

## ANNEXE COURRIER 1-2023

Annexe au courrier de Saint Briec Armor Agglomération, Direction de l'Eau et Assainissement du 3 janvier 2023 :

### Réponse à l'avis de l'ARS :

Nous prenons note de l'ancienneté (2018) des résultats du suivi au paragraphe 2.3.6.2 « résultat du suivi » et les recommandations pour les sites de pêche à pied. Toutefois notons que les fiches de synthèse des 8 sites de pêche à pied de l'ARS sont datées de 2019. Nous joignons en annexe trois fiches de 2021 pour la pêche à pied récréative des coquillages des secteurs de Morieux Z1, Saint Briec et St Laurent.

Nous pouvons toutefois noter que les données sur les zones de production conchylicoles portent sur la période de 2018 à 2021.

Concernant le lien entre les classements des eaux de baignade et l'impact lié aux systèmes d'assainissement, la figure 28 du paragraphe 2.3.7.2 indique clairement les plages impactées par les rejets du Système d'Assainissement de la Step du Légué. De plus, les modélisations des rejets en mer, en particulier pour les paramètres bactériologiques E. coli, montrent clairement au chapitre 5.1.2.2 de la pièce 5 l'impact des rejets d'eaux usées sur les plages et les zones de coquillages en cas de pluies trimestrielles et semestrielles selon les directions des vents.

L'utilisation du référentiel morbihannais (site de la Petite Mer de Gâvres) retenu par le bureau d'étude Safège est argumenté par le fait qu'il présente une étude complète et spécifique de ce type d'impact sur les populations par la contamination microbienne des coquillages. Nous joignons ci-après l'argumentaire de Safège :

« Modèle dose-réponse de la Petite Mer de Gâvres :

La relation dose-réponse établit le lien entre la quantité de cellules microbiennes ingérées dans une portion alimentaire et la probabilité d'occurrence de la maladie.

Or pour les paramètres biologiques, et en particulier les E.coli, il n'existe pas de relation dose-réponse clairement établie comme se peut être le cas pour des micropolluants organiques ou métalliques toxiques, en raison de la variabilité de l'infectiosité selon les souches bactériennes et de l'état de santé des hôtes contaminés. Sur la base des données actuellement disponibles, il est donc difficile de mettre en avant un modèle dose-réponse particulier. La qualité des données microbiologiques et épidémiologiques servant à valider les modèles doit encore être améliorée et pour cela, les protocoles d'investigations de toxi-infections alimentaires collectives ou d'épidémies doivent être complétés et valorisés.

Dans le cas présent, nous avons voulu réaliser une analyse quantitative des risques sanitaires liés à la consommation de coquillages en utilisant la relation dose-réponse du modèle réalisé sur la Petite Mer de Gâvres dans le Morbihan. En effet, ce modèle concerne une contamination générique de coquillages par E. coli, et non une étude spécifique sur des souches de STEC (Shiga-toxin-Producing Escherichia coli) dont nous n'avons pas le dénombrement dans les analyses du REMI, et une population de pêcheurs à pied sans facteur de risque particulier (personnes sensibles) avec une fréquentation réaliste des sites de pêche à pied de la Baie .

Effectivement, ce modèle est peu adapté aux risques liés à la consommation de coquillages issus des parcs conchylicoles professionnels dont nous ne connaissons pas la destination et pour lequel le nombre de consommateurs potentiels paraît plus hasardeux à estimer. Sur ce point, nous pouvons donc rester sur une approche purement qualitative, en rappelant que l'objectif du projet de SBAA contribue à l'amélioration des sites de baignades, de production conchylicoles et de pêche à pied par la **réduction des flux bactériologiques rejetés par le système d'assainissement du Légué en temps sec comme en temps de pluie**. Les pics de contamination des coquillages, actuellement observés à hauteur de 4 600 E.coli / 100 g cli sur le site de pêche à pied de Hillion (cf. fiches pêche à pied 2022 en PJ et suivi Ifremer ci-dessous) et qui mettent en question annuellement le classement de la zone conchylicole 22.03.23, devraient donc être réduits en situation future comme le montre les modélisations réalisées. En l'absence d'autres sources de contaminations potentielles (chenal de l'Urne, du Gouessant, rejets industriels, ...) le projet contribuera également à diminuer le niveau de base des contaminations observées dans les coquillages.

