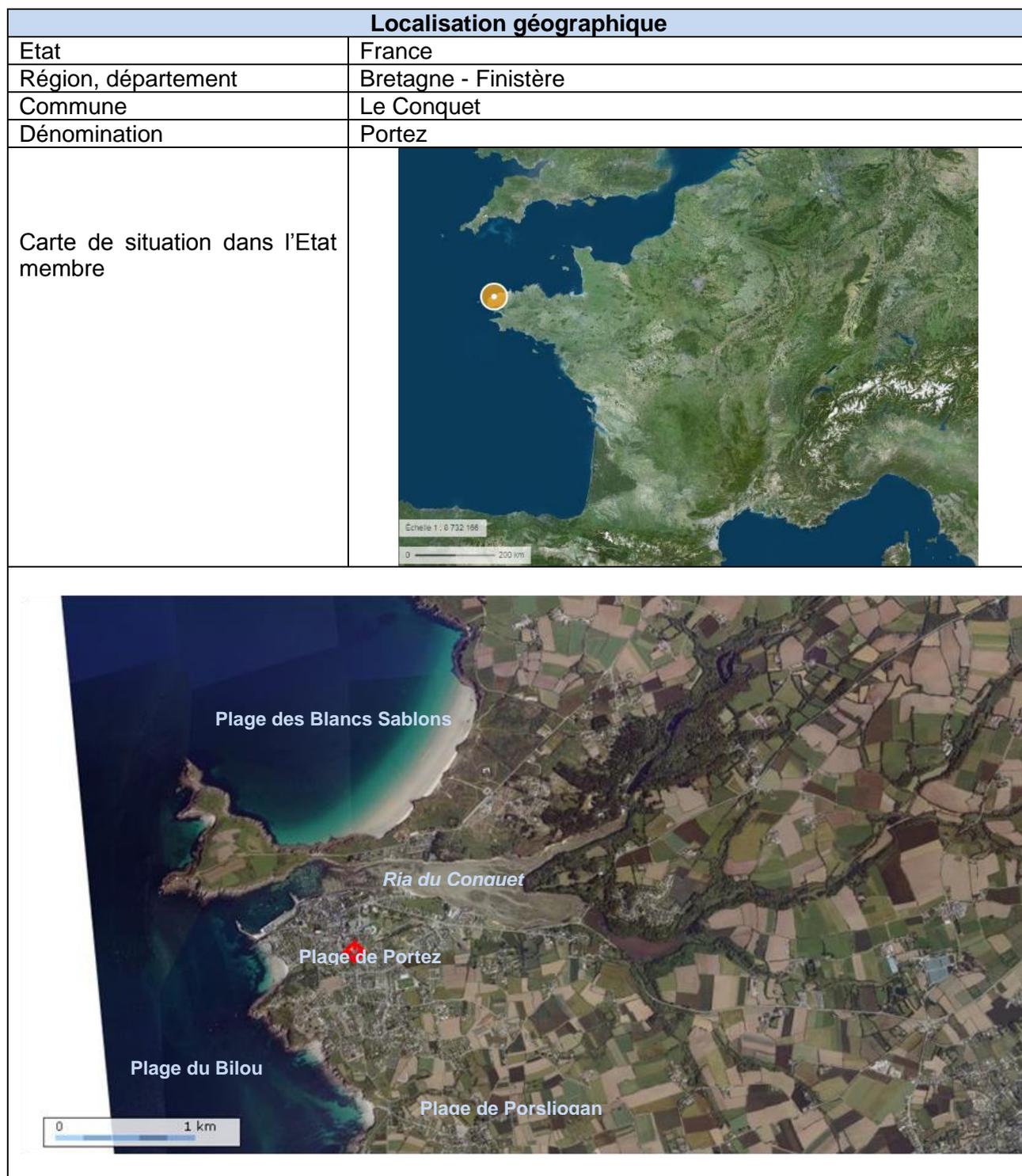


Figure 5 : Photographie aérienne de la zone d'étude (source : Géoportail IGN)

<b>Description et aménagement de la plage</b>	
<b>Longueur de la plage</b>	200 à 300 m. La plage s'étend sur 200 m avec une seconde partie, appelée « grève du Paradis », accessible uniquement à marée basse et qui s'étend sur une centaine de mètres au nord derrière une petite avancée rocheuse
<b>Largeur de l'estran</b>	< 30 m
<b>Exposition</b>	Ouest
<b>Nature et origine de la plage</b>	Sable d'origine naturelle
<b>Nature de l'estran</b>	Sable fin, présence de rochers en haut de plage et d'une zone rocheuse au nord de la plage qui découvre à marée basse
<b>Nature de la rive</b>	Aménagée : falaises surmontées d'un mur de pierre, cale d'accès, escalier, route et habitations
<b>Description des abords de la plage</b>	Présence d'habitations et d'une route longeant la plage
<b>Zone de stationnement</b>	3 zones de stationnement de faible capacité (<10 places/parking)
<b>Cale d'accès à l'estran</b>	Oui
<b>Point d'accès à la plage</b>	Plage accessible par la cale située dans le prolongement de la route de Portez ou bien par un escalier, au nord, depuis la corniche de Portez.

<b>Description de la zone de baignade et de ses équipements</b>	
<b>Dimensions</b>	Longueur : 370 m ; largeur : 230 m
<b>Pente et profondeurs</b>	Pente < 1 % ; Profondeur < 10 m
<b>Fréquentation maximale estimée</b>	Moyenne : 80 personnes – Maximum : 250 personnes (sur la base des comptages réalisés en juillet et août 2017)
<b>Point de contrôle ARS Coordonnées en Lambert 93</b>	X : 124 670 m ; Y : 6 834 616 m
<b>Période et fréquence de surveillance sanitaire par l'ARS</b>	du 15 juin au 15 septembre 8 prélèvements par saison depuis 2011 (4-5 prélèvements par saison sur la période 1994-2010)
<b>Poste de secours</b>	Baignade non surveillée Poste d'intervention saisonnier basé à la station SNSM sur le port du Conquet (plage horaire 14h-18h, 7j/7)  Chaque été, une équipe de 3 maîtres-nageurs sauveteurs formés et encadrés par les membres de la station locale de sauvetage SNSM est recrutée par la commune pour équiper un poste d'intervention saisonnier. Ce poste d'intervention est constitué d'un canot rapide semi-rigide susceptible d'intervenir sur l'ensemble des plages et des côtes du littoral communal.
<b>Equipements sanitaires</b>	Présence d'une toilette chimique au niveau de la cale d'accès durant la saison balnéaire. La vidange est réalisée une fois par semaine.  Il est à noter que la mairie projette de créer des toilettes fixes à l'entrée de la plage en 2019.
<b>Autres équipements</b>	Présence de 3 poubelles réparties à l'entrée principale de la plage et au niveau de 2 parkings
<b>Accessibilité aux animaux</b>	Les animaux ne sont pas autorisés sur la plage.  Dans le Finistère, l'arrêté du 19 janvier 2018 réglementant l'accès des chevaux et des chiens aux plages interdit leur accès du 1 <sup>er</sup> juin au 30 septembre.
<b>Autres usages</b>	Pêche à pied.
<b>Zone d'affichage</b>	Panneau situé à l'entrée de la plage : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informations et recommandations sur la zone de baignade</li> <li>- Bulletin de qualité ARS</li> <li>- Interdiction d'accès aux chiens et voitures</li> <li>- Coordonnées téléphoniques de la gendarmerie (vigipirate) et des urgences (112)</li> </ul>

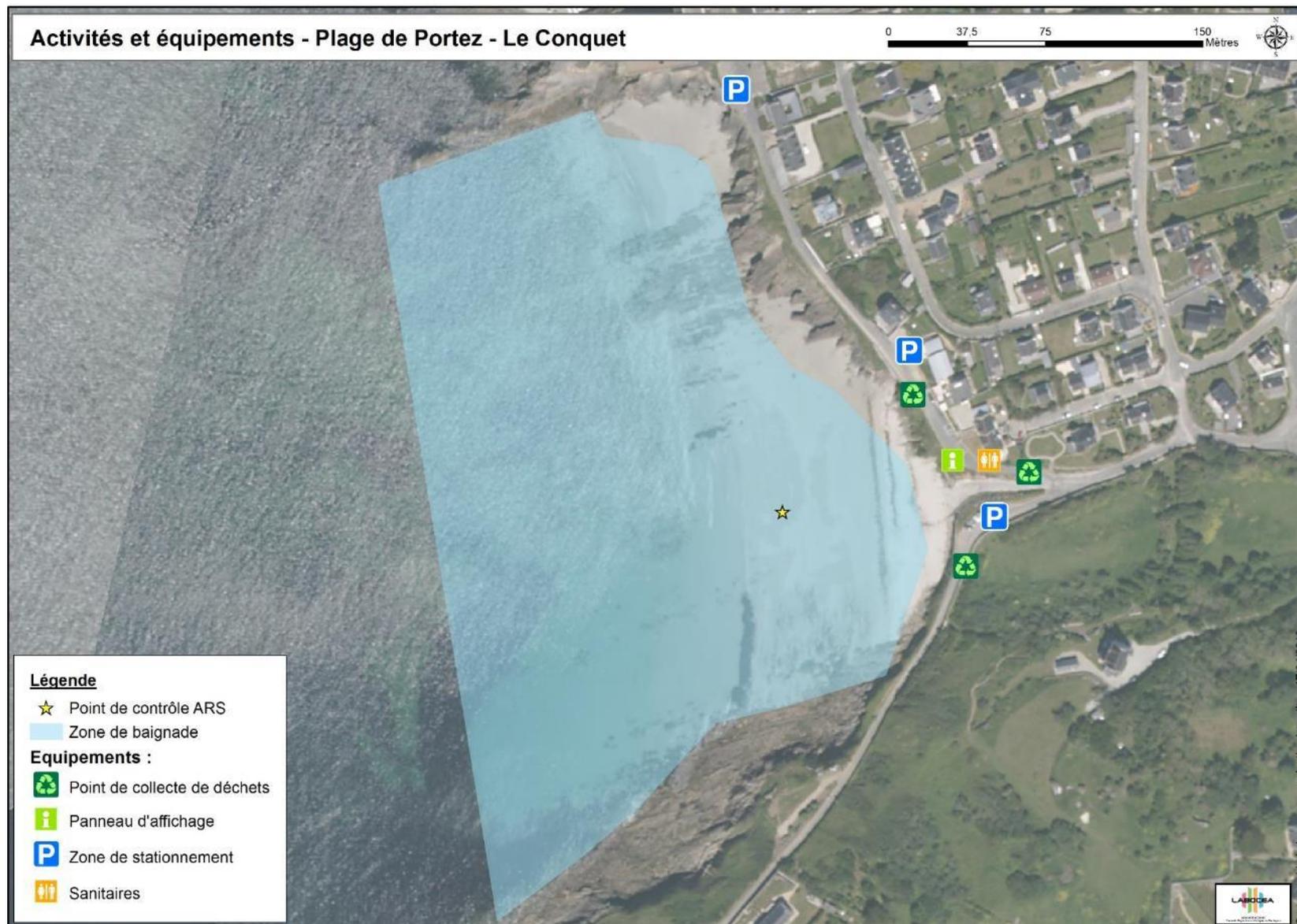


Figure 6 : Emprise de la zone de baignade et équipements

## Illustrations



*Vue d'ensemble de la plage et de la zone de baignade - Portez*



*Vue d'ensemble de la plage depuis la cale d'accès*



*Affichage en haut de la cale d'accès à la plage*



*Poubelles avec tri sélectif au niveau de la cale d'accès*



Panneau d'affichage à l'entrée de la plage

### Bathymétrie

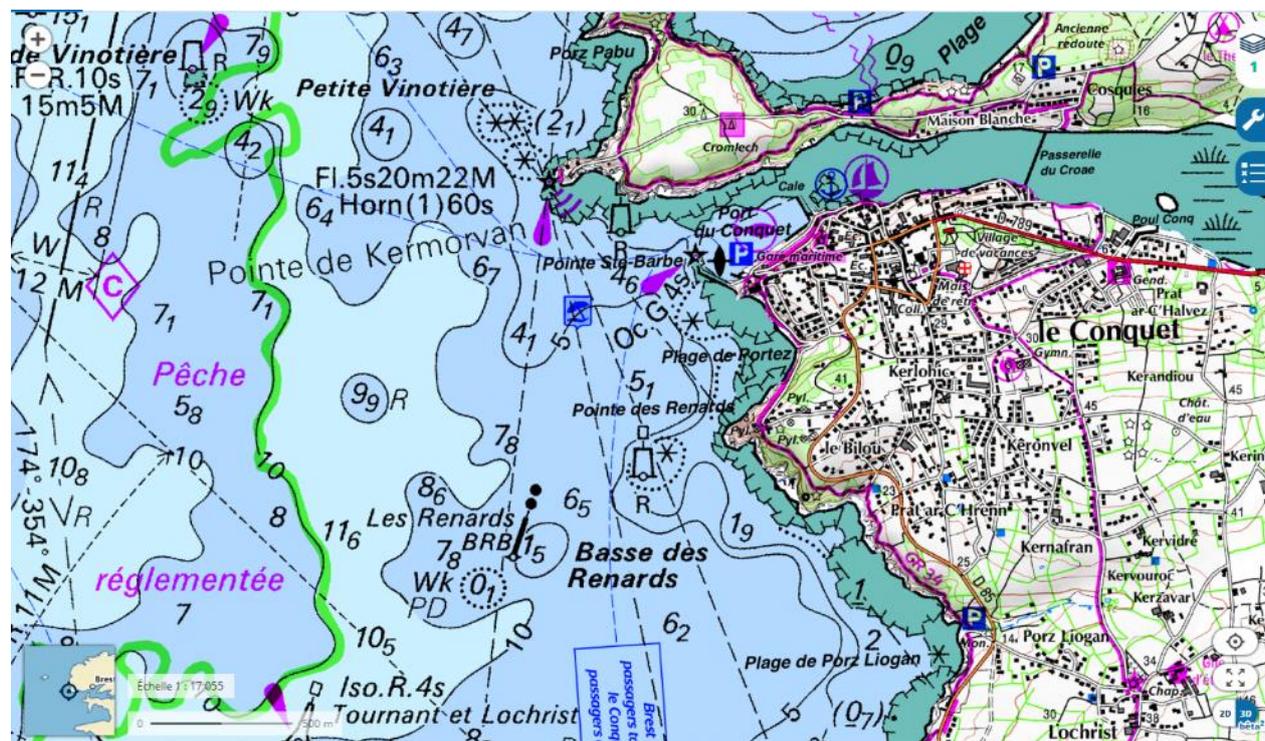
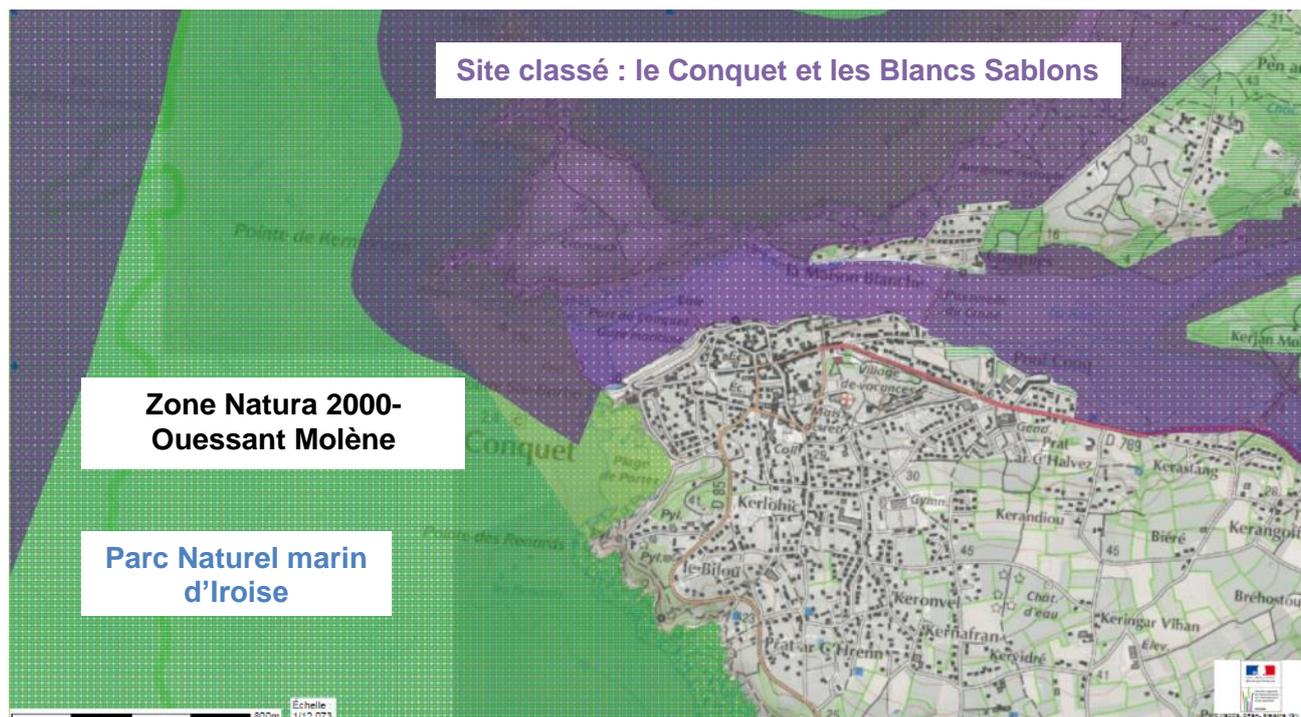


Figure 7 : Carte littorale - Shom

<b>Zones réglementées</b>	
<b>Sites classés / Sites inscrits</b>	
Site classé : Le Conquet et les Blancs Sablons (superficie : 546 ha)	
Le site classé comprend des portions de côte aux paysages très variés. Localisé à l'extrémité ouest du massif armoricain, il est constitué du littoral allant de la plage des Blancs Sablons au nord, de la partie maritime de la ria du Conquet fermée sur sa rive droite par la presqu'île rocheuse de Kermorvan, ainsi que du vaste étang boisé de Kerjean au sud.	
<b>Sites NATURA 2000</b>	
FR5300018 -- Ouessant Molène  B (ZSC) – directive habitats	Superficie : 77 113 ha. Pourcentage de superficie marine : 95 %  L'île d'Ouessant et l'archipel de Molène sont situés entre la mer Celtique et la Manche. Situées à la pointe de Bretagne, ces îles sont soumises à des conditions météorologiques particulièrement rudes. L'action combinée de la houle, générée au large par les vents, et des courants de marée, parmi les plus forts d'Europe, crée des conditions de mer jadis redoutées par tous les navigateurs.  Falaises, landes et pelouses littorales de l'île d'Ouessant, îles basses et récifs de l'archipel de Molène et vaste plate-forme rocheuse sous-marine (alignement de hauts fonds) de l'extrémité nord-ouest de la mer d'Iroise.
<b>Parcs et réserves naturelles</b>	
Parc Naturel marin d'Iroise	
<b>Réserve de biosphère</b>	
FR6500001-Iles et de la mer d'Iroise Principaux écosystèmes du domaine biogéographique atlantique (insulaires, littoraux et marins) y sont représentés : le milieu marin, l'estran, les falaises avec végétation des côtes atlantiques, les landes et les prairies. Les structures de coordination sont le Parc Naturel Régional d'Armorique et le Parc Naturel marin d'Iroise.	



**Figure 8 : Patrimoine Naturel à proximité de la zone de baignade**

La plage de Portez est incluse dans le périmètre de la zone Natura 2000 Ouessant-Molène et fait partie du territoire du Parc Naturel marin d'Iroise. Elle se situe à proximité du site classé « le Conquet et les Blancs Sablons ».

### III.1.2. Caractéristiques météo-océaniques

Les conditions météo-océaniques exercent une influence directe sur la qualité microbiologique des eaux de baignade. Ainsi, des facteurs tels que la température, l'ensoleillement, l'agitation de l'eau avec ses conséquences sur la transparence de l'eau influencent la durée de survie des bactéries fécales dans le milieu. La pluie, lorsqu'elle est génératrice de ruissellement, conduit au transfert d'eaux souillées vers ces exutoires naturels que sont les zones de baignade. Enfin, la disparition des germes fécaux en mer est le plus souvent liée au processus hydrodynamique de dispersion, qui résulte de l'effet combiné des courants et du vent qui engendre la houle.

Le climat sur le territoire de Pays d'Iroise Communauté est très largement sous influence océanique ; ce sont les apports océaniques qui conditionnent presque entièrement la pluviométrie et qui se traduisent par une douceur marquée des températures moyennes.

#### III.1.2.1. Températures estivales

Les données de températures de l'air sont très semblables sur les 2 stations. La température moyenne en été reste modérée, de l'ordre de 16°C, les mois de juillet et d'août étant statistiquement les plus chauds (moyenne de 17°C). La température varie typiquement entre 13 et 21°C au cours d'une journée de cette période.

La température de l'eau de mer varie quant à elle entre 12°C et 22°C en valeurs extrêmes, la température moyenne en pleine saison étant voisine de 17°C (Source : données ARS).

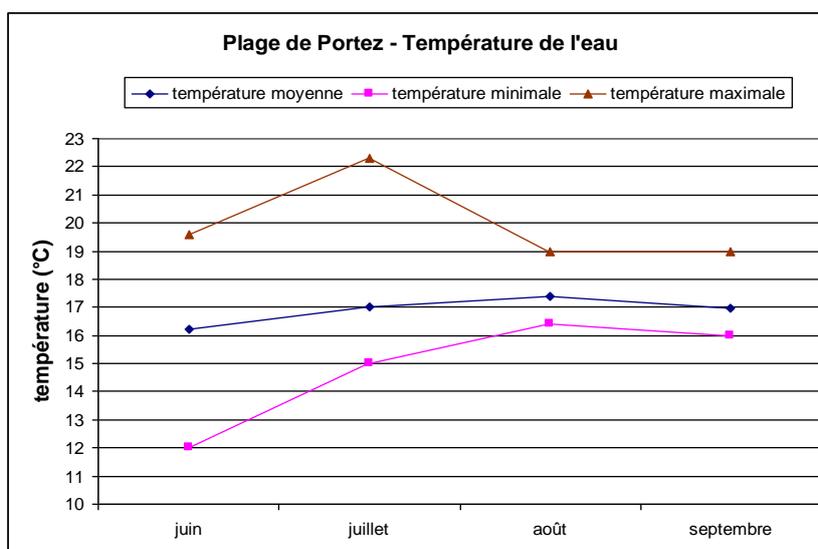
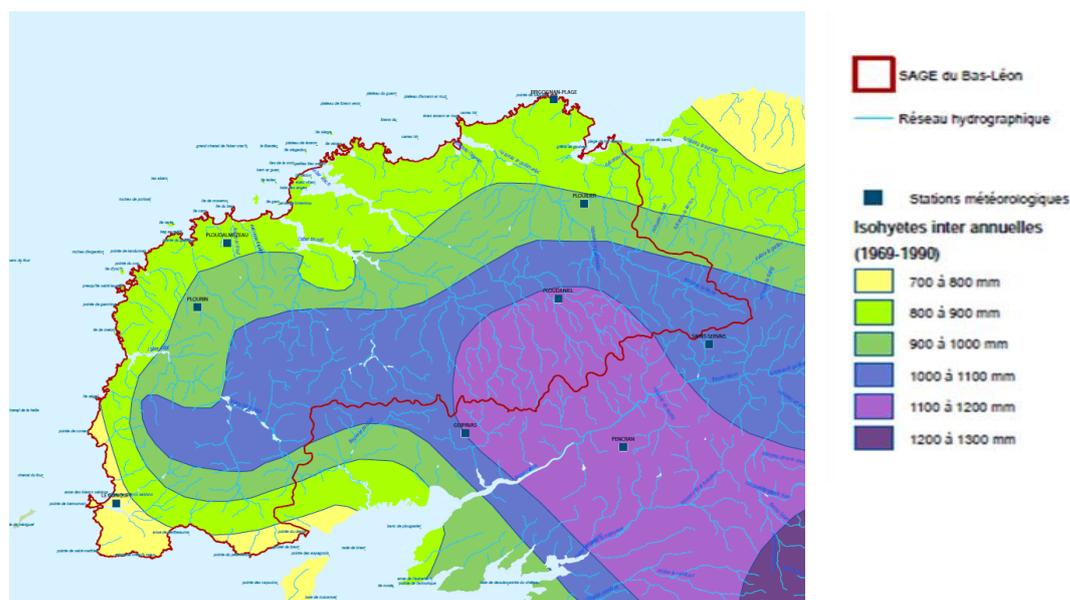


Figure 9 : Température de l'eau de mer au niveau de la plage de Portez sur la période 1994-2009 (ARS)

### III.1.2.2. Précipitations estivales

Bien que moins importantes qu'en hiver, les précipitations en été peuvent être assez conséquentes. Les épisodes orageux sont susceptibles de provoquer des précipitations d'une ampleur exceptionnelle, certaines apportant en une journée autant, voire plus de pluie, que la précipitation moyenne sur un mois.

Les précipitations moyennes sont légèrement plus fortes à Brest-Guipavas (entre 51 et 89 mm) qu'à Ploudalmézeau (entre 46 à 81 mm/mois). Globalement, l'abondance des précipitations croît depuis le littoral vers l'intérieur des terres, ainsi que du sud vers le nord sur ce littoral. Ainsi, en comparaison avec le site de Brest-Guipavas, les hauteurs de précipitations en été sont environ 30% plus faibles sur Porspoder, et jusqu'à 50% plus faibles sur Plougonvelin.



**Figure 10 : Pluviométrie annuelle moyenne (extrait de l'atlas cartographique du SAGE du Bas-Léon)**

### III.1.2.3. Valeurs caractéristiques pour les précipitations et le vent

Bien que recueillies sur une période plus restreinte qu'à Guipavas, les données de la station météorologique de Ploudalmézeau conviennent mieux pour décrire les conditions locales de précipitations et de vent sur le littoral de Pays d'Iroise Communauté. Les précipitations de plus de 5 mm/jour ne sont pas rares (de 3 à 4 épisodes par mois). C'est bien souvent à partir de ce seuil de précipitations que les impacts sur la qualité des eaux de baignade commencent à se manifester, lorsque le ruissellement devient effectif.

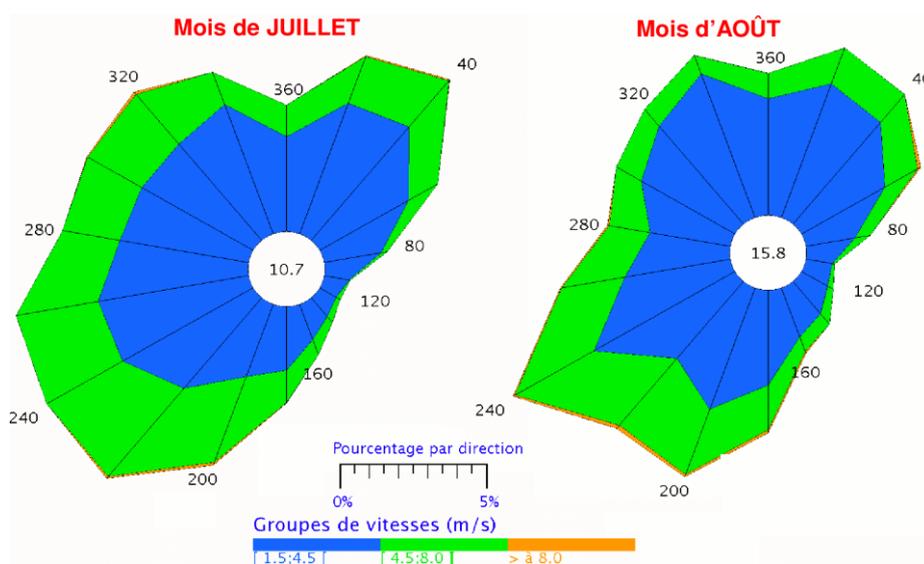
Station de Ploudalmézeau		Juin	Juillet	Août	Septembre
Précipitations moyennes mensuelles (mm)		46,5	80,2	51	46,3
Hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)		25,4	74,4	40,4	28
Vent moyen (m/s)		4,1	4,2	3,7	3,9
Vent maximum (m/s)		24	22	21	25
Nombre moyen de jours avec					
Hauteur quotidienne de précipitations	Supérieure à 1 mm	8,2	11,8	8,5	7,7
	Supérieure à 5 mm	2,9	4,8	3,2	3,3
	Supérieure à 10 mm	1,3	2,3	1,2	1,2

**Tableau 7 : Statistiques des mois d'été issues des données Météo France à la station de Ploudalmézeau sur la période 1998-2011**

Sur toute la période estivale, l'évapotranspiration, de l'ordre de 100 mm les trois premiers mois et de 65 mm en septembre, dépasse en importance les précipitations, ce qui se traduit par un arrêt de l'alimentation des nappes profondes en été avec une décroissance progressive du débit des rivières de juin jusqu'à septembre. Cette situation est bénéfique pour la qualité des eaux de baignade, les rivières constituant l'un des principaux vecteurs de contamination du littoral.

### III.1.2.4. Distribution du vent

Des données consolidées pertinentes sur la distribution des vents (roses des vents) ne sont disponibles que pour les stations de Guipavas et d'Ouessant. Les vents sur le Pays d'Iroise (Figure suivante) soufflent principalement du sud-ouest, générés par les dépressions qui arrivent sur les pointes bretonnes. En été, les vents peuvent aussi souffler du nord-est, lors de l'installation de conditions anticycloniques.



**Figure 11 : Distributions du vent issues des relevés de la station Brest-Guipavas. La valeur au centre désigne le pourcentage de vent inférieur à 1,5 m/s.**

Pour mieux comprendre la distribution des vents sur la Mer d'Iroise, on peut compléter ces observations par celles réalisées à la station d'Ouessant depuis 2002 (Figure suivante). On remarque une forte composante nord/nord-ouest durant la majeure partie de l'été, puis une orientation préférentielle est/nord-est en fin de saison ; les vents de sud-ouest sont aussi présents, pendant les périodes dépressionnaires.

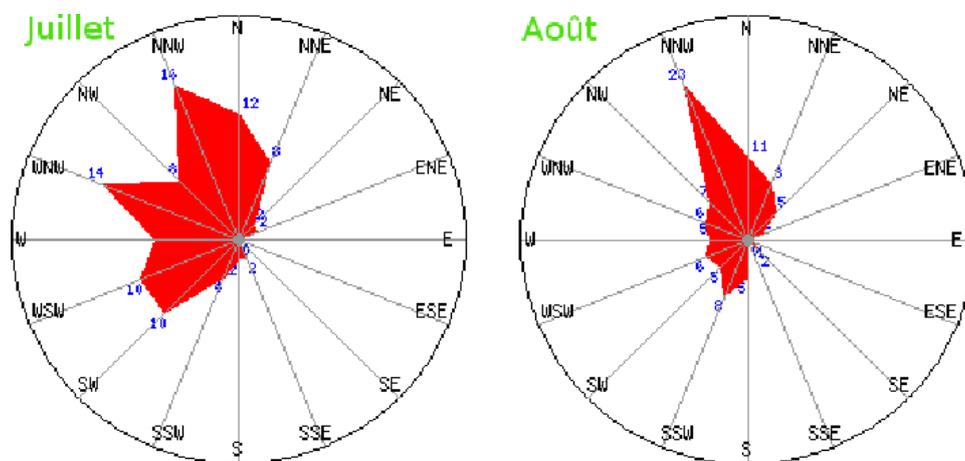


Figure 12 : Distributions du vent en % des relevés de la station Ouessant issues du site internet [www.windfinder.com](http://www.windfinder.com).

Les vents dominants de secteur Nord-Ouest peuvent participer au confinement de pollutions dans les eaux de baignade de Portez.

### III.1.2.5. Vagues dues à la houle et au vent

Les plages de Pays d'Iroise Communauté sont exposées à la houle océanique créée au large par les dépressions qui défilent sur l'Océan Atlantique. Le vent, lorsqu'il souffle sur une assez longue période (environ quelques heures) génère des vagues que l'on désigne sous le terme de clapot. La figure suivante représente la hauteur significative des vagues (moyenne du tiers des vagues les plus hautes) en fonction de 2 paramètres distincts que sont d'une part la houle seule venant du large et d'autre part le clapot généré par le vent local. Les résultats ont été obtenus avec le modèle spectral SWAN.

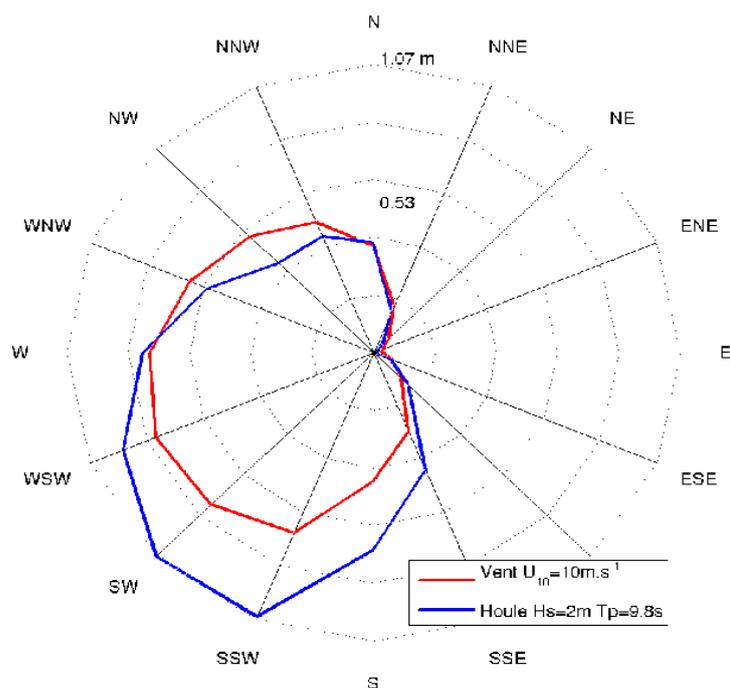


Figure 13 : Hauteur significative des vagues (en mètres) devant la plage de Portez en fonction de la direction de la houle (en bleu) et du vent (en rouge).

La plage de Portez est exposée du secteur sud/sud-ouest jusqu'au secteur nord-ouest, du fait de son orientation vers le large. La houle de nord-ouest est fortement dissipée par l'archipel de Molène et ne provoque pas beaucoup d'agitation. L'influence du vent local est uniforme sur tout le domaine d'exposition, mais elle a moins d'importance que la houle du fait de la faible profondeur devant la plage.

**La forte exposition de la plage aux houles dominantes favorise l'absence de stratification saline de la masse d'eau, et par conséquent le brassage et la dispersion rapide des éventuels apports de pollution d'origine tellurique.**

### III.1.2.6. Courants de marée

Les courants au cours d'une morte-eau moyenne (coefficient 45) et d'une vive-eau moyenne (coefficient 95) sont représentés sous la forme d'ellipse (Figure 8), à partir des résultats obtenus avec le modèle MARS. Du fait que l'on soit en milieu peu profond, l'ellipse est déformée. Les principales composantes sont le nord-ouest lors du flot et le sud-est lors du jusant. La vitesse du courant augmente avec le coefficient de marée. Ces composantes du courant constituent un facteur favorable à la dispersion vers le large d'éventuels apports de pollution depuis le milieu continental.

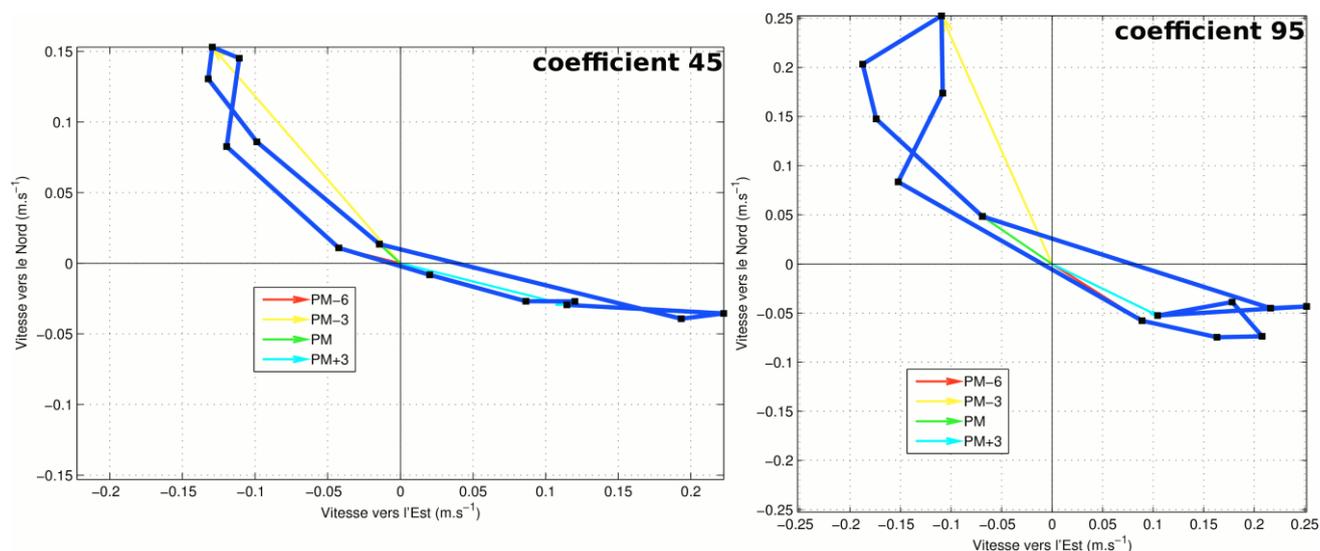


Figure 14 : Vitesse des courants à proximité de la plage de Portez, aux différentes heures de marée en morte-eau et vive-eau

### III.1.2.7. Amplitude de la marée

En Mer d'Iroise, la marée est essentiellement semi-diurne avec une période T=12h25. Le marnage (différence entre les niveaux de haute mer et de basse mer) augmente en suivant la côte vers le nord (depuis Plougonvelin jusqu'à Ploudalmézeau). Le tableau suivant présente les niveaux atteints pour des marées caractéristiques.

Niveau en cm (par rapport au Zéro Hydrographique)	Trez-Hir	Le Conquet	Lanildult	Portsall
Plus Haute Mer Astronomique (PHMA)	742	<b>769</b>	818	841
Haute mer moyenne de vive-eau (PMVE)	660	<b>685</b>	735	755
Haute mer moyenne de morte-eau (PMME)	510	<b>535</b>	575	595
Moyen (NM)	382	<b>398</b>	422	437
Basse mer moyenne de morte-eau (BMME)	250	<b>260</b>	265	275
Basse mer moyenne de vive-eau (BMVE)	105	<b>110</b>	100	105
Plus Basse Mer Astronomique (PBMA)	22	<b>25</b>	11	18

Tableau 8 : Niveaux atteints en 4 sites du Pays d'Iroise, pour des marées extrêmes, de vive-eau et de morte-eau (source : SHOM)

Le marnage important sur la zone de baignade (7,44 m) favorise le renouvellement des eaux de baignade à l'échelle d'une marée.

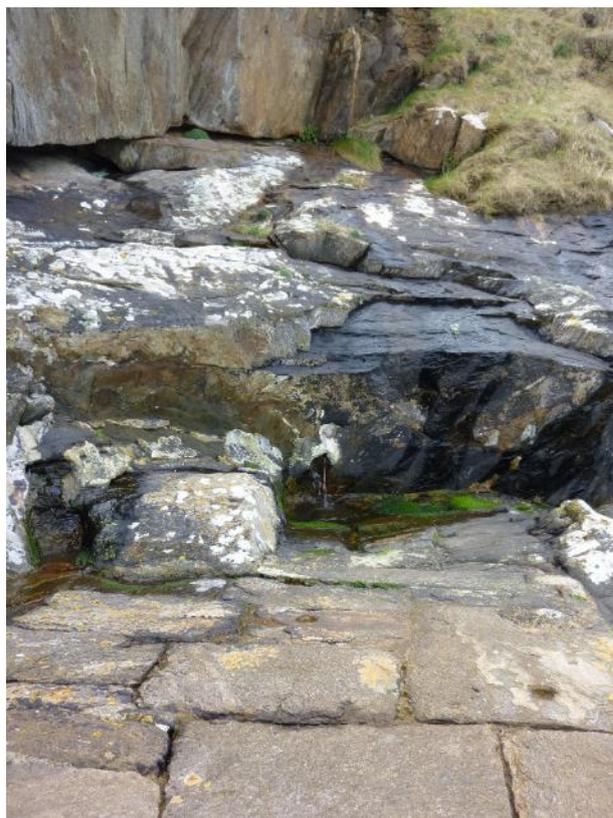
### ***III.1.3. Contexte hydrologique***

Aucun écoulement permanent de surface n'est identifié sur le bassin versant ce qui s'explique à la fois par les caractéristiques géologiques du bassin (présence de roches à fortes teneurs en schistes et d'un sol argileux au caractère imperméable) qui conduisent à favoriser les phénomènes de ruissellement au détriment de l'infiltration sur le bassin versant et, par la faible dimension du bassin versant.

Par contre, on remarque deux zones d'exfiltration d'eaux souterraines ; une localisée dans la partie centrale de la plage et l'autre qui s'écoule en contrebas de la falaise, dans la partie sud de la zone de baignade vers la Pointe des Renards.



***Zone d'exfiltration d'eaux souterraines aboutissant sur la plage***



***Source de Portez***

Ces zones d'exfiltration sont localisées sur la figure n°32.

### III.1.4. Qualité bactériologique des eaux de la zone de baignade (ARS)

#### III.1.4.1. Inventaire des épisodes de pollution

Depuis 1994, 3 épisodes de pollution (dépassement des seuils ANSES pour les entérocoques) ont été recensés. Ces résultats ont été observés suite à des événements pluvieux significatifs. Aucun événement polluant n'a été recensé depuis 2011.

**Tableau 9 : Inventaire des épisodes de pollution**

Date	E.Coli (>1000/100 ml)	Entérocoques (>370/100ml)	Pj mm	Pj-1 mm	Pj-2 mm
09/08/2002	400	386	0	11	0
30/06/2003	1120	272	4	8	0
03/08/2011	7101	6581	31.8	0	0.6

Conditions météo-océaniques observées à l'occasion des dépassements des valeurs de l'ANSES (Période 1994-2010, Source : ARS, données Blancs-Sablons et STEP de Plougonvelin et données Météo France, station Guipavas pour l'année 2011)

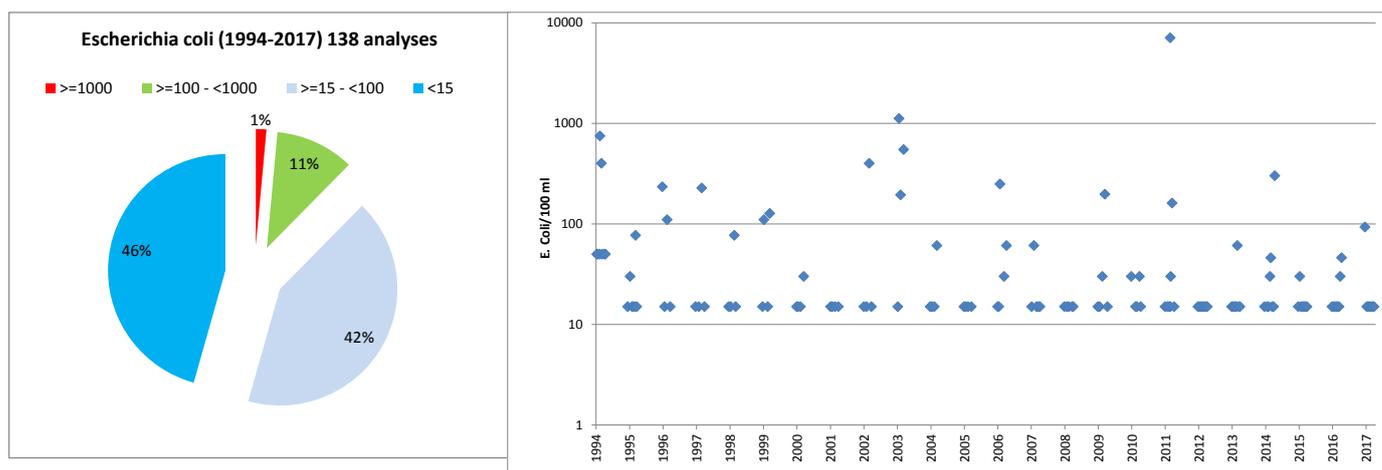
#### III.1.4.2. Analyse générale des données de qualité

##### E. coli

Depuis 1994 :

- 46 % des concentrations enregistrées se situent en dessous de la valeur limite de détection (<15)
- 42 % des échantillons présentent une bonne qualité (>15 et <100 E. coli/100 ml)
- 11% des échantillons sont de qualité moyenne (>100 et <1000 E. coli/100 ml)
- 1% des échantillons sont de mauvaise qualité (>1000 E.coli/100 ml).

Depuis 1994, deux dépassements de la valeur seuil ANSES (1000 Ecoli/100 ml) ont été enregistrés.



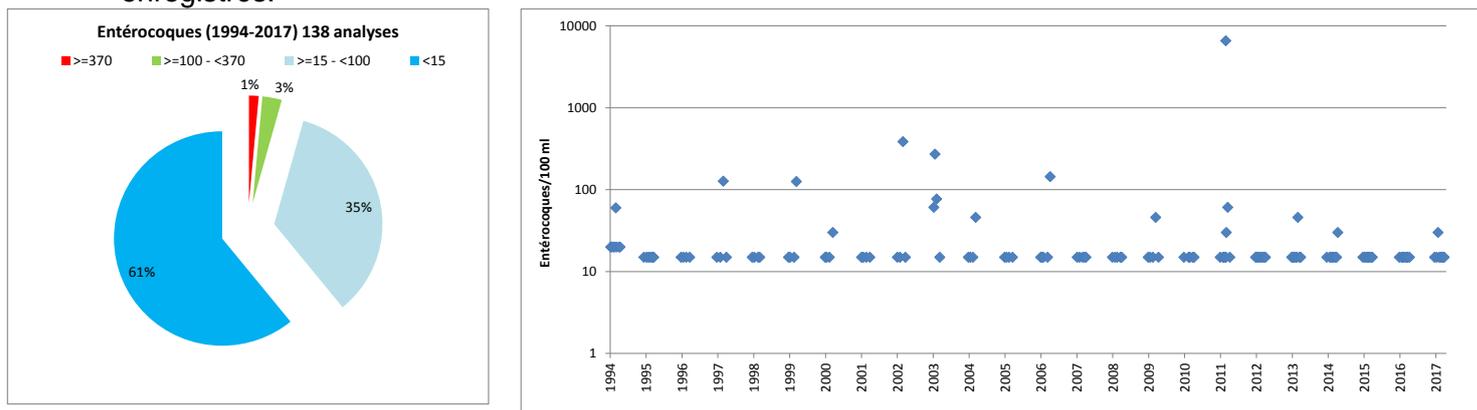
**Figure 15 : Répartition et évolution des concentrations en E.coli sur la période 1994-2017 (Données ARS, plage de Portez)**

### Entérocoques

Depuis 1994 :

- 61 % des concentrations enregistrées se situent en dessous de la valeur limite de détection (<15)
- 35 % des échantillons présentent une bonne qualité (>15 et <100 Entérocoques/100 ml)
- 3 % des échantillons sont de qualité moyenne (>100 et <370 Entérocoques /100 ml)
- 1 % des échantillons sont de mauvaise qualité (>370 Entérocoques/100 ml).

Depuis 1994, deux dépassements de la valeur seuil ANSES (370 Entérocoques/100 ml) ont été enregistrés.



**Figure 16 : Répartition et évolution des concentrations en entérocoques sur la période 1994-2017 (Données ARS, plage de Portez)**

**Les résultats d'analyses dénotent une eau de bonne voire excellente qualité. Un seul épisode de pollution a été décelé depuis 2010 (prélèvement du 03/08/2011, dépassement des seuils ANSES pour E.coli et entérocoques), depuis tous les résultats sont inférieurs aux seuils ANSES. Près de la moitié des valeurs sont en deçà des seuils de détection.**

#### III.1.4.3. Bilan sur les fermetures de la zone de baignade

Sur la période 1994-2017, la plage de Portez a été fermée à 3 reprises en raison des mauvais résultats sur les prélèvements d'eau réalisés. Un exemple d'arrêté de fermeture et d'ouverture est fourni en annexe.

Plus généralement, la liste exhaustive des interdictions de baignade sur la période 2011-2017 nous a été fournie par la commune (cf. tableau suivant) :

**Tableau 10 : Liste des interdictions de baignade sur la plage de Portez sur la période 2011-2017**

Interdictions de baignade sur la plage de Portez					
Date de l'arrêté	Cause	Plage	Date de fermeture	Date réouverture	Cause réouverture
05/08/2011	Informations analyses Idhesa	Portez	05/08/2011	08/08/2011	Résultats des analyses OK
26/07/2012	Suspicion de déversement d'effluents dans le ruisseau de Kerviny à Plougonvelin et l'étang de Kerjean, au droit de la Ria, en raison des incidents électriques ayant affecté le bon fonctionnement poste de refoulement du réseau d'assainissement de Kerviny le 25 juillet 2012	Portez + Bilou + Porsliogan	26/07/2012	27/07/2012	Résultats des analyses favorables communiqués le 27/07/2012
03/07/2013	Dysfonctionnement du poste de relèvement du Drellac'h	Portez + Ria	03/07/2013	05/07/2013	Retour fonctionnement normal poste de relèvement
26/08/2014	Dysfonctionnements du réseau d'assainissement du 25/08/2014	Portez + Bilou + Porsliogan	26/08/2014	02/09/2014	Retour à un fonctionnement normal du réseau
03/06/2015	Agglomérats blanchâtres de taillers diverses dans la laisse de mer	toutes les plages	03/06/2015	05/06/2015	
12/06/2015	Fuites du système de distribution de carburant du port le 12/06/2015	Portez + Ria	12/06/2015	18/06/2015	Absence de trace de gazole + opérations de dépollution mises en œuvre
13/08/2015	Dysfonctionnement poste de relèvement d'assainissement du Drellac'h + pollution par hydrocarbures depuis le port départemental	Portez	13/08/2015	21/08/2015	Retour situation normale
14/08/2015	Pollution par hydrocarbure	Portez	14/08/2015	21/08/2015	Retour situation normale
17/11/2016	Fortes vagues et risques afférents	2011-2017	17/11/2016	20/11/2016	Prévisions météorologiques
18/09/2017	Echouage de physalies	toutes les plages	18/09/2017	25/09/2017	Résiduel

Des débordements sont parfois observés au niveau du poste de relèvement du Drellac'h. Par principe de précaution, la mairie procède à la fermeture préventive des plages du Conquet.

### III.1.4.4. Classement selon la Directive 2006/7/CE

La méthode de calcul du classement de la qualité des eaux de baignade prévue par la Directive 2006/7/CE (cf. II.1.4) est applicable depuis la fin de la saison 2013. Ce classement est établi, à partir de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux de baignade recueillies pour la saison concernée et au cours des trois saisons balnéaires précédentes, par une méthode statistique basée sur l'évaluation du percentile 95 (excellente et bonne qualité) et du percentile 90 (qualité suffisante et insuffisante) des concentrations en germes fécaux. Le percentile 90 est la valeur statistiquement respectée 90 % du temps.

**Au regard de cette Directive, la qualité de l'eau de la plage de Portez est « d'excellente qualité » en 2017. Ce classement en bonne voire excellente qualité paraît stable dans le temps.**

**Tableau 11 : Simulation de classement selon la directive 2006/7/CE**

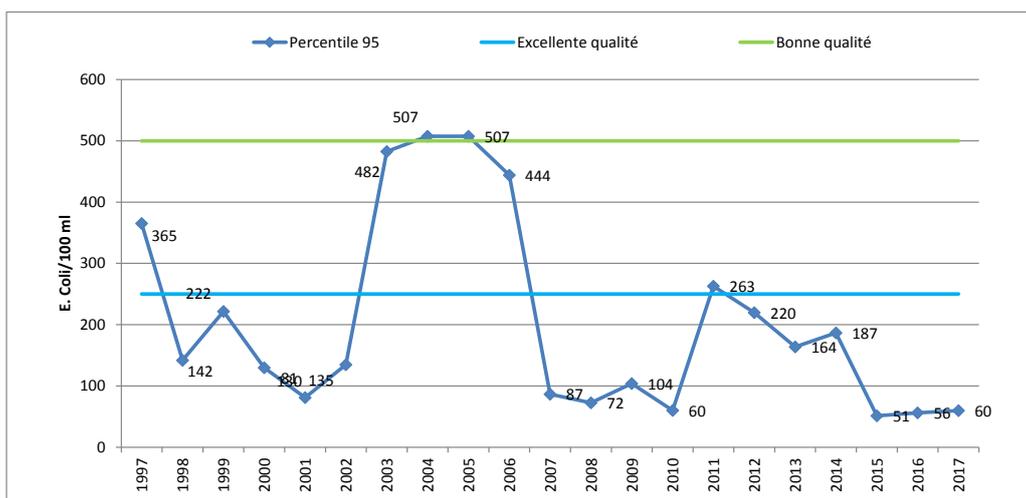
2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Excellent	Exc.	Exc.	Exc.	Bon	Bon	Bon	Bon	Excellente	Exc.	Exc.

**Tableau 12: Résultats des simulations de classement (directive 2006/7/CE) sur la période 2014-2017 et classement en vigueur pour la saison 2017.**

Critères statistiques		Escherichia coli (32 analyses)	
		Valeur (ufc / 100 ml)	Seuil de qualité (ufc/ 100 ml)
90 <sup>ème</sup> percentile	47	<500 / 100 ml	<b>Excellente</b>
95 <sup>ème</sup> percentile	60	<250 / 100 ml	
Critère statistiques		Entérocoques (32 analyses)	
		Valeur (ufc / 100 ml)	Seuil de qualité (ufc / 100 ml)
90 <sup>ème</sup> percentile	19	< 185 / 100 ml	<b>Excellente</b>
95 <sup>ème</sup> percentile	21	< 100 / 100 ml	
<b>Classement 2017 (saisons 2014 à 2017) :</b>			
 <p><b>Eau de baignade d'excellente qualité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★ ★ ★ Excellent</li> <li>★ ★ Bon</li> <li>★ Suffisant</li> <li>■ Insuffisant</li> </ul>			

### III.1.4.5. Evolution des percentiles

L'évolution des percentiles sur 4 ans pour les E. coli et les Entérocoques intestinaux (figures suivantes) indique une amélioration de la qualité de l'eau depuis 2011 pour les entérocoques et 2014 pour les E.coli. L'eau de baignade passe de bonne qualité à excellente qualité en 2014. Ce classement est stable depuis 2015.



**Figure 17 : Evolution des percentiles 95 calculé sur 4 ans pour E.coli**

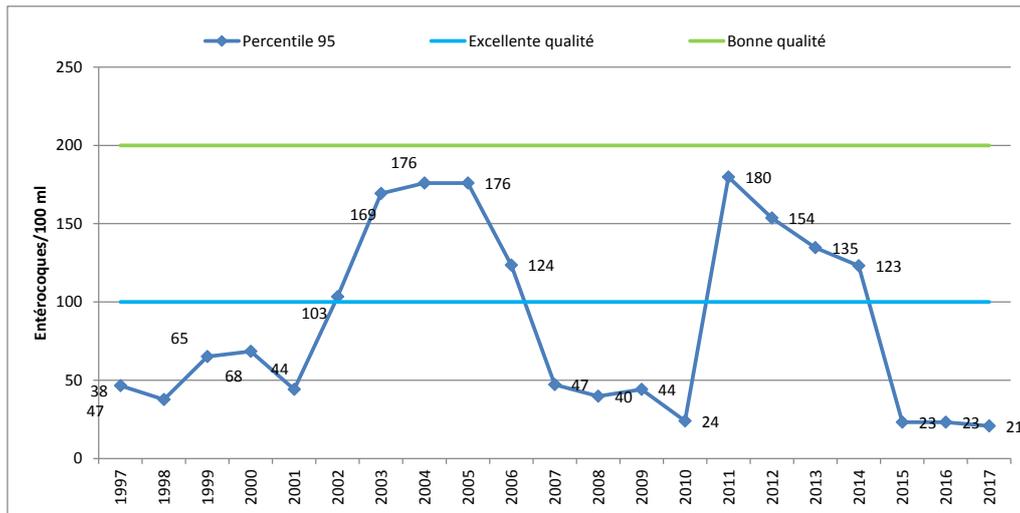
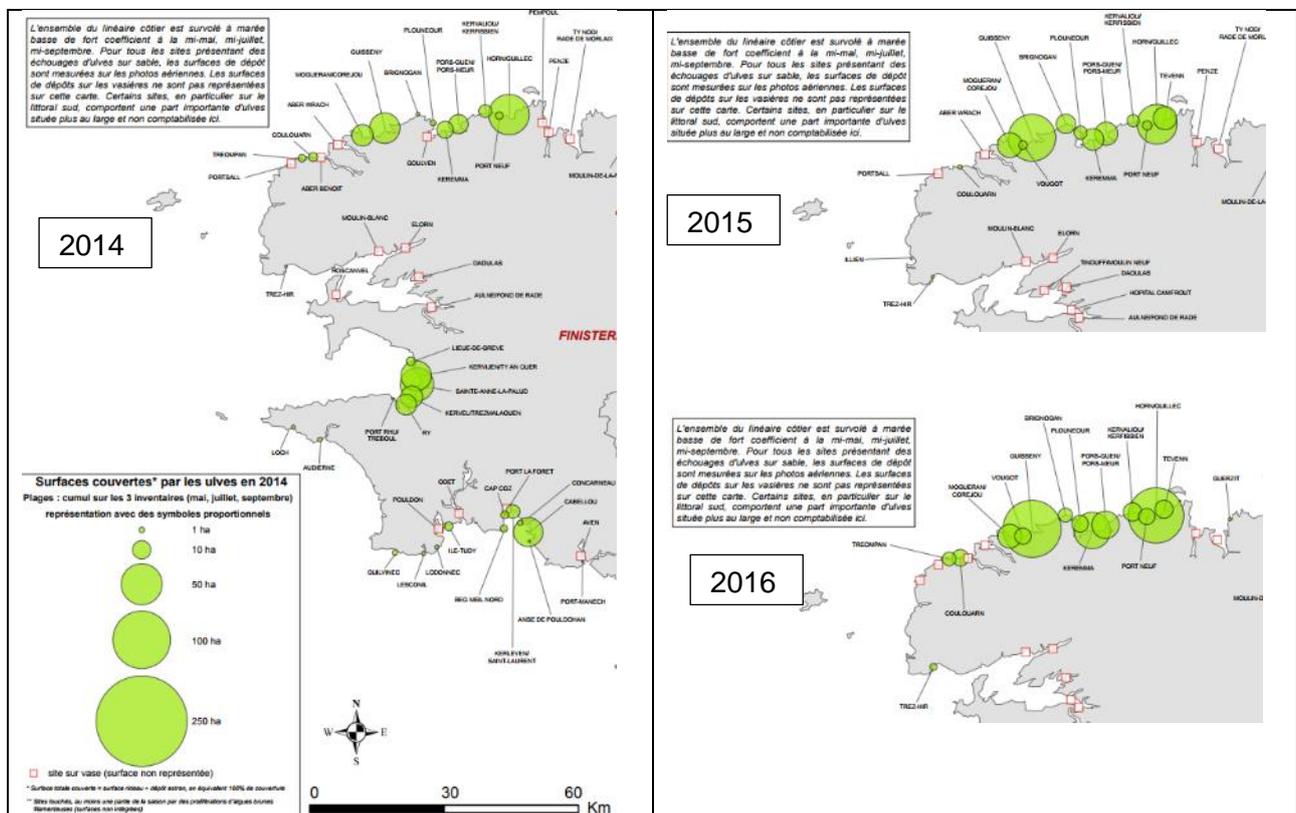


Figure 18 : Evolution des percentiles 95 calculé sur 4 ans pour les Entérocoques

### III.1.5. Sensibilité aux échouages d'algues vertes

Source : [www.ceva.fr](http://www.ceva.fr)

Sur la Bretagne, le Centre d'Etudes et de Valorisation des Algues (CEVA) réalise un suivi du linéaire côtier. L'ensemble du linéaire côtier est survolé à marée basse de fort coefficient à la mi-mai, mi-juillet, mi-septembre. Pour tous les sites présentant des échouages d'ulves sur sable, les surfaces de dépôt sont mesurées sur les photos aériennes. Les cartes suivantes présentent les surfaces de dépôts en 2014, 2015 et 2016.



Depuis 1997, lors de ces survols, aucun échouage d'algues vertes (ulves) n'a été reconnu spécifiquement sur la plage de Portez. Il n'a pas été observé d'échouages au niveau des autres plages de la commune.

Les services communaux n'ont pas constaté d'échouages d'algues vertes également.

### III.1.6. Qualité des gisements de coquillages

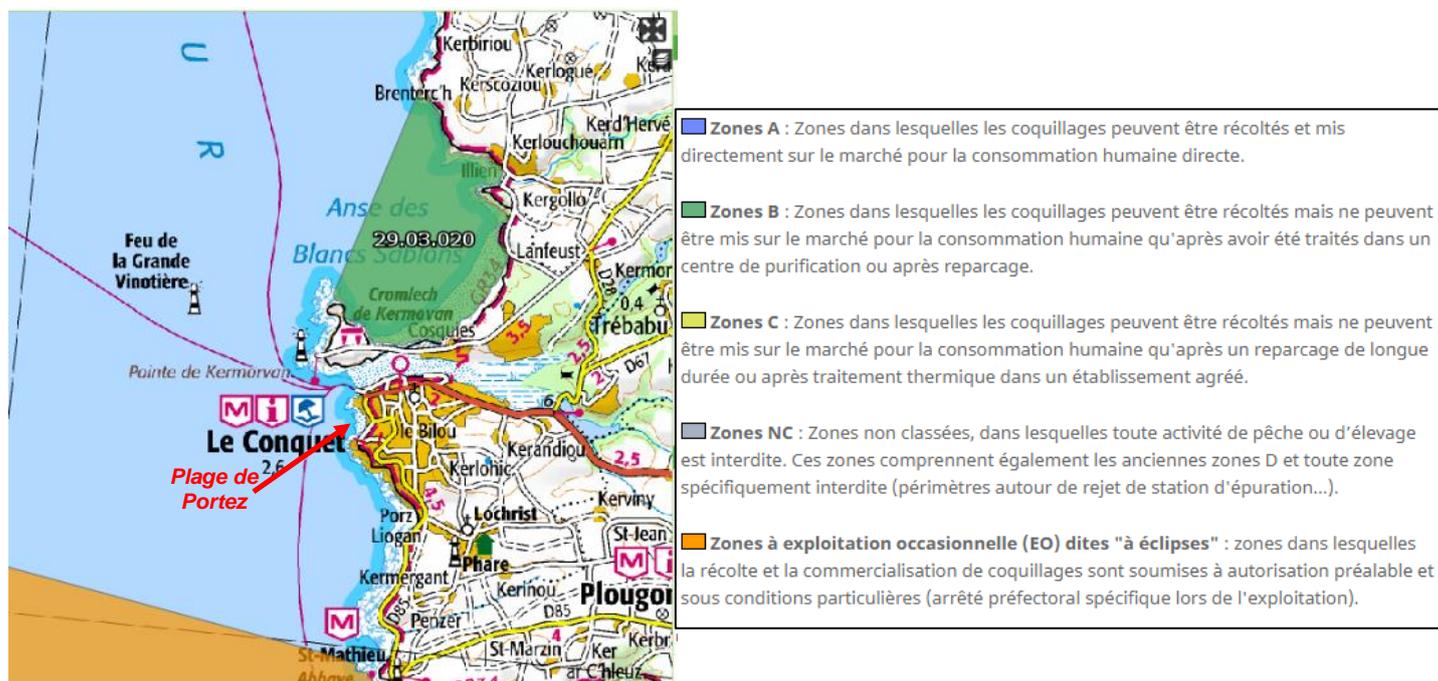
#### III.1.6.1. Zones conchylicoles

La zone de baignade n'est pas incluse dans le périmètre d'une zone conchylicole.

Les zones conchylicoles situées à proximité de la zone d'étude sont présentées dans le tableau et le graphique suivants.

**Tableau 13 : Classement des zones conchylicoles à proximité (Arrêté du 27 décembre 2016 - Finistère)**

Site	Zone n°	Groupe de coquillages		
		G1 Gastéropodes, échinodermes...	G2 Bivalves fouisseurs	G3 Bivalves non fouisseurs
<i>Les Blancs Sablons</i>	29.03.20		B	
<i>Mer d'Iroise et Baie de Douarnenez</i>	29.05.10		EO	



**Figure 19 : Localisation des zones conchylicoles à proximité de la zone de baignade**

### III.1.6.2. Suivi REMI

Source : Ifremer, bulletin de la surveillance 2016

La plage de Portez se situe dans la zone n° 037 – Ouessant - Abers. Plusieurs points de suivi de la qualité des gisements des coquillages existent sur cette zone. Cependant, aucun point de suivi n'est suffisamment proche de la zone de baignade pour être représentatif de sa qualité. Les résultats des points de suivi n'ont donc pas été exploités.

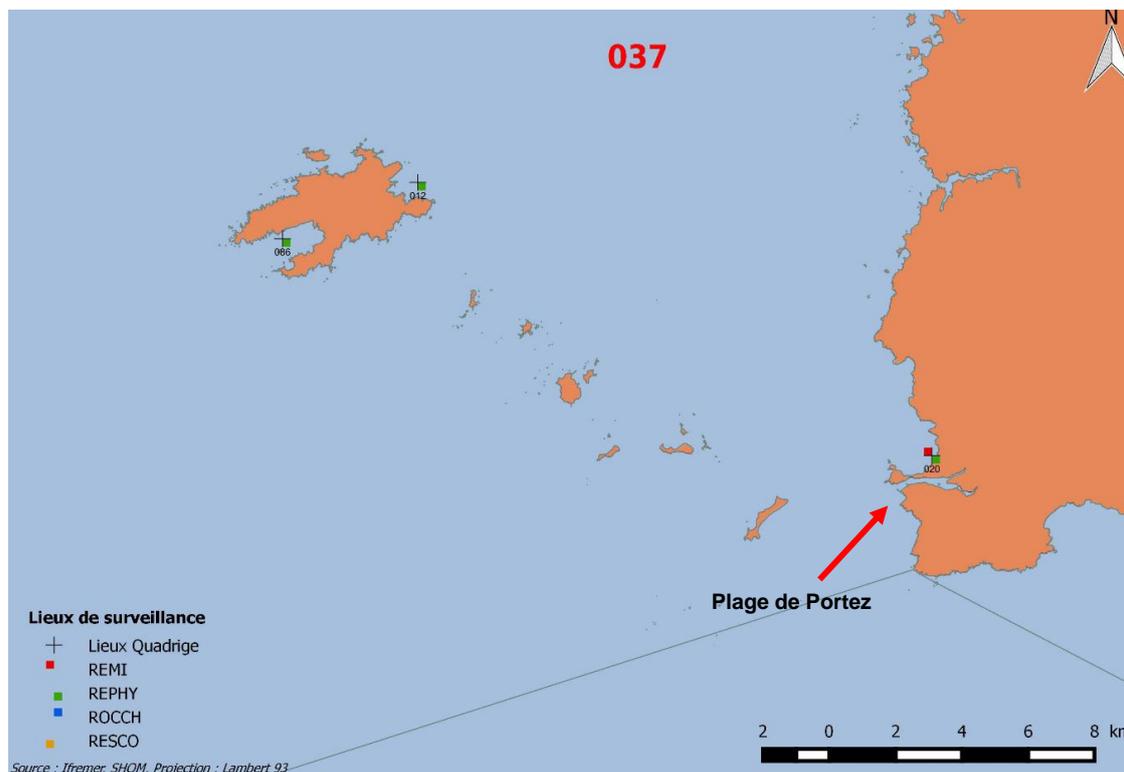


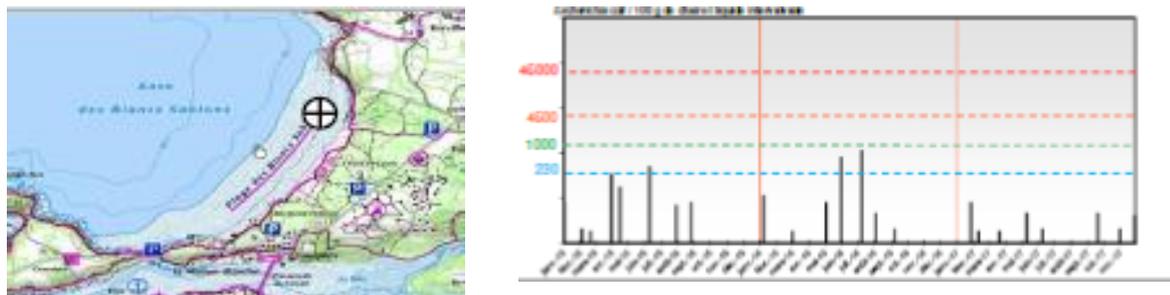
Figure 20 : Lieux de surveillance REMI et REPHY (source : Ifremer, bulletin de la surveillance 2016)

### III.1.6.3. Suivi ARS-zone de pêche à pied

Source : [www.pecheapied-responsable.fr](http://www.pecheapied-responsable.fr)

Les services de l'Agence Régionale de Santé du Finistère effectuent un suivi régulier sur les coquillages au niveau de sites répertoriés. Il y a un site suivi sur la commune du Conquet : la plage des Blancs Sablons.

Il s'agit d'un site toléré pour la pêche récréative des coquillages. La description de ce point est la suivante : « Ce gisement de donaces est situé sur l'estran dans l'anse des blancs sablons. Si le bruit de fond de la contamination se révèle satisfaisant, on observe les pics préférentiellement en été ce qui laisse présager une origine humaine de la contamination fécale ».



**Figure 21 : Localisation et évolution des résultats d'analyses bactériologiques du site de pêche récréative des Blancs-Sablons**

Ce point de suivi n'est pas suffisamment proche de la zone de baignade pour être représentatif de sa qualité. Les résultats des points de suivi n'ont donc pas été exploités dans le cadre de la présente étude.

### **III.1.7. Potentiel de prolifération du phytoplancton**

Il n'existe pas de point de surveillance (réseaux REPHY et RCS) à proximité de la zone de baignade pour pouvoir statuer sur le potentiel de prolifération du phytoplancton.

### **III.1.8. Macro-déchets**

D'après les investigations de terrain réalisées dans le cadre de cette étude et des observations consignées lors des contrôles de l'ARS sur la zone de baignade (présence de résidus goudronneux, de matières flottantes et de macro-déchets), l'état global de propreté de la plage est jugé satisfaisant.

Il n'a pas été observé de macro-déchet lors de la visite de terrain en 2018. De plus, des poubelles de tri sélectif sont implantées à l'entrée principale de la plage et des poubelles classiques sont implantées au niveau des zones de stationnement au-dessus de la plage.

### **III.1.9. Les méduses**

Les méduses sont des organismes planctoniques, vivant dans la colonne d'eau (sauf au début de leur cycle ou elles restent fixées) et se déplacent grâce aux courants. La majorité des méduses sont urticantes, elles présentent des capsules venimeuses et un système de harpon baignant dans ce venin qui se déploie au contact de la cible. Chaque année en France des milliers de baigneurs se font piquer par les méduses.

Les piqûres de méduses se traduisent généralement par une sensation de brûlure plus ou moins forte qui peut durer plusieurs heures. De petites cloques peuvent se former sur la peau, qui devient violacée, et perdurer quelques semaines. Même mortes, échouées et à moitié sèches, les cellules urticantes des méduses peuvent rester actives plusieurs jours. Il faut recommander aux usagers des plages de ne pas y toucher.

Différents travaux de recherches sont réalisés depuis plus de 20 ans pour comprendre ces phénomènes et essayer de les corrélés à différents facteurs (température, salinité, pollution...). Aujourd'hui, il est encore difficile d'expliquer ces phénomènes d'invasion massive de méduses sur les côtes françaises. A chaque fois que ces phénomènes se produisent, les eaux présentent un niveau d'eutrophisation assez élevé. Par contre, l'inverse n'est pas montré il n'y a pas forcément de

prolifération de méduse chaque fois que le milieu est eutrophisé. La température de l'eau élevée est aussi un facteur de prolifération des méduses.

### **Conduite à tenir en cas d'envenimations**

- Rassurer et calmer la personne
- Retirer les tentacules sans les écraser : l'enlèvement peut être facilité en appliquant préférentiellement de la mousse à raser ou à défaut du sable sec (pas de sable humide)
- Racler l'ensemble (tentacules et mousse/sable) sur la peau avec un carton rigide ou le dos d'une carte de crédit
- Rincer les lésions avec de l'eau de mer ou du sérum physiologique (ne pas utiliser d'eau douce, ni de vinaigre, ni d'ammoniaque) ou désinfecter avec une compresse stérile imbibée d'antiseptique
- Consulter un médecin si les douleurs persistent au-delà de 30 mn

### **Ce qu'il ne faut pas faire**

- Ne pas laisser la personne frotter ses lésions avec les mains
- Ne pas chercher à inciser la plaie, ni aspirer le venin, ni uriner sur la brûlure
- Ne pas rincer avec de l'eau douce car cela faciliterait la décharge toxique des tentacules encore présents sur la peau
- Ne pas exposer l'intervenant aux tentacules toxiques (de préférence en mettant une paire de gants)
- Ne pas appliquer de pommade ou gel (corticoïdes ou antihistaminiques) en première intention

**Les méduses ne sont pas présentes en nombre sur les côtes bretonnes. Cependant, au mois de septembre 2017, un épisode de prolifération de physalies, très venimeuses a été observée sur la plage. Un arrêté d'interdiction d'accès a été pris sur l'ensemble des plages de la commune.**

## **III.2. Présentation de la zone d'étude pour l'identification des sources de pollution**

### ***III.2.1. Délimitation de la zone d'étude***

L'étendue de la zone d'étude doit permettre d'intégrer les sources ayant été à l'origine de pollutions lors des années précédentes.

Pour la plage de Portez, il a été considéré un bassin versant local associé à la plage par rapport :

- Au classement en excellente qualité des eaux de baignade,
- Au type de profil simplifié qui n'implique pas de modélisation hydrodynamique des rejets.

### III.2.1.1. Bassin versant associé à la plage

La zone d'étude s'étend sur une superficie de 16 ha qui comprend une partie seulement du bassin versant topographique attenant à la plage ; les eaux pluviales, à l'est et au nord-est du bassin, étant évacuées vers le port du Conquet.

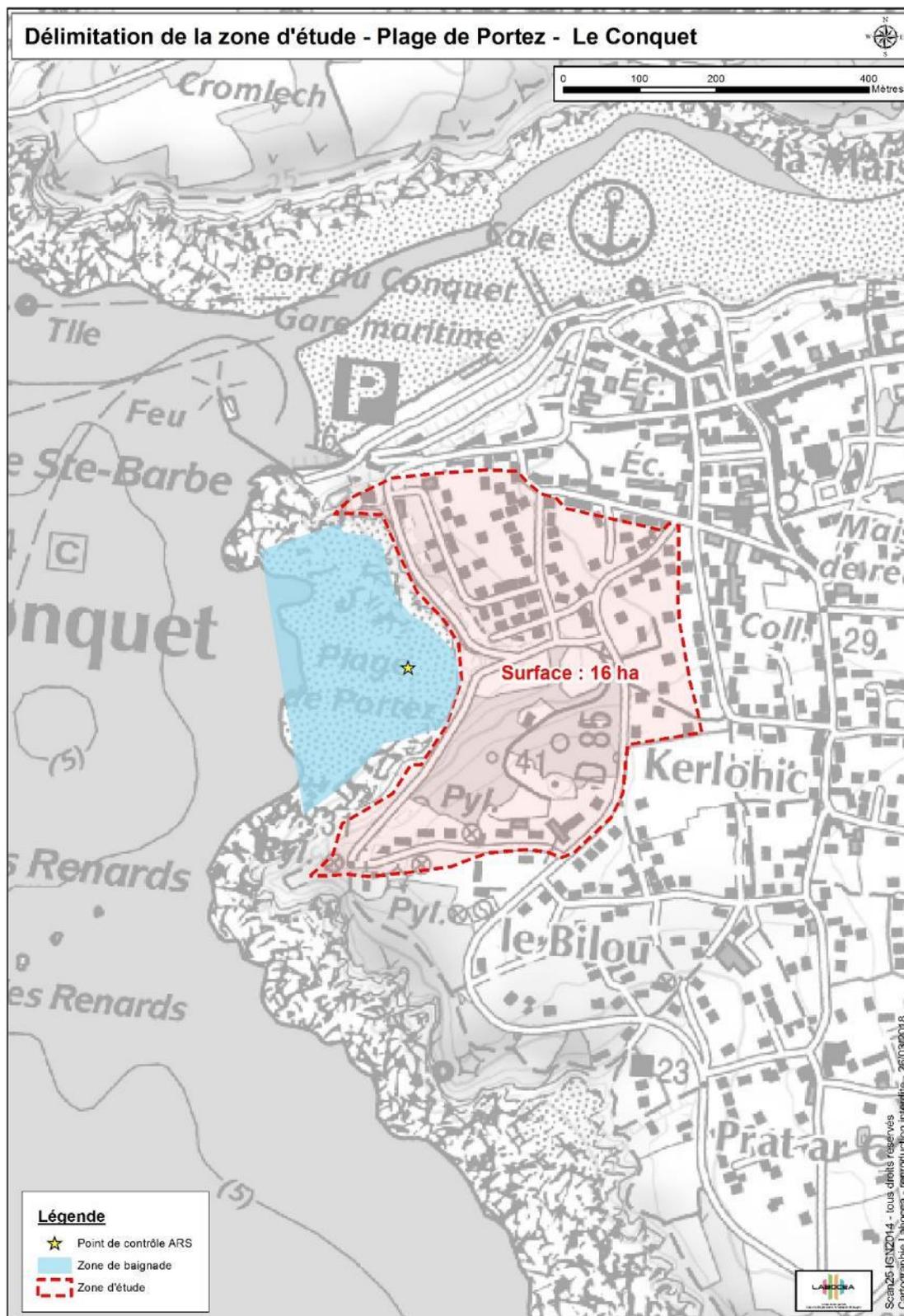


Figure 22 : Emprise de la zone d'étude locale

### III.2.1.2. Impact du débordement du poste de relevage du Drellach

Lors du premier rapport de profil de plage, il n'avait pas été jugé utile d'étendre la zone d'étude au-delà de l'anse de Portez dans la mesure où les résultats de qualité microbiologique obtenus pendant la saison de baignade ; au niveau du port du Conquet (plaisance et commerce) dans le cadre du REPOM (réseau de surveillance de la qualité des eaux et sédiments des ports maritimes, DDTM29), montrent des concentrations en germes généralement bien trop faibles (<100 UFC/100ml sur la période 2006-2009) pour, qu'après diffusion et dilution de ces eaux portuaires jusqu'à la plage de Portez, on puisse envisager l'existence d'une influence sur la qualité de l'eau de baignade. Il n'a pas été réalisé de modélisation hydrodynamique de rejet sur ce secteur.

Néanmoins, dans la mesure où la municipalité procède à une fermeture préventive de la plage de Portez en cas de débordement du poste de relevage du Drellach, nous avons simulé par un calcul simple, l'impact qu'aurait le débordement de ce poste sur la qualité des eaux de baignade de la plage.

Pour cela, nous avons appliqué la formule de dispersion microbiologique ci-dessous (Saunier, 1993) qui consiste à assimiler les volumes d'eau de mer environnants à une succession de réacteurs continus concentriques à mélange intégral, dans lesquels s'effectue le rejet. Cette formule s'applique lorsque le rejet s'effectue dans une zone de courant oscillant ou dans une baie fermée (où le polluant peut séjourner autour du point de rejet et repasser à proximité à plusieurs reprises).

$$Ct = C0 \times \frac{1}{1 + k \times \frac{V}{Q}}$$

- $V$  = Volume du réacteur
- $Ct$  = concentration en germes dans le réacteur
- $C0$  = concentration initiale en germes dans l'eau rejetée
- $Q$  = débit du rejet
- $k$  = constante cinétique de décroissance bactérienne :  $k = \ln 10 / T90$

Cette approche simplifiée permet une visualisation rapide de l'impact potentiel du rejet du poste de relevage du Drellach sur la qualité des eaux de baignade de la plage de Portez :

#### Hypothèses prises en compte :

- Point de rejet au niveau du PR du Drellach,
- Le débit moyen du débordement : 0,005 m<sup>3</sup>/s (débit pompes du PR)
- Le T90 est estimé à **24h** (décroissance bactérienne)

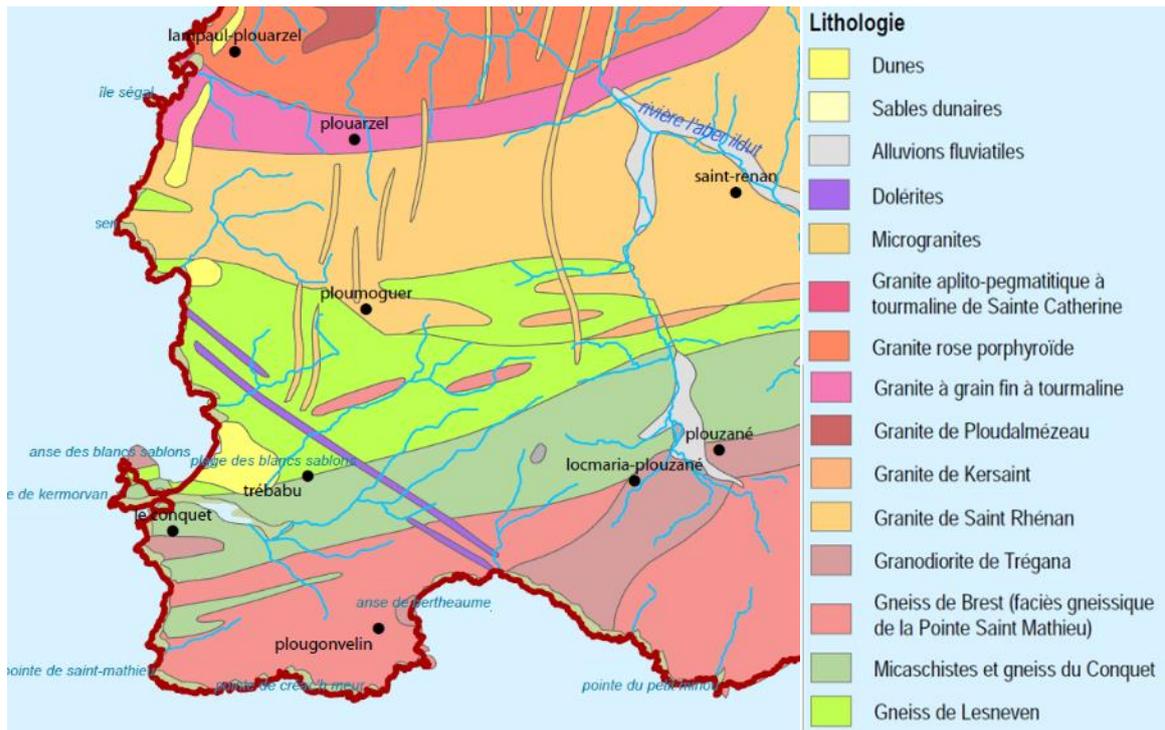
#### Scénario testé :

Une concentration initiale du rejet d'eaux usées brutes de 10<sup>8</sup> E.coli/100 ml.

**Tableau 14 : Résultat du scénario**

N° réacteur	Profondeur moyenne (m)	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Concentration / réacteur	
				N° réacteur	Scénario 1 - concentration rejet = 10 <sup>8</sup> u/100 ml
				Rejet	100 000 000
1	3	112 000	336 000	1	55 807
2	3	124 000	372 000	2	28
3	4	286 000	1 144 000	3	0





**Figure 24 : Répartition des différentes formations géologiques sur le territoire (extrait de l'atlas cartographique du SAGE du Bas-Léon)**

### III.2.2.2. Relief

Le point haut se situe sur le site de la Pointe du Renard à une altitude de 37,5 m. La pente moyenne de 7,5 % sur le bassin est assez forte. Les pentes sont plus particulièrement prononcées aux abords et extrémités de la plage pour atteindre une valeur de 17 % (Source : BD ALTI © IGN).

On n'identifie pas de véritable thalweg qui vienne marquer le paysage ce qui peut s'expliquer par l'absence d'écoulement superficiel de surface constitué (rivière ou ruisseau) sur ce petit bassin d'une vingtaine d'hectares seulement et pour lequel les volumes de pluies efficaces sont bien trop faibles pour générer un écoulement permanent de surface.

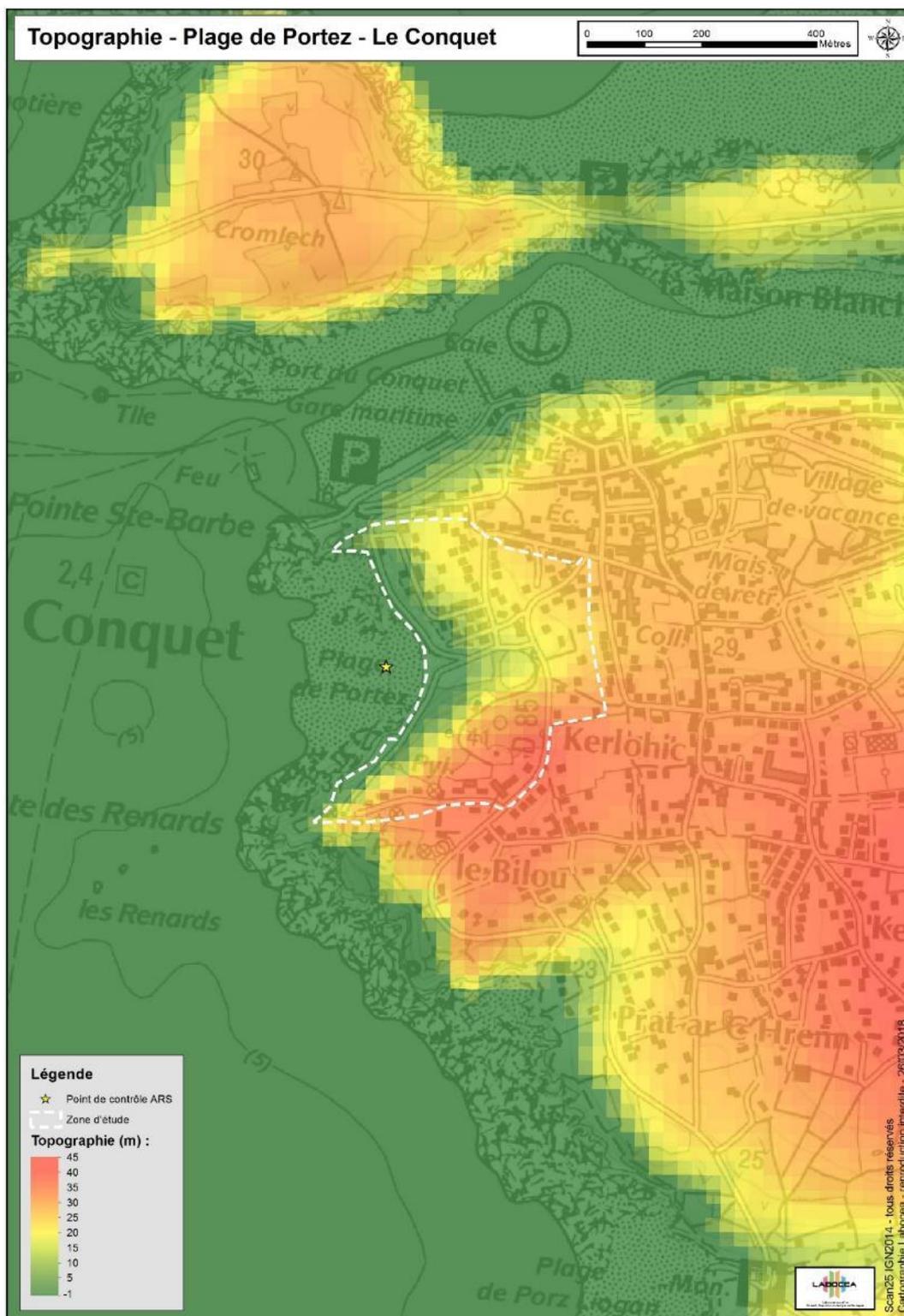


Figure 25 : Topographie de la zone d'étude Bassin versant de la plage de Portez

### III.2.3. Occupation du sol - imperméabilisation

Le bassin versant de la plage de Portez comprend une zone d'habitations concentrée dans la partie septentrionale tandis que la partie sud abrite pour l'essentiel des terrains en herbe, ainsi qu'une petite zone boisée.

L'imperméabilisation du bassin est assez prononcée, celle-ci représentant de l'ordre de 30% de la surface totale de ce petit bassin versant de 16 ha. Les surfaces imperméabilisées reconnues sont dans l'ordre d'importance les habitations individuelles puis les routes.

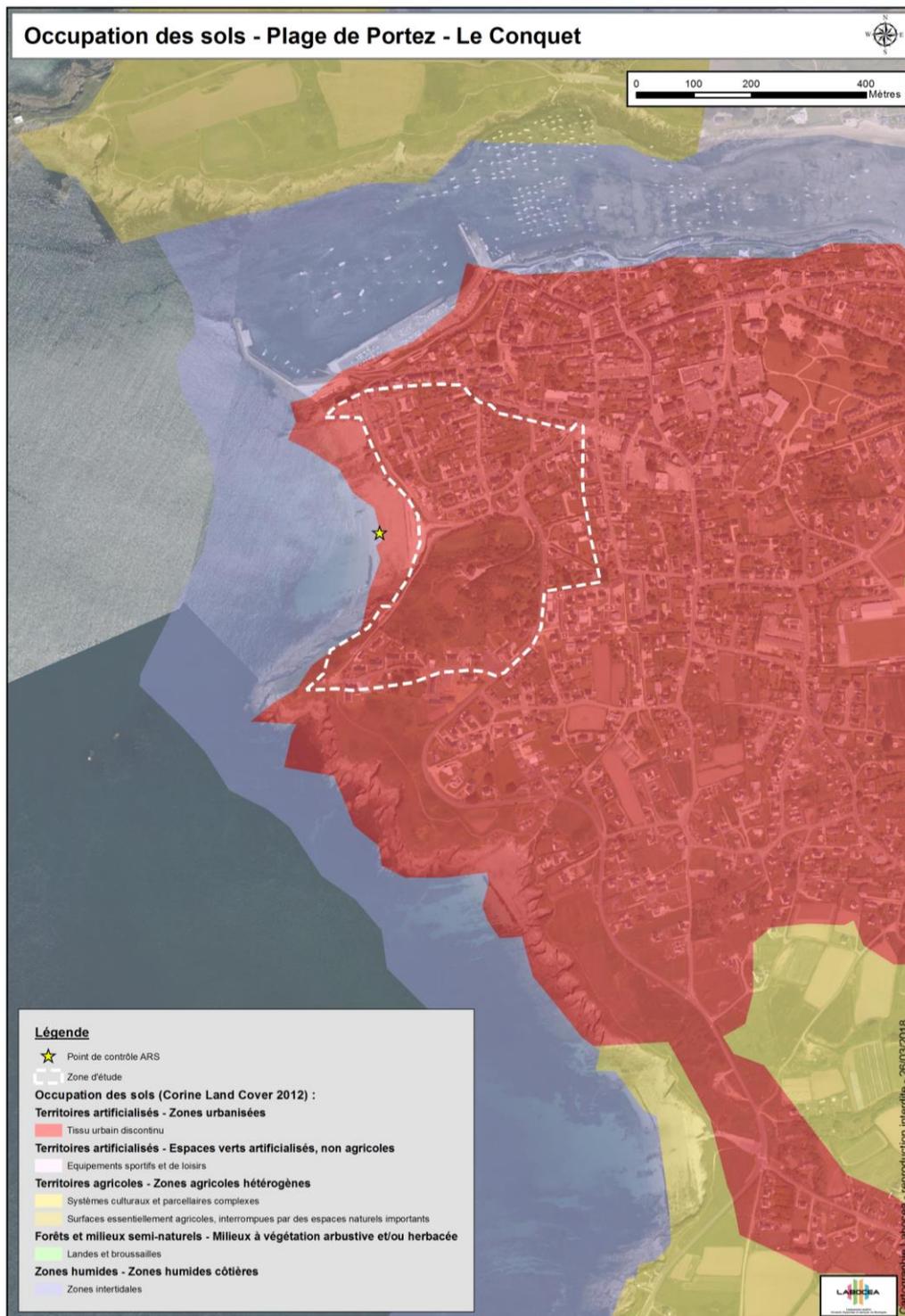


Figure 26 : Types d'occupation du sol, BV de la plage de Portez

### III.2.4. Contexte démographique et économique

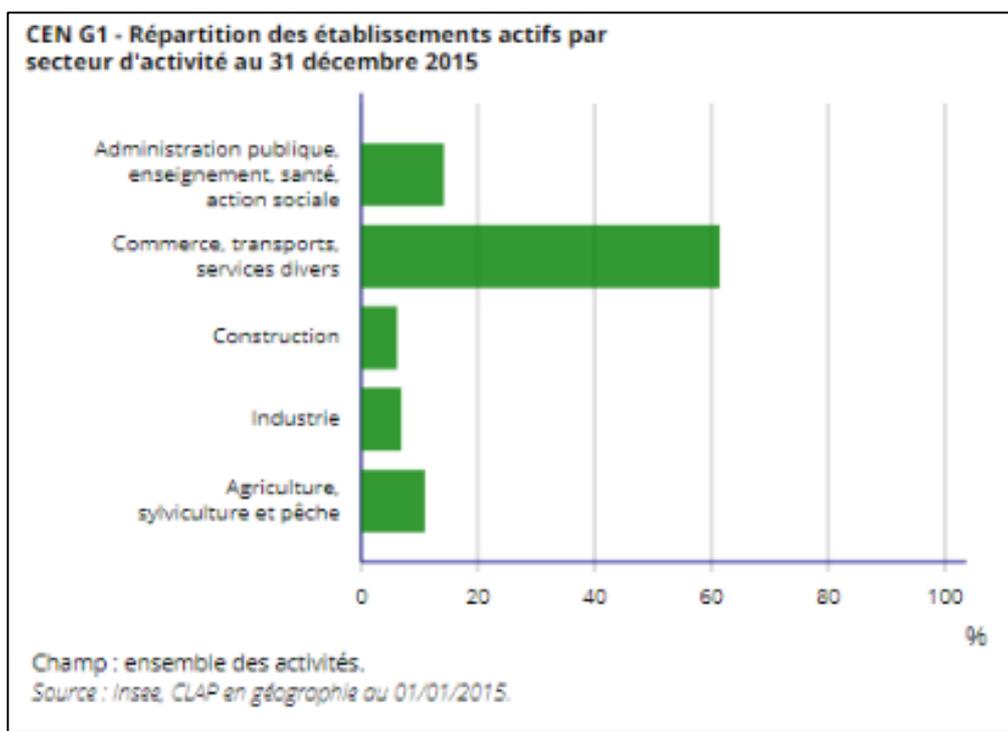
Les informations contenues dans ce paragraphe sont disponibles sur le site Internet de l'INSEE ([www.insee.fr](http://www.insee.fr)).

- La population municipale du Conquet est stable : **-0,2% entre 2010 et 2015.**
- La population augmente fortement en période estivale, le taux de résidence secondaire est important **27,8 %**
- Le secteur d'activité prédominant est celui du **commerce, des transports et des services divers.**

On ne relève aucune activité commerciale ou industrielle, ni siège d'exploitation agricole sur le bassin versant de la plage de Portez.

**Tableau 15 : Eléments démographiques de la commune du Conquet**

Nombre d'habitants <b>2010</b>	2666
Nombre d'habitants <b>2015</b>	2662
Evolution démographique	-0.2%
Nombre de résidences principales	1247
Nombre de résidences secondaires	529



**Figure 27 : Répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2014**

### III.2.5. Tourisme

La population augmente fortement en période estivale. L'hébergement marchand totalise une capacité d'accueil de 1 657 lits (source : atlas du Finistère 2017, CD 29). La commune compte également 529 résidences secondaires, représentant un potentiel d'accueil de 2 645 personnes (source : atlas du Finistère 2017, CD 29).

Par ailleurs, la commune nous a fourni son estimation de la capacité d'hébergement de la population non permanente (décembre 2014) :

**Tableau 16 : Capacité d'hébergement de la population non-permanente**

Nature	Nombre	Coefficient de pondération	Totaux
Chambres en hôtellerie classée et non classée	38	2	76
Lits en résidence de tourisme classée	91	1	91
Logements meublés classés et non classés	77	4	308
Emplacements en terrain de camping	242	3	726
Lits en village de vacances et maison familiales de vacances	200	1	200
Résidences secondaires	527	5	2635
Chambres d'hôtes	36	2	72
Anneaux de plaisance	250	4	1000
<b>Capacité globale d'hébergement de la population non-permanente</b>			<b>5108</b>

## III.3. Inventaire des sources potentielles de pollution

### III.3.1. Usages agricoles

Le bassin versant de la plage de Portez ne comprend quasiment aucune activité agricole. Comme l'indique la carte suivante :

- Il n'y a pas de siège d'exploitation sur la zone d'étude locale.
- Il n'y a pas de cultures déclarées sur la zone d'étude (source : données du parcellaire agricole fourni par la DDTM en 2017).
- Des chevaux peuvent être présents ponctuellement sur la parcelle qui surplombe la plage.



Figure 28 : Usages agricoles sur la zone d'étude

### ***III.3.2. L'assainissement***

#### ***III.3.2.1. L'assainissement collectif***

La zone d'étude est exclusivement en assainissement collectif (réseau séparatif) et raccordé au réseau d'assainissement des communes du Conquet, Trébabu et Plougonvelin. Pays d'Iroise Communauté exerce la compétence assainissement sur ce territoire intercommunal.

Ces eaux usées sont traitées au niveau de la station d'épuration de Poulherbet à Plougonvelin.

##### ***III.3.2.1.1. Les mauvais branchements***

L'exploitant du réseau réalise des contrôles de conformité des branchements à l'assainissement depuis 2008.

Sur l'année 2016, 86 contrôles ont été réalisés avec 3 non-conformités constatées. A la fin de l'année 2016, le nombre cumulé de non-conformités (avec les années précédentes) s'élevait à 100. N'ayant pas le détail sur ces contrôles, nous ne sommes pas en mesure de savoir si les **4 branchements non-conformes polluants qui étaient recensés en 2011 sur le bassin versant de Portez, ont été mis aux normes.**

##### ***III.3.2.1.2. La station d'épuration***

Les effluents sont traités à la station de Poulherbet sur la commune de Plougonvelin. Il s'agit d'une station d'épuration de type boues activées en aération prolongée construite en 2003. Les eaux traitées sont rejetées dans le milieu marin, au niveau de la pointe de Créac'h-Meur au sud de la commune de Plougonvelin.

D'après le bilan de fonctionnement annuel (source : service SEA du Conseil départemental), le fonctionnement de la station d'épuration a été bon sur l'année 2016.

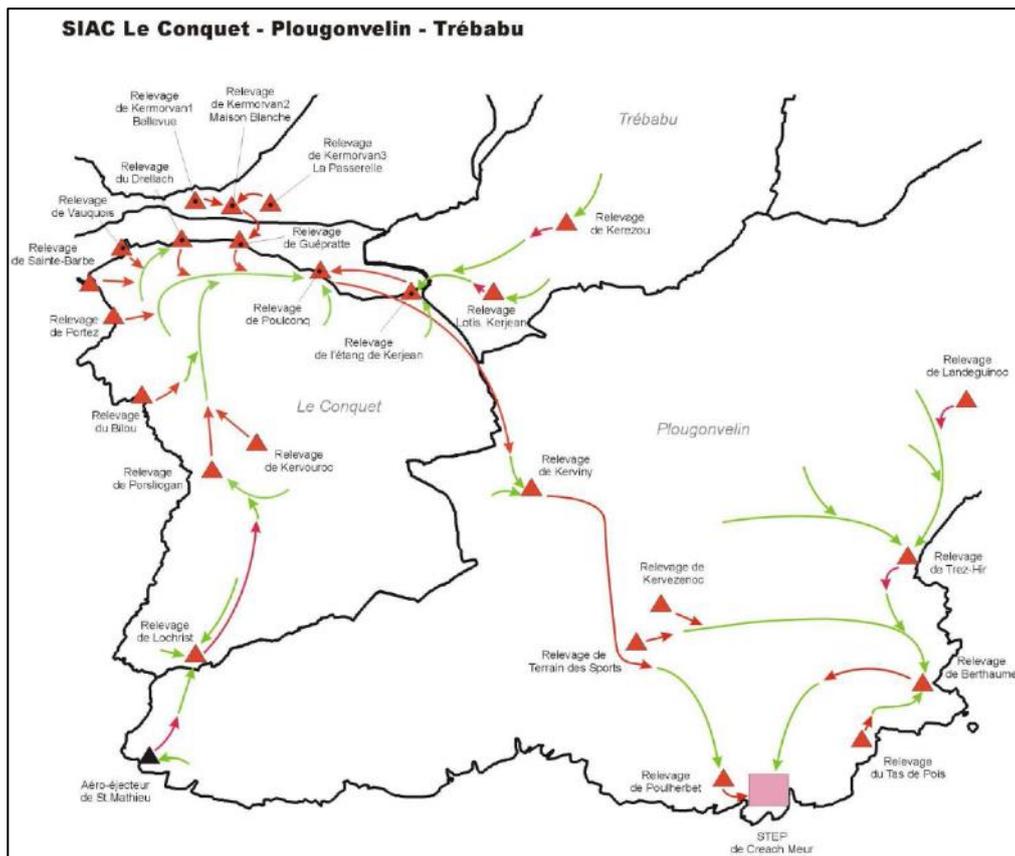


Figure 29 : Synoptique des réseaux d'assainissement sur le périmètre de l'ancien SIAC (source : Véolia)

**Le rejet est situé à plus de 5 km (distance orthodromique) du point de contrôle ARS de Portez, la station n'est pas considérée comme une source de pollution potentielle.**

### III.3.2.1.3. Les postes de relevage

Un poste de relèvement est situé sur le bassin versant de la plage de Portez en haut de la cale d'accès à la plage. Ses caractéristiques sont les suivantes :

Des déversements sont connus au niveau du poste mais ne sont pas correctement recensés actuellement.

**Tableau 17 : Caractéristiques des postes de relevage (source données : Véolia)**

Nom du poste	Distance au point ARS	Nbre de pompe	Capacité des pompes (m3/h)	Pompe de sécurité (oui/non)	Télé-gestion - Alarme Niveau très Haut (oui/non)	Caractéristiques de la surverse**	Bâche de stockage (oui/non + volume)	Prise électrique pour groupe électrogène	Historique des surverse/incidents détecté les 5 dernières années (période estivales)	Travaux/équipements prévus/en cours
PR Portez	100 m	2 (1+1)	4 l/s	Oui	Oui	Déversement vers la plage de Portez	Oui Volume inconnu	NC	Déversement connu mais pas recensé	Projet d'équipement de détecteur de surverse

**NC : Non communiqué**

\*\*débordement sur chaussée, vers fossé, vers réseau eaux pluviales, mise en charge du réseau

### III.3.2.1. L'assainissement non collectif

Aucun assainissement autonome n'est répertorié sur le bassin versant de la plage de Portez.

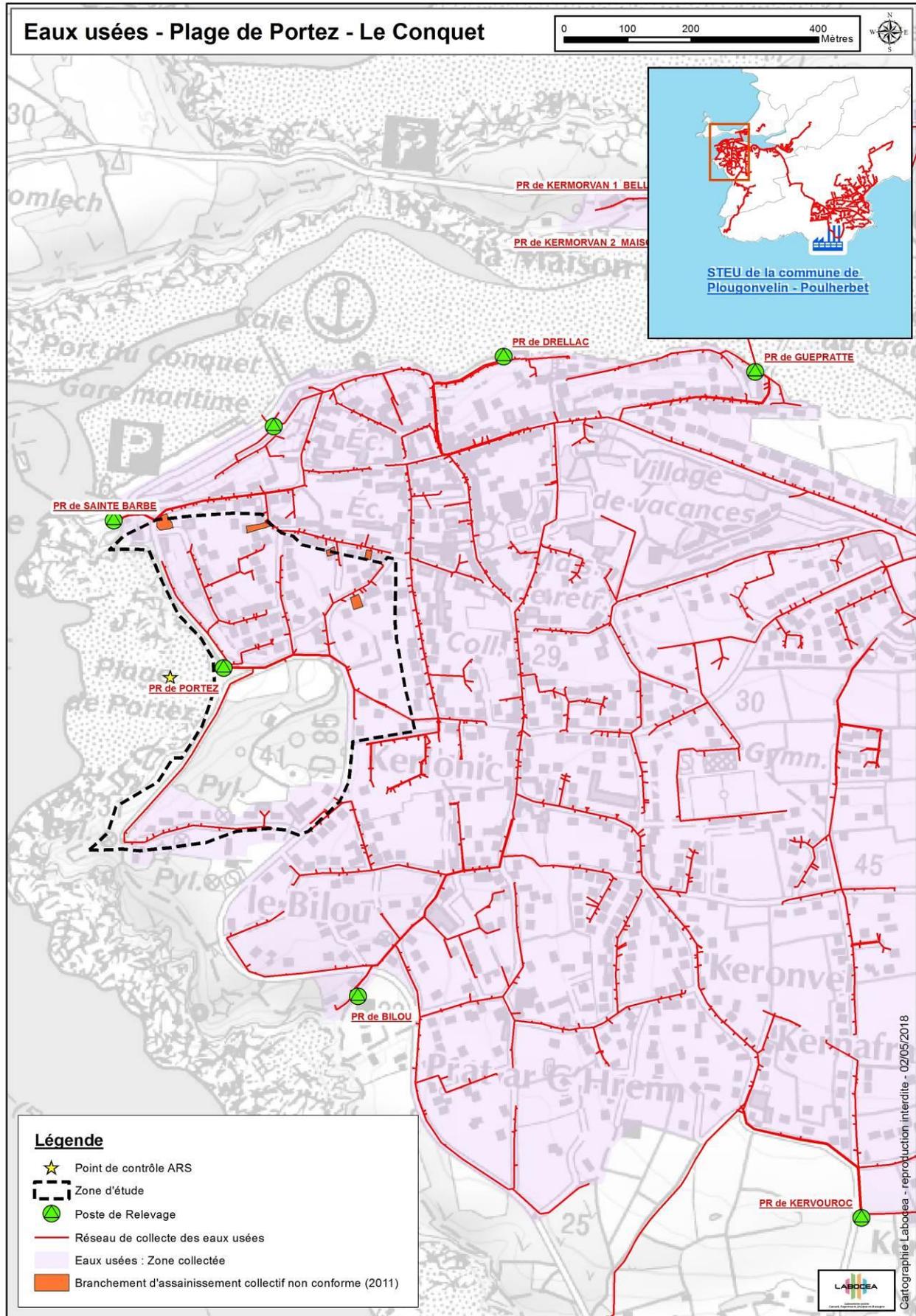


Figure 30 : Eaux usées-plage de Portez

### ***III.3.3. Le réseau des eaux pluviales***

Le réseau des eaux pluviales peut être source de contamination bactériologique des eaux de baignade par le rejet aux exutoires d'eaux pluviales souillées par :

- le lessivage des voiries (déjections canines),
- les potentiels mauvais branchements (eaux usées vers eaux pluviales),
- les incivilités (rejet direct d'eaux noires au réseau d'eau pluvial).
- ...

Le réseau d'eaux pluviales de la commune est en séparatif (collecte des eaux usées séparée de la collecte des eaux pluviales). L'étude de zonage d'assainissement pluvial est en cours (DCI Environnement, 2018). Cette étude intègre la réalisation d'un plan des réseaux des eaux pluviales.

Actuellement, aucun plan de récolement ne permet de cartographier précisément l'emprise des bassins de collecte des deux rejets pluviaux.



***Figure 31 : Exutoires d'eaux pluviales de la plage de Portez en contrebas de l'escalier de la cale***

Des analyses sur l'exutoire pluvial présent au niveau de la cale ont été réalisées par temps de pluie, dans le cadre de la réalisation du profil initial.

Point de mesure	date	Pluviométrie*		Débit (l/s)	E. coli		Entérocoques	
		j-1 (mm)	j (mm)		UFC /100 ml	UFC/j	UFC /100 ml	UFC/j
<b>Pluvial Portez sud</b>	02/07/10	1.2	13.2	<b>0.22</b>	<b>11 040</b>	<b>2,1.10<sup>9</sup></b>	<b>813</b>	<b>1,5.10<sup>8</sup></b>
Point ARS				-	<15	-	<15	-

\*Pluviomètre de la STEP de Plougonvelin

**Tableau 18 : Classement Seq Eau. V2**

Très bonne <20 E. coli/100 ml <20 Entérocoques/100 ml	Bonne >20 E. coli/100 ml >20 Entérocoques/100 ml	Moyenne >200 E. coli/100 ml >200 Entérocoques/100 ml	Mauvaise >2 000 E. coli/100 ml >1 000 Entérocoques/100 ml	Très mauvaise >20 000 E. coli/100 ml >10 000 Entérocoques/100 ml
---	--	--	---	--

Par temps de pluie, les mesures de terrain ont permis d'estimer un flux ponctuel, de l'ordre de **2.10<sup>9</sup> E. coli/j** et **1,5.10<sup>8</sup> entérocoques/j** à l'exutoire de la canalisation d'eau pluviale située au niveau de la cale.

Cet écoulement au débit limité est chargé en E. coli mais les concentrations mesurées se situent dans l'ordre de grandeur habituel que l'on observe dans les eaux de ruissellement issues de surfaces imperméabilisées en zone d'habitat. Le jour de la mesure et dans les conditions de mi-marée de jusant (coefficient 63), cet apport de pollution fécale n'a pas suffi à dégrader la qualité de la zone de baignade au niveau du point de contrôle sanitaire, les concentrations en germes se situant en dessous des limites de détection.

Cet exutoire ne draine qu'une partie des eaux de ruissellement de la zone d'étude. Pour l'autre exutoire, situé en contrebas de l'escalier, nous avons estimé le flux potentiel émis sur la zone de baignade pour une pluie similaire.

Par application de la méthode « rationnelle », le débit ruisselé a été estimé par la formule suivante :

$$Q = C \times I \times A$$

Avec C : coefficient de ruissellement qui a été estimé à 0.85 pour l'enrobé,  
I : intensité de la pluie (13 mm/j)  
A : surface d'enrobée drainée (3 000 m<sup>2</sup>)

Les concentrations en germes sont supposées identiques à celles mesurées sur l'autre exutoire, de l'ordre de 10<sup>4</sup> E. coli/100 ml et 10<sup>3</sup> entérocoques/100 ml.

Les flux en provenance de ces deux exutoires d'eau pluviale sont assez importants, de l'ordre **6.10<sup>9</sup> E. coli/j** et **4.10<sup>8</sup> entérocoques/j**.



Figure 32 : Localisation des rejets sur la plage

### **III.3.4. Autres sources potentielles de pollution**

#### **III.3.4.1. Les oiseaux**

Les déchets fécaux des oiseaux peuvent provoquer la prolifération de bactéries fécales altérant la qualité des eaux. La répartition des ZICO (Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux) est donc un bon indicateur des zones à risques de contamination par les oiseaux.

La plage de Portez appartient au périmètre de la ZPS Ouessant-Molène au titre de la directive oiseaux.

#### **III.3.4.2. Baigneurs**

La fréquentation de la zone de baignade par les baigneurs est moyenne sur la plage de Portez. Des toilettes chimiques sont installées pendant la période estivale au niveau de la cale d'accès. Ces toilettes sont inspectées quotidiennement et vidangées une fois par semaine.

#### **III.3.4.3. Présence d'animaux domestiques sur la plage**

Dans le Finistère, l'arrêté du 19 janvier 2018 réglementant l'accès des chevaux et des chiens aux plages interdit leur accès aux plages du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre.

Des sacs à déjection canine sont mis à disposition par la commune à proximité de la plage, au niveau du parking sud.

Lors de la visite sur le terrain, des chiens ont pu être observés sur la plage. Cet usage est cependant limité.

Un panneau rappelant l'interdiction d'accès aux chiens est implanté en haut de la cale d'accès à la plage.

La présence d'animaux, chiens en particulier, ne constitue qu'un risque limité et ponctuel de pollution sur le secteur étudié. D'autre part, la commune indique que la plage de Portez n'est pas fréquentée par les chevaux.

#### **III.3.4.4. Zone de mouillage**

Les activités de plaisance, de pêche ou de commerce peuvent être à l'origine de déversement d'eaux contaminées provenant des aires de carénage et des sanitaires des bateaux dans les ports de plaisance ou dans les zones de mouillage. Le port du Conquet est situé à proximité immédiate de la zone de baignade. Trois ports cohabitent dans l'espace portuaire du Conquet protégé par le môle de Sainte-Barbe :

- Le port de commerce, représenté par l'activité de transport de passagers vers les îles,
- Les ports de pêche et de plaisance. Ces ports ont une capacité de 350 corps-morts dont 11 pour les visiteurs. 24 navires de pêche y sont également recensés.

Il est à noter la présence d'une aire de vidange des eaux usées sur le port.



Figure 33 : Autres sources de pollution

### III.3.5. Synthèse des sources de pollution bactériologique potentielle

Les principaux vecteurs potentiels de **pollution** par des germes fécaux identifiés sur la zone d'étude sont indiqués dans le tableau ci-après par thématique. La carte suivante synthétise les différentes sources potentielles de pollution recensées lors de l'étude.

La hiérarchisation des sources de pollution et la définition du niveau de risque s'appuient sur la méthodologie présentée sur la figure suivante.

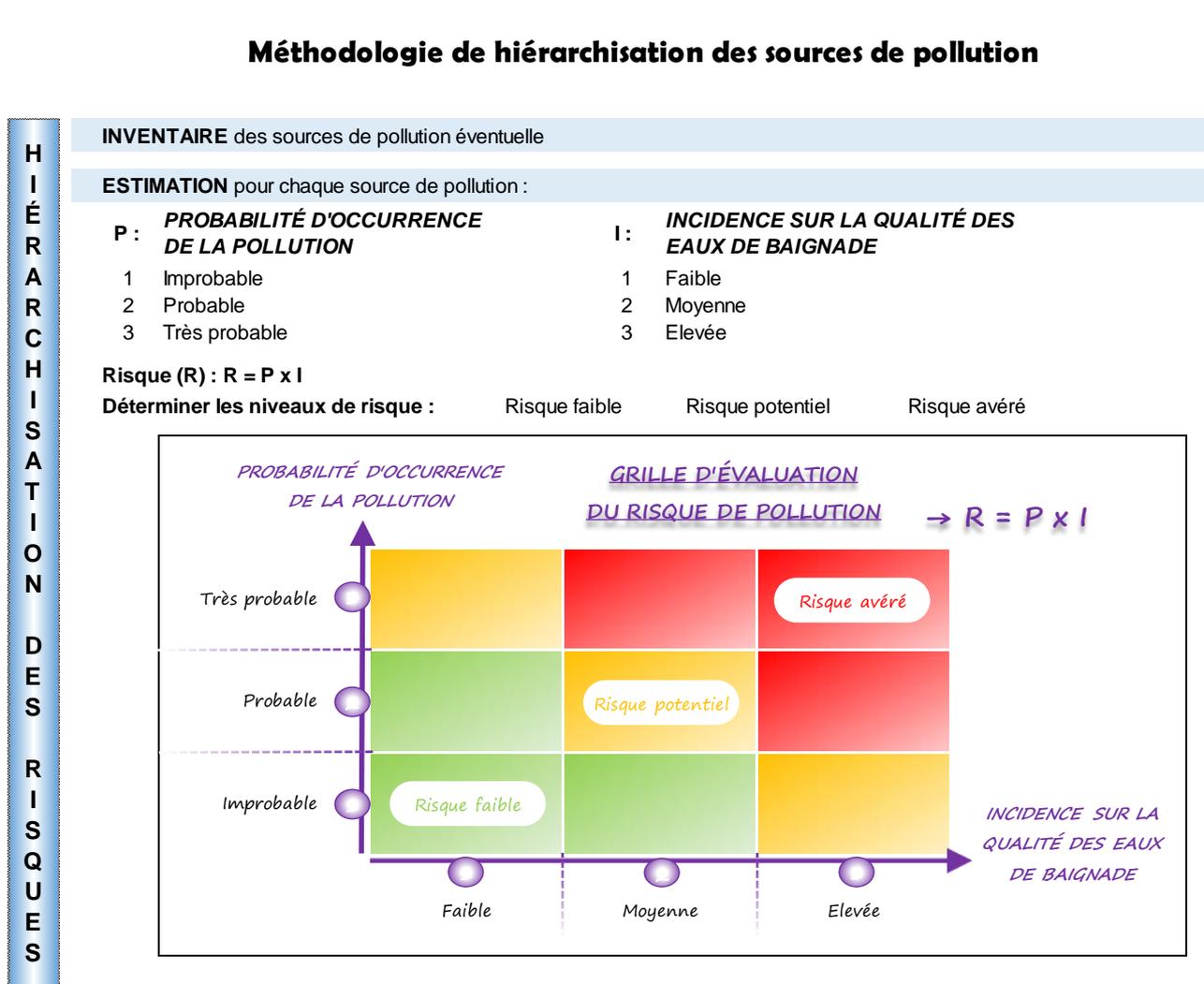


Figure 34 : Méthodologie de hiérarchisation des sources de pollution

**Tableau 19 : Hiérarchisation des risques**

HIÉRARCHISATION DES RISQUES														
Inventaire des sources de pollution			Risque identifié	Situations dangereuses ou défauts relevés	Probabilité	Incidence	R = P x I	Evaluation du Risque			Actions de prévention existantes	Evaluation de la Gestion du risque		
Domaine	Catégorie	Sous-catégorie						Faible	Potentiel	Avéré				
Assainissement	Collectif	Eaux usées	Poste de relevage	Un poste de relevage situé dans la zone d'étude Alarme de niveau très haut Déversements connus mais non recensés.	2	3	6	6				Alarmes niveau très haut sur le poste	Insuffisante	
		Eaux pluviales	Mauvais branchements EU vers EP	4 branchements d'assainissement collectif non-conformes polluants ont été diagnostiqués en 11/2010. Le prélèvement réalisé au niveau de l'exutoire pluvial de la cale indique une contamination modérée.	2	2	4	4				Les contrôles de conformité des branchements sont en cours	Moyenne	
			Lessivage de la voirie en temps de pluie (dont déjection canine)	• pas de corrélation des résultats qualité de l'ARS avec la pluviométrie	2	1	2	2				sans objet	Bonne	
Faune	Sauvage	Colonies d'oiseaux	Contamination fécale	• La zone d'étude appartient à la ZPS Ouessant-Molène au titre de la directive Oiseau. Il n'est pas observé de fréquentation spécifiquement importante sur la zone	1	1	1	1				sans objet	Bonne	
	Apprivoisée	Animaux domestiques	Contamination fécale	• Interdits sur la plage ; • Faible fréquentation; • Présence de sacs pour les déjections canines.	1	2	2	2				• Panneau d'information. • Arrêté préfectoral d'interdiction d'accès des animaux domestiques sur les plages du Finistère.	Bonne	
Agriculture	Patûrage	Surface pâturée (bovins, équins, caprins, ovins)	Ruissellement déjections par temps de pluie	• une parcelle pâturée en amont de la plage	1	1	1	1				sans objet	Moyenne	
Autres	Usage	Zone de mouillage	Dépotage sauvage	zone de mouillage à proximité au niveau du port du Conquet	2	1	2	2				borne de vidange	Bonne	
	Activités touristiques	Toilettes amovibles	risque de débordement	• inspection quotidienne et vidange si nécessaire	1	3	3	3				vidange hebdomadaire	Bonne	
		Baigneurs	Contamination fécale	80-250 personnes		2	1	2	2				présence de toilettes	Bonne
		Camping-car	Dépotage sauvage	• Parking ne disposant pas de portiques limitant la hauteur des véhicules ;		1	1	1	1				existence d'une aire d'accueil des camping-car aux Blancs Sablons	Moyenne

La carte suivante synthétise notamment, les différentes sources potentielles de pollution recensées lors de l'étude.



Figure 35 : Synthèse des sources de pollution sur la zone d'étude de Portez

## IV. DIAGNOSTIC

### IV.1. Influence de la pluviométrie

Dans les zones de baignade, de façon générale et quasi-systématique, la qualité des eaux se détériore à la suite d'épisodes pluvieux du fait, le plus souvent, d'apports d'eaux de ruissellement contaminés ou de rejets des dispositifs d'assainissement.

Pour cette analyse, les données pluviométriques sont issues du pluviomètre de la station d'épuration de Plougonvelin (période 2008-2017) et du pluviomètre des Blancs Sablons pour les données antérieures. Les figures suivantes permettent de représenter la répartition des résultats selon la pluviométrie. Cette analyse n'indique pas de **sensibilité particulière de la contamination bactériologique (E-coli et Entérocoques) de la zone de baignade à la pluviométrie.**

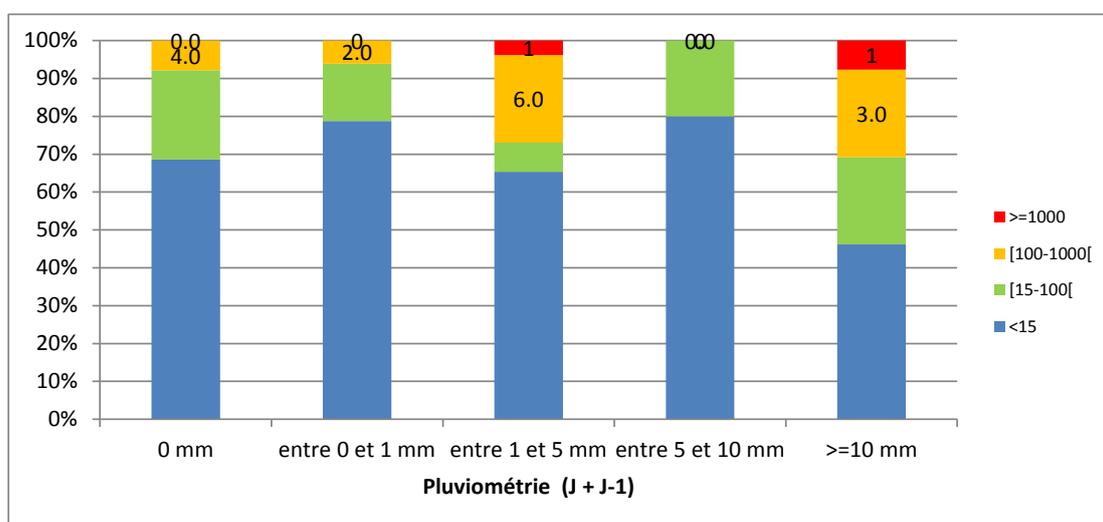


Figure 36 : Répartition des résultats selon la pluviométrie (E. coli/ 100 ml)

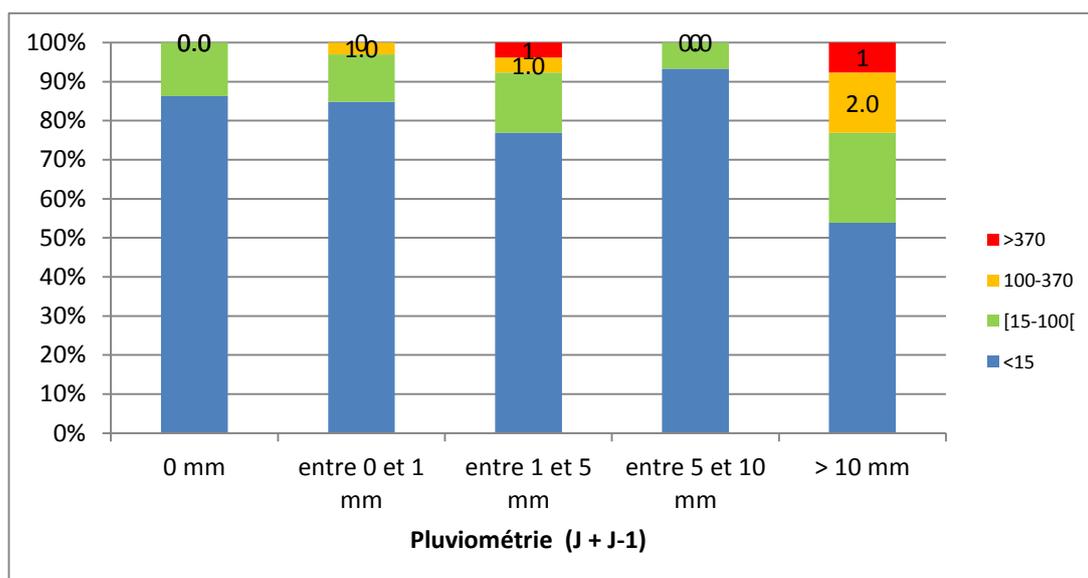
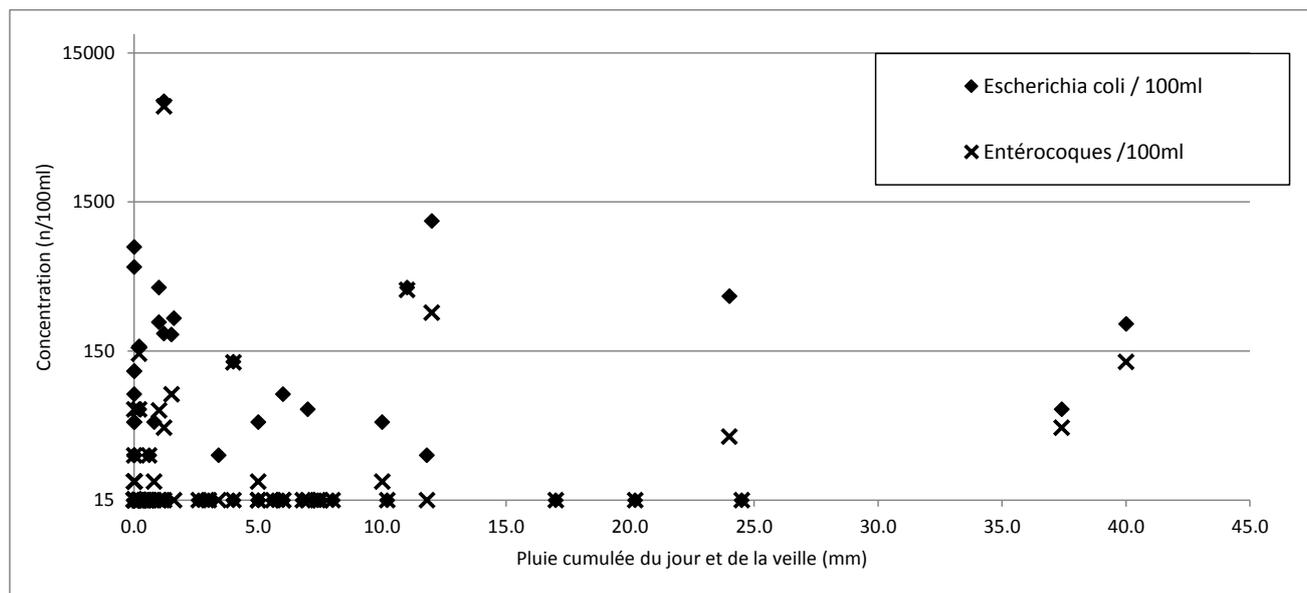


Figure 37 : Répartition des résultats selon la pluviométrie (Entérocoques / 100 ml)

La figure suivante est une autre représentation de la répartition des résultats en fonction de la pluviométrie.



**Figure 38 : Influence de la pluviométrie sur la qualité des eaux de baignade**

Au vu de ces éléments, il n'est pas proposé de seuil pluviométrique car la probabilité d'occurrence d'une pollution en lien avec la pluie est très faible.

**Tableau 20 : Probabilité d'occurrence**

Probabilité d'occurrence		
Pluviométrie j + (j-1)	Dépassement des seuils ANSES	
	E. coli	Entérocoques
>=25 mm	0%	0%
>=20 mm	0%	0%
>=15 mm	0%	0%
>=10 mm	8%	8%
<10 mm	1%	1%

# V. RECOMMANDATIONS

## V.1. Bilan du diagnostic

Le bilan du diagnostic sur la plage de Portez est le suivant :

### Qualité de la zone de baignade

- D'après les analyses ARS, le classement de cette plage en « excellente qualité » paraît stable depuis 2015.
- L'estran n'est pas sujet à des échouages d'algues vertes ;
- La plage est peu sensible aux proliférations de phytoplancton.

La bonne qualité des eaux sur la zone de baignade peut s'expliquer par une conjonction d'éléments favorables que sont :

- une assez bonne capacité dispersive de la houle et des courants dans ce secteur,
- l'absence d'apports d'eaux d'origine tellurique sur la plage (cours d'eau en particulier), hormis celles d'eaux d'exfiltration repérées sur l'estran, mais probablement exemptes de contamination d'origine fécale.

### Contexte

La plage de Portez est une zone de baignade à fréquentation assez forte surmontée d'un petit bassin versant de près de 16 ha densément peuplé (plus de 200 habitants) et sur lequel le taux d'imperméabilisation est assez conséquent (environ 30%).

Un affichage à l'entrée principale de la plage est présent de manière complète (qualité, information, interdiction).

### Risques potentiels de contamination

Les sources d'apports chroniques de bactéries fécales identifiées sur le bassin sont le lessivage des surfaces imperméabilisées et la présence de branchements non-conformes sur le réseau d'assainissement collectif qui dessert entièrement ce bassin.

Le principal risque de pollution pour la qualité des eaux de baignade serait le débordement accidentel du poste de relevage situé directement au-dessus de la plage. Un projet d'équipement du poste d'un détecteur de surverse est en cours.

## V.2. Gestion active

La circulaire du 30 décembre 2009 relative à l'élaboration des profils des eaux de baignade précise que lorsque des risques de dépassement des valeurs seuils définies par l'AFSSET (1 000 UFC/100 ml pour *E. coli* ou 370 UFC/100 ml pour les entérocoques) ont été identifiés, la personne responsable de l'eau de baignade doit choisir des indicateurs de pollution auxquels sont associés des seuils d'alerte.

### Suivi de la pluviométrie

Les quelques épisodes de contamination de la zone de baignade sont survenus par temps de pluie et par temps sec. D'autre part les eaux de baignade de plage de Portez sont en excellente qualité. Par conséquent, il apparaît difficile de préconiser la mise en place d'un seuil pluviométrique justifiant une fermeture préventive de la zone de baignade.

➡ **Il n'est pas proposé de suivi de la pluviométrie comme critère de fermeture.**

### Suivi des surverses des postes de relevage

Les postes de relevage sont équipés d'alarme en cas d'atteinte du niveau haut. Le poste de relevage de Portez va prochainement être équipé d'un détecteur de surverse.

**En cas de déversement significatif au niveau de ce poste, il faut procéder à une fermeture préventive de la plage. Un arrêté de réouverture sera pris par le maire. Un délai de 48 heures est recommandé avant réouverture de plage.**

## V.3. Procédure d'une pollution non anticipée

### Contamination bactériologique suite au contrôle ARS :

Pour rappel, il s'agit donc d'une pollution qui ne pourra pas être ôtée du classement officiel selon les critères de la Directive 2006/7/CE.

- Elle est définie par une analyse effectuée par l'ARS dont le seuil dépasse 1000 *E.coli*/100ml et/ou 370 entérocoques/100ml.
- Le responsable de l'eau de baignade déclare la fermeture de la zone de baignade.
- Le responsable de l'eau de baignade doit rechercher la cause de la pollution.
- Une contre-analyse doit être effectuée pour valider la fin de la pollution et permettre la réouverture de la zone de baignade.
- L'information du public sur l'évènement de pollution est obligatoire à partir de 2012.

### Echouages d'Algues, de macro-déchet ou de méduses :

Dans le cadre d'une observation quotidienne de la plage, si des échouages massifs sont observés, un arrêté de fermeture sera mis en place le temps d'effectuer le ramassage d'autre part des recommandations pour les promeneurs seront mises en place :

- **Signalisation** par des panneaux d'information, avertissant ainsi les promeneurs et les baigneurs sur les dangers et les dissuadant de pénétrer ces zones dangereuses.
- **Balisage permanent local des amas d'algues** qui ne peuvent être ramassés. L'aire balisée inclut un périmètre de sécurité d'au moins 30 m.
- **Balisage des chantiers de ramassage** pour tenir le public éloigné.

Pour les algues, les recommandations données par l'ANSE (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) sont un ramassage d'algues fraîches dans les 24 h voire 36h suivant l'échouage. Le délai entre le ramassage et l'échouage ne doit pas excéder 48h. Si le ramassage est impossible à mettre en œuvre, le responsable de l'eau de baignade devra fermer la plage, la putréfaction d'algues vertes entraînant une formation de gaz toxique : l' $H_2S$ .

**Les arrêtés de fermeture et de ré-ouverture des eaux de baignade doivent être transmis sans délais à l'ARS.**

## V.4. Recommandations

### *V.4.1. Bilan des actions réalisées depuis 2011*

A l'issue de l'élaboration du profil de baignade en 2011, des mesures de gestion avaient été programmées pour que les eaux de baignade se maintiennent à un niveau d'excellente qualité :

- **Mise en conformité des branchements inversés en réseau d'assainissement collectif et poursuite des contrôles de conformité de branchement (en ciblant prioritairement le bassin versant attenant à la plage).**
- **Réalisation d'un plan de recollement du réseau d'eaux pluviales. Pays d'Iroise Communauté a mandaté un bureau d'études pour réaliser cette prestation. Le travail est en cours.**
- **Renforcement de la sécurisation du poste de refoulement de Portez. Un projet d'équipement de détecteur de surverse est en cours (source : exploitant).**

Le tableau suivant détaille les actions projetées dans le profil précédent (2011) et leur état de réalisation à fin 2017.

Tableau 21 : Avancement plan d'action 2011

<b>Volet « Assainissement collectif » (Fiche n°1)</b>					<b>Etat de réalisation fin 2017</b>
<b>Problématique 1 : Sécurisation des postes de refoulement</b>					
<b>Actions</b>	<b>Secteur concerné</b>	<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	<b>Coût estimatif</b>	<b>Calendrier prévisionnel</b>	
<b>Action n°1</b> : Envoi d'un courrier à ERDF	PR Portez	SIAC		En cours	Non réalisé
<b>Action n°4</b> : Acquisition de groupes électrogènes mobiles		SIAC	Petits modèles tractables : 13 500 à 15 000 €HT Plus gros modèle : 20 000 à 25 000 €HT + remorque 5000 à 6000€HT	Action à l'étude avec le SIAC	
<b>Action n°5</b> : Acquisition d'un groupe électrogène fixe à la STEP de Plougonvelin		SIAC	25 000 € HT		
<b>Problématique 2 : branchements inversés</b>					
<b>Actions</b>	<b>Secteur concerné</b>	<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	<b>Coût estimatif</b>	<b>Calendrier prévisionnel</b>	
<b>Action n°2</b> : Poursuite des contrôles de branchements	Bassin versant de la plage	SIAC		Action déjà engagée à l'échelle du territoire du SIAC  Mise en œuvre de contrôles de branchement ciblés sur le bassin versant de la plage est à l'étude avec le SIAC	Marché en cours à l'échelle de Pays d'Iroise Communauté
<b>Action n°4</b> : Mise en demeure		Commune		En cours	Non réalisé
<b>Action n°5</b> : Application de pénalités financières en l'absence de réalisation des travaux		SIAC		En cours	Non réalisé
<b>Volet « Eaux pluviales » (Fiche n°4)</b>					
<b>Actions</b>	<b>Secteur concerné</b>	<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	<b>Coût estimatif</b>	<b>Calendrier prévisionnel</b>	
<b>Action n°1</b> : Plan de recollement du réseau d'eau pluviale	Bassin versant de la plage	Commune	2 500 € HT	2012	En cours
<b>Autres sources</b>					
<b>Actions</b>	<b>Secteur concerné</b>	<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	<b>Coût estimatif</b>	<b>Calendrier prévisionnel</b>	
<b>Action</b> : Inspection quotidienne des toilettes publiques et vidange le cas échéant		Commune		En cours	Réalisé pendant la saison estivale

## V.4.2. Recommandations pour la période 2018-2020

Pour maintenir une eau de baignade d'excellente qualité, les recommandations suivantes sont proposées :

**Tableau 22 : Recommandations– Profil 2018**

TABLEAU DE HIÉRARCHISATION DES RISQUES DE POLLUTION ET PROPOSITION D'UN PLAN D' ACTIONS									
HIÉRARCHISATION DES RISQUES			PLAN D' ACTIONS						
Inventaire des sources de pollution			Risque identifié	Référence fiche action	Actions de prévention à mettre en place	P = R x M	Priorité P = R x M	Personnes chargées des actions-Modalités	Priorité de mise en œuvre
Domaine	Catégorie	Sous-catégorie							
Assainissement	Collectif	Eaux usées	Poste de relevage	Fiche n°1	• Rédaction d'une procédure d'alerte claire et transmissible • Si possible détecteur de surverse • Identification des travaux à réaliser pour la sécurisation des postes	18	Forte	PIC ou délégataire	1
		Eaux pluviales	Mauvais branchements EU vers EP	Fiche n°1	• Contrôle exhaustif des branchements de la zone d'étude; • Mise aux normes des branchements • Création base de données SIG du suivi des contrôles à l'échelle de Pays d'Iroise Communauté	8	Moyenne	• Pays d'Iroise Communauté (contrôle et base de données) • Mairie (courriers) • Propriétaires (travaux)	1
			Lessivage de la voirie en temps de pluie (dont déjection canine)	Fiche n°4	• Opération de communication concernant les déjections canines sur la voie publique (marquage, affichage,...)	2	Faible	Mairie	2
Faune	Sauvage	Colonies d'oiseaux	Contamination fécale						
	Apprivoisée	Animaux domestiques	Contamination fécale						
Agriculture	Patûrage	Surface pâturée (bovins, équins, caprins, ovins)	Ruissellement déjections par temps de	Fiche n°5	sans objet	2	Faible	sans objet	sans objet
Autres	Usage	Zone de mouillage	Dépotage sauvage						
	Activités touristiques	Toilettes amovibles	risque de débordement	Fiche n°7	projet de création de toilettes fixes en 2019	3	Faible	Mairie	1
		Baigneurs	Contamination fécale						
		Camping-car	Dépotage sauvage	Fiche n°7	Panneau d'information sur la borne de vidange la plus proche	2	Faible	Mairie	2

## V.5. Information du public

L'information du public est une exigence réglementaire (Code général des Collectivités Territoriales, Directive 2006/7/CE, article L.1332-3 du Code de la santé publique). En particulier, les documents de synthèse donnant une description générale de l'eau de baignade et de son profil doivent être mis à disposition au public, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2012.

Un panneau d'information est installé au niveau des accès principaux à la zone de baignade. Ce support de communication est commun à toutes les plages déclarées situées sur le territoire de la commune pour une cohérence territoriale. Il comprend :

- Les informations générales relatives à la surveillance de la zone de baignade, l'accessibilité des animaux...,
- Le document de synthèse du profil de l'eau de baignade,
- La fiche de résultats mises à jour au fur et à mesure de l'avancement du contrôle sanitaire adressées en mairie par l'ARS,
- Le cas échéant, l'avis d'interdiction temporaire ou permanente de baignade et l'arrêté de fermeture préventive de la plage. Pour plus de lisibilité, les arrêtés seront agrémentés d'un pictogramme d'interdiction de baignade.



# **VI. DOCUMENT DE SYNTHESE**





**Schéma de la zone de baignade**



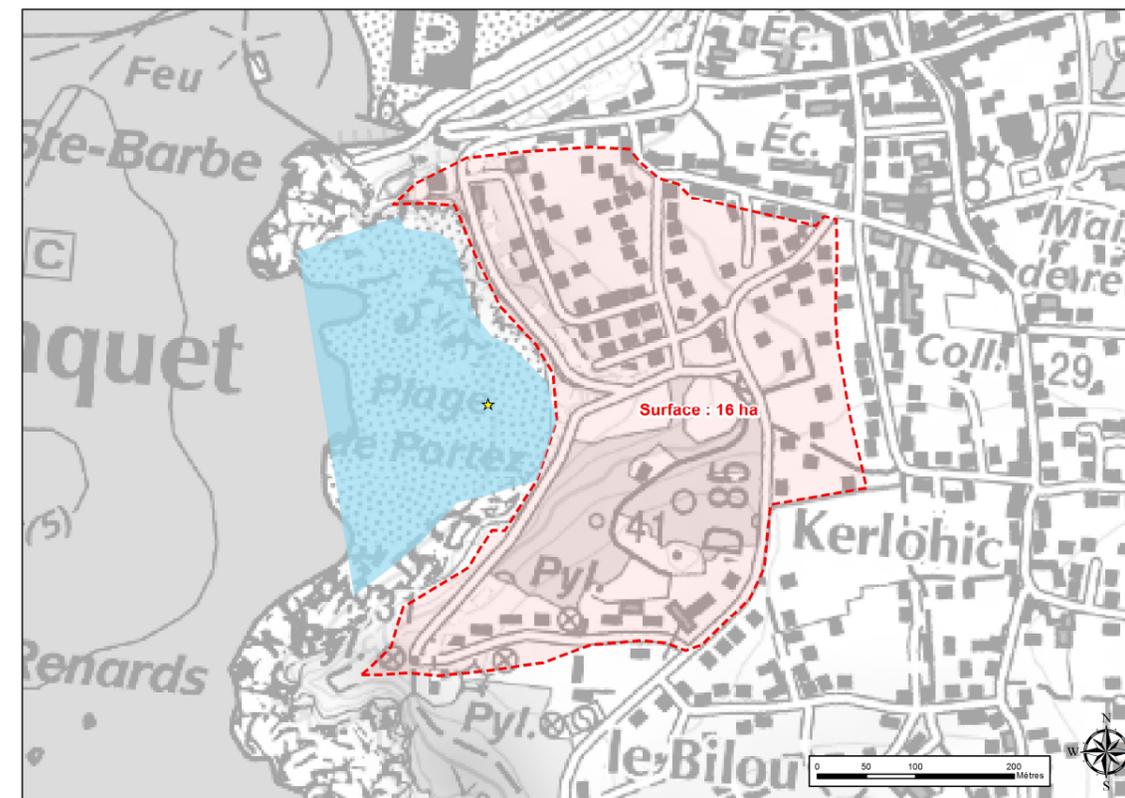
**Légende**

- ★ Point de contrôle ARS
- Zone de baignade

**Equipements :**

- 🗑️ Point de collecte de déchets
- ℹ️ Panneau d'affichage
- P Zone de stationnement
- 🚻 Sanitaires

**Carte de la zone d'influence**



**Caractéristiques de la baignade**

Nom de la baignade : <b>Plage de Portez</b>	Période de surveillance sanitaire : <b>du 15 juin au 15 septembre</b>	Equipements : <b>poubelles, panneaux d'informations, zone de stationnement, sanitaires</b>
Commune : <b>Le Conquet</b>	Heures de surveillance : <b>14 h 00 - 18 h 00 au poste d'intervention saisonnier basé à la station SNSM sur le port</b>	
Département : <b>Finistère (29)</b>	Fréquentation moyenne journalière : <b>80 personnes</b>	
Région : <b>Bretagne</b>	☎ <b>Mairie du Conquet: 02 98 89 00 07</b>	
Personne responsable de la baignade : <b>Le Maire</b>		

**Historique de la qualité de l'eau de baignade**

**Qualité de l'eau de baignade au cours des 4 dernières années**

Année	2014	2015	2016	2017
<b>Classement selon Directive 2006/7/CE</b>	<b>Bonne</b>	<b>Excellente</b>	<b>Excellente</b>	<b>Excellente</b>

**Liste des épisodes de pollutions au cours des 4 dernières années**

Date	Type de pollution	Origine de la pollution	Interdiction préventive de la baignade
Néant	Néant	Néant	Néant

Echouage d'algues vertes : **Non**

Potential de prolifération du phytoplancton : **pas de sensibilité particulière**

**Inventaire des sources de pollution et mesures de gestion**

**Gestion préventive des pollutions à court terme**

Arrêté de fermeture prêt en mairie en cas de :

- Dysfonctionnements majeurs sur le réseau d'assainissement : débordements des postes de relevage de Portez et du Drellac'h

**Recommandations**

Sources de pollution potentielles ou avérées	Principales recommandations
Installation d'assainissement non-collectif	Mises à jour du diagnostic de 2010 et mises aux normes des installations
Débordements des postes de relevage	Sécurisation des postes de relevages
Contamination des eaux pluviales	Contrôles de branchement sur le territoire et suivi des mises en conformité

**Recommandations aux baigneurs**

Respectez les interdictions qui pourraient être prononcées en cours de saison par la commune. Evitez de vous baigner après un orage. Méfiez-vous des écoulements sur la plage : Ces rejets peuvent être contaminés.... Le contact prolongé avec ces eaux peut alors présenter un risque sanitaire. Bien qu'ils apparaissent aux yeux des enfants comme un espace de jeu privilégié, apprenez aux petits à les éviter.

# VII. ANNEXES



## **ANNEXE 1 : Résultats bruts-suivi ARS**



Révision du profil de baignade de la plage de Portez – Commune du Conquet

DATES	Entérocoques /100ml (MP)	Escherichia coli / 100ml	DATES	Entérocoques /100ml (MP)	Escherichia coli / 100ml
17/05/1994	40	350	05/06/2009	<15	<15
21/06/1994	20	50	24/06/2009	<15	<15
29/06/1994	20	50	24/07/2009	<15	30
21/07/1994	20	50	21/08/2009	46	197
25/07/1994	20	750	18/09/2009	<15	15
11/08/1994	60	400	04/06/2010	<15	30
17/08/1994	20	50	22/07/2010	<15	<15
12/09/1994	20	50	06/08/2010	<15	<15
23/09/1994	20	50	03/09/2010	<15	30
24/05/1995	15	15	16/09/2010	<15	<15
20/06/1995	15	30	07/06/2011	<15	<15
11/07/1995	15	15	06/07/2011	<15	<15
18/07/1995	15	15	13/07/2011	<15	<15
08/08/1995	15	15	28/07/2011	<15	<15
18/08/1995	15	77	03/08/2011	6581	7101
31/08/1995	15	15	05/08/2011	<15	15
04/06/1996	15	234	09/08/2011	30	30
28/06/1996	15	15	23/08/2011	61	161
26/07/1996	15	110	14/09/2011	<15	<15
30/08/1996	15	15	01/06/2012	<15	<15
03/06/1997	15	15	15/06/2012	<15	<15
08/07/1997	15	15	29/06/2012	<15	<15
08/08/1997	127	228	13/07/2012	<15	<15
08/09/1997	15	15	30/07/2012	<15	<15
29/05/1998	15	15	10/08/2012	<15	<15
19/06/1998	15	15	27/08/2012	<15	<15
29/07/1998	15	77	10/09/2012	<15	<15
13/08/1998	15	15	03/06/2013	<15	<15
02/06/1999	15	15	20/06/2013	<15	<15
18/06/1999	15	110	01/07/2013	<15	15
29/07/1999	15	15	15/07/2013	<15	<15
20/08/1999	126	127	25/07/2013	<15	<15
09/06/2000	15	15	05/08/2013	46	61
23/06/2000	15	15	21/08/2013	<15	<15
20/07/2000	15	15	02/09/2013	<15	<15
25/08/2000	30	30	26/05/2014	<15	<15
13/06/2001	<15	<15	25/06/2014	<15	15
02/07/2001	<15	<15	10/07/2014	<15	<15
01/08/2001	<15	<15	25/07/2014	<15	30
05/09/2001	<15	<15	04/08/2014	<15	46
12/06/2002	<15	15	19/08/2014	15	15
09/07/2002	<15	15	03/09/2014	<15	<15
09/08/2002	386	400	15/09/2014	30	302
02/09/2002	<15	<15	29/05/2015	<15	15
17/06/2003	61	15	15/06/2015	<15	30
30/06/2003	272	1120	29/06/2015	<15	15
16/07/2003	77	194	13/07/2015	<15	<15
18/08/2003	<15	549	23/07/2015	<15	<15
03/06/2004	<15	<15	06/08/2015	<15	15
22/06/2004	<15	<15	20/08/2015	<15	<15
19/07/2004	15	15	02/09/2015	15	<15
16/08/2004	46	61	01/06/2016	<15	<15
07/06/2005	<15	<15	24/06/2016	<15	<15
27/06/2005	15	<15	05/07/2016	<15	<15
21/07/2005	<15	<15	19/07/2016	<15	15
26/08/2005	<15	<15	01/08/2016	15	<15
09/06/2006	<15	<15	16/08/2016	<15	<15
21/06/2006	<15	<15	29/08/2016	<15	30
05/07/2006	<15	249	13/09/2016	<15	46
18/08/2006	<15	30	26/05/2017	<15	93
13/09/2006	144	61	16/06/2017	<15	<15
14/06/2007	<15	<15	30/06/2017	30	<15
09/07/2007	<15	61	13/07/2017	<15	<15
08/08/2007	<15	<15	27/07/2017	<15	<15
29/08/2007	<15	<15	10/08/2017	<15	<15
12/09/2007	<15	15	24/08/2017	<15	<15
06/06/2008	<15	<15	01/09/2017	<15	<15
03/07/2008	<15	<15			
25/07/2008	<15	<15			
28/08/2008	<15	15			
09/09/2008	<15	<15			



## **ANNEXE 2 : Arrêté type de fermeture / ouverture de la zone de baignade**



Département du FINISTERE  
Mairie de LE CONQUET  
02.98.89.00.07 – mairie@leconquet.fr

**ARRETE DU MAIRE DU CONQUET, INTERDISANT PROVISOIEMENT LA Baignade  
et LE RAMASSAGE DES COQUILLAGES PLAGE .....**

Le Maire du Conquet,

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment ses articles L 2212-1, L 2212-2.5 et L 2212-3,

Vu le Code de la santé Publique,

Vu les profils de baignade des plages conquétoises et les procédures de gestion préventives des pollutions définies,

Vu les risques de pollution de la plage de ....., avérés en raison de ..... (Précipitations supérieures à 10 mm au cours des dernières 24 heures ou dysfonctionnement du réseau d'assainissement),

Vu les résultats d'analyse de qualité des eaux de baignades négatifs transmis le ..... en ce qui concerne la qualité de l'eau de la plage de .....

Considérant le risque sanitaire représenté par une éventuelle contamination pour les baigneurs et pour les pêcheurs à pied,

A titre préventif, dans l'attente du retour à une situation normale,

**ARRETE**

**Article 1<sup>er</sup> :** La baignade et le ramassage des coquillages est strictement interdit à la plage de ..... à compter de ce jour et jusqu'au retour à une situation normale démontré par des analyses ou constats complémentaires,

**Article 2<sup>nd</sup> :** le Chef de Police Municipale du Conquet, les services municipaux et le Commandant de la Brigade de Gendarmerie du Conquet sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté dont ampliation sera adressée à :

- Monsieur le Préfet de Quimper (fax : 02.98.52.09.47),
- Monsieur le Commandant de Brigade de Gendarmerie du Conquet (fax : 02.98.89.49.56),
- Monsieur le Directeur de l'Agence Régionale de Santé (fax : 02.98.95.19.25 – thomas.kerebel@ars.sante.fr),
- Monsieur le Directeur Départemental des Affaires Maritimes (ddtm-dml-plambrest@finistere.gouv.fr),

Fait à le Conquet, le.....

Le Maire,

Xavier JEAN.



## **ANNEXE 3 : Fiches action**

## Fiche n°1 : Assainissement collectif

### Problématique générale :

Les dysfonctionnements structurels ou accidentels de l'assainissement collectif peuvent constituer des sources de pollution microbiologique diffuses ou accidentelles, des zones de baignade :

- insuffisance du traitement ou de la capacité du système,
- débordement au niveau d'un poste de refoulement,
- branchements inversés, mauvaise séparation des eaux usées et des eaux pluviales.

Les problématiques traitées dans le cadre de cette étude sont par conséquent les suivantes :

- *Problématique 1 : Unités de traitement*
- *Problématique 2 : Postes de relevage*
- *Problématique 3 : Conformité des branchements*

### Problématique 1 : Unité de traitement

Sept unités de traitement sont présentes sur la zone d'étude, les eaux usées de la commune de Locmaria-Plouzané étant acheminées vers la station d'épuration de Maison Manche de Brest métropole océane.

Aucune n'est susceptible d'impacter la qualité des eaux de baignade durant la saison balnéaire. Les réflexions sont en cours pour le devenir des unités de traitement de Lampaul-Ploudalmézeau et Ploumoguier qui arrivent en limite de capacité. Cependant ces stations ne présentent pas de rejet direct pendant l'été.

<i>communes ou secteurs raccordés</i>	<i>station d'épuration</i>	<i>rejet</i>
<b>Lampaul-Ploudalmézeau</b>	petit collectif communal étude technico économique en cours	infiltration
<b>Ploudalmézeau et secteur de Kersaint à Landunvez</b>	STEP de Ploudalmézeau (boue activée membranaire)	rejet dans le Frouit
<b>Landunvez et Porspoder</b>	STEP du SIALLP (boue activée)	infiltration
<b>Plouarzel et bientôt Lampaul-Plouarzel</b>	STEP de Plouarzel (boue activée dont la capacité est étendue)	rejet dans l'Aber Ildut
<b>Plougonvelin, le Conquet</b>	STEP du SIAC (boue activée)	émissaire en mer
<b>Ploumoguier</b>	lagunage communal raccordement au SIAC prévu pour 2012	rejet fermé du 15/05 au 15/09 : évaporation et épandage des eaux traitées

## Problématique 2 : Postes de refoulement

### Etat des lieux sur le Pays d'Iroise

Les postes de relevage en réseau d'assainissement sont des organes de transfert qui équipent les points bas du réseau de collecte. Chaque poste dispose d'au moins deux pompes (l'une pouvant intervenir en secours de l'autre) qui permutent à chaque démarrage. En cas de surcharge hydraulique par des eaux usées, des eaux pluviales, des eaux d'infiltration ou, en cas de panne, ces postes de relevage peuvent être à l'origine de déversement d'eaux usées vers le milieu naturel.

Le risque de contamination des eaux de baignade par une surcharge de poste peut être déterminé par deux indices :

- L'incidence potentielle d'un déversement qui dépend de :
  - La distance du poste à la zone de baignade ou au cours d'eau,
  - Les caractéristiques de la surverse : cours d'eau, fossé, réseau d'eaux pluviales,
  - Le nombre de maison raccordée.
- La probabilité d'apparition d'un déversement qui dépend de :
  - Inventaire des débordements recensé par le suivi si existant,
  - La sensibilité du poste aux eaux parasites,
  - La présence d'une bâche de stockage.

Différents types d'aménagements peuvent être envisagés pour maîtriser ce risque :

- mise en place d'une bâche de sécurité,
- télégestion,
- instrumentation du trop plein,
- prise pour raccordement d'un groupe électrogène mobile,
- groupe électrogène fixe ...

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, Pays d'Iroise Communauté est compétente en matière d'assainissement collectif. Selon la commune, ce service est exercé directement par le service eau et assainissement de PIC (« en régie »), par l'un de ses délégataires de service public (Eau du Ponant, suez ou Véolia Eau) ou par une association syndicale.

Sur la Pays d'Iroise, la grande majorité des postes est équipé d'alarme de niveau haut permettant d'intervenir rapidement. Il est difficile d'obtenir des informations claires et précises sur les caractéristiques des postes du territoire ainsi que sur les données de suivis. Des travaux sont en cours pour l'équipement de certains postes de détecteur de surverse pour se conformer à l'arrêté du 15 juillet 2015.

### Ce que prévoit la réglementation :

Strictement, les obligations de suivi des déversements (mesures ou estimation des débits déversés selon la gamme de débit transférée) ne s'appliquent qu'aux déversoirs d'orage.

Un rejet d'eaux de surface situé à moins de 1 km d'une zone de baignade, dont le produit de la concentration maximale d'*Escherichia coli*, par le débit moyen journalier du rejet, est supérieur à  $10^{10}$  E coli/j est toutefois soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau (article R214-1 du code de l'environnement).

### Propositions d'actions :

Les mesures envisageables en vue d'une meilleure sécurisation des postes ont été classées selon un ordre croissant, depuis les mesures les plus simples jusqu'aux plus complètes :

- **Action n°1** : Etablissement d'une base de données fiable et facilement transmissible sur les postes de relevage du territoire pour pouvoir établir les risques de débordements. (Exemple : Base de données SIG associé à des fiches de synthèse par poste de relevage indiquant leurs caractéristiques principales et l'historique des alarmes recensées).
- **Action n°2** : Etablissement d'une procédure d'alerte claire et transmissible avec les modalités de transmission de l'information et les différents contacts (commune, CCPI, ...) Envoi d'un courrier à l'attention d'ERDF pour réclamer que les communes soient directement alertées des interventions susceptibles de générer un impact sur le fonctionnement du réseau.
- **Action n°3** : Mise en place d'une prise sur les postes de refoulement situés sur les bassins versant des plages afin de permettre l'installation rapide d'un groupe électrogène de secours en cas de besoin. La mise en place d'une armoire inverseur est estimée à 1 500 € HT par site. Cette estimation comprend un bornier pour raccordement du groupe électrogène, la reprise du câble EDF et l'alimentation de l'armoire. Ce dispositif permet de raccorder facilement un groupe électrogène mobile même démunie de prise.
- **Action n°4** : Création (ou extension du volume) des bâches de stockage. Les bâches de stockage de sécurité sont des aménagements importants pour améliorer la protection du milieu à proximité des postes de refoulement sensibles. Ce sont des volumes supplémentaires de plusieurs m<sup>3</sup> qui peuvent recevoir et stocker temporairement un excédent de débit à traiter par le PR (panne, coupure EDF, surdébit,...). Elles se vidangent en général par gravité vers la bêche de pompage lorsque la capacité de relevage du poste est à nouveau disponible.
- **Action n°5** : Acquisition d'un (de) groupe électrogène de secours sur la commune, voire au niveau des syndicats d'assainissement. Pour mémoire, un groupe de 100 KVA permet de faire fonctionner au moins une pompe sur les plus gros postes de relevage (Bertheaume => 54 KW qui demandent un courant de démarrage important). Ce type de groupe approche les 2 tonnes. Dans cette configuration il est plus courant de les trouver sous forme de skid à poser sur site, ce qui nécessite un camion grue pour le transport et la manutention. Il peut également être monté fixe sur remorque tractable par un camion. (permis poids lourd indispensable). Il semble important qu'un second groupe mobile de 40 à 50KVA soit disponible pour couvrir environ 80% du parc de PR de la zone d'étude. Ce type de groupe est tractable avec un véhicule de moins de 3,5 tonnes. (permis B + extension E remorque).
- **Action n°6** : Mise en place d'un groupe électrogène en fixe sur le poste de relevage. Un groupe fixe (150 KW) sur la station d'épuration de Plougonvelin pourrait permettre d'assurer à minima le fonctionnement de la station d'épuration ainsi qu'une alimentation de secours du poste de relevage de Poulherbet. Ceci assurerait la sécurisation de fonctionnement de ce secteur sensible qui est le point de regroupement des eaux usées du SIAC avec extension vers Ploumoguer à venir.

### **Problématique 3 : branchements non conformes**

#### **Etat des lieux sur le Pays d'Iroise**

L'existence de branchements d'assainissement inversés (eaux usées rejetées dans le réseau d'eaux pluviales) a des impacts considérables sur le milieu, le réseau pluvial évacuant directement dans le réseau hydrographique voire sur la zone de baignade elle-même des eaux usées non épurées et qui ne bénéficient même pas des possibilités d'autoépuration dans le milieu, s'agissant de transferts directs et rapides.

Sur le Pays d'Iroise, certaines communes ont mis en œuvre un programme pluriannuel de contrôle des branchements. Sur la majorité du territoire, seuls les contrôles de conformité des nouveaux raccordements sont pratiqués. Or, l'existence de telles anomalies est généralement d'autant plus fréquente que le réseau est ancien. Un marché est en cours (2018) pour la réalisation de contrôle de branchement.

Les contrôles réalisés sont difficilement exploitables dans l'état actuel des choses. En effet, il n'existe pas à priori de base de données fiables et à jour des contrôles réalisés.

#### **Ce que prévoit la réglementation :**

##### **Pouvoir de police municipale du maire**

Suivant les articles L.2212-1 et 2 du Code Général des Collectivités territoriales, le maire, en vertu de ses pouvoirs de police municipale, assure le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publique. A ce titre, le maire doit intervenir dès lors qu'une pollution est avérée sur le domaine public, dans le but de rétablir la salubrité publique.

Les articles L.216-1 et L.211-5, alinéas 3 et 4, du Code de l'Environnement permettent aux communes de demander l'assistance des services de l'Etat afin de gérer au mieux une situation de pollution.

##### **Textes réglementaires**

- **Eaux pluviales**

La gestion des EP, correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des EP des aires urbaines, constitue un service public administratif relevant des communes (§1 de L2333-97 du CGCT), susceptible de faire l'objet d'un transfert de compétence total ou partiel à un EPCI (alinéa 3 de L2333-97 du CGCT).

Pas d'obligation générale de raccordement. Le raccordement peut être imposé par le règlement du service d'assainissement ou par des documents d'urbanisme. Dans le règlement du service d'assainissement collectif, il est précisé que les EP ne doivent pas se déverser dans le réseau d'EU.

- **Eaux usées**

Obligation de contrôle de conformité des branchements au réseau collectif via le service public de l'assainissement collectif (article L. 1331-4 du CSP)

Obligation de raccordement au réseau collectif d'assainissement dans un délai de 2 ans (article L1331-1 du CSP).

*Risque de sanctions liées aux refus de contrôle :*

Le code de la santé publique met à la charge des communes, dans le cadre de leur compétence assainissement, une obligation de contrôle de conformité des branchements au réseau d'assainissement collectif.

Toutefois, la notion d'obstacle à la mission de contrôle doit être précisée dans le règlement d'assainissement de la collectivité (ex : annulations répétées de rendez-vous, refus d'accès à la propriété, absence de réponse, etc.) et constatée par un officier/agent de police judiciaire.

**L'article L. 1331-11 du Code de la Santé Publique** prévoit des sanctions financières. L'article L1331-8 prévoit ainsi le paiement par le propriétaire d'une somme au moins équivalente au montant de la redevance assainissement, pouvant être majorée dans la limite de 100%.

**L'article L1312-2 du Code de la Santé Publique** prévoit des sanctions pénales : *Le fait de faire obstacle à l'accomplissement des fonctions des agents mentionnés aux articles L. 1421-1 et 1435-7 ou des agents des collectivités territoriales mentionnés à l'article L. 1312-1 est puni de six mois d'emprisonnement et de 7500 euros d'amende.*

*Risque de sanctions liées à l'absence de travaux de mise en conformité :*

Suivant l'article L1331-6 du Code de la Santé Publique : *Faute par le propriétaire de respecter les obligations édictées aux articles L. 1331-1, L. 1331-1-1, L. 1331-4 et L. 1331-5, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.*

Si les mises en demeure ne suffisent pas, une pénalité financière, prévue par l'article L1331-8 du Code de la Santé publique, peut être appliquée jusqu'à la réalisation des travaux.

Le montant de la majoration doit être fixé préalablement par une délibération du conseil municipal.

A noter que les délais de mise en conformité habituellement recommandés en cas de branchements non conformes sont de 6 mois à compter de l'envoi du rapport de visite, réduits à trois mois en cas de pollution avérée du milieu.

En cas de délit de pollution, si la non-conformité entraîne des effets nuisibles sur la santé, des limitations d'usage de la baignade, etc., le code de l'environnement prévoit une sanction de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende (art. L.216-6).

**Règlement de service d'assainissement**

Il définit les conditions et modalités de raccordement et de déversement des effluents dans les réseaux d'assainissement de la collectivité ; il règle les relations entre les usagers propriétaires ou occupants, le service chargé du service public de l'assainissement et la collectivité propriétaire du réseau.

### Propositions d'actions :

Les actions envisageables peuvent être menées en deux temps : la localisation d'éventuelles anomalies de branchement, puis leur mise en évidence :

- **Action n° 1** : Création d'une base de données SIG à l'échelle de la CCPI pour valorisation des résultats des contrôles de branchement et du suivi de mise en conformité si nécessaire. Cette base de données permettrait de valoriser les diagnostics existants et de cibler les relances courrier.
- **Action n°2** : Mesure de qualité d'eau (E. coli et NH<sub>4</sub>) et de débit au niveau des principaux exutoires du réseau d'eaux pluviales. Ces mesures de terrain se réalisent par temps sec aux heures d'occupation maximale des foyers et permettent d'identifier la présence ou non d'anomalies de branchement sur le bassin de collecte.
- **Action n°3** : Contrôle de la séparation des eaux avec l'utilisation de colorant dans chaque équipement sanitaire et établissement d'une fiche individuelle de raccordement au réseau public d'eaux usées.
- **Action n°4** : Avant chaque saison balnéaire, contrôle des branchements d'assainissement collectif des Etablissements Recevant du Public. Des recommandations spécifiques pourront être rappelées à cette occasion pour limiter au maximum tout risque de pollution accidentelle (par exemple fonctionnement/entretien des bacs à graisse).
- **Action n°5** : Relance des particuliers n'ayant pas fait la mise en conformité dans le délai imparti et mise en demeure.
- **Action n°6** : Si les mises en demeure ne suffisent pas, application de la pénalité financière prévue par l'article L 1331-8 du code de la Santé publique (somme équivalente à la redevance assainissement) jusqu'à réalisation des travaux.
- **Action n°7** : Réalisation des travaux de mise en conformité dans le cadre d'opérations groupées.

## Fiche n°4 : Eaux pluviales

### Problématique :

Les eaux de ruissellement provenant des surfaces imperméabilisées (voiries, parkings, habitations) sont susceptibles d'être souillées et chargées en microorganismes fécaux issus de déjections animales (chiens, oiseaux...).

Toute solution qui permettra de limiter et de ne pas aggraver le phénomène de ruissellement sur les bassins versants des plages ou qui conduira à éviter le rejet d'eaux pluviales directement au niveau de la zone de baignade sera favorable pour la qualité de la zone de baignade.

### Ce que prévoit la réglementation :

Le Code Général des Collectivités Territoriales (article L.2224-10) rend obligatoire la délimitation des zones : (3°) où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ; (4°) où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Le code de l'environnement traite d'une part en ses articles L.211-12, L.211-13 et L.565-1 des zones de rétention temporaire des eaux de crues ou de ruissellement, et d'autre part en son article L.211-7 de la compétence des collectivités territoriales et de leurs groupements pour étudier, exécuter et exploiter tous travaux et actions visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement, en appliquant à cet effet les articles L.151-36 à L.151-40 du code rural.

Il n'existe pas d'obligation générale de collecte ou de traitement des eaux pluviales à la charge des collectivités territoriales. Toutefois dans le cadre de ses pouvoirs de police, le maire a la capacité de prendre des mesures destinées à prévenir les inondations ou à lutter contre la pollution qui pourrait être causée par les eaux pluviales.

Les eaux collectées par les réseaux pluviaux pouvant être à l'origine de sérieuses pollutions du milieu naturel, les rejets importants d'eaux pluviales sont soumis à un régime d'autorisation ou de déclaration (articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement) qui pèse sur la commune en tant que maître d'ouvrage. Ceci concerne les rejets d'eaux pluviales de projets dont la superficie desservie est supérieure à 1 ha.

Il n'existe pas d'obligation de raccordement en ce qui concerne les eaux pluviales. Le raccordement peut cependant être imposé par le règlement du service d'assainissement ou par des documents d'urbanisme. Ainsi, le plan local d'urbanisme (PLU) peut-il contenir des dispositions précisant « les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement » (art. R.123-9 4° du code de l'urbanisme).

### Etat des lieux sur le Pays d'Iroise:

D'une manière générale, seuls les bourgs et les principaux hameaux disposent d'un réseau d'eaux pluviales enterré, les écoulements empruntant les fossés sur le reste du territoire.

La problématique inondation est peu présente sur la zone d'étude. Aucun PPRI n'est prescrit.

Plusieurs communes disposent de Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial :

- Landunvez en 2016,
- Plougonvelin en 2016,
- Porspoder en 2016,
- Locmaria-Plouzané en 2017
- Ploudalmézeau en 2017
- Plouarzel en 2017

Globalement ces schémas directeurs n'intègrent pas de volet qualitatif détaillé ni dans l'état des lieux (analyse aux exutoires, rejet les plus impactants) ni dans leurs propositions de mesure de gestion (comme par exemple la réalisation de zones de décantation avant rejet au milieu naturel sur les exutoires les plus impactants). Dans la plupart des cas, l'obligation pour toute construction de gérer ses eaux pluviales est intégrée aux règlements et aux orientations d'aménagement des PLU.

A titre d'exemple, le règlement du PLU de Plougonvelin précise que :

- *Les aménagements réalisés sur le terrain doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur. Les eaux pluviales ne doivent pas être déversées dans le réseau d'eaux usées en cas d'existence d'un réseau séparatif.*
- *En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales (et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété, puits perdus par exemple) sont à la charge du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.*

Il est également rappelé dans les orientations d'aménagement du PLU de Landunvez que *les récupérateurs d'eau de pluie permettent d'alimenter le réseau non potable de la maison (toilettes) ou du jardin.*

A Lampaul-Ploudalmézeau, les orientations d'aménagement en zone AUh privilégient :

- *une gestion alternative et paysagère des eaux pluviales en cohérence avec les futurs aménagements des zones*
- *des revêtements perméables permettant l'infiltration des eaux de pluie, si la nature du sol le permet.*
- *les systèmes de productions d'énergies renouvelables : cuve de récupération des eaux de pluie, panneaux solaire, chauffage au bois, ...*

### Propositions d'actions :

Les mesures envisageables déclinées depuis les études jusqu'aux travaux sont les suivantes :

- **Action n°1** : Connaissance de l'existant : Réalisation d'un plan de recellement du réseau d'eaux pluviales comprenant le tracé, le diamètre des canalisations et les sens d'écoulement sur les communes n'en disposant pas.
- **Action n°2** : Traitement du volet qualitatif dans l'élaboration des schémas directeur des eaux pluviales à la fois dans l'état des lieux et dans la proposition d'action.
- **Action n°3** : L'élaboration ou la révision du plan local d'urbanisme (PLU) constitue une opportunité pour les collectivités pour mener cette réflexion globale sur leur territoire, en réalisant un zonage eaux pluviales, voire un schéma directeur d'assainissement pluvial (SDAP). Ces études ont pour objectif une gestion intégrée des eaux pluviales à l'échelle communale. De plus, une approche globale peut permettre de générer une économie financière par une optimisation de la gestion des eaux pluviales, au contraire d'une réalisation d'aménagements au coup par coup.
- **Action n°4** : Mise en œuvre de solutions dites "compensatoires" (elles compensent les effets de l'imperméabilisation). Ces solutions permettent de stocker les excédents d'eau classiquement dans des bassins de rétention et de les restituer à débit régulé vers un exutoire, qui peut être un collecteur, un fossé ou un cours d'eau. Ces solutions favorisent ainsi le piégeage à la source des polluants contenus dans les eaux de ruissellement. Les solutions "alternatives" sont de plus en plus souvent développées : infiltrer directement les eaux de ruissellement, mise en place de chaussées poreuses, noues ...
- **Action n°5** : Déplacement d'un exutoire d'eaux pluviales à l'extérieur de la zone de baignade ou prolongement de l'émissaire, lorsque cela peut être envisagé.
- **Action n°6** : A l'échelle du particulier : recommandations pour la mise en place de citernes (de préférence comportant deux volumes : utilisation et rétention), bassins d'agrément, toit stockant, infiltration dans le sol (tranchées ou puits) ...

## **Fiche n°5 :**

### **Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole**

#### **Problématique 1 : Limiter l'impact des pollutions issues des bâtiments d'élevage**

La présence d'écoulements contaminés au niveau des sièges d'exploitation, qui de fossés en ruisseaux peuvent aboutir jusqu'à la plage, constitue un risque de pollution pour les zones de baignade.

#### **Ce que prévoit la réglementation :**

La Bretagne, classée en zone vulnérable depuis 1994, est concernée à ce titre par l'application du programme d'actions de la directive nitrates (91/676/CEE). Le 4<sup>ème</sup> programme d'action, approuvé par l'arrêté préfectoral n°2009-1210 du 28 juillet 2009, définit un ensemble de mesures que doit respecter chaque exploitant agricole pour éviter la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Bien que ne visant spécifiquement que la réduction de la pollution azotée, certaines de ces actions contribuent à limiter les pollutions bactériennes.

Les obligations en matière de stockage des effluents d'élevage sont les suivantes :

*« L'écoulement d'effluents bruts, des eaux résiduaires et des jus de silos dans le milieu naturel est interdit.*

*Les ouvrages de stockage, ainsi que le circuit de collecte des effluents, doivent être étanches.*

*Les capacités de stockage doivent permettre de respecter les dispositions réglementaires existantes au titre de la législation des installations classées et au titre du calendrier d'épandage de l'annexe 7A (sauf dérogation, voir article 4.5).*

*Les fumiers et les déjections solides des bovins, des ovins, des caprins, des équins, des porcs, des lapins, sont rassemblés sur une aire étanche munie au moins d'un point bas où sont collectés les liquides d'égouttage (purins) qui sont dirigés vers les installations de stockage ou de traitement des effluents.*

*A l'issue d'un stockage de deux mois dans l'installation, les fumiers compacts pailleux (fumiers ayant été stockés 2 mois dans l'installation, ayant déjà évolué, ne dégageant plus de jus et pouvant être repris à l'hydrofouche) provenant des élevages de bovins, d'ovins, de caprins, d'équins et de porcs peuvent être stockés sur la parcelle d'épandage pendant une durée limitée à 10 mois.*

*Le stockage au champ doit être réalisé sur une aire plane convenablement aménagée sur un sol non filtrant, apte à l'épandage et non inondable, afin d'éviter tout risque d'écoulement et de ruissellement ainsi que tout risque de percolation vers la nappe souterraine. L'aire de stockage respectera les mêmes distances d'éloignement que celles fixées par la réglementation pour l'implantation des bâtiments et de leurs annexes. »*

Le Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Animale (PMPOA) a été initié en 1993 pour permettre aux élevages de réaliser les travaux nécessaires à la mise aux normes de leurs installations de stockage d'effluents vis-à-vis de la réglementation, la récupération totale des effluents et la réalisation d'ouvrages de stockages adaptés au calendrier d'épandage permettant aux exploitations d'améliorer leurs pratiques d'épandage conformément aux dispositions du programme d'actions. Des travaux, tels que la réfection ou la création d'ouvrages de stockage d'effluents, la séparation des eaux pluviales et souillées, ou encore la couverture des aires d'attente ont ainsi pu être financés dans le cadre de ce dispositif contractuel.

Le premier programme PMPOA 1 bénéficiait aux exploitations d'élevage les plus importantes (> 70 UBG) ; il a été relayé en 2002 par un nouveau dispositif (PMPOA 2) qui s'applique à l'ensemble des élevages, quelle que soit leur taille, situés en zones vulnérables. Le PMPOA 2 s'est achevé en zone vulnérable le 31 décembre 2007. Les travaux devaient être achevés et vérifiés par l'administration le 31 décembre 2009 au plus tard.

### Etat des lieux sur le Pays d'Iroise

Le bilan des programmes PMPOA 1 et 2, réalisé sur la base des informations mise à disposition par la DDTM (Situation au 01/12/2010), montre qu'au total sur les bassins versants des 38 plages, les travaux de mise aux normes (dossiers soldés et travaux réceptionnés) ont été réalisés sur 58 exploitations agricoles, soit environ 45 % des élevages recensés sur le territoire :

	PMPOA 1	PMPOA2	Total
Dossier soldé	17	33	50
Réception des travaux	7	1	8
Avis de fin de travaux		3	3
En cours de travaux		1	1
Retour du contrat signé en délégation		1	1

En 2012-2014, un 1<sup>er</sup> diagnostic a été réalisé sur environ 70 sièges d'exploitation du territoire. Environ 15 « contre visites » ont été réalisées en 2018 ; globalement des travaux préconisés ont été fait. 30 nouveaux diagnostics sont prévus.

### Propositions d'actions :

- **Action n°1** : Réalisation d'un diagnostic des sièges d'exploitation avec au préalable l'élaboration d'un cahier des charges adapté à la problématique de transfert des contaminations bactériologiques.

Un diagnostic des sièges d'exploitation pourrait être conduit, en privilégiant les élevages non engagés dans un programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole, sur la base d'un cahier des charges établi entre Pays d'Iroise Communauté et la chambre d'agriculture puis soumis à l'approbation des communes. Il intégrera à minima :

- l'inventaire des équipements et installations existantes sur l'exploitation susceptibles de générer une pollution bactériologique ;
  - le diagnostic de l'exploitation sur la base d'un échange avec l'exploitant, afin d'évaluer les marges d'amélioration envisageables vis-à-vis du risque de pollution bactériologique. La conduite des diagnostics intégrera les dimensions de sensibilisation et de conseil auprès des exploitants ;
  - la formulation de préconisations d'aménagements, de modification des pratiques, en adéquation avec le fonctionnement technique et économique de l'exploitation.
- **Action n°2** : Mise en œuvre des contrôles des pratiques de stockage des effluents au titre de la directive nitrates.

**Problématique 2 : Maîtriser le stockage en champ et l'épandage des effluents**

Cette phase de valorisation des effluents d'élevage présente un risque important de contamination bactériologique. En conditions froides et/ou humides, les populations de bactéries sont favorisées par rapport à la microflore naturelle. En outre, lorsque le sol est saturé en eau, on observe des transferts de contaminants dans le sol plus importants.

Une parfaite maîtrise des conditions épandage, tenant compte du contexte climatique et topographique ainsi que des prescriptions techniques et des périodes d'interdiction, est nécessaire pour limiter les risques contamination des eaux littorales.

**Ce que prévoit la réglementation :**

Le 4<sup>ème</sup> programme d'action de la Directive Nitrates fixe un cahier des charges pour les exploitations agricoles : durée de stockage des fumiers et lisiers, périodes autorisées pour l'épandage, restriction des conditions d'épandage d'effluents (distance d'épandage par rapport aux zones sensibles notamment, terrains en forte pente, sols inondés....).

Les périodes d'interdiction d'épandage à respecter, définies en fonction de l'occupation du sol et du type d'effluents, sont les suivantes (annexe 7A) :

	<b>Type I : fumiers de bovins/porcins, composts...</b>											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
grandes cultures d'automne (blé)												
Grandes cultures de printemps (hors maïs)												
Maïs												
Colza d'hiver												
Prairie de plus de 6 mois												
Association RGA+trèfle blanc												
légumes frais de plein champ												
Choux fleur et autres légumes frais												

	<b>Type II : lisiers....</b>											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
grandes cultures d'automne (blé)												
Grandes cultures de printemps (hors maïs)												
Maïs												
Colza d'hiver												
Prairie de plus de 6 mois												
Association RGA+trèfle blanc												
légumes frais de plein champ												
Choux fleur et autres légumes frais												

**Extrait du calendrier d'épandage départemental (périodes d'interdiction colorées en rouge)**

La période d'interdiction couvre, dans le cas des grandes cultures (blé, maïs, colza...) ou certaines prairies (association RGA+trèfle), une bonne partie de la saison balnéaire (à partir du 1<sup>er</sup> juillet)

Les distances limites d'épandage des divers types de déjections animales (annexe 8A) reprennent les interdictions de la législation sur les installations classées. L'épandage est interdit à moins de 200 mètres d'une zone de baignade (pour les composts élaborés, la distance peut être ramenée à 50 m par décision du Préfet).

### Etat des lieux sur le Pays d'Iroise

Les parcelles où des épandages sont susceptibles d'être réalisés ont été transmis par la DDTM cependant, aucune information fiable et à jour n'a pu être recueillie sur les pratiques d'épandage.

### Propositions d'actions :

- **Action n°1** : Mise en œuvre des contrôles des pratiques d'épandage au titre de la directive nitrates

### Problématique 3 : Maîtriser l'accès du bétail aux abords des cours d'eau

L'accès libre du bétail en pâturage à un cours d'eau s'avère un foyer de contamination majeure par la production de matières fécales directement dans le cours d'eau ou à proximité, mais aussi, par l'érosion des berges et la remise en suspension des sédiments dans le lit du cours d'eau.

### Etat des lieux sur le Pays d'Iroise

Les investigations réalisées sur le territoire en 2010 pour l'élaboration de la phase « état des lieux » des profils initiaux ont permis de recenser 21 abreuvoirs sauvages sur les bassins versants des plages.

<b>Plage</b>	<b>Commune</b>	<b>Abreuvoirs sauvages identifiés sur le terrain</b>
Porsmilin	Locmaria-Plouzané	1
Illien	Ploumoguer	1
Porsmoguer-Kerhornou	Ploumoguer	7
Melon	Porspoder	1
Penfoul	Landunvez	6
Château	Landunvez	2
Gwisselier	Landunvez	1
Trois Moutons	Lampaul-Ploudalmézeau	2

En 2017, dans le cadre de la révision des profils, le pays d'Iroise nous a transmis un recensement plus complet d'une synthèse des points d'abreuvement sous forme de base de données SIG. 95 points d'abreuvement sont alors recensés.

Il n'est pas impossible que d'autres lieux d'abreuvement n'aient pas été inventoriés compte tenu de la densité des zones de pâturage à proximité du réseau hydrologique superficiel :

Une démonstration d'abreuvement a été réalisée en prairie à Plouarzel le 12 juillet 2013, suite à une invitation lancée aux agriculteurs et aux maires du territoire et à une information diffusée dans les journaux locaux. 10 personnes étaient présentes.

**Propositions d'actions :**

- **Action n°1** : Aménagement de points d'abreuvement.

Les travaux ont pour objectif d'empêcher l'accès des cours d'eau aux bovins tout en leur permettant de s'abreuver. Ils consistent à poser des clôtures et à aménager des points d'abreuvement en recul par rapport aux berges. Plusieurs techniques d'abreuvoirs existent et présentent chacune des avantages et des inconvénients que nous avons résumés dans le tableau ci-après :

	<i>Pompe à museau</i>	<i>Abreuvoir gravitaire</i>
<b>capacité</b>	10 à 12 bovins par pompe	Fonction de la taille du bac, 10 à 15 litres par bovin
<b>avantages</b>	S'adapte à la quasi-totalité des cours d'eau Aucun contact entre le bétail et le cours d'eau mais il faut veiller à stabiliser la zone d'abreuvement pour éviter la dégradation par le piétinement répété du troupeau et les ruissellements vers le cours d'eau	Aucun contact entre le bétail et le cours d'eau
<b>inconvénients</b>	Entretien fréquent de la crépine Matériel non adapté aux vaches laitières en production	Nécessite une pente de cours d'eau minimale (> 1 %) Entretien fréquent de la crépine et du bac
<b>Coût</b>	240 à 430 € HT comprenant la fourniture de la pompe + crépine et l'installation	135 € HT le bac de 800 litres avec flotteur à niveau constante

La mise en place de ces dispositifs doit s'accompagner de la pose de clôtures électriques en bordure de cours d'eau (2 à 2,5 € HT/ml).

- **Action n°2** : Sensibilisation les éleveurs bovins via une opération de communication ciblée sur cette thématique auprès des éleveurs de bovins qui serait réalisée par la Chambre d'agriculture.

#### **Problématique 4 : Limiter les apports par ruissellement depuis la parcelle**

Le ruissellement de l'eau sur les parcelles épandues ou pâturées est un important vecteur de microorganismes issus des matières fécales vers le milieu naturel. L'impact sur les zones sensibles est très important lorsque l'eau contaminée transite vers le réseau hydrographique sans que l'abattement microbien n'ait pu se faire correctement. De plus, l'augmentation de la charge sédimentaire dans la rivière altère sa capacité intrinsèque d'autoépuration. Certaines pratiques agricoles favorisent ce phénomène, comme le tassement de la terre, les labours dans le sens de la pente, l'absence d'obstacle.

#### **Ce que prévoit la réglementation :**

Le 4<sup>ème</sup> programme d'action de la directive nitrates impose l'implantation ou le maintien d'une bande enherbée ou boisée d'une largeur minimale de 5 mètres en bordure de la totalité des cours d'eau permanents ou intermittents figurant en points, traits continus ou discontinus sur la carte IGN au 1/25 000, sauf disposition particulière prise par arrêté préfectoral.

#### **Proposition d'actions :**

Etudier la possibilité que le Pays d'Iroise intègre le programme Breizh Bocage, lancé dans le cadre du contrat de projet Etat région 2007–2013. Ce dispositif a pour objectif la création et la reconstitution de haies bocagères ou talus ou talus boisés, dans le cadre d'opérations collectives. Le dispositif vise principalement à réduire les transferts de polluants d'origine agricole vers les eaux superficielles dans le but d'améliorer globalement la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Le financement du programme est réalisé par le fonds européen agricole pour le développement rural (Feader), l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, le conseil régional et les conseils généraux de Bretagne.

## Fiche n°7 : Information du public

### Ce que prévoit la réglementation :

L'information du public est une exigence réglementaire (Code général des Collectivités Territoriales, Directive 2006/7/CE, article L.1332-3 du Code de la santé publique).

*« Le Maire est tenu d'informer le public par une publicité appropriée en mairie et sur les lieux où elles se pratiquent, des conditions dans lesquelles les baignades et les activités nautiques sont réglementées, ainsi que des résultats des contrôles de la qualité des eaux de ces baignades accompagnés des précisions nécessaires à leur interprétation. »* (Art. 32 de la loi du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral).

Plus récemment, le décret 2008-990 du 18 septembre 2008 précise que :

*« La personne responsable de l'eau de baignade met à disposition du public par affichage, durant la saison balnéaire, à un endroit facilement accessible et situé à proximité immédiate de chaque eau de baignade et, le cas échéant, par tout autre moyen de communication approprié, les informations suivantes, en français et éventuellement dans d'autres langues :*

- 1. le classement de l'eau de baignade établi à la fin de la saison balnéaire précédente et, le cas échéant, tout avis déconseillant ou interdisant la baignade, au moyen d'un signe ou d'un symbole clair ;*
- 2. Les résultats des analyses du dernier prélèvement réalisé au cours de la saison balnéaire par un laboratoire agréé, accompagnés de leur interprétation sanitaire prévue au 2° de l'article D.1332-36, dans les plus brefs délais ;*
- 3. Le document de synthèse prévu à l'article D.1332-21 donnant une description générale de l'eau de baignade et de son profil ;*
- 4. L'indication, le cas échéant, que l'eau de baignade est exposée à des pollutions à court terme, le nombre de jours pendant lesquels la baignade a été interdite au cours de la saison balnéaire précédente en raison d'une pollution à court terme et chaque fois qu'une pollution à court terme est prévue ou se produit pendant la saison balnéaire en cours ;*
- 5. Des informations sur la nature et la durée prévue des situations anormales au cours de tels évènements ;*
- 6. En cas d'interdiction ou de décision de fermeture du site de baignade un avis d'information au public qui expose les raisons ;*
- 7. En cas d'interdiction ou de décision de fermeture du site de baignade durant toute une saison balnéaire au moins, un avis d'information au public expliquant les raisons pour lesquelles la zone concernée n'est plus une eau de baignade ;*
- 8. Les sources ou des informations complémentaires peuvent être fournies. »*

## Constat sur le Pays d'Iroise

Depuis la réalisation des profils initiaux en 2011, l'affichage au niveau des plages est commun à l'ensemble des plages et complet. De manière générale un panneau est situé à chaque entrée de plage. Ces panneaux rappellent l'emprise de la zone de baignade, l'interdiction d'accès au chien, etc. Un tableau vitré permet l'affichage des résultats de l'ARS et les potentiels arrêtés de fermeture.



*Exemple d'affichage sur le territoire*

## Propositions d'actions :

- **Action n°1** : Opération de communication des études de profils via le bulletin d'informations communal, le magazine Iroise, la presse quotidienne locale, à mener avant la prochaine saison balnéaire.
- **Action n°2** : Informations sur le site internet de Pays d'Iroise communauté et cartographie interactive.
- **Action n°3** : Pictogramme d'interdiction de la baignade pour accompagner les arrêtés de fermeture.