

Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département des Côtes d'Armor
Période 2021-2023

Julien Chevé – Patrik Le Gall – Aurore Lejolivet
Version du 31/05/2024

St-Guirec – Ploumanac'h - ©Chevé



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Ifremer

Fiche documentaire

Titre du rapport

Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole – Département des Côtes d'Armor – Période 2021-2023

Référence interne :

ODE/LITTORAL/LERBN-24-003

Diffusion

- libre (internet)
- restreinte (intranet)
- interdite (confidentielle)

Date de publication :

31/05/2024

Version : 1.0.0

Référence de l'illustration de couverture

©Chevé – Le Grand Bé vu du Fort National

Langue(s) : Français

Résumé / Abstract : Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d'interprétation des résultats du réseau de surveillance microbiologique des zones de production conchylicoles (REMI) et du réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH), ce rapport inclut un bilan national et décrit le programme annuel du département des Côtes d'Armor (22). Il présente l'ensemble des résultats obtenus, en particulier l'estimation de la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages classées.

L'année 2023 présente des résultats très similaires à l'année dernière. Ils font suite à plusieurs années de stabilisation des bruits de fond des contaminations. Aujourd'hui, l'essentiel des points ne montre plus de tendance significative à l'augmentation ou à la diminution des niveaux de contamination (77% des points de suivi – annexe 4).

Il reste cependant des épisodes de contamination en moyenne qualité sanitaire qui sont encore déclassants. C'est le cas de cinq dégradations de classement pour des zones « A », toutes du groupe 3, dans les Côtes d'Armor en 2023. Il s'agit des zones 22.01.20 « Baie de l'Arguenon », 22.03.21 « La Cotentin », 22.04.12 « Baie de Paimpol Nord », 22.08.10 « Pors Scaff » et 22.09.10 « Landrellec ». Une sixième s'ajoute, la 22.12.10 « Baie de Lannion Côtier » mais pour un pic de contamination identifié en 2021.

Ces pics de contamination ont fait l'objet d'alertes sanitaires, concentrées pour la plupart autour d'événements orageux entre début juillet et début août 2023. Globalement, le nombre d'alertes est le même qu'en 2022 et proche de la moyenne des dix dernières années, correspondant à une année également classique en terme de pluviométrie.

Trois améliorations de qualité sanitaire sont également constatées (moyenne vers bonne) pour les zones 22.01.20 « Baie de l'Arguenon » groupe 2, 22.03.23 « Baie d'Yffiniac Est » et 22.06.17 « Îlots de Bréhat ouest ».

De nouveaux contaminants chimiques ont été pris en compte dans l'estimation de la qualité sanitaire des zones. Il s'agit des PFAS (composés perfluoroalkylés), sans qu'aucun résultat ROCCH n'ait présenté de dépassement de seuil sur le département.

Mots-clés / Key words : REMI, *E. coli*, contamination bactérienne des coquillages, ROCCH, contaminants chimiques, milieu marin, classement sanitaire des zones de production, département 22.

Comment citer ce document : Évaluation de la qualité des zones de production conchylicole – Département des Côtes d'Armor – Période 2021-2023 -

ODE/LITTORAL/LERBN-24-003

Disponibilité des données de la recherche :

DOI :

REMI dataset : the French microbiological monitoring program of mollusc harvesting areas.
SEANOE. <https://doi.org/10.17882/47157>

ROCCH 2021 dataset : chemical contaminants levels for shellfish area quality management.
<https://doi.org/10.17882/79255>

Commanditaire du rapport : Convention Surveillance DGAL-Ifremer

Nom / référence du contrat :

Rapport intermédiaire

Rapport définitif

Projets dans lesquels ce rapport s'inscrit (programme européen, campagne, etc.) :

Auteur(s) / adresse mail

Affiliation / Direction / Service, laboratoire

Chevé Julien

Ifremer/ODE/LITTORAL/LERBN

Patrik Le Gall

Ifremer/ODE/LITTORAL/LERBN

Lejolivet Aurore

Ifremer/ODE/LITTORAL/LERBN

Encadrement(s) :

Contributeur(s) :

Département ODE - Service Valorisation de l'Information pour la Gestion Intégrée et la Surveillance (VIGIES)

Destinataires :

Destinataires : Direction Générale de l'Alimentation – Directions Départementales Interministérielles des Côtes d'Armor

Validé par :

Julien Chevé ODE/UL/LERBN

Sommaire

1. Introduction	6
2. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicole	7
2.1. Principes de mise en œuvre du REMI.....	8
2.1.1. Stratégie d'échantillonnage.....	8
2.1.2. Surveillance régulière.....	9
2.1.3. Surveillance en alerte.....	9
2.1.4. Analyses.....	10
2.2. Principes de mise en œuvre du ROCCH.....	10
2.2.1. Stratégie d'échantillonnage.....	11
2.2.2. Surveillance.....	12
2.2.3. Analyses.....	12
2.3. Évaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production	12
3. Bilan 2023 de la surveillance REMI et ROCCH	16
3.1. Bilan de la surveillance REMI	16
3.2. Bilan de la surveillance ROCCH.....	17
4. Présentation des résultats	18
Annexes.....	103

1 Introduction

Le milieu littoral est soumis à de multiples apports contaminants avec d'éventuelles répercussions sur la qualité microbiologique ou chimique du littoral. Les sources de contamination peuvent être d'origine humaine : agriculture (effluents d'élevages, traitements chimiques des cultures), assainissements collectifs ou individuels, transports et industries (rejets contaminants dans l'eau, dans l'air) ; ou d'origine naturelle : faune sauvage, érosion naturelle des sols ou activité volcanique. La circulation des contaminants microbiologiques et chimiques dans l'environnement suit des voies diversifiées, dans le sol, les eaux de surface (ruissellement, transport fluvial) et l'atmosphère, sur des distances qui peuvent être plus ou moins longues. En filtrant l'eau pour se nourrir, les coquillages concentrent les microorganismes et certaines molécules chimiques présents dans le milieu.

Aussi, la présence dans les eaux de bactéries ou virus potentiellement pathogènes pour l'homme (*Salmonella*, *Vibrio* spp, norovirus, virus de l'hépatite A, etc.) peut constituer un risque sanitaire lors de la consommation de coquillages.

Les molécules chimiques présentes dans l'environnement aquatique se retrouvent dans les réseaux trophiques avec une bio-amplification vers les niveaux trophiques supérieurs : les contaminants chimiques contenus dans les proies se retrouvent accumulés par les prédateurs. Ce phénomène de bio-amplification est à l'origine des fortes concentrations pouvant être mesurées dans des prédateurs de fin de chaîne, comme le thon ou certains oiseaux aquatiques. À la base de ces réseaux, les mollusques bivalves qui accumulent certains de ces contaminants chimiques présents dans le milieu, avec des facteurs de concentration parfois élevés (phénomènes de bio-accumulation et de bio-concentration), sont à la fois des indicateurs de la contamination chimique ambiante et, comme denrée alimentaire, une source de contamination chimique pour l'Homme.

Depuis 1939, il existe en France une obligation de classement des zones de production de coquillages selon leur qualité microbiologique. Aujourd'hui, le Règlement d'exécution (UE) n°2019/627 prévoit un classement des zones de production à partir de critères microbiologique et chimique. Trois groupes de coquillages sont définis pour le classement en fonction de leur aptitude à la contamination et à la purification vis-à-vis des contaminants microbiologiques, par l'arrêté du 6 novembre 2013¹. Cet arrêté précise également que les zones de production présentant des dépassements des teneurs maximales des contaminants chimiques établies par le règlement (UE) n°2023/915 ne peuvent être classées.

Le classement est donc établi selon des critères microbiologiques (concentration en *Escherichia coli* dans les coquillages) et chimiques (concentration en mercure, cadmium, plomb, dioxines, polychlorobiphényles, hydrocarbures aromatiques polycycliques et les substances perfluoroalkylées dans les coquillages). Une présentation de ces différentes substances réglementées figure en Annexe 1. Les zones de production sont classées suite à une étude sanitaire, puis une surveillance régulière de leur qualité microbiologique et chimique est mise en œuvre à travers les réseaux REMI (Réseau de surveillance microbiologique des zones de production de coquillages) et ROCCH (Réseau d'Observation des Contaminants Chimiques).

Le classement et la surveillance des zones de production de coquillages sont une responsabilité relevant de l'État. La surveillance REMI est mise en œuvre, sous la responsabilité des préfets de départements, par les laboratoires départementaux d'analyses (LDA). L'IFREMER apporte un appui scientifique et technique à la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL) et aux Directions Départementales Interministérielles

¹ Arrêté du 6 novembre 2013 relatif au classement, à la surveillance et à la gestion sanitaire des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants.

(DDi) pour la mise en œuvre du dispositif de surveillance REMI. Cet appui comprend (i) l'élaboration de la stratégie d'échantillonnage et son suivi, (ii) un accompagnement des opérateurs chargés des prélèvements et des analyses des coquillages ; (iii) la gestion des données, leur diffusion et valorisation, incluant leur bancarisation dans la base Quadrige et la gestion des bulletins d'alerte. La surveillance des zones conchylicoles est incluse dans le ROCCH piloté et mis en œuvre par l'Ifremer, de l'élaboration de la stratégie de suivi à la valorisation des données en passant par la réalisation des prélèvements et des analyses, la bancarisation et la diffusion des résultats.

En lien avec les coordinateurs des réseaux, chacun des neuf Laboratoires Environnement Ressources (LER) de l'Ifremer assure le suivi local du REMI, ainsi que la mise en œuvre du réseau ROCCH (prélèvements des échantillons, exploitation et diffusion des résultats) dans son périmètre d'intervention. Les analyses chimiques du ROCCH sont réalisées sous la responsabilité de l'unité « contamination chimique des écosystèmes marins » de l'Ifremer en sous-traitance par des laboratoires agréés par le ministère de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire pour la recherche des contaminants chimiques dans les mollusques (Labocrea pour les contaminants métalliques et Laberca pour les composés organiques).

L'objet du présent document est d'évaluer la qualité des zones de production selon les résultats des réseaux REMI et ROCCH. Cette évaluation annuelle repose sur un traitement des données réalisé par les LER, conformément aux critères réglementaires en vigueur et aux documents de prescription des deux réseaux. Ces rapports permettent ainsi à l'autorité compétente locale de disposer des informations nécessaires à la révision des classements des zones de production si nécessaire.

2 Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicole

Les modalités de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicole et de reparcage sont décrites par les documents de prescription des réseaux REMI² et ROCCH³. Ils définissent notamment les stratégies d'échantillonnage (localisation, fréquence de prélèvement), les modalités de réalisation des prélèvements, des analyses, les règles de traitement et de diffusion des données. La bancarisation des données dans la base de données nationale Quadrige, ainsi que les modalités de contrôle des données avant mise à disposition du public sont définies dans une procédure spécifique.

Le plan d'échantillonnage national⁴ présente les listes des zones classées avec l'indication du classement sanitaire défini par arrêté préfectoral, des lieux de surveillance, de leur fréquence de prélèvement et du taxon prélevé.

² <https://doi.org/10.13155/86243>

³ <https://archimer.ifremer.fr/doc/00867/97878/>

⁴ Version 2023 : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00830/94160/>

Les données des réseaux REMI et ROCCH sont en accès libre. Il existe plusieurs interfaces pour y accéder :

- les données REMI acquises depuis 1987, mises à jour annuellement, peuvent être téléchargées via **SEANOE** (Sea scientific open data publication)⁵ ;
- les données ROCCH utilisées pour le suivi des zones conchylicoles, mises à jour annuellement, peuvent être téléchargées via **SEANOE**⁶ ;
- les données REMI et ROCCH sont accessibles *via* l'interface **SURVAL**⁷. Les données sont actualisées quotidiennement à partir de la base de données Quadrigé.

2.1 Principes de mise en œuvre du REMI

Le REMI assure la surveillance sanitaire des zones de production conchylicole classées par l'administration. Sur la base du dénombrement dans les coquillages vivants des *E. coli* (bactéries communes du système digestif, recherchées comme indicateur de contamination fécale), le REMI a pour objectifs :

- d'estimer la qualité microbiologique des zones de production conchylicole ;
- de détecter et suivre les épisodes inhabituels de contamination.

Le REMI s'appuie sur un réseau de lieux de prélèvement pérennes représentatifs des zones classées, défini par un plan d'échantillonnage national. Les zones concernées par la surveillance REMI sont les zones de production classées A, B et C exploitées par les producteurs, ainsi que les zones de reparcage. La surveillance REMI ne s'exerce pas dans les cas suivants :

- les zones de pêche de loisir situées en dehors des zones classées ;
- les zones où le naissain peut être récolté à titre exceptionnel en zone non classée, après une autorisation du préfet, dans les conditions prévues par l'arrêté du 6 novembre 2013⁸
- les zones de production privées (par exemple, des claires). Celles-ci sont suivies par un autre dispositif de surveillance ;
- les zones de production de pectinidés (dans une zone éloignée de toute source de contamination), de gastéropodes non-filtreurs⁹ et d'échinodermes non-filtreurs pour lesquelles le classement n'est pas obligatoire.

2.1.1 Stratégie d'échantillonnage

La définition de la stratégie d'échantillonnage repose sur la réalisation d'enquêtes sanitaires. Ces études réglementaires (Règlement d'exécution (UE) n°2019/627) sont à réaliser préalablement au classement de nouvelles zones de production, ou dans le cas des zones déjà classées lorsqu'une mise à jour importante de la stratégie d'échantillonnage est nécessaire (changement dans les pratiques d'exploitation, évolution des sources de contamination, ...).

⁵ REMI dataset: the French microbiological monitoring program of mollusc harvesting areas. SEANOE. <https://doi.org/10.17882/47157>

⁶ ROCCH 2021 dataset: chemical contaminants levels for shellfish area quality management. <https://doi.org/10.17882/79255>

⁷ <https://www.ifremer.fr/surval/>

⁸ L'arrêté du 6 novembre 2013 fixant les tailles maximales des coquillages juvéniles récoltés en zone C et les conditions de captage et de récolte du naissain en dehors des zones classées

⁹ Parmi les espèces exploitées, la plupart des gastéropodes sont non-filtreurs (bulots, bigorneaux, ormeaux). Néanmoins les crépidules sont des gastéropodes filtreurs.

Les lieux de prélèvement sont localisés sur des sites exploités professionnellement et représentant le plus fort risque de contamination dans le périmètre de la zone classée. Dans la mesure du possible une zone est surveillée par un seul lieu de prélèvement. Une zone peut toutefois comprendre plusieurs lieux de prélèvement lorsque la zone classée est exposée à plusieurs sources de contamination distinctes.

Sur la base de l'arrêté du 6 novembre 2013 relatif au classement, à la surveillance et à la gestion sanitaire des zones de production et des zones de reparcage de coquillages vivants, le classement est défini par groupe de « coquillages », tel que défini par la réglementation :

- groupe 1 : les gastéropodes, échinodermes et tuniciers ;
- groupe 2 : les bivalves fouisseurs ;
- groupe 3 : les bivalves non fouisseurs.

L'espèce surveillée sur les lieux de prélèvement est donc définie en fonction des espèces exploitées.

2.1.2 Surveillance régulière

La stratégie de surveillance régulière repose sur un échantillonnage réalisé à fréquence déterminée. La fréquence de base est mensuelle, mais elle peut être allégée à bimestrielle si la zone remplit trois conditions particulières¹⁰, ou adaptée à la période d'exploitation lorsqu'il existe une exploitation saisonnière de la zone de production.

2.1.3 Surveillance en alerte

Le dispositif d'alerte est destiné à détecter et suivre les épisodes inhabituels de contamination microbiologique, et comprend trois niveaux d'alerte :

Niveau d'alerte	Descriptif
0	Risque de contamination microbiologique (rejet polluant, évènement climatique,...)
1	Contamination microbiologique supérieure au seuil de mise en alerte détectée dans le cadre de la surveillance régulière
2	Contamination microbiologique persistante supérieure au seuil de mise en alerte, suite aux alertes de niveau 0 ou 1
	Forte contamination microbiologique détectée (>46 000 <i>E. coli</i> /100 g CLI ¹¹) dans le cadre de la surveillance régulière

Les seuils de mise en alerte définis pour chaque classe sont :

- Zone A > 230 *E. coli*/100 g CLI
- Zone B > 4 600 *E. coli*/100 g CLI
- Zone C > 46 000 *E. coli*/100 g CLI

L'alerte est propre à une zone classée pour le groupe de coquillages considéré dans ce classement.

¹⁰ La fréquence de suivi peut être allégée de mensuelle à bimestrielle si les trois conditions suivantes sont réunies : les résultats mettent en évidence une stabilité des niveaux de contamination (déterminée par une procédure statistique) ; la qualité estimée de la zone est concordante avec son classement administratif ; la zone classée n'a pas fait l'objet d'alertes REMI sur les 3 dernières années (hors alerte de niveau 0)

¹¹ Chair et Liquide Intervalvaire

Le déclenchement du dispositif d'alerte de niveau 0 ou 1 se traduit par :

- l'émission d'un bulletin d'alerte (niveau 0 ou 1) vers une liste définie de destinataires ;
- la réalisation dans les 2 jours suivants (hors jours non travaillés) des prélèvements sur l'ensemble des lieux de suivi de la zone concernée (sous réserve de possibilité d'accès aux lieux).