On ne peut donc s'attendre qu'à une amélioration future du niveau de risque sanitaire lié à la consommation des coquillages présents en Baie de Saint Brieuc. »

Nous exposons également ci-après les commentaires de Safège concernant la non-prise en compte du **Norovirus** en tant que vecteur de toxi-infection alimentaire de coquillage identifié en période hivernale :

« Les norovirus sont des virus responsables des gastro-entérites aiguës chez l'adulte et des épidémies hivernales associées. En parallèle d'une importante circulation interhumaine, les contaminations par voie alimentaire sont possibles par le biais d'aliments contaminés soit lors de leur production soit par manipulation au moment de leur préparation.

Les norovirus peuvent notamment s'accumuler dans les coquillages, notamment les mollusques filtreurs qui concentrent les contaminants du milieu. Ils se lient particulièrement aux tissus digestifs de l'huître creuse.

Or, les zones de production de coquillages ne font pas l'objet de surveillance réglementaire pour les norovirus. En revanche, certains événements susceptibles de contaminer le milieu par des pollutions d'origine humaine ou animale sont pris en compte dans la surveillance microbiologique des zones de production de coquillages (REMI) et peuvent générer des alertes préventives (dites « de niveau zéro »). Ainsi, le paramètre E.coli (indicateur de contamination fécale) est retenu pour la surveillance microbiologique régulière des zones de production conchylicole qui participe à la maîtrise du danger norovirus et donc à la prévention des viroses alimentaires dues aux norovirus. Les alertes se fondent sur la prise en compte de signaux tels que la pluviométrie, le dysfonctionnement de systèmes d'assainissement ou des résultats d'autocontrôles défavorables....

A priori la dose infectieuse des norovirus (NoV) responsable de gastro-entérites aiguës (GEA) est très variable selon les souches (ANSES 2011) :

« *L'infectiosité est forte et varie selon les souches et la sensibilité génétique de l'individu. ... La quantification du virus dans les aliments impliqués dans les épidémies est rare. Les seules données quantitatives disponibles concernent des coquillages impliqués dans des foyers épidémiques (impliquant des souches GI et/ou GII), et varient de 50 à 16000 copies par gramme de tissus digestifs. »*

Une note plus récente de l'ANSES (2020) relative au traitement thermique des coquillages contaminés par des norovirus indique que « *les fortes incertitudes sur les relations doses-réponses disponibles pour les norovirus (Teunis et al. 2020, Thebault et al. 2013) ne permettent pas d'estimer avec précision un FSO (Food Safety Objective ; concentration maximale permettant la sécurité alimentaire) associé au niveau de risque acceptable qui serait défini par le gestionnaire du risque ».*

Dans ces conditions, il paraît difficile de réaliser une évaluation des risques sanitaires sur ce paramètre, d'autant qu'il n'existe pas de toute façon de données quantitatives sur les Norovirus (NoV) en Baie de Saint Brieuc. Il faut aussi rappeler que les analyses sur les NoV sont compliquées (recherche d'ARN viraux, typage des souches), et difficile à mettre en œuvre en analyse « de routine ». L'indicateur de contamination fécale E.coli reste donc le seul paramètre suivi pouvant être utilisé dans une analyse des risques sanitaires liés à la consommation de coquillages. »

Nous prenons note des recommandations de surveillance des appareils de désinfection par les ultraviolets. Un contrôle renforcé bactériologique au pas de temps hebdomadaire est prévu sur le point de rejet eau épurée et des garanties de performance du traitement physico-chimique pour les MES sont définies dans les propositions techniques (6.7.5.2 de la pièce N°2 : sortie traitement physico-chimique : MES qualité moyenne : 15 mg/l et qualité de pointe 25 mg/l qui constitue la limite admissible pour le traitement UV). Notons que ces effluents seront mélangés dans l'ouvrage de désinfection aux eaux épurées de la filière biologique (respectivement 5 mg/l en qualité moyenne et 20 mg/l en qualité de pointe).

Les procédures de signalement des dysfonctionnements auprès des organismes concernés sont mises en œuvre à chaque déversement d'eaux usées au milieu naturel en parallèle de l'information envoyée à la DDTM et l'ARS. A noter que nous avons complété la liste d'envoi avec le Comité Régional de la Conchyliculture de Bretagne-Nord depuis octobre 2022.

Les dispositions prises afin de réduire les rejets en azote et en phosphore devront être optimisées : les normes de rejet en azote et en phosphore seront plus strictes dans le futur arrêté notamment en période estivale. Il est à noter que les concentrations de rejet de ces éléments sont déjà en deçà de ces normes et que des efforts sont d'ores et déjà mis en œuvre, notamment par la présence de sondes ammoniacale et nitrate qui permettent de d'ajuster plus rapidement les paramètres d'oxygénation des bassins d'aération. Des systèmes experts d'optimisation sont également à l'étude. Ils devraient permettre d'améliorer les performances tant énergétiques qu'en termes d'abattement de l'azote.

#### **Réponse à l'avis de la DRAC :**

Nous avons bien pris note que nous serons tenus d'informer le Service Régional de l'Archéologie de la DRAC de toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée au cours des travaux.

#### **Réponse à l'avis de l'OFB :**

Nous prenons note de l'attention toute particulière à apporter au cours d'eau du Gouëdic susceptible d'être une voie de passage pour les anguilles, truites de mer, et saumons atlantiques afin de rejoindre les zones propices à leurs fraies en amont et que le busage de cours d'eau sur environ 300 m peut être un obstacle du fait de l'absence de lumière et la présence de rupture de pente.

Nous étudierons lors des futurs travaux, notamment sur la partie inférieure constitué d'un busage, la possibilité d'améliorer l'apport de lumière. Par ailleurs, suite à une inspection de terrain réalisée par nos équipes, nous n'avons pas constaté pas de rupture de pente susceptible de gêner les poissons sur cet ouvrage.

#### **Réponse à l'avis de la CLE du SAGE Baie de Saint Brieuc :**

Ce programme de travaux prioritaire pour l'Agglomération est inscrit au Plan Pluriannuel d'Investissements du budget annexe de l'assainissement tel que communiqué à l'annexe 1 de la réponse à la DDTM du 15 novembre 2022. Ce programme doit permettre in fine la désinfection des effluents de la Step du Légué selon un planning de réalisation des travaux (document en annexe 1 de la réponse à la DDTM du 15 novembre 2022) avec une mise en service envisagée début 2027.

Le suivi analytique devra démontrer à l'avenir que les rejets de la station ne conduisent pas au dépassement des seuils de bon état pour les paramètres azote et phosphore à minima dans le Gouët après confluence avec le Gouédic. Comme mentionné précédemment, les normes de rejet en azote et en phosphore seront plus strictes dans le futur arrêté, et notamment en période estivale (en rappelant ici que les concentrations d'azote et phosphore des rejets actuels sont déjà en deçà de ces normes).

D'une part, la liste des molécules considérées comme significatives lors de la campagne de recherche des micropolluants de 2019 et devant faire l'objet d'un diagnostic amont et, d'autre part, la liste des molécules devant être analysées lors de la nouvelle campagne de recherche des micropolluants à réaliser en 2023, ont été communiquées à l'annexe 4 de la réponse à la DDTM pour versement au dossier d'autorisation environnementale le 15 novembre dernier.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les polychlorobiphényles (PCB) feront bien partie des molécules recherchées.

Pour ce qui est des microplastiques, ils ne sont pas intégrés a priori au programme de recherche réglementaire de l'arrêté RSDE en projet. Les protocoles d'analyses pour ces éléments ne sont pas encore fixés définitivement. Compte-tenu de ce dernier élément, nous étudierons cependant l'opportunité d'intégrer à notre programme l'an prochain, une recherche ponctuelle pour l'identification des microplastiques sur les entrées sorties et boues de station d'épuration du Légué.

Nous prenons note de l'intérêt d'actualiser dans les meilleurs délais les conventions de rejet des effluents industriels au réseau d'assainissement collectif de la Step du Légué. A noter que le travail d'identification de l'origine des micropolluants significatifs (liste mentionnée plus haut) est en cours dans le cadre du diagnostic amont. Il permettra le cas échéant de préciser les molécules à suivre dans le cadre des conventions à venir.

Il est souligné « la nécessité de gérer au maximum les eaux pluviales à la parcelle et de favoriser l'infiltration au sein des zones urbanisées pour limiter les eaux parasites dans les systèmes d'assainissement ». A ce titre, la nouvelle politique de SBAA en matière de gestion intégrée des eaux pluviales devrait y contribuer. Dans le courrier SBAA du 15 novembre 2022 en réponse aux questions de la DDTM, il est précisé pour la question sur la page 138/260 de la pièce 5, qu'une « transversalité est assurée par le chargé d'animation de la politique de gestion intégrée des eaux pluviales. Des projets de déconnexions sont déjà à l'étude dans le cadre du renouvellement urbain. Enfin, une étude du potentiel de déconnexion des eaux pluviales du réseau débutera en 2023 sur le périmètre du réseau unitaire de Saint-Brieuc (300 ha). »

Nous prenons note de la demande faite par la CLE que lui soit communiqué le rapport annuel de fonctionnement de la station d'épuration du Légué et en particulier le suivi milieu amont aval.

#### **Réponse à l'avis de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne :**

Concernant le respect des orientations 3-C du SDAGE 2022-2027 pour les déversements des réseaux d'assainissement séparatifs, la réponse a été apportée dans le courrier SBAA du 15 nov 2022 en réponse aux questions de la DDTM, à la page 25/260 de la pièce 5 : seront bien respectés moins de 20 déversements par an pour les secteurs unitaires ou mixtes et pas de déversement pour les secteurs séparatifs.

Concernant les propositions de travaux sur la step mentionnées dans le dossier (chap 10,2 de la pièce N°5) afin de réduire l'impact bactériologique en baie de Saint-Brieuc sur la qualité des eaux de baignades et de la pêche à pied, les chapitre 5.2.1.1.2 et 5.2.1.1.3 indiquent la nécessité d'assurer une norme de rejet à 10.E5 E coli/100ml sur les rejets permanents de la step via le traitement UV sur la partie de traitement biologique de la step. Dans ce cas, il n'y aura pas de remise en cause d'un classe-



ment potentiel en qualité excellente de Martin Plage et la classe B des eaux de pêche à pied sera respectée selon les objectifs du SAGE de la baie de Saint Briec.

Le programme de travaux des réseaux proposé dans le dossier d'autorisation environnementale est complété par le plan pluriannuel d'investissement communiqué à l'annexe 1 du courrier SBAA du 15 novembre 2022 en réponse aux questions de la DDTM. Ce PPI précise la priorisation par la planification des opérations de mise en conformité réseaux du système d'assainissement sur la période 2022 - 2031. Notons que les travaux mentionnés dans ce dossier, et en particulier les travaux concernant la construction d'un bassin tampon rue du Légué mis en service début 2023, permettront d'ores et déjà de respecter les attendus du SDAGE 2022-2027 pour ce qui concerne le nombre de déversements au point A2 du PR du Légué ( < 20 déversements par an). Les points A2 du poste de relèvement Pont Tournant et du réseau gravitaire associé respectent déjà ces dispositions.

### **Réponse à l'avis du Syndicat Mixte du Port du Légué :**

Le Syndicat Mixte du port du Légué remarque que l'arrivée à saturation de la station d'épuration semble avoir été sous-estimée et s'interroge sur une éventuelle extension de celle-ci sur le site actuel :

Le dossier s'appuie effectivement sur le Schéma Directeur des Eaux Usées de 2019. Le bilan des charges futures de la STEP est issu du SDEU 2019 (-> Chap 6.6.1.3 page 86/144 Bilan des charges futures à traiter sur la station d'épuration du Légué).

Les estimations de charges futures sont basées sur les perspectives d'urbanisation décrites dans les PLUs, tant pour les futures zones à urbaniser que pour les futures zones d'activités. Celles-ci sont prévues à court, moyen et long terme. Ces échéances sont maximisées dans l'étude et vont largement au-delà du cadre de ce dossier d'autorisation dont la durée est de 15 ans. Le nouveau Schéma Directeur Eau Usées entrepris cette année au niveau des 32 communes permettra d'actualiser ces données.

La valeur de 128 414 EH indiquée dans l'arrêté préfectoral portant décision, après examen au cas par cas, correspond à la charge brute de pollution organique (CBPO) (flux DBO5 en entrée de STEP calculé comme le maximum de la charge journalière moyenne de la semaine au cours de laquelle s'est produite la plus forte charge de substances polluantes dans l'année). On peut noter que cette valeur porte sur une seule mesure forte de DBO5 sur la semaine, la valeur suivante donnée pour 2018 indique une charge CBPO de 111 367 EH.

Ces valeurs de CBPO apparaissent très pénalisantes pour estimer l'évolution des charges futures à partir de la situation actuelle, d'autant qu'en moyenne les charges actuelles demeurent largement inférieures à 140 000 EH (67 900 EH en 2021).

SBAA signale que la charge maximale atteinte en 2021 est de 126 347 EH. Compte tenu du raccordement prévu de Trégueux vers la STEP d'Yffiniac fin 2022, soit une charge de 5 000 à 6 000 EH en moins vers la STEP du Légué, l'estimation des charges futures restent bien en dessous de la capacité de la file biologique du Légué de 140 000 EH.

En ce qui concerne les possibilités d'extension de la station d'épuration, SBAA dispose de la réserve foncière sur le site qui permet d'envisager des extensions, certes limitées mais suffisantes dans cette échéance. La proposition de création de nouveaux ouvrages sur le site (nouveaux ouvrages de relevage, de traitement physico-chimique et de désinfection) réservent un espace pour un futur ouvrage (au 10.2.2 de la pièce n° 5 du dossier d'AE) et un terrain est disponible près du flottateur (parcelle BN8) si nécessaire pour d'autres installations. Par ailleurs, des procédés nouveaux, plus compacts et en particulier pour les clarificateurs, laissent présager de gains hydrauliques significatifs sans qu'il y ait nécessairement de besoin de foncier.

INFORMATION SANITAIRE : PECHE A PIED RECREATIVE DES COQUILLAGES



Département Santé Environnement

Commune : HILLION

Lieu : Morieux Z1

Coquillage suivi : Coques (*Cerastoderma edule*)

Source de données :



Site Déconseillé Site Déconseillé Site Déconseillé

Site Déconseillé Site Déconseillé Site Déconseillé

**SITE DECONSEILLE**

Pour la pêche à pied récréative des coquillages

RISQUE SANITAIRE FORT ET REGULIER

Localisation / Environnement

Ce gisement couvre la baie d'Yffiniac et déborde dans la zone de bouchots de la baie de Morieux. Le point de suivi Z1 se trouve à l'extrémité Est du gisement. Cette baie reçoit les effluents de différents fleuves côtiers dont le Gouessant et les rejets diffus de l'agglomération briochine.

Evolution des résultats d'analyses bactériologiques

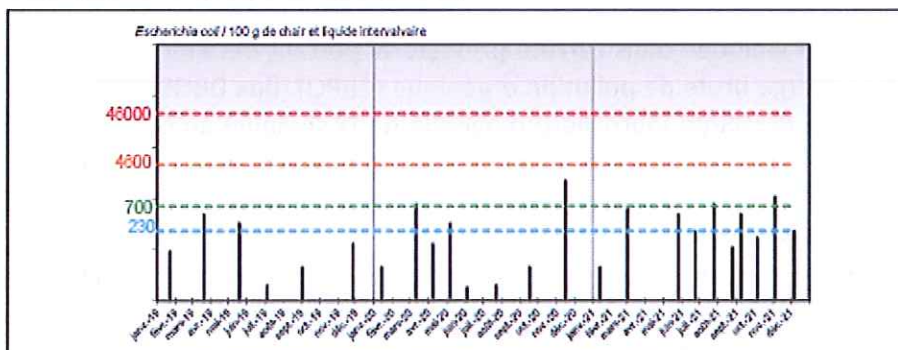


Tableau de répartition des résultats

Paramètre	Escherichia coli / 100 g de chair et liquide intervalvaire				
Classes	< 230	230 et < 700	700 et < 4600	4600 et < 48000	> 48000
Qualité	BONNE	MOYENNE	MEDIOCRE	MAUVAISE	TRES MAUVAISE
Résultats	14	6	4	0	0
Fréquences	68,3%	25,0%	18,7%	0,0%	0,0%

Conclusion

Ce gisement présente une qualité sanitaire médiocre. La pêche récréative y est déconseillée, en particulier pendant les périodes pluvieuses.

La consommation de coquillage ne peut être considérée comme sans risque pour la santé. La cuisson ne peut que réduire ce risque sans pour cela le supprimer.





ANNEXE : Information sanitaire : pêche à pied récréative des coquillages  
Hillion Baie de St-Brieuc

INFORMATION SANITAIRE : PECHE A PIED RECREATIVE DES COQUILLAGES



Agence Régionale de Santé  
Bretagne

Département Santé Environnement

Commune : HILLION

Lieu : Baie de St-Brieuc

Coquillage suivi : Coques (*Cerastoderma edule*)

Source de données :



Site Déconseillé Site Déconseillé Site Déconseillé

Site Déconseillé Site Déconseillé Site Déconseillé

**SITE DECONSEILLE**

Pour la pêche à pied récréative des coquillages

Site Déconseillé Site Déconseillé Site Déconseillé

**RISQUE SANITAIRE FORT ET REGULIER**



Localisation / Environnement

Ce gisement couvre la partie Est de la baie d'Yffiniac et déborde dans la zone de bouchots de la baie de Morieux. Cette zone, située dans le fond de la baie de Saint-Brieuc, est profondément enclavée entre Plérin, Saint-Brieuc et Langueux à l'Ouest ; Hillion à l'Est et Yffiniac au Sud. Elle reçoit les effluents de différents fleuves côtiers (Le Gouët, le Douvenant et l'Urne) et les rejets diffus de l'agglomération briochine.

Evolution des résultats d'analyses bactériologiques

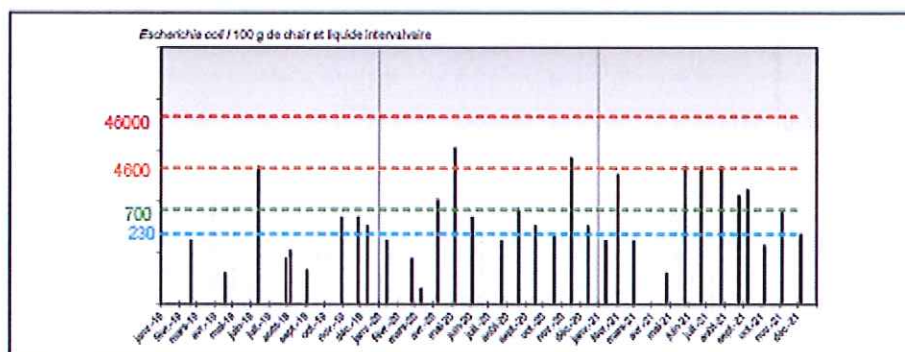


Tableau de répartition des résultats

Paramètre	Escherichia coli / 100 g de chair et liquide intervalaire				
Classes	< 230	230 et < 700	700 et < 4600	4600 et < 46000	> 46000
Qualité	BONNE	MOYENNE	MÉDIocre	MAUVAISE	TRÈS MAUVAISE
Résultats	15	8	4	6	0
Fréquences	45,5%	24,2%	12,1%	18,2%	0,0%

Conclusion

La qualité de ce gisement s'est détériorée ces dernières années. La pêche à pied y est vivement déconseillée au regard du risque fort et régulier de contamination des coquillages. Toute consommation serait à l'origine de risques élevés pour la santé ; la cuisson ne pourrait réduire suffisamment ces risques sanitaires.

**INFORMATION SANITAIRE : PECHE A PIED RECREATIVE DES COQUILLAGES**



Département Santé Environnement

Commune : PLERIN  
Lieu : Saint-Laurent  
Coquillage suivi : Coques (*Cerastoderma edule*)

Source de données : Ifremer LERSN - Durd



Site Déconseillé Site Déconseillé Site Déconseillé

Site Déconseillé Site Déconseillé Site Déconseillé

**SITE DECONSEILLE**  
Pour la pêche à pied récréative des coquillages

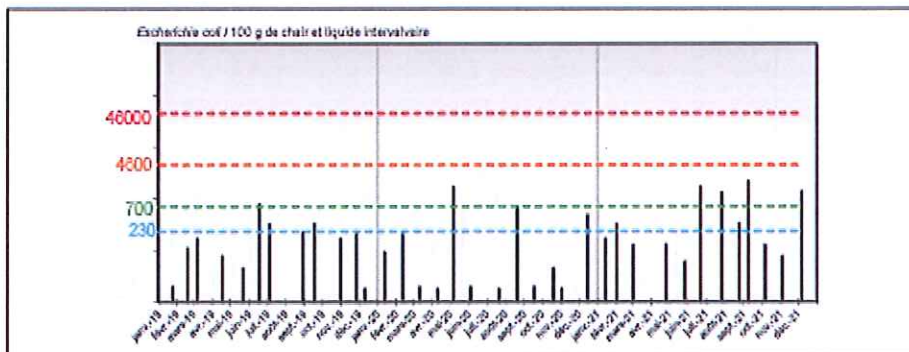
Site Déconseillé Site Déconseillé Site Déconseillé

**RISQUE SANITAIRE FORT ET REGULIER**

**Localisation / Environnement**

Situé entre la plage de Saint-Laurent et la plage des Nouelles sur la commune de Plérin, ce point a été créé en 2016 pour estimer la qualité sanitaire des coquillages non fouisseurs dans la partie Ouest de la baie de Saint-Brieuc. Il est suivi régulièrement depuis 2018. Les coquillages peuvent être soumis à l'influence des effluents de la station d'épuration de Saint-Brieuc qui se déversent dans le Gouët, ou des rejets diffus de l'urbanisation littorale dense.

**Evolution des résultats d'analyses bactériologiques**



**Tableau de répartition des résultats**

Paramètre	Escherichia coli / 100 g de chair et liquide intervalvaire				
Classes	< 230	230 et ≤ 700	700 et ≤ 4800	4800 et ≤ 48000	> 48000
Qualité	BONNE	MOYENNE	MEDIOCRE	MAUVAISE	TRES MAUVAISE
Résultats	24	8	8	0	0
Fréquences	60,7%	18,7%	18,7%	0,0%	0,0%

**Conclusion**

La qualité du site reste variable et régulièrement dégradée en condition pluvieuse. La pêche à pied récréative y est déconseillée.  
La consommation de coquillages ne peut être considérée comme sans risque pour la santé. La cuisson ne peut que réduire ce risque sans pour cela le supprimer.