Le déclenchement du dispositif d'alerte de niveau 2 se traduit par :

- l'émission d'un bulletin d'alerte vers une liste élargie de destinataires ;
- la programmation d'une surveillance à fréquence hebdomadaire de l'ensemble des lieux de suivi de la zone concernée (sous réserve de possibilité d'accès aux lieux), jusqu'à la levée de l'alerte qui intervient suite à deux séries consécutives de résultats inférieurs au seuil d'alerte.

2.1.4 Analyses

L'espèce bactérienne *E. coli* est retenue comme indicatrice de contamination fécale pour le classement sanitaire des zones de production et de reparcage des coquillages. Elle est également retenue comme critère de sécurité des denrées alimentaires (Règlement (CE) n°2073/2005).

Les analyses sont réalisées uniquement dans des laboratoires agréés par le ministère de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire pour le dénombrement des *E. coli* dans les coquillages marins vivants. La méthode de référence est la méthode NF EN/ISO 16649-3¹². La méthode impédancemétrique validée sur analyseur BacTrac série 4300 (NF V08-106)¹³ a été reconnue officiellement par la Commission Européenne comme méthode alternative à la méthode de référence.

2.2 Principes de mise en œuvre du ROCCH

En matière de chimie, les panaches contaminants peuvent être larges et concerner plusieurs zones de production classées. Les évolutions des niveaux de concentration en contaminants chimiques sont assez lentes et les teneurs mesurées varient peu d'une année sur l'autre dans les conditions habituelles du milieu marin (hors contaminations accidentelles). En revanche, à contamination constante du milieu, les concentrations en polluants chimiques dans les coquillages varient de façon importante en fonction des saisons en fonction de leur cycle physiologique et reproductif. Par exemple, cette variation peut atteindre un facteur 2 à 4 entre l'hiver et l'été pour le cadmium dans les huîtres. Les concentrations en contaminants chimiques de la chair des mollusques varient également, en fonction de l'espèce de coquillage (concentrations en cadmium deux à trois fois plus élevées dans les huîtres que dans les moules). La surveillance des niveaux de contaminants chimiques prendra donc en compte ces deux dimensions saison et espèce – dépendantes.

Les cinétiques de contamination/décontamination des coquillages par les contaminants chimiques étant lentes (de l'ordre de plusieurs semaines à plusieurs mois), il est primordial de s'assurer que le temps de séjour des coquillages sur le site de prélèvement est suffisant pour refléter le niveau de contamination de la zone.

¹² Norme EN/ISO 16649-3. Microbiologie de la chaîne alimentaire - Méthode horizontale pour le dénombrement des *Escherichia coli* beta-glucuronidase-positives - Partie 3 : Recherche et technique du nombre le plus probable utilisant le bromo-5-chloro-4-indolyl-3 beta-D-glucuronate

¹³ Norme NF V08-106. Dénombrement des *Escherichia coli* dans les coquillages vivants Technique indirecte par impédancemétrie directe

Les prélèvements de coquillages s'effectuent pour une espèce définie sur des lieux pérennes, dont les coordonnées sont précisément connues et répertoriées. Ces lieux ont été choisis pour représenter globalement la qualité chimique du littoral indépendamment de l'activité conchylicole. L'expérience acquise depuis plus de 40 ans a permis d'adapter et d'optimiser le réseau de lieux pour suivre la qualité des zones conchylicoles, un lieu étant souvent suffisant pour qualifier un secteur englobant plusieurs zones conchylicoles voisines.

2.2.1 Stratégie d'échantillonnage

Le choix des lieux et des espèces suivies a été revu nationalement en 2016 et adapté chaque année localement en fonction d'évolution de l'activité conchylicole. Pour de nouvelles zones conchylicoles, le suivi repose sur la réalisation préalable d'une étude sanitaire.

Les suivis pour les zones conchylicoles exploitées professionnellement, sont réalisés dans la mesure du possible sur l'espèce exploitée. Lorsque plusieurs espèces sont exploitées, l'appréciation de la qualité chimique pour chacune s'appuie sur les résultats du suivi ROCCH obtenus sur une espèce dont les concentrations en contaminants chimiques sont connues pour être du même ordre de grandeur que celles de l'espèce exploitée ou d'un ordre de grandeur supérieur dans une logique de protection du consommateur (Tableau 1). En particulier pour les zones d'exploitation de bivalves fouisseurs, le suivi peut être réalisé à partir de moules ou d'huîtres qui présentent des niveaux de concentration généralement supérieurs à ceux des bivalves fouisseurs.

Tableau 1 : règles de prise en compte des résultats des analyses chimiques pour le classement des zones en fonction des espèces et des données disponibles

Espèce classée, exploitée		Taxon possible pour le classement	En priorité : l'espèce classée	À défaut : choix 1	À défaut : choix 2
		Huître	Région sans problème de cadmium	Huître	Moule	Fouisseur
Région à problème de cadmium	Huître		-	-	
Moule	Région sans problème de plomb	Moule	Huître	Fouisseur	
	Région à problème de plomb	Moule	-	-	
Fouisseur		Fouisseur	Moule	Huître	

- : pas de classement possible si le taxon classé n'est pas mesuré

2.2.2 Surveillance

La stratégie de surveillance repose sur un échantillonnage réalisé à fréquence déterminée. La fréquence de base du suivi est annuelle ; elle peut être allégée à triennale pour les sites et les espèces qui présentent des teneurs en contaminants chimiques très basses, très éloignées des seuils réglementaires sanitaires et dans des secteurs où les apports contaminants sont faibles. C'est le cas en particulier des lieux de suivi des bivalves fouisseurs.

Pour les contaminants chimiques organiques, dans le cadre d'une optimisation budgétaire, l'analyse de tous les contaminants organiques d'intérêt sanitaire n'est réalisée que sur une partie des lieux. Dans les zones connues pour présenter des niveaux assez élevés de ces teneurs, la fréquence de suivi est annuelle. Ceci concerne 6 zones : deux en baie de Seine (Ouireham et Meuvaines), une en rade de Brest (embouchure de l'Elorn), deux dans le bassin d'Arcachon (Les Jacquets et Comprian) et une en rade de Toulon (baie du Lazaret). Parmi les autres stations échantillonnées annuellement, les analyses des composés organiques sont réalisées sur une base triennale, à raison d'un suivi en alternance sur un tiers des lieux chaque année, sur vingt-six zones (dont une avec deux espèces de coquillages suivies) : une zone dans les Hauts-de-France (Pas-de-Calais), trois zones en Normandie (Seine-Maritime, Calvados, Manche), quatre zones en Bretagne (Finistère, Morbihan), trois en Pays de la Loire (Loire-Atlantique et Vendée), huit en Nouvelle-Aquitaine (Charente-Maritime, Gironde, Landes), six en Occitanie (Pyrénées-Orientales, Hérault), une en Provence-Alpes-Côte d'Azur (Bouches-du-Rhône).

La période de prélèvement est le mois de février qui présente généralement les maximas annuels des concentrations en contaminants chimiques.

2.2.3 Analyses

L'évaluation de la contamination chimique est basée sur la mesure des concentrations des contaminants chimiques réglementés dans la chair égouttée des coquillages.

Les analyses sont réalisées dans le cadre de l'agrément du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation pour les analyses chimiques des mollusques bivalves.

2.3 Évaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production

L'estimation de la qualité est déterminée pour chaque zone classée et chaque groupe de coquillages, selon les résultats du ou des lieux REMI et ROCCH représentatifs. Les zones de production et espèces qui présentent un dépassement des teneurs maximales des contaminants chimiques (Règlement (UE) n°2023/915) ou qui présentent une qualité microbiologique plus dégradée que les critères réglementaires de la qualité C du Règlement d'exécution (UE) n°2019/627, sont estimées de « très mauvaise qualité ». Dans le cas contraire, l'estimation de la qualité A, B ou C est déterminée d'après la distribution de fréquence (en %) des résultats du réseau REMI en fonction des seuils définis dans les articles 53, 54 et 55 du Règlement d'exécution (UE) n°2019/627. Depuis fin 2018, la qualité microbiologique est estimée individuellement pour chacun des lieux de suivi de la zone. En cas de discordance dans l'estimation de la qualité des différents lieux, la qualité estimée de la zone est celle du lieu présentant la qualité la plus dégradée.

Tableau 2 : Exigences réglementaires du classement de zone (Règlement d'exécution (UE) n°2019/627, arrêté du 6/11/2013, règlement (UE) 2023/915)

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

L'évaluation du niveau de contamination chimique d'une zone est basée sur les concentrations des contaminants présentés dans le Tableau 3, mesurées en février dans les tissus des coquillages. Lorsque des données complémentaires respectant les conditions exigées pour le suivi officiel (analyses respectant les conditions de l'agrément) sont disponibles pour une zone conchylicole classée, elles pourront être utilisées pour compléter l'évaluation sanitaire.

Tableau 3 : Liste des contaminants chimiques sur lesquels est basé le classement des zones conchylicoles (Règlement (UE) n°2023/915).

Métaux	Mercure, cadmium, plomb			
Dioxines	Dibenzo-p-dioxines (PCDD)	TEF	Dibenzofuranes (PCDF)	TEF
	2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0,1
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	1,2,3,7,8-PeCDF	0,03
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1	2,3,4,7,8-PeCDF	0,3
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,1	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1
	OCDD	0,0003	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,1
			1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,01	
		OCDF	0,0003	
PCB DL (de type dioxine)	Non-ortho	TEF	Mono-ortho	TEF
	PCB 77	0,0001	PCB 105	0,00003
	PCB 81	0,0003	PCB 114	0,00003
	PCB 126	0,1	PCB 118	0,00003
	PCB 169	0,03	PCB 123	0,00003
			PCB 156	0,00003
			PCB 157	0,00003
			PCB 167	0,00003
		PCB 189	0,00003	
PCB non DL indicateurs *	PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180			
HAP	Benzo(a)pyrène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, chrysène.			
PFAS	PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS			

* Au sens du règlement (CE) n° 1259/2011

Pour les métaux, les PCB non de type dioxine (PCB indicateurs) les HAP et les PFAS, les concentrations estimées « sans conteste », donc diminuées de l'incertitude élargie de la mesure, sont simplement comparées aux seuils réglementaires sanitaires. Pour les dioxines et PCB de type dioxine (PCB DL), un coefficient multiplicateur appelé facteur d'équivalent toxique (TEF), fixé par l'OMS en fonction de la toxicité de la molécule, est appliqué à la concentration de chaque substance avant d'en faire la somme (TEQ ou équivalent toxique de l'échantillon). C'est ce TEQ, lui aussi estimé « sans conteste », qui doit être comparé aux seuils réglementaires pour estimer la qualité chimique des zones conchylicoles (voir Tableau 3 et Tableau 4). Toutes les concentrations et TEQ sont exprimées par rapport au poids frais de chair de mollusque égouttée.

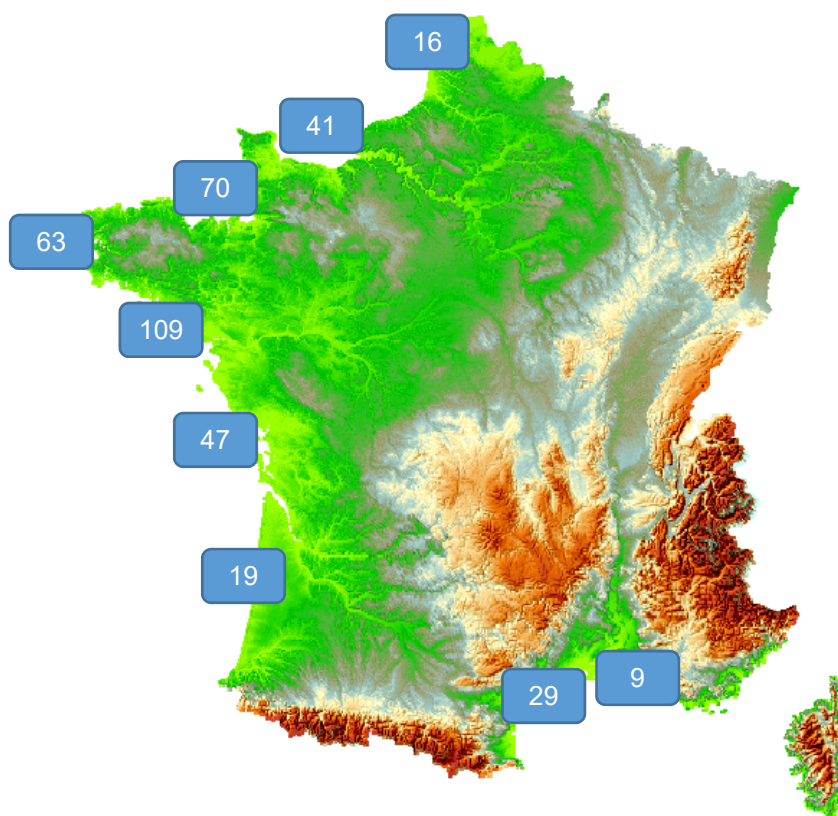
Tableau 4 : seuils réglementaires des contaminants chimiques pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (UE) n°2023/915,)

		Seuils
Métaux	Cadmium	1,0 mg/kg, poids frais
	Plomb	1,5 mg/kg, poids frais
	Mercurure	0,50 mg/kg, poids frais 0,30 mg/kg pour les gastéropode
PCB et dioxines	Somme dioxines (PCDD + PCDF) <u>Equivalent toxique (TEQ)</u>	3,5 µg/g, poids frais
	Somme dioxines et PCB DL (PCDD + PCDF + PCB DL) <u>Equivalent toxique (TEQ)</u>	6,5 µg/g, poids frais
	Somme PCB indicateurs (28, 52, 101, 138, 153, 180)	75 ng/g, poids frais
HAP	Benzo(a)pyrène	5,0 µg/kg, poids frais
	Somme de benzo(a)pyrène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène	30,0 µg/kg, poids frais
PFAS	PFOS	3,0 µg/kg, poids frais
	PFOA	0,7 µg/kg, poids frais
	PFNA	1,0 µg/kg, poids frais
	PFHxS	1,5 µg/kg, poids frais
	Somme de PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS	5,0 µg/kg, poids frais

3 Bilan 2023 de la surveillance REMI et ROCCH

3.1 Bilan de la surveillance REMI

Au cours de l'année 2023, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 403 lieux de prélèvement, dont 8 suivis pour 2 taxons. La carte suivante précise le nombre de lieux REMI dans l'aire de compétence de chaque LER.



Ces 403 lieux de prélèvement sont suivis à fréquence mensuelle, bimestrielle ou adaptée (hors zones à exploitation particulière).

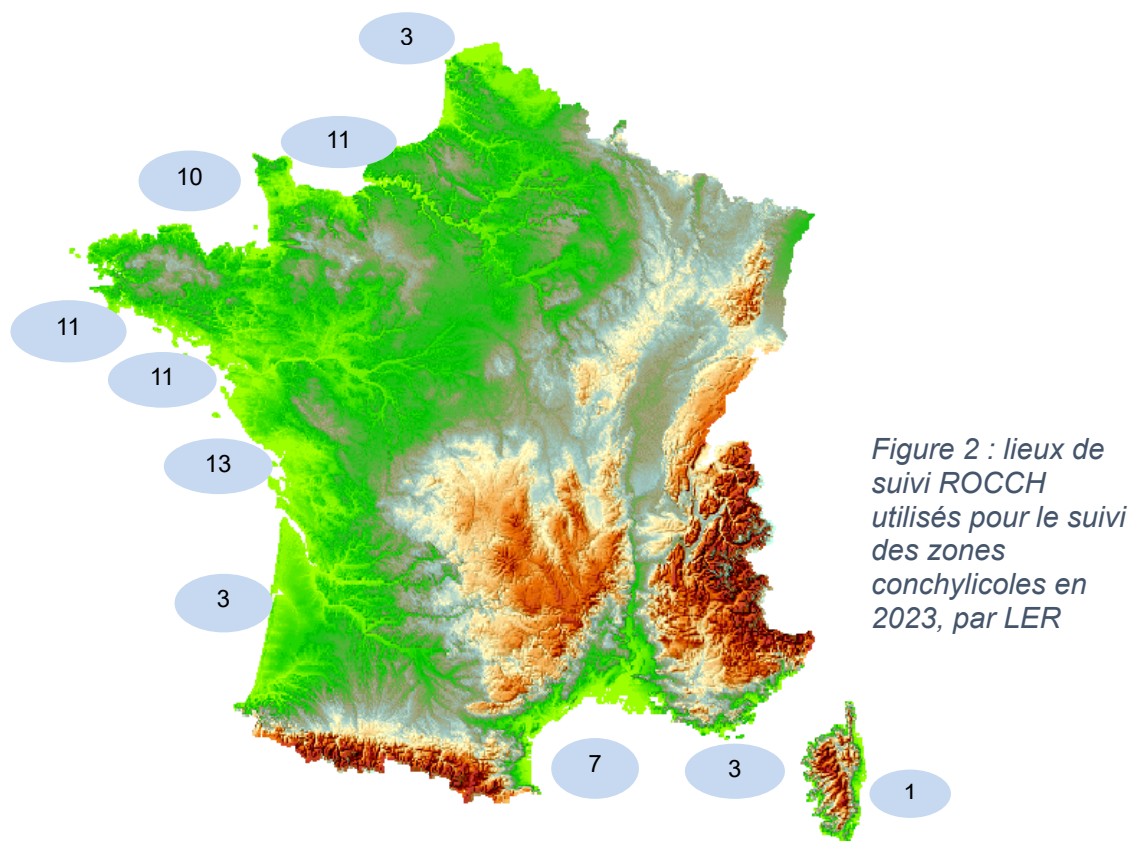
Avec 465 alertes déclenchées, dont 40 de niveau 2, le nombre d'alertes déclenchées en 2023 est en forte hausse par rapport à l'année précédente (+48%).

Tableau 5 : bilan des épisodes d'alertes REMI de 2021 à 2023

Episodes d'alertes*	Nb 2021	Nb 2022	Nb 2023	Évolution 2022-2023
N0 (non confirmées)	129	170	278	+ 64%
N1 (non confirmées)	133	114	143	+ 25%
N2	34	30	44	+ 47%
Dont N0 puis N2	13	11	26	
Dont N1 puis N2	16	15	17	
Dont N2 direct	5	4	1	
Total	296	314	465	+ 48%

* un épisode d'alerte s'étend du déclenchement à la levée de l'alerte pour un couple zone/groupe (y compris si l'alerte change de niveau suite à un reprélèvement). Par exemple, une alerte de niveau 0 qui passe en alerte de niveau 2 avant d'être levée correspond à un seul épisode d'alerte.

3.2 Bilan de la surveillance ROCCH



La surveillance des PFAS, famille nouvellement introduite dans les critères de qualité des mollusques marins pour la consommation humaine, se met en place à compter de 2023, avec un inventaire des concentrations dans l'ensemble des zones conchylicoles conduit entre 2023 et 2024.

À l'échelle nationale, les résultats de la surveillance chimique en 2023 montrent que toutes les zones conchylicoles respectent la qualité chimique requise (aucun dépassement des seuils réglementaires sanitaires dans une zone classée).

4 Présentation des résultats

Les résultats de dénombrement des *E. coli* dans les coquillages vivants obtenus au cours des trois dernières années calendaires sont présentés pour l'ensemble des points de suivi de la zone (pour le groupe considéré). Les données obtenues dans le cadre de la surveillance régulière REMI (symboles ronds) sont prises en compte dans le cadre de l'estimation de la qualité. Les données liées à des prélèvements supplémentaires (dispositif d'alerte) sont indiquées par un symbole étoilé.

Les résultats obtenus consécutivement à de fortes précipitations apparaissent encerclés en noir. Le terme « fortes précipitations » est utilisé lorsque les précipitations cumulées sur les deux jours précédant le prélèvement sont supérieures au quantile 90¹⁴, estimé sur l'ensemble des données de pluviométrie de la période considérée.

Les résultats obtenus consécutivement à une précipitation exceptionnelle apparaissent encerclés en rouge. Le terme « précipitation exceptionnelle » correspond à l'événement pluviométrique majeur (cumul des pluies de deux jours consécutifs) enregistré au cours des 5 dernières années.

Pour compléter l'information, les données mensuelles de pluviométrie pour la station Météo-France la plus représentative du ou des points de surveillance sont présentées, permettant de visualiser les variations mensuelles et l'existence éventuelle d'épisodes atypiques.

Le tableau des résultats permet de visualiser la répartition des résultats de concentrations en *E. coli* (nombre et pourcentage) obtenus sur les trois dernières années en surveillance régulière, par rapport aux seuils microbiologiques réglementaires (230, 700, 4 600 et 46 000 *E. coli*/100 g CLI). La valeur maximale de contamination sur la période est indiquée.

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone est déterminée « A », « B », « C » suivant les seuils définis par le Règlement d'exécution (UE) n°2019/627. Les zones pour lesquelles la qualité serait estimée plus dégradée que C sont qualifiées de « très mauvaise qualité ». Pour les zones classées suivies par plusieurs lieux de surveillance, la qualité estimée pour chacun des lieux est présentée dans un graphique complémentaire.

Les zones suivies mensuellement en 2023 doivent disposer *a minima* de 24 résultats pour permettre une estimation de la qualité.

Il est possible de prendre en compte un historique de résultats supérieur à 3 ans (maximum 5 ans) pour disposer des 24 résultats permettant une estimation de la qualité, uniquement dans les cas suivants :

- zones pour lesquelles seule la dernière année dispose d'un suivi à fréquence mensuelle,
- zones suivies à fréquence adaptée à la période d'exploitation,
- zones à classement alternatif.

Pour les zones à classement alternatif, la qualité est évaluée sur l'année entière et sur la période présentant le classement le plus favorable (le mois précédent et le mois suivant cette période de classement sont pris en compte pour l'évaluation de la qualité). L'évaluation de la qualité sur la période la plus favorable est alors réalisée avec un nombre minimal de 24 données obtenues si possible sur les 3 dernières années

¹⁴ Dans une série de données, le quantile 90 est la valeur en dessous de laquelle se situent 90% des données.

calendaires. Si nécessaire, la période prise en compte peut être étendue jusqu'à 5 années afin d'obtenir un minimum de 24 résultats.

4.1 Situation de la production dans le département

4.1.1 Elevage

Le littoral des Côtes d'Armor comprend cinq principaux centres d'élevage de coquillages, Fresnaie-Arguenon, Saint-Brieuc, Paimpol, Tréguier-Jaudy et Lannion. Il est difficile d'obtenir des chiffres de production. Les dernières données exhaustives sont issues de l'étude socio-économique réalisée en 2013 sur le département des Côtes d'Armor par le CRC Bretagne Nord.

Cette étude date désormais de plus de dix ans mais aucun autre bilan de référence n'est disponible.

	Huîtres creuses (en tonnes)	Huîtres plates (en tonnes)	Moules (en tonnes)	Palourdes (en tonnes)
Fresnaie Arguenon	575,3	0	2280	0
Saint Brieuc	30	0	4012	0
Paimpol	8217,8	21,5	129	0
Tréguier Jaudy	1656,8	0	0	0,65
Lannion	76,9	0	160	0,15
Total	10556,8	21,5	6581	0,8

Tableau 6 : Production de coquillages dans les principaux centres des Côtes d'Armor - Source CRC Bretagne Nord – Yann Deydier – 2016 - Etude socio-économique de la conchyliculture en Bretagne Nord (2013)

4.1.2 Gisements naturels

Les gisements naturels des Côtes d'Armor sont exploités par une flottille de pêche embarquée pour les gisements subtidiaux (débarquement sous criée) et par des pêcheurs à pied pour les gisements d'estran (déclaration des captures à la DDTM). Les principaux débarquements concernent les coquilles Saint-Jacques (4923 t - chiffre de 2017). Ces données ne sont pas exhaustives, car une partie de la flottille peut débarquer dans des ports des départements voisins comme Granville (50) ou Saint-Malo (35). Le tableau suivant présente les données issues des débarquements sous criées pour les années 2016 et 2017 sur le département des Côtes d'Armor.

Tableau 7 : Production de coquillages de pêche en Côtes d'Armor en 2016 et 2017 - Source Centre administratif des Criées - St Quay Portrieux

Non vernaculaire	Espèce libellé scientifique	Tonnage en 2016	Tonnage en 2017
Ormeau tuberculeux	<i>Haliotis tuberculata Lamarck, 1822</i>	1,74	1,33
Bulots	<i>Buccinum undatum Linné, 1758</i>	760,40	943,41
Coquille Saint-Jacques d'Europe	<i>Pecten maximus Linné, 1758</i>	5348	4923
Vanneau d'Europe	<i>Aequipecten opercularis Linné, 1758</i>	326,21	105,20
Amande de mer (commune)	<i>Glycymeris glycymeris Linné, 1758</i>	391,75	316,74
Praires	<i>Venus verrucosa Linné</i>	88,88	66,45
Palourde rose	<i>Venerupis rhomboides Pennant, 1777</i>	1,6	-

Tableau 8 : Evolution des tonnages déclarés par la pêche à pied professionnelle sur estran dans le département des Côtes d'Armor - Source DDTM 22 – service cultures marines

Produits en kg	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Palourdes japonaises	66214	44737	45831	67829	79830	94581	81567	55239	63291	51863
Palourdes européennes	3326	2461	4082	2597	3787	1432	0	-	-	-
Coques	30256	19883	59258	49728	34080	40472	32750	21744	16449	9920
Patelles	2132	1713	2512	890	1207	2123	4036	782	1080	2024
Couteaux	-	-	-	-	153	-	0	-	-	-
Huîtres creuses	14030	3542	6062	-	-	174	101	527	1603	45
Moules	-	-	450	-	-	275	30	-	1539	-

Les gisements d'estran sont notamment situés en baie de Saint-Brieuc, baie de Lannion (Banc du Guer et Goas-Treiz) et dans l'estuaire de la Rance sur les vasières de La Ville-ès-Nonais et de Pleudihen. Les statistiques de production de la pêche à pied professionnelle sont issues des déclarations de capture déposées auprès des DDTM.

4.2 Programme de suivi des zones classées

Le programme de surveillance des zones conchylicoles classées est détaillé dans le tableau 10 pour les coquillages des groupes II et III. Le REMI repose sur 47 points dans les Côtes d'Armor, présentés dans les cartes 1 à 5.

Les modifications de stratégie du suivi REMI en 2023 ont concerné :

- La suppression de points dans les baies de la Fresnaie et de l'Arguenon (022-P-014 « Arguenon point G'1 » et 023-P-011 « Fresnaie F'5 »). Habituellement moins contaminés que les points « moule », ces points « huître » étaient conservés historiquement pour repérer des épisodes de contamination. Ils n'ont plus montré de pic de contamination distinct des moules depuis plusieurs années, mettant en évidence leur redondance
- Suite à un avis Ifremer¹⁵, la zone 22.06.13 « Lanmodez - Ilots de Bréhat ouest » a été divisée en deux, prenant en compte que l'hydrodynamisme du Trieux la compartimentait naturellement. Deux zones ont été créées (22.06.16 « Lanmodez » et 22.06.17 « Ilots de Bréhat ouest »), impliquant la réactivation d'un ancien point de surveillance : 027-P-011 « Pommelin ».

Signification des pictogrammes présents dans les tableaux de points :

Tableau 9 : pictogramme des taxons suivis dans le cadre du REMI



























Huître creuse <i>Crassostrea gigas</i>		Coque <i>Cerastoderma edule</i>	
Huître plate <i>Ostrea edulis</i>		Palourde <i>Ruditapes decussatus</i> et <i>R. philippinarum</i>	
Moule <i>Mytilus edulis</i> et <i>M. galloprovincialis</i>		Praire <i>Venus verrucosa</i>	
Amande <i>Glycymeris glycymeris</i>			











Tableau 10 : Suivi microbiologique des zones classées en Côtes d'Armor pour 2023

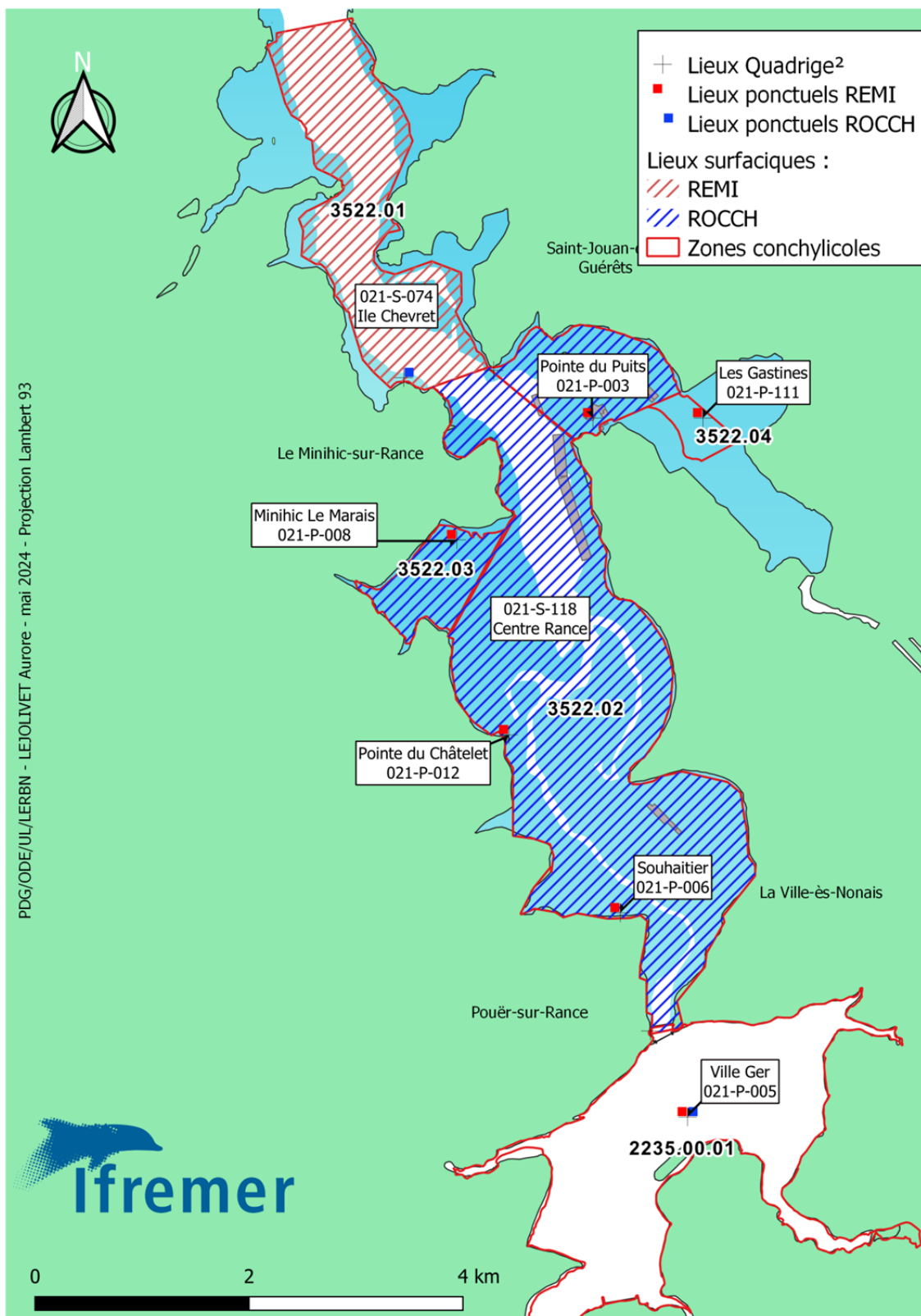
N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
2235.00.01	La Ville Ger	021-P-005 Ville Ger		Mensuelle
3522.02	Rance Centre	021-P-006 Souhaitier 021-P-012 Pointe du Chatelet	 	Bimestrielle (changement début 2024) Mensuelle

¹⁵ Chevé Julien (2023). Avis de l'Ifremer sur le Découpage de la zone de production 22.06.13 (Lanmodez, îlots de Bréhat ouest). DDTM 22 - Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Côtes d'Armor, Délégation à la Mer et au Littoral, Service Aménagement Mer et Littoral, Unité Cultures Marines, Saint-Brieuc. Ref. 23-084-3_Ifremer.LERBN.2023.Avis06_D coupage de la zone de production 22.06.13. 2p., 4p., 10p., 10p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00857/96937/>

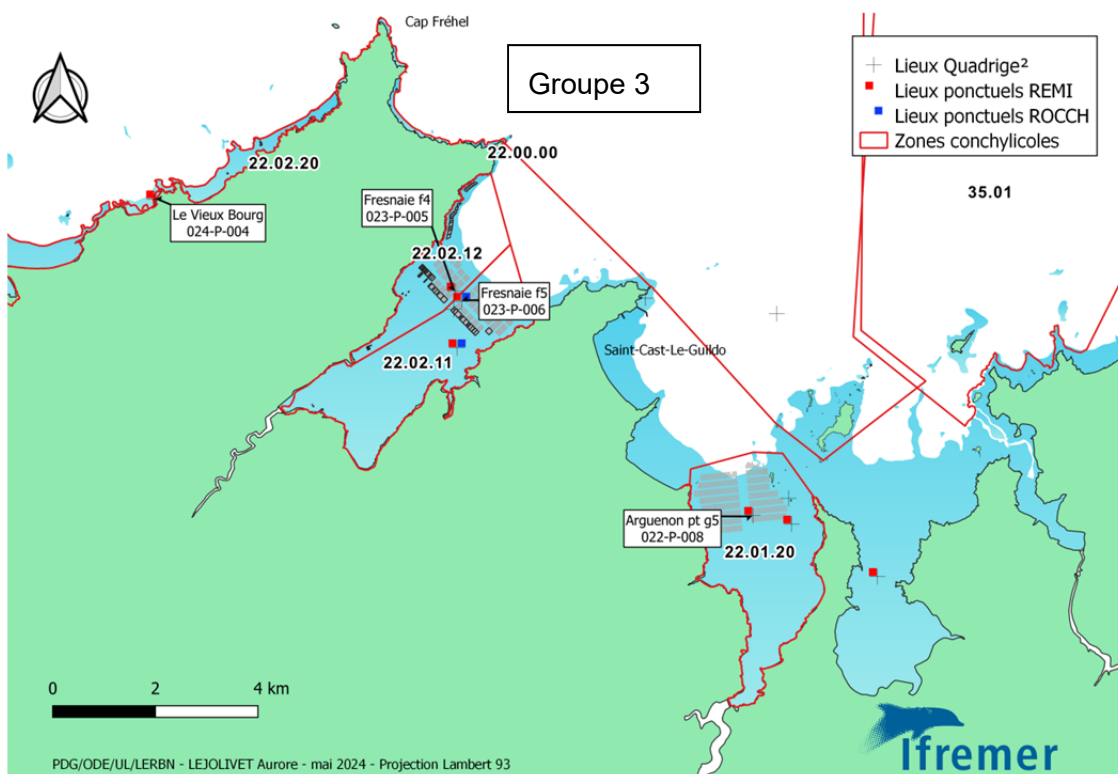
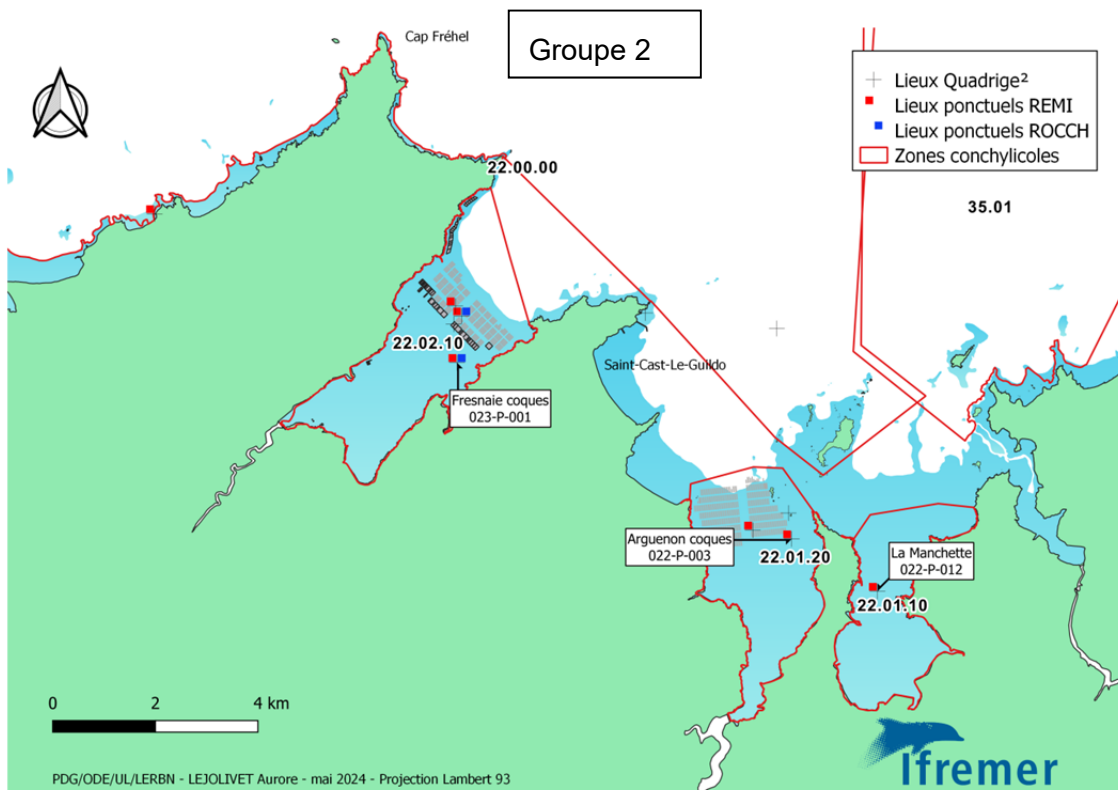
N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
22.01.10	Baie de Lancieux	022-P-012 La Manchette		Bimestrielle
22.01.20	Baie de l'Arguenon	022-P-008 Arguenon G5 022-P-014 Arguenon G'1 022-P-003 Arguenon coques	  	Mensuelle Arrêt Mensuelle
22.02.10	Baie de La Fresnaie	023-P-001 Fresnaie coques		Mensuelle
22.02.11	Baie de la Fresnaie – partie Est	023-P-006 Fresnaie F5 023-P-011 Fresnaie F'5	 	Mensuelle Arrêt
22.02.12	Baie de La Fresnaie –partie Ouest	023-P-005 Fresnaie F4		Bimestrielle (changement début 2024)
22.02.20	Pléherel – Plurien - Erquy	024-P-004 Le Vieux Bourg		Mensuelle
22.02.30	Caroual	025-P-005 Erquy La Houssaie		Mensuelle
22.03.10	Dahouët	025-P-035 Dahouët		Adaptée (Zone à Eclipse)
22.03.21	La Cotentin	025-P-028 Morieux C7		Mensuelle
22.03.22	Baie de Morieux – Hillion	025-P-033 Morieux Z1 025-P-023 Morieux B5 025-P-015 Morieux A5	   	Mensuelle (changement début 2024) Mensuelle Mensuelle Mensuelle
22.03.23	Baie d'Yffiniac Est	025-P-037 Saint-Brieuc coques 025-P130 Saint Laurent	 	Mensuelle Mensuelle
22.03.30	Pordic	025-P-102 Le petit Havre		Mensuelle

N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
22.03.40	Binic	025-P-100 La Banche Binic		Mensuelle
22.04.11	Baie de Paimpol Sud	026-P-001 Port Lazo 026-P-024 Kerarzac dépôt	 	Mensuelle Mensuelle
22.04.12	Baie de Paimpol Nord	026-P-010 Saint Riom 026-P-011 Baie de Paimpol centre	 	Mensuelle Mensuelle
22.05.11	Le Trieux - zone aval	027-P-006 Mellus		Mensuelle
22.05.12	Le Trieux - zone intermédiaire	027-P-007 Coz Castel		Mensuelle
22.05.13	Le Trieux - zone amont	027-P-025 Le Ledano		Mensuelle
22.06.11	Anse de Gouern, L'Arcouest	027-P-004 Beg Nod		Mensuelle
22.06.12	Ilots de Bréhat sud	026-P-015 La Trinité 026-P-009 Ile Blanche	 	Mensuelle Mensuelle
22.06.16	Lanmodez	027-P-011 Pommelin		Mensuelle
22.06.17	Ilôts de Bréhat ouest	027-P-016 Ile Verte		Mensuelle
22.06.20	Pleubian	027-P-013 Talberg 027-P-051 Penn Lann	 	Bimestrielle Mensuelle
22.07.11	Le Jaudy - zone amont	028-P-002 Roche Jaune – Roche Gorec		Mensuelle
22.07.12	Le Jaudy - zone aval	028-P-003 Le Castel		Mensuelle

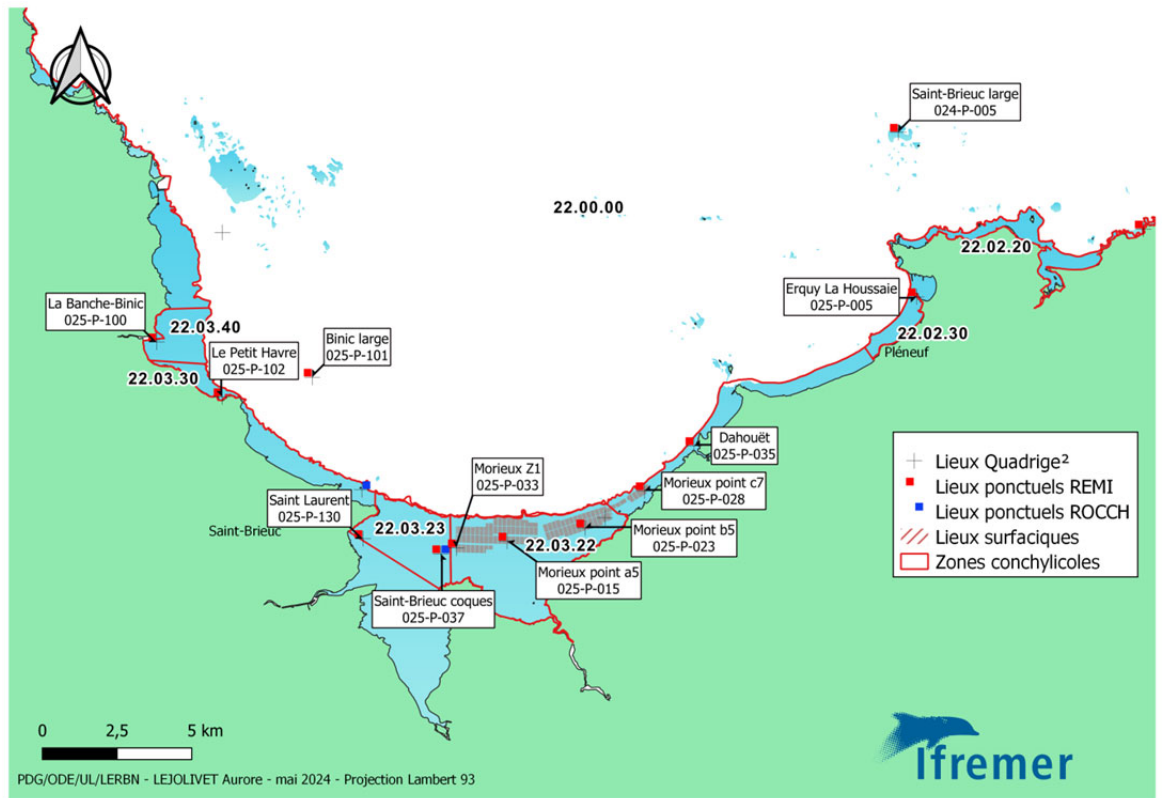
N° de la zone	Nom de la zone	N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement
22.08.10	Pors Scaff	031-P-001 Pors Scaff		Mensuelle
22.08.20	Gouermel	031-P-002 Gouermel		Mensuelle
22.09.10	Landrellec	032-P-003 Landrellec		Mensuelle
22.10.10	Goas Treiz	032-P-026 Goas Trez 032-P-019 Illaouec	 	Adaptée Mensuelle
22.11.10	Banc du Guer	032-P-005 Petit Taureau		Adaptée
22.12.10	Baie de Lannion côtier	032-P-072 Trébeurden Filières		Adaptée
22.00.00	Eaux territoriales	032-P-072 Trébeurden Filières 024-P-005 St Brieuc Large 025-P-101 Binic Large	  	Adaptée Adaptée Adaptée



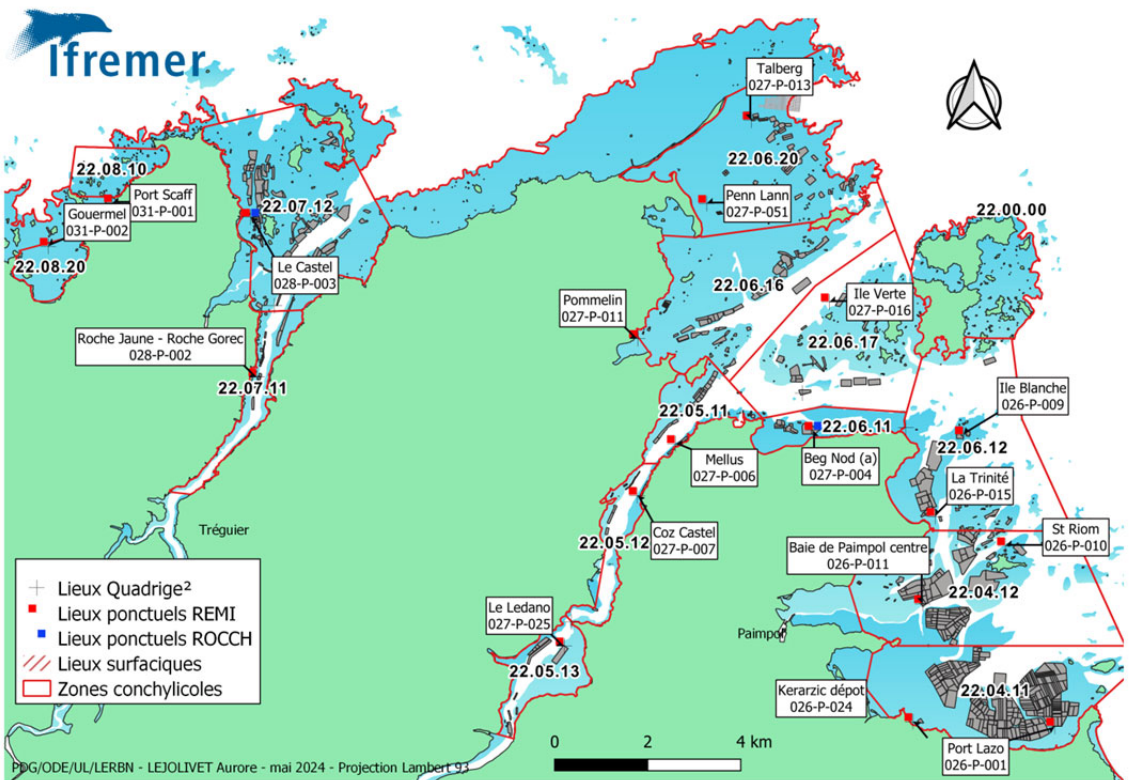
Carte 1 : Points de suivi et zones de production conchylicole en Rance



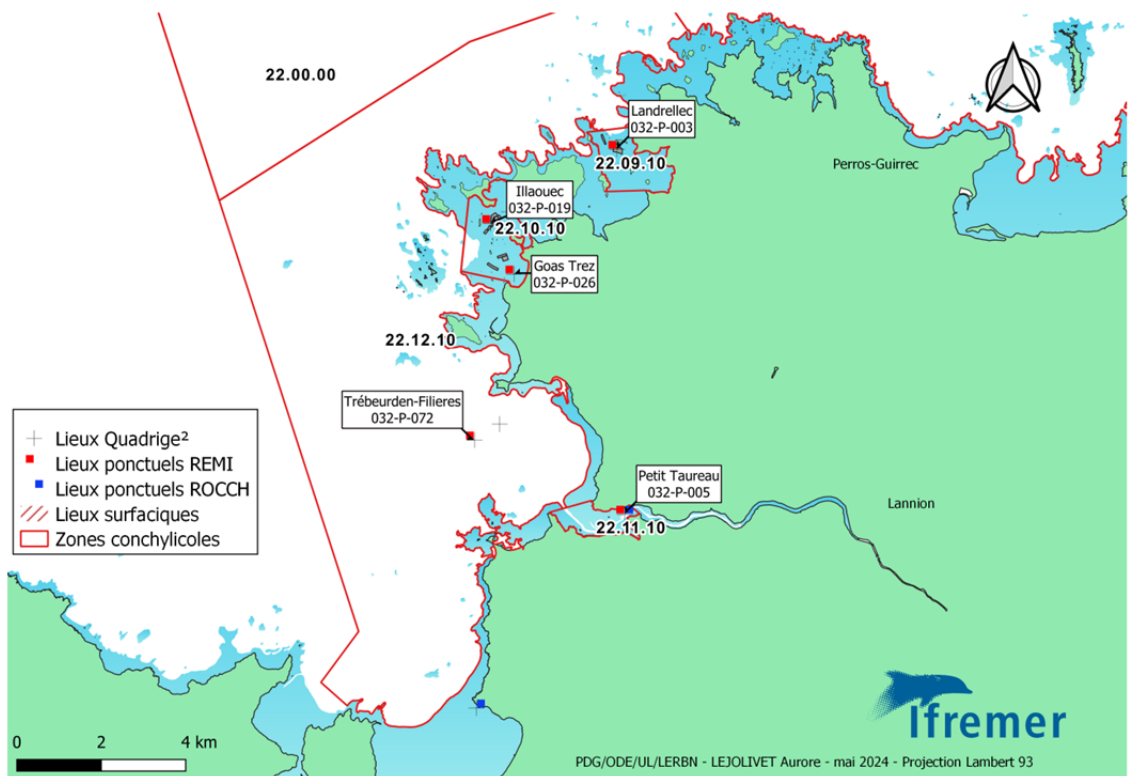
Carte 2 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Fresnaie, Arguenon et Lancieux, pour le groupe 2 (haut) et le groupe 3 (bas)



Carte 3 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Saint-Brieuc



Carte 4 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Paimpol et dans les estuaires du Trieux et du Jaudy



Carte 5 : Points de suivi et zones de production conchylicole en baie de Lannion

4.3 Bilan de la surveillance

4.3.1 Bilan de la surveillance régulière

Tableau 11 : Bilan des résultats REMI obtenus, taux de réalisation et taux d'alerte








	Points réguliers (mensuels, bimestriels et fréquences adaptées prévisible)				Tous résultats		
	TR1	TR2	TR3	TR4	Année 2023		Année 2023
Résultats obtenus	124	125	123	121	493	Résultats en alerte	20¹⁶
Résultats attendus	124	130	128	125	507	Total résultats obtenus	513
Taux réalisation	100%	96%	96%	97%	97%	Taux alerte	3,8%







Ce tableau ne prend pas en compte les résultats des suivis des études sanitaires, bien que certains points de ces études soient devenus effectifs dans la surveillance du REMI, ils sont présentés dans les tableaux suivants. Cf. paragraphe 4.2. De plus, deux points suivis en 2023 ont été abandonnés suite aux évolutions de stratégie en lien avec la parution du nouvel arrêté dans le 22 publié le 2 février 2024. Ces éléments expliquent une différence entre ce tableau basé sur les suivis réalisés en 2023, et les tableaux suivants prenant en compte les évolutions des points REMI depuis.

En 2023 (tableau 11), compte tenu des points de prélèvement et de leur fréquence d'échantillonnage, le nombre de résultats en surveillance microbiologique attendu (mensuelle et bimestrielle et fréquence adaptée prévisible) était de 507. Celui obtenu est de 493 soit un taux de réalisation de 97%. 12 prélèvements ont été annulés en raison d'une météorologie défavorable (16) pour réaliser les embarquements et d'une ressource insuffisante, en lien avec des poches dédiées au suivi (2). Il y a eu 20 prélèvements en alerte, représentant 3,8% du total des échantillons traités. Un prélèvement en alerte a été oublié. Il s'agissait d'un second point pour le suivi d'une alerte en baie de l'Arguenon. Cependant il s'agit justement d'un des points qui ont été supprimés du suivi REMI depuis.

¹⁶ Le total des résultats obtenus spécifiquement en alerte est bien de 20 pour l'année 2023, contrairement aux bilans présentés dans les rapports trimestriels fournis à la DGAL. Il y manquait les résultats liés aux alertes du trimestre 3.

Tableau 12 : Bilan 2023 des prélèvements pour les points à échantillonnages mensuels et bimestriels (+ les prélèvements supplémentaires réalisés pour les suivis des alertes)

N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement	Nombre d'échantillons
021-P-005 Ville Ger		Mensuelle	12
021-P-006 Souhaitier		Bimestrielle (changement début 2024)	12
021-P-012 Pointe du Chatelet		Mensuelle	12 (+1)
022-P-012 La Manchette		Bimestrielle	6
022-P-008 Arguenon G5		Mensuelle	12 (+2)
022-P-014 Arguenon G'1		/	Arrêt
022-P-003 Arguenon coques		Mensuelle	12 (+1)
023-P-001 Fresnaie coques		Mensuelle	12
023-P-005 Fresnaie F4		Bimestrielle (changement début 2024)	12
023-P-006 Fresnaie F5		Mensuelle	12
023-P-011 Fresnaie F'5		/	Arrêt
024-P-004 Le Vieux Bourg		Mensuelle	12
025-P-005 Erquy La Houssaie		Mensuelle	12 (+1)
025-P-028 Morieux C7		Mensuelle	12 (+1)
025-P-033 Morieux Z1		Mensuelle	11
025-P-033 Morieux Z1		Mensuelle (changement début 2024)	6
025-P-023 Morieux B5		Mensuelle	12
025-P-015 Morieux A5		Mensuelle	12
025-P-037 Saint-Brieuc coques		Mensuelle	12
025-P-130 Saint Laurent		Mensuelle	12

N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement	Nombre d'échantillons
025-P-102 Le petit Havre		Mensuelle	12
025-P-100 La Banche Binic		Mensuelle	12
026-P-001 Port Lazo		Mensuelle	12
026-P-024 Kerarzac dépôt		Mensuelle	12
026-P-010 Saint Riom		Mensuelle	8 (+1)
026-P-011 Baie de Paimpol centre		Mensuelle	12
027-P-006 Mellus		Mensuelle	12
027-P-007 Coz Castel		Mensuelle	12
027-P-011 Pommelin		Mensuelle (réactivation début 2024)	0
027-P-025 Le Ledano		Mensuelle	12
027-P-004 Beg Nod		Mensuelle	12
026-P-015 La Trinité		Mensuelle	9
026-P-009 Ile Blanche		Mensuelle	9
027-P-016 Ile Verte		Mensuelle	9
027-P-013 Talberg		Bimestrielle	6
027-P-051 Penn Lann		Mensuelle	12
028-P-002 Roche Jaune – Roche Gorec		Mensuelle	11 (+1)
028-P-003 Le Castel		Mensuelle	12
031-P-001 Port Scaff		Mensuelle	11 (+2)











N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement	Nombre d'échantillons
031-P-002 Guermeil		Mensuelle	12 (+2)
032-P-003 Landrellec		Mensuelle	12 (+1)
032-P-019 Illaouec		Mensuelle	12

Tableau 13 : Bilan 2023 des prélèvements pour les points à échantillonnages adaptés (+ les prélèvements supplémentaires réalisés pour les suivis des alertes)










N° et nom des points	Coquillage prélevé	Fréquence de prélèvement	Nombre d'échantillons
025-P-035 Dahouët		Adaptée (Zone à Eclipse)	0
032-P-072 Trébeurden Filières		Adaptée	8
032-P-072 Trébeurden Filières		Adaptée	8
024-P-005 St Brieuc Large		Adaptée	8
025-P-101 Binic Large		Adaptée	3
032-P-026 Goas Trez		Adaptée	9
032-P-005 Petit Taureau		Adaptée	7

La surveillance ROCCH est directement mise en œuvre par l'Ifremer sur la base d'un suivi annuel. Les campagnes de prélèvements sont réalisées au mois de février qui présente généralement les maxima annuels des concentrations en contaminants chimiques. La liste des points de prélèvement et des espèces prélevées a été revue et a débouché en février 2017 sur un nouveau programme d'échantillonnage (tableau 14).

L'analyse des contaminants organiques ne concerne que certains points de référence en Bretagne Nord. Le suivi sanitaire a été allégé à une mesure tous les trois ans pour les bivalves fouisseurs (Cf. Paragraphes 2.2.1 et 2.2.2). De nouveaux contaminants chimiques ont été pris en compte dans l'estimation de la qualité sanitaire des zones en 2023. Il s'agit des PFAS (composés perfluoroalkylés).

Dans le département des Côtes d'Armor, sur les neuf points ROCCH, cinq points ont été échantillonnés en février 2023 totalisant 211 analyses.

Tableau 14 : Stratégie d'échantillonnage des points ROCCH

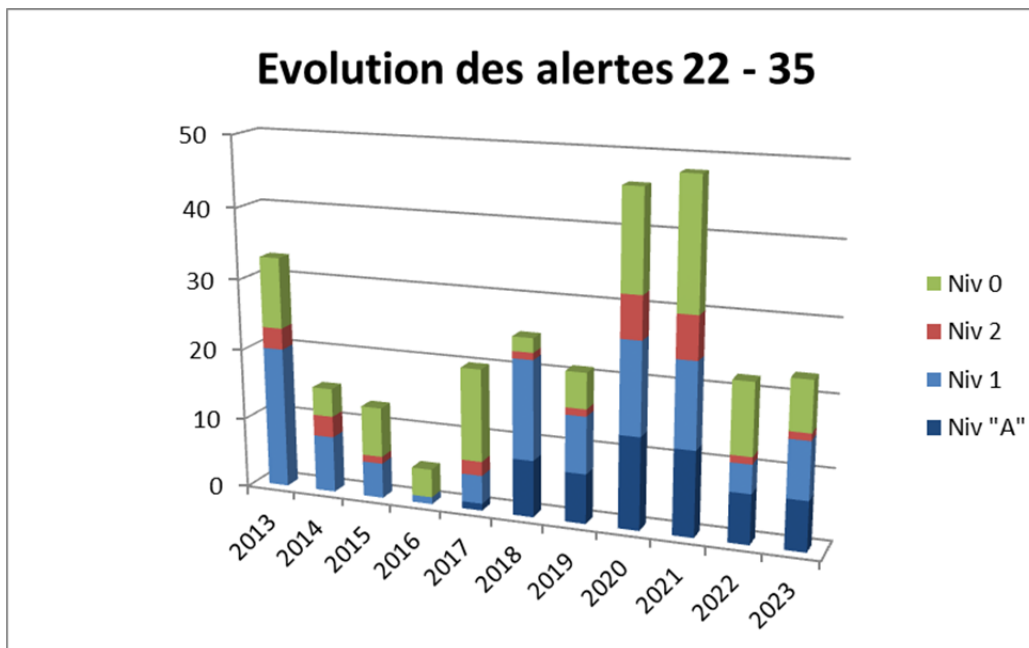
N° et nom des points	Coquillage prélevé	Stratégie
021-P-005 Ville Ger		Suivi sanitaire allégé (mercure, cadmium, plomb, HAP, PCB, PCB dl, dioxines)
023-P-001 Fresnaie coques		Suivi sanitaire allégé (mercure, cadmium, plomb)
023-P-006 Fresnaie F5		Suivi sanitaire permanent (mercure, cadmium, plomb, HAP, PCB, PCB dl, dioxines)
025-P-037 Saint-Brieuc coques		Suivi sanitaire allégé (mercure, cadmium, plomb)
025-P-045 Pointe du Roselier		Suivi sanitaire permanent (mercure, cadmium, plomb, HAP, PCB, PCB dl, dioxines)
027-P-004 Beg Nod (a)		Suivi sanitaire permanent (mercure, cadmium, plomb, HAP, PCB, PCB dl, dioxines)
028-P-003 Le Castel		Suivi sanitaire permanent (mercure, cadmium, plomb)
032-P-005 Petit Taureau		Suivi sanitaire allégé (mercure, cadmium, plomb)
032-P-028 St-Michel-en-Grève		Suivi sanitaire permanent (mercure, cadmium, plomb, HAP, PCB, PCB dl, dioxines)

4.3.2 Bilan de la surveillance en alerte

Il y a eu 23 alertes en 2023, tous niveaux confondus entre l'Ille-et-Vilaine et les Côtes-d'Armor.

Depuis 2017, le tiers des alertes est dû à l'évolution réglementaire des niveaux des zones classées A (indiquée 'Niv « A »'), c'est-à-dire qu'une zone peut être classée A en ayant jusqu'à 20% de résultats compris entre 230 et 700 *E. coli*/100g de CLI. Pour ces zones, on peut statistiquement attendre jusqu'à environ deux résultats par an supérieurs au seuil d'alerte qui est resté à 230 *E. coli*/100g de CLI. Cette part a donc mécaniquement généré sept alertes en 2023, soit 43% des alertes.

Figure 3 : Nombre d'alertes microbiologiques dans les départements des Côtes-d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine depuis 2013



Le nombre et le niveau des alertes sont sensiblement similaires à ceux de l'année dernière, et comparables à la moyenne observée depuis dix ans, hors années très pluvieuses ou de sécheresse.

La pluviométrie est en effet un facteur fondamental dans le transport des apports des bassins versants vers le milieu marin, y compris pour les contaminants. Bien que présentant un bilan légèrement déficitaire sur les deux départements (autour de -40 mm sur l'année), 2023 montre des pluviométries moyennes, alternant les mois plus ou moins pluvieux (annexe 2).

Ce sont les pluies orageuses de l'été qui ont été les plus marquantes en correspondant aux deux tiers des alertes émises en 2023. Il s'agit des épisodes de début juillet et début août.

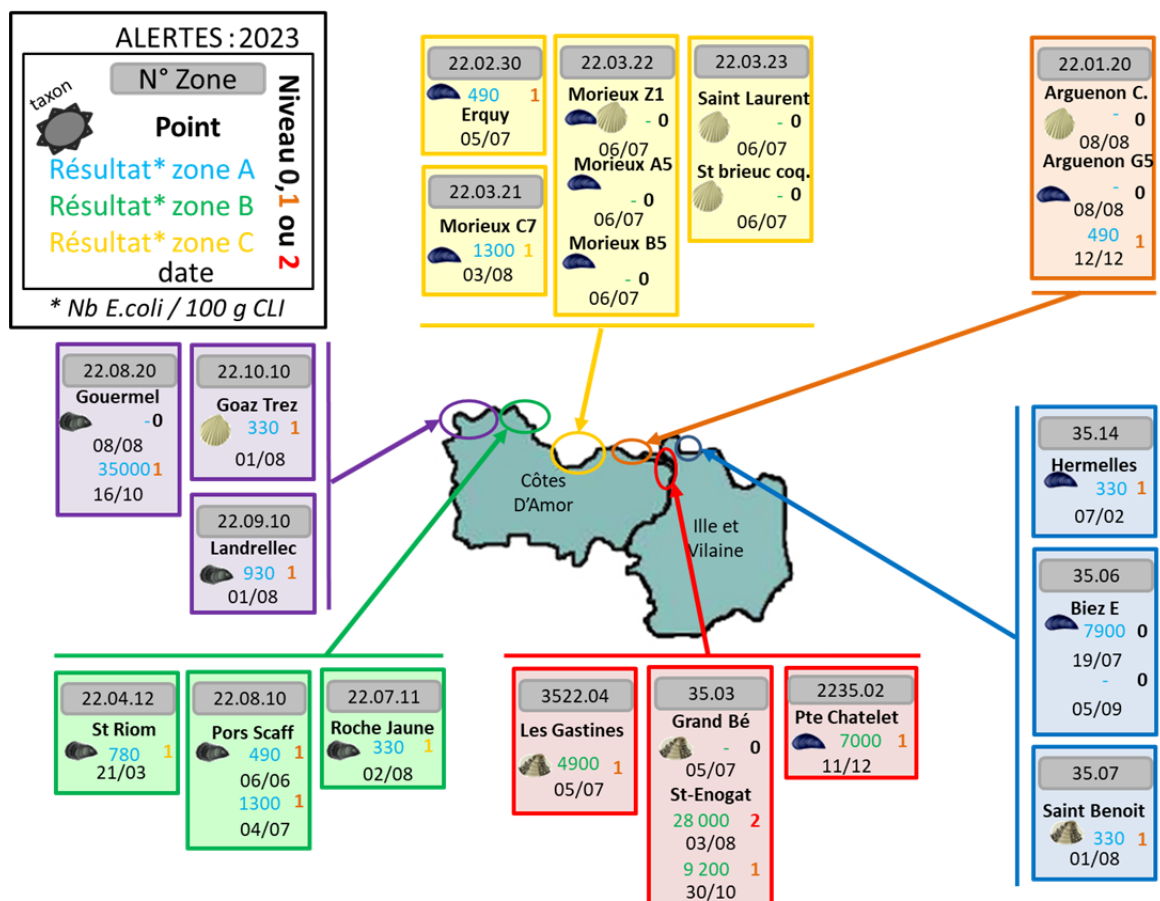
8 alertes préventives ont été émises, pour l'essentiel en été, suite à des informations de by-pass de réseaux d'assainissement et/ou de fortes pluies. Une seule a été confirmée (l'unique alerte de niveau 2 de 2023) au niveau de Saint-Enogat, suite à un incident sur le réseau d'assainissement de Dinard, ce qui est régulier dans ce secteur.

Quelques précisions (figure 4) :

- Les pluies d'orage du 1^{er} et du 2 août et du 4 juillet ont touché les deux départements. Elles ont respectivement été à l'origine d'un tiers et d'un quart des dépassements de seuils sanitaires de 2023.
- Il y a eu deux alertes en Rance suite à des conditions pluvieuses. Des contaminations de mauvaises qualités ont ainsi été relevées dans la plaine des Gastines, et de façon plus habituelle, en centre Rance à la pointe du Châtelet.

- Une nouvelle alerte a été émise au Cotentin (Est de la baie de Saint-Brieuc) au mois d'août. Elle fait suite aux nombreuses alertes émises ces dernières années. Ce secteur bénéficiait jusqu'ici d'une saisonnalité des contaminations favorable sur la période estivale.
- Plusieurs contaminations inhabituelles et de moyennes amplitudes ont été détectées sur des secteurs à l'Ouest du territoire. Il s'agit des zones de Landrellec, l'île de Saint-Riom en baie de Paimpol et de Pors Scaff à Plougrescant. A Saint-Riom, il peut s'agir d'une contamination très locale, car le même jour le point « baie de Paimpol centre » est resté de bonne qualité sanitaire. Pour Pors-Scaff, la situation est plus surprenante, il y a eu en effet deux alertes consécutives entre juin et juillet qui pourraient être dues aux passages touristiques estivaux.
- Enfin, une contamination d'ampleur dans l'anse de Guermel a été mesurée en octobre. Les alertes n'ont pas été rares dans le secteur depuis trois ans, mais de telles concentrations n'ont pas été atteintes.

Figure 4 : Répartition géographique des alertes microbiologiques en 2023



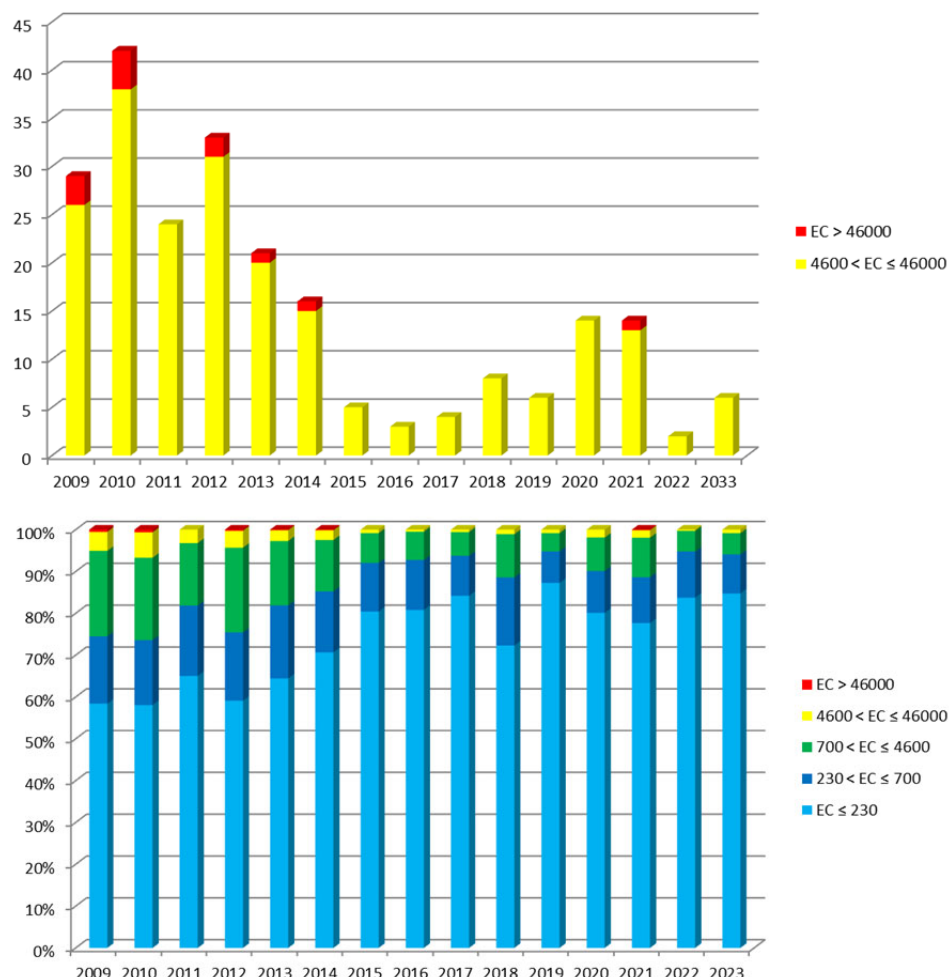
Évolution générale de la qualité sanitaire des zones de production

Il y a eu un regain du nombre d'alertes sanitaires entre 2020 et 2021. Cependant, les alertes sont associées à des seuils sanitaires et des tolérances dans le mode de classement des zones, qui ne permettent pas toujours de comprendre l'évolution réelle des niveaux de contamination dans le milieu naturel. Pour les mêmes raisons, une hausse du nombre d'alertes ne conduit pas mécaniquement à des dégradations de ces classements.

Une lecture des niveaux bruts de contamination permet de suivre dans le temps l'évolution de la qualité sanitaire des coquillages.

La figure suivante présente l'évolution du nombre de résultats de mauvaise et très mauvaise qualité sanitaire et la part relative des résultats de chaque classe de qualité sanitaire, depuis 2009.

Figure 5 : Évolution du nombre de résultats de mauvaise et très mauvaise qualité sanitaire (en haut), des parts relatives de chaque classe de qualité sanitaire (en bas), depuis 2009



La figure du haut montre une baisse importante des mauvais résultats sur dix ans, entre 2009 et 2017. Les résultats sont plus fluctuants depuis, mais ils restent pour le moment plus faibles qu'au début des années 2010.

La figure du bas montre une lente croissance des bons résultats sur la même période, avec un maximum de très bons et de bons résultats en 2019. Cet effet réel d'amélioration de la qualité sanitaire s'est associé à la nouvelle règle de classement plus tolérante sur les zones classées A pour obtenir un grand nombre de zones de bonne qualité sanitaire ces cinq dernières années. Ces bons niveaux restent visibles en 2020 et 2021.

En conclusion, la qualité sanitaire des deux départements connaît un contexte global d'amélioration. Celui-ci s'est traduit par une augmentation des zones classées A (près de 50% des zones), mais qui demande encore pour beaucoup une confirmation de la pérennisation de ce classement.

4.3.3 Bilan des études sanitaires

Il n'y a pas eu de nouvelle étude sanitaire dans le département.

4.4 Présentation des résultats

Les résultats, présentés pour chaque zone de production classée et suivie, se composent de trois parties :

1. Surveillance microbiologique :

Les résultats de dénombrement des *E. coli* dans les coquillages vivants obtenus au cours des trois dernières années calendaires sont présentés pour l'ensemble des points de suivi de la zone (pour le groupe considéré). Sur ce premier graphe, les données obtenues dans le cadre de la surveillance régulière (symbole rond) sont prises en compte dans le cadre de l'estimation de la qualité. Les données liées à des prélèvements supplémentaires (dispositif d'alerte - symbole étoile) sont indiquées.

Les résultats obtenus consécutivement à une forte précipitation apparaissent encadrés en noir. Le terme « fortes précipitations » est utilisé lorsque les précipitations cumulées sur les deux jours précédant le prélèvement sont supérieures au quantile 90¹⁷, estimé sur l'ensemble des données de pluviométrie de la période considérée.

Les résultats obtenus consécutivement à une précipitation exceptionnelle apparaissent encadrés en rouge. Le terme « précipitation exceptionnelle » correspond à l'événement pluviométrique majeur (cumul des pluies de deux jours consécutifs) enregistré au cours des cinq dernières années.

Le tableau permet de visualiser la répartition des résultats *E. coli* (nombre et pourcentage) obtenus sur les trois dernières années en surveillance régulière, par rapport aux seuils microbiologiques réglementaires (230, 700, 4600 et 46 000 *E. coli*/100 g de CLI). Depuis le 1^{er} janvier 2017, une tolérance de 20% des résultats compris entre 230 et 700 *E. coli*/100 g de CLI est incluse dans la réglementation, aucun résultat ne doit dépasser la valeur de 700 *E. coli*/100 g de CLI pour les zones classées A. La valeur maximale de contamination sur la période est également indiquée.

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone est déterminée (A, B, C ou très mauvaise qualité) suivant les seuils définis par le Règlement d'exécution (UE) n° 2019/627 pour les zones disposant d'un nombre de données suffisant sur les trois dernières années (24 données minimum pour les zones suivies à fréquence mensuelle ou adaptée, 12 données minimum pour les zones suivies à fréquence bimestrielle).

Pour compléter l'information, les données mensuelles de pluviométrie pour la station météorologique la plus représentative du ou des points de surveillance sont présentées permettant de visualiser les variations mensuelles et l'existence éventuelle de mois atypiques.

2. Surveillance chimique

La surveillance est assurée sur un point de chaque zone ou bien sur un point représentatif de plusieurs zones. Les résultats sont présentés dans un tableau regroupant sur la ou les premières lignes les résultats observés traités comme indiqué au paragraphe 1.3. La dernière ligne rappelle les seuils réglementaires auxquels ces résultats doivent être comparés.

3. Estimation de la qualité sanitaire

La qualité sanitaire est déterminée sur la base des résultats de la surveillance microbiologique et chimique. Elle correspond au niveau de qualité le plus défavorable obtenu au niveau de la qualité microbiologique ou au niveau de la qualité chimique. Enfin, un commentaire précise le classement de la zone en vigueur.

¹⁷ Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures.

Légende des cartes :

Tableau 15 : Libellé des classes de qualité

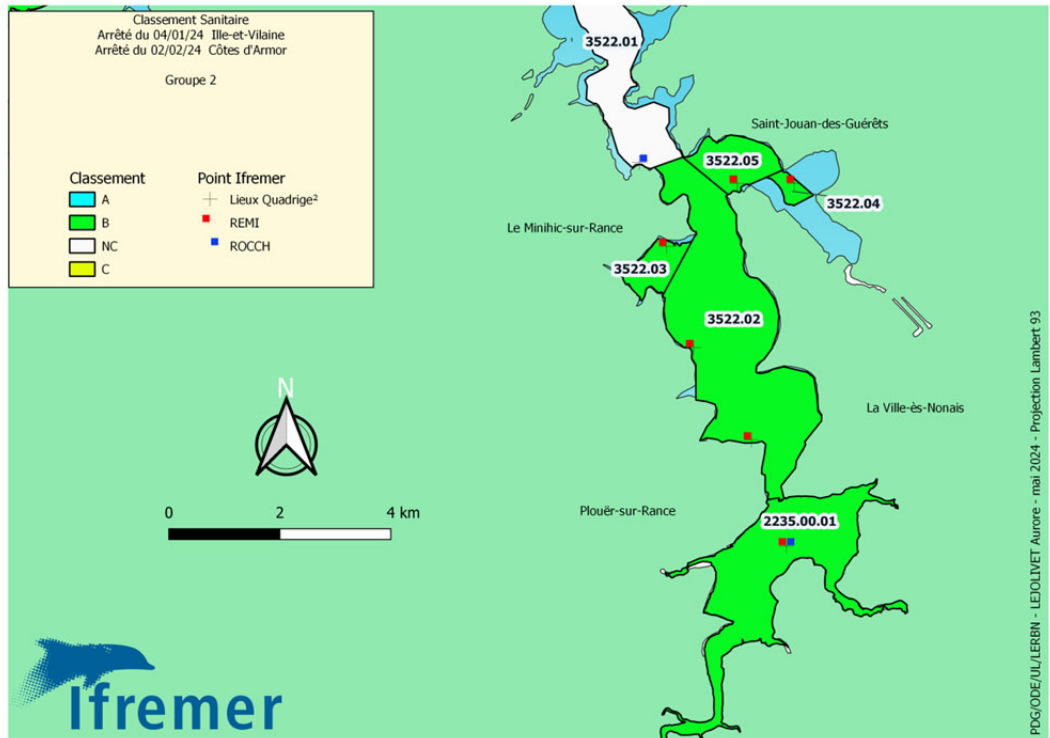
Classe	Libellé
A	Bonne qualité
A/B	Classement alternatif entre la bonne et la moyenne qualité
B	Qualité moyenne
C	Mauvaise qualité
>C	Très mauvaise qualité, au-delà de la classe C
NC	Zone non-classée ou qualité non estimable

Le classement des groupes 2 et 3 a été actualisé par l'arrêté du 02/02/2024.

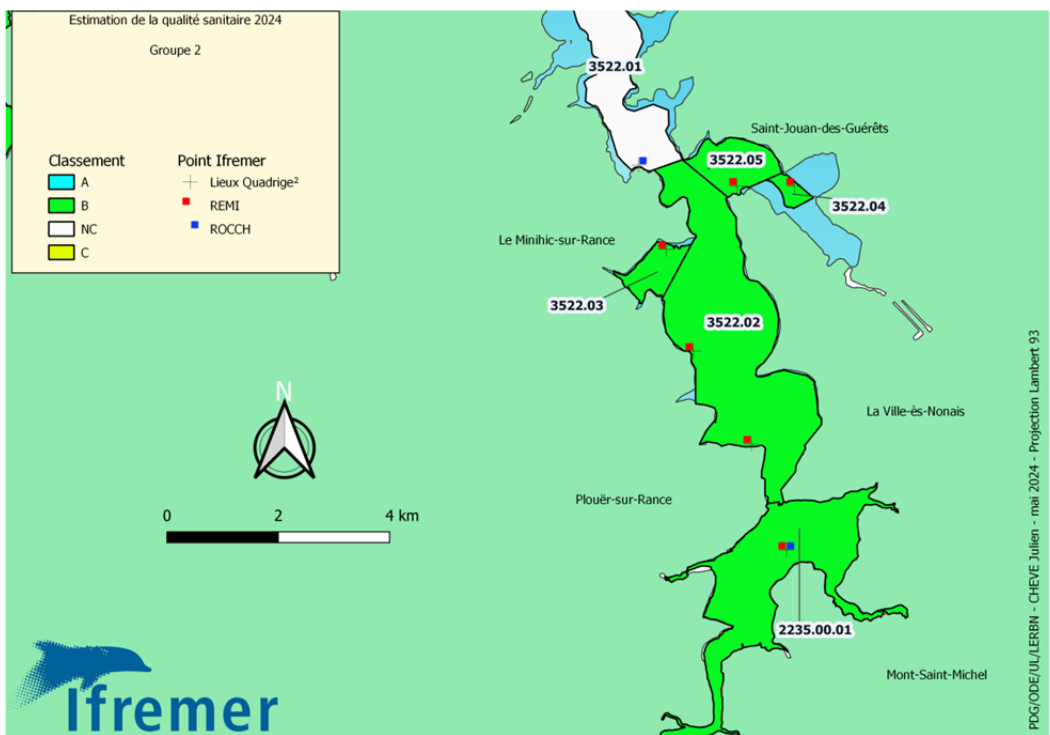
4.4.1 Estuaire de la Rance

L'estuaire de la Rance est traversé par la limite départementale des Côtes d'Armor et de l'Ille-et-Vilaine, entraînant des particularités de gestion des différentes zones identifiées dans la ria. La partie nord et la zone mixte (3522.02) est sous la gestion du département 35 alors que la plaine de la Ville Ger couverte par la zone 2235.00.01 est gérée par la DDTM 22.

Pour en savoir plus sur la zone nord et centrale : Rapport d'évaluation de la qualité des zones de productions conchylicoles – Département des d'Ille-et-Vilaine – édition 2024.



Carte 6 : Classement sanitaire en Rance – Groupe 2



Carte 7 : Estimation de la qualité sanitaire 2024 en Rance – Groupe 2

Zone 2235.00.01 - Groupe 2

La ville Ger

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>13 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (47 mm) sur 2019-2023

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Ville Ger - Palourde grise ou japonaise

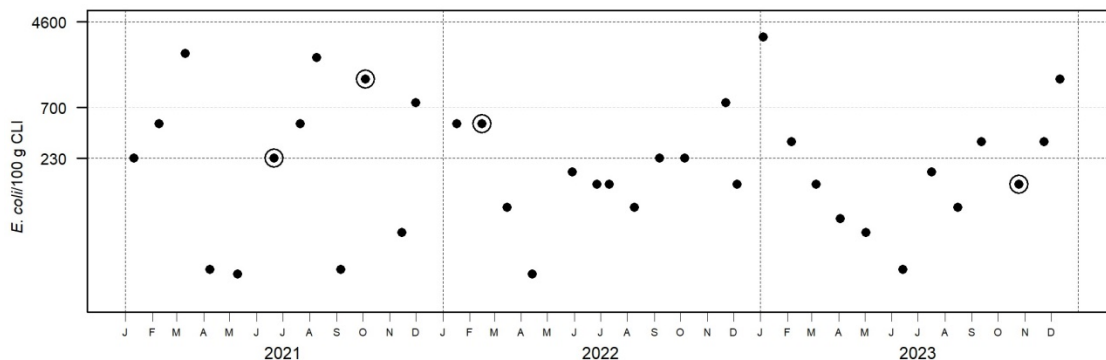


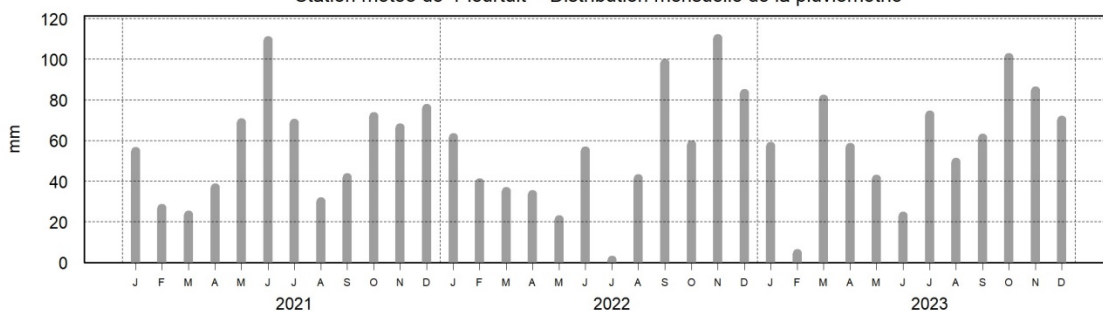
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	22	7	7	0	0	3300	B
%		61.11	19.44	19.44	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 29/09/2022.

Station météo de Pleurtuit - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Ville Ger (Palourde grise ou japonaise) Année de la mesure	0.093 (2021)	0.07 (2021)	0.051 (2021)	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

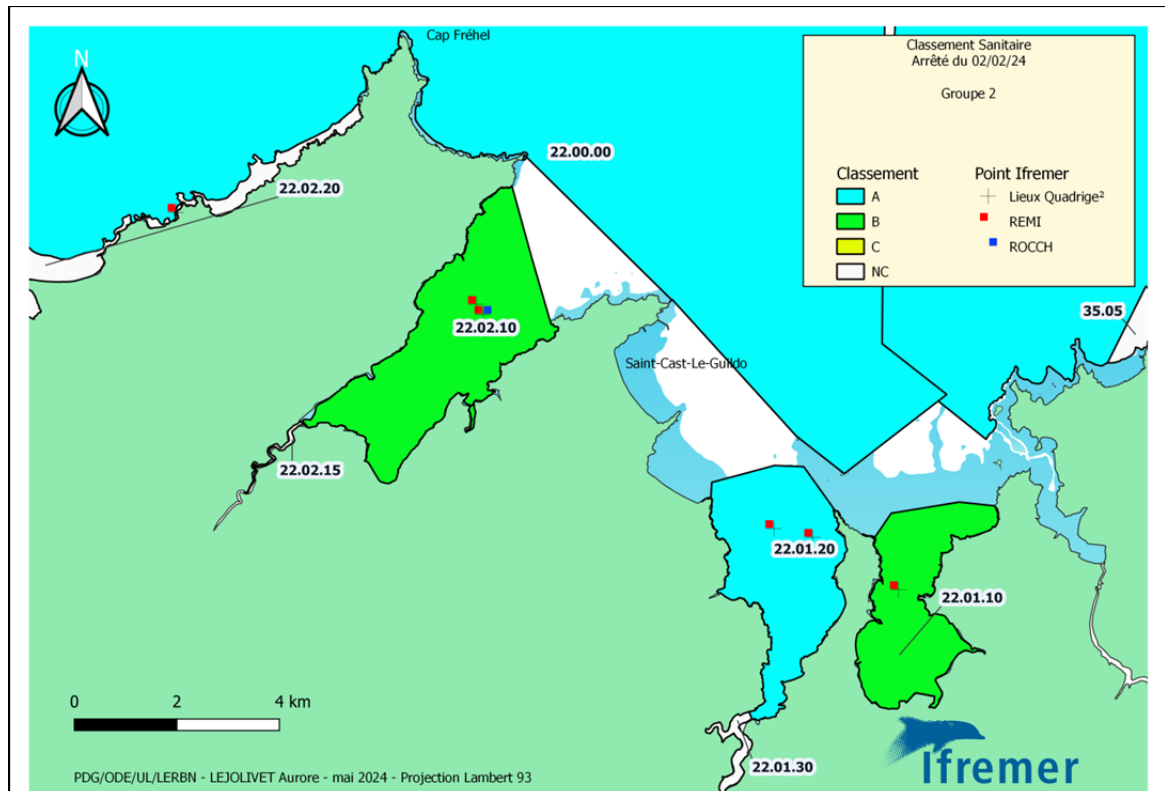
Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

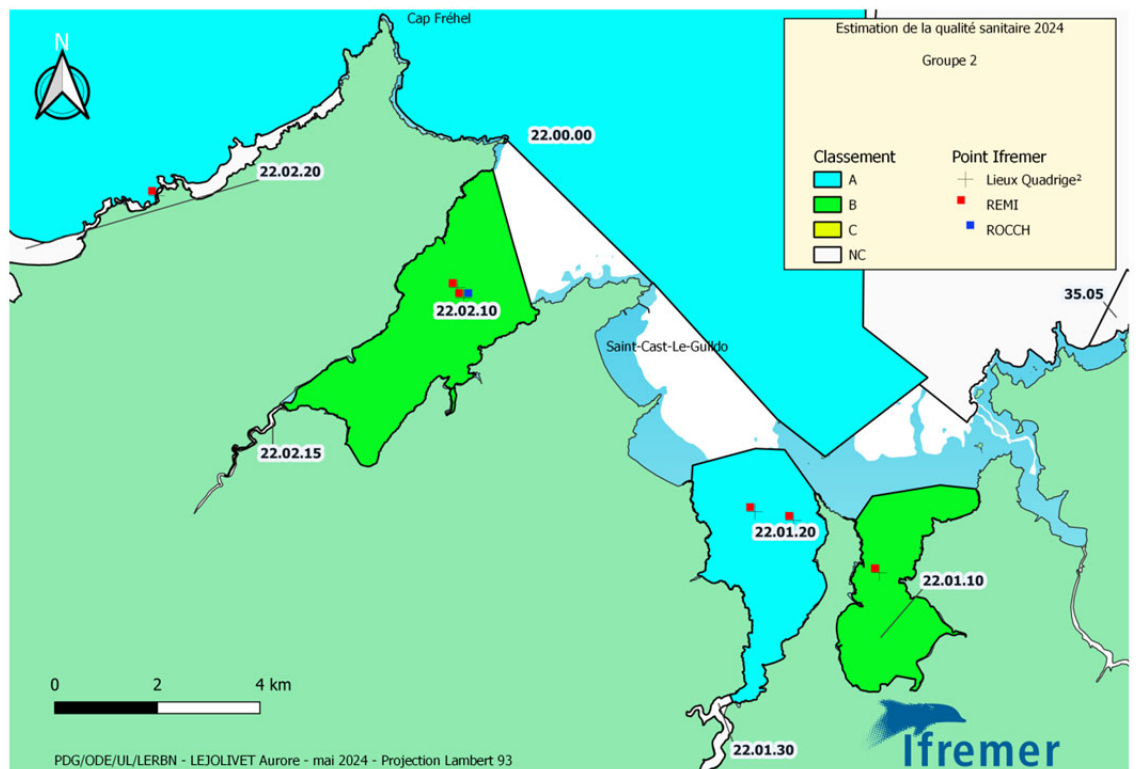
Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé[®] / Météo France

4.4.2 Baie de Lancieux – Arguenon - Fresnaie



Carte 8 : Classement sanitaire en baie de Lancieux, Arguenon, Fresnaie – Groupe 2



Carte 9 : Estimation de la qualité sanitaire 2024 en baie de Lancieux, Arguenon, Fresnaie – Groupe 2

Zone 22.01.10 - Groupe 2

Baie de Lancieux

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
La Manchette - Coque

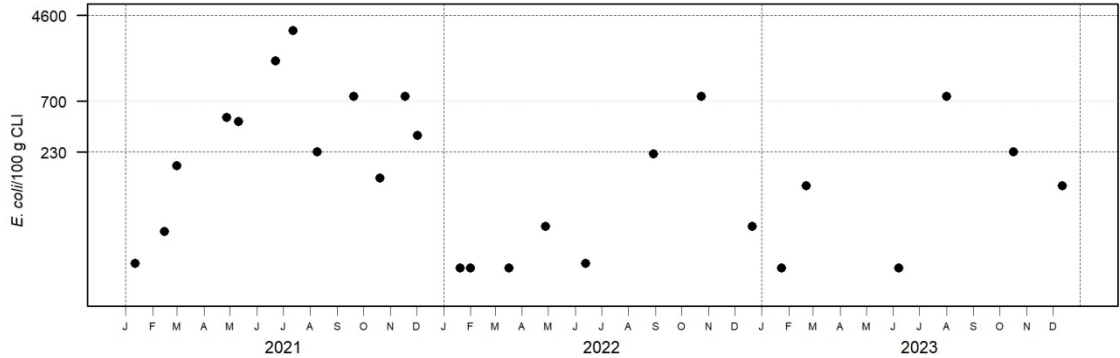


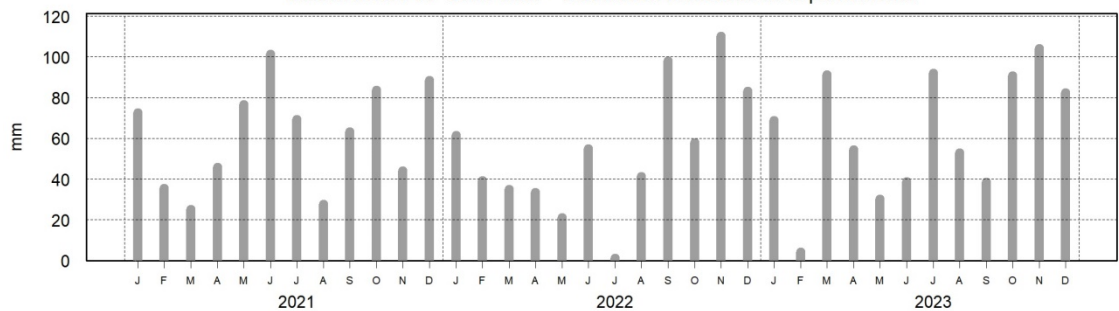
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	17	3	6	0	0	3300	B
%		65.38	11.54	23.08	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 29/12/2020.

Station météo de Saint-Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Fresnaie coques (Coque)	0.07	0.091	0.013	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé[®] / Météo France

Zone 22.01.20 - Groupe 2

Baie de L'Arguenon

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Arguenon coques - Coque

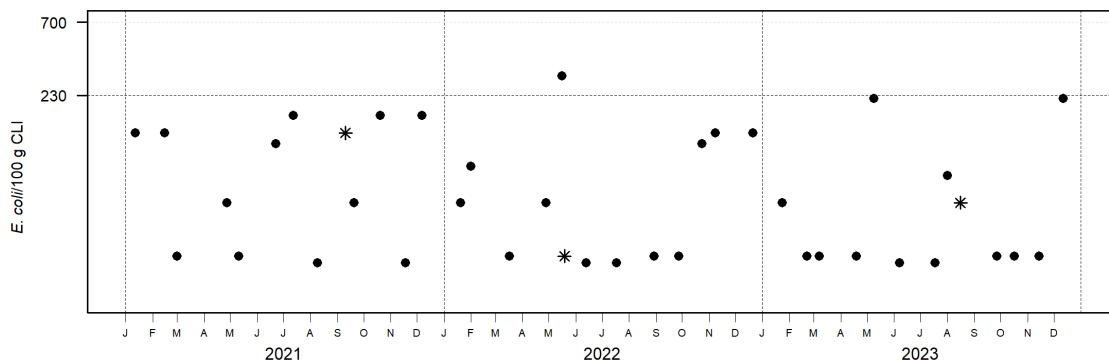


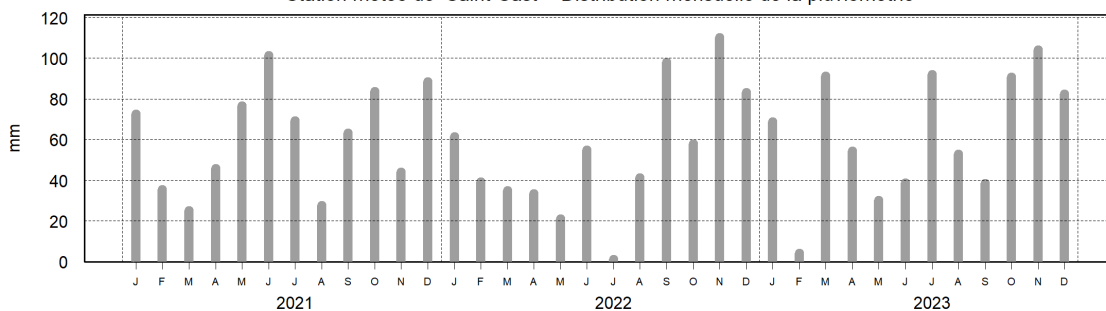
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	35	1	0	0	0	310	A
%		97.22	2.78	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 29/12/2020.

Station météo de Saint-Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Fresnaie coques (Coque)	0.07	0.091	0.013	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.02.10 - Groupe 2

Baie de la Fresnaie

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Fresnaie coques - Coque

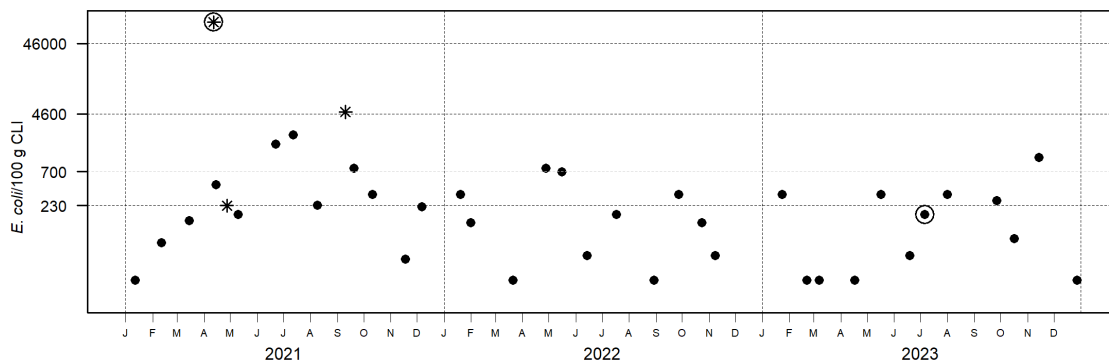


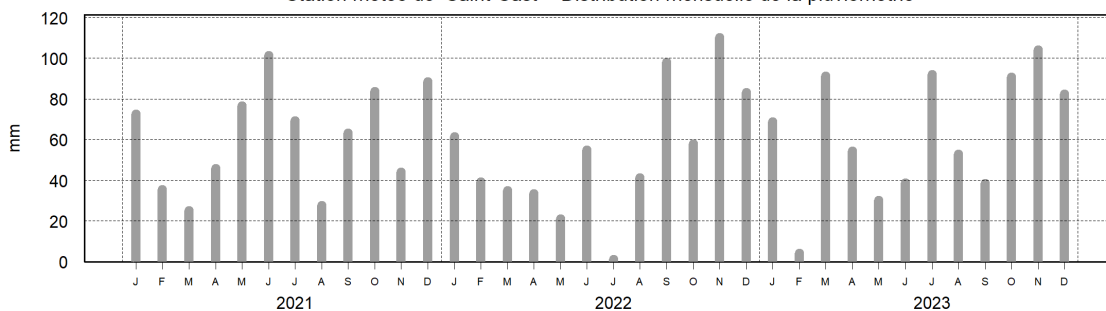
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	21	9	5	0	0	2300	B
%		60	25.71	14.29	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 29/12/2020.

Station météo de Saint-Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

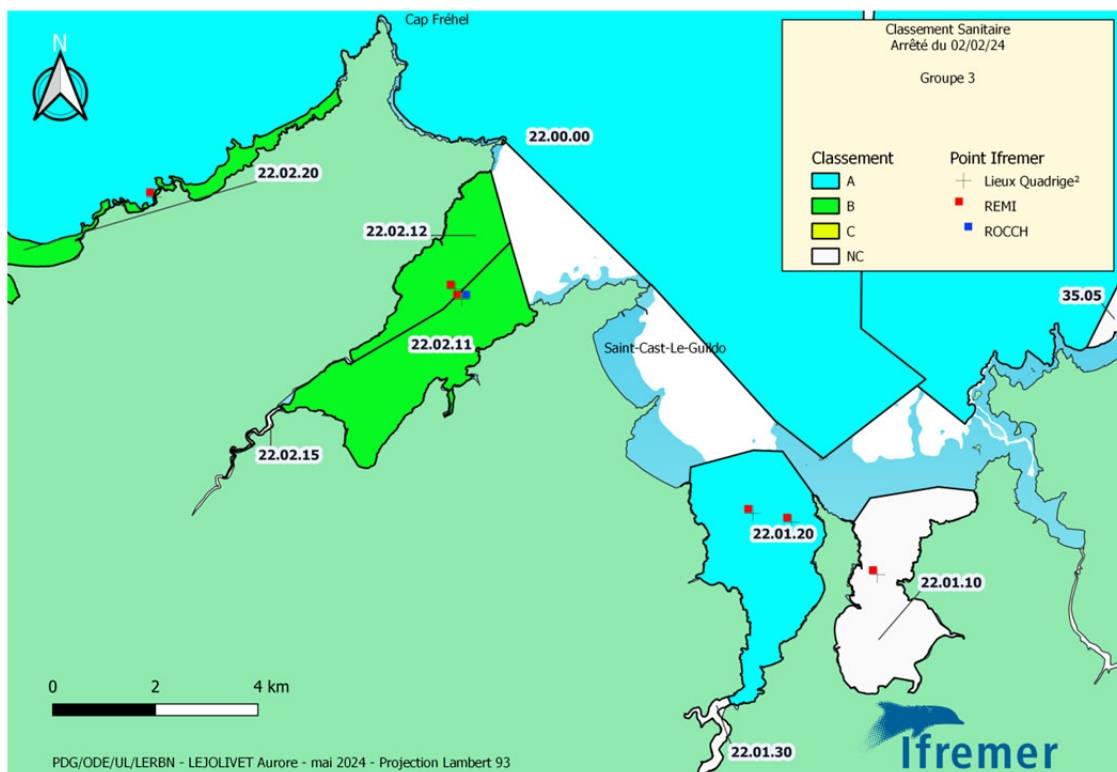
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Fresnaie coques (Coque)	0.07	0.091	0.013	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

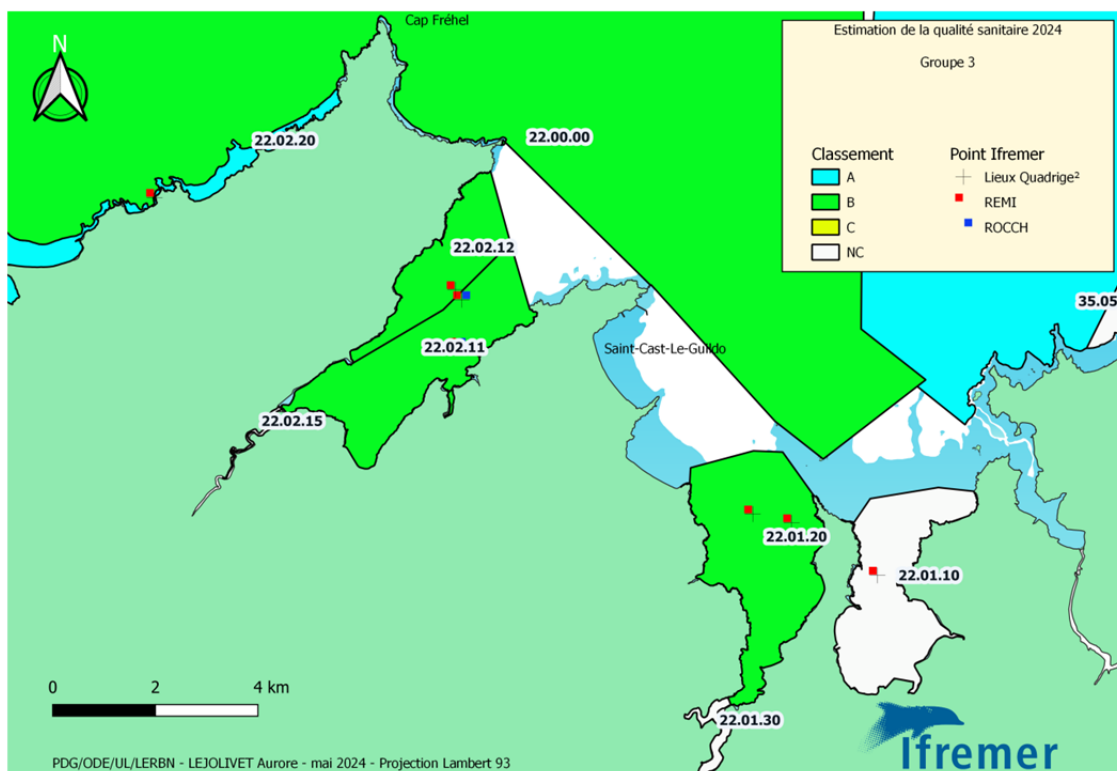
Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France



Carte 10 : Classement sanitaire en baie de Lancieux, Arguenon, Fresnaie – Groupe 3



Carte 11 : Estimation de la qualité sanitaire 2024 en baie de Lancieux, Arguenon, Fresnaie – Groupe 3

Zone 22.01.20 - Groupe 3

Baie de L'Arguenon

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

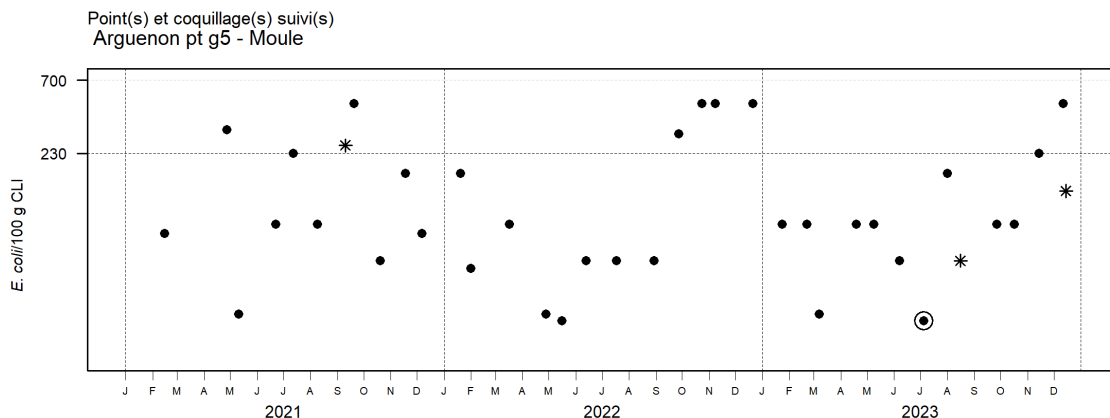


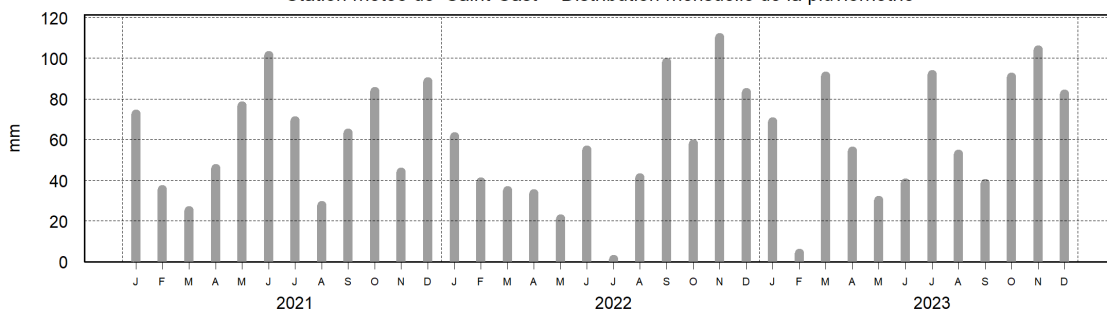
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	27	7	0	0	0	490	B
%		79.41	20.59	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 29/12/2020.

Station météo de Saint-Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Fresnaie f5 (Moule)	0.09	0.19	0.014	0.13	0.28	0.82	0.11	1.75	0.024	<0.016	<0.0054	<0.1	0.024
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrermer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.02.11 - Groupe 3
Baie de la Fresnaie Partie Est

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

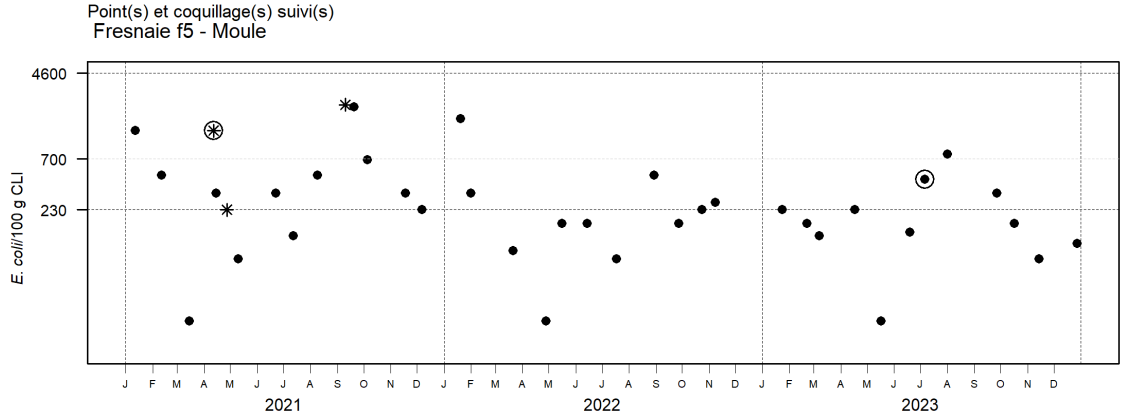
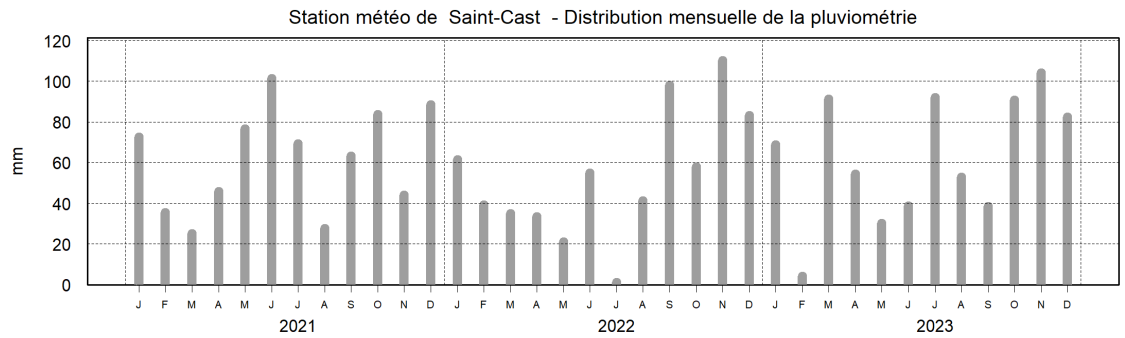


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	20	11	4	0	0	2200	B
%		57.14	31.43	11.43	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 29/12/2020.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Fresnaie f5 (Moule)	0.09	0.19	0.014	0.13	0.28	0.82	0.11	1.75	0.024	<0.016	<0.0054	<0.1	0.024
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.02.12 - Groupe 3
Baie de la Fresnaie Partie Ouest

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

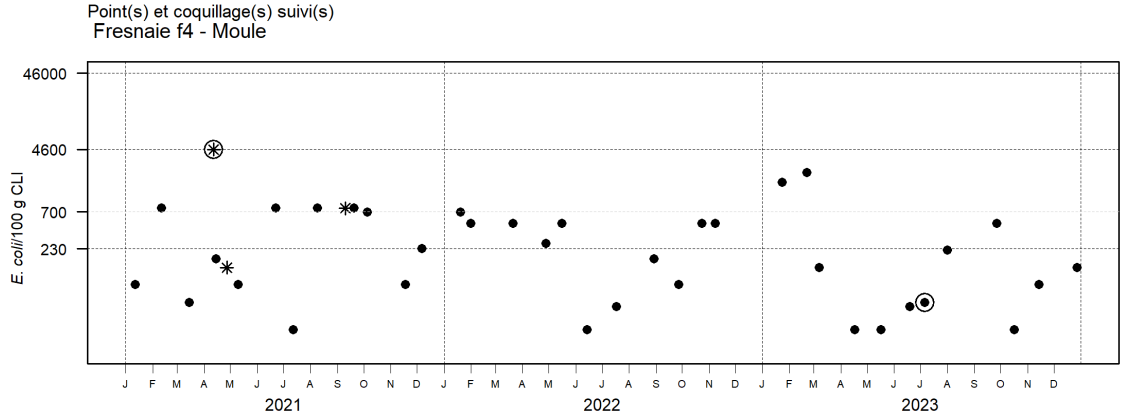


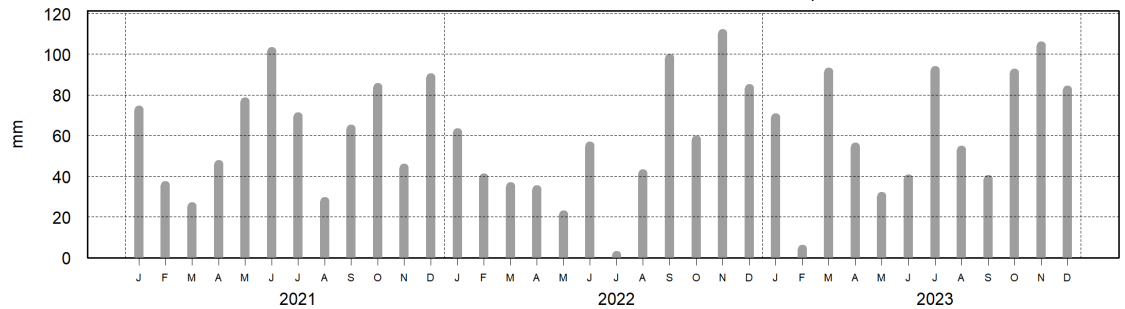
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	20	9	6	0	0	2300	B
%		57.14	25.71	17.14	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 29/12/2020.

Station météo de Saint-Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Fresnaie f5 (Moule)	0.09	0.19	0.014	0.13	0.28	0.82	0.11	1.75	0.024	<0.016	<0.0054	<0.1	0.024
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

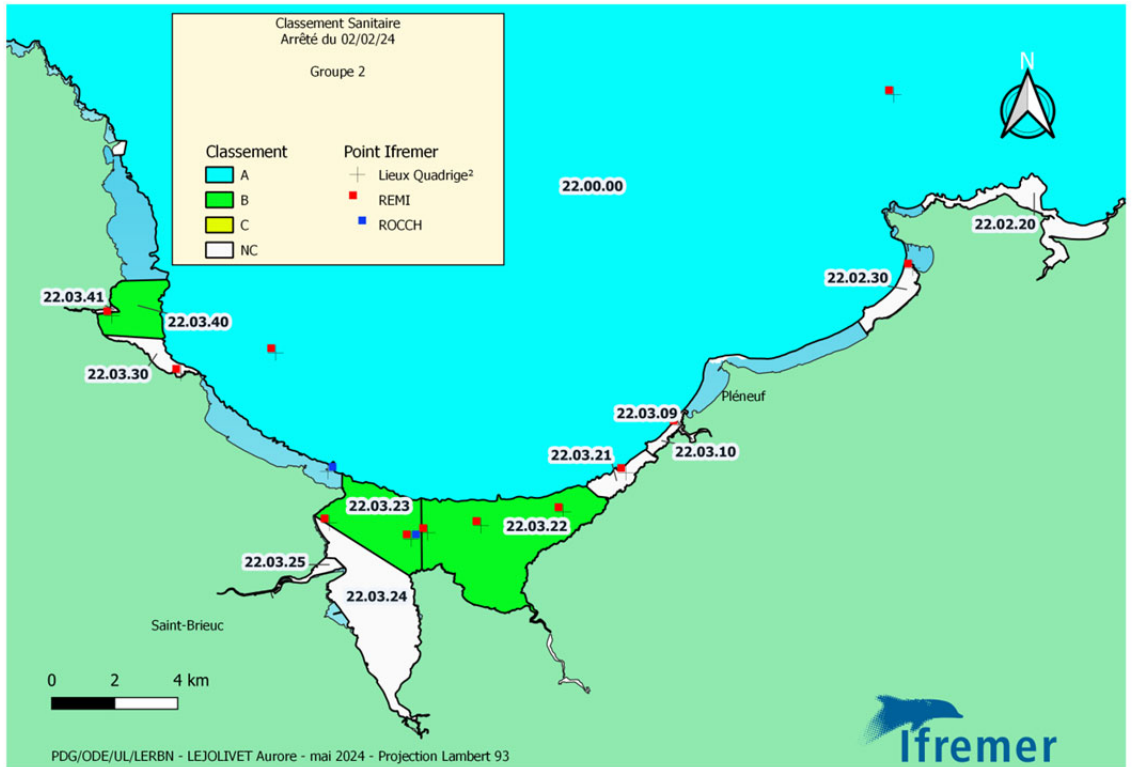
Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

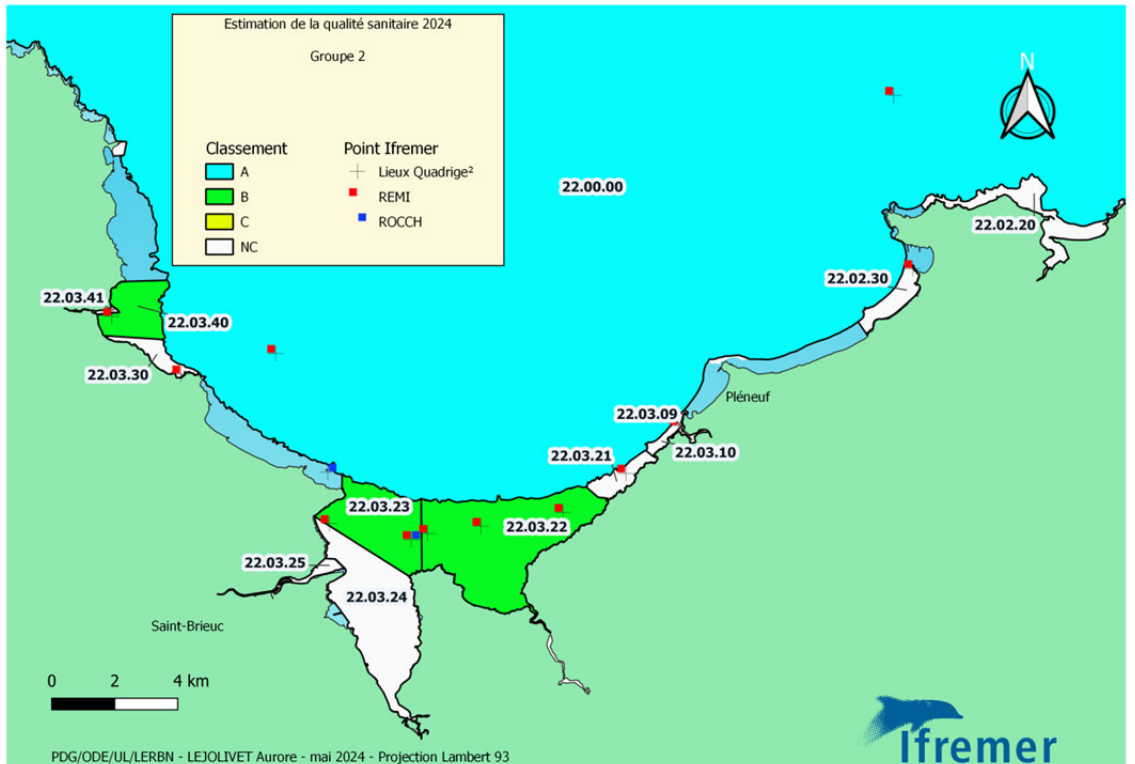
Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrermer, banque Quadrigé² / Météo France

4.4.3 Baie de Saint-Brieuc



Carte 12 : Classement sanitaire en baie de Saint-Brieuc – Groupe 2



Carte 13 : Estimation de la qualité sanitaire 2024 en baie de Saint-Brieuc – Groupe 2

Zone 22.00.00 - Groupe 2
Zones du large - Eaux territoriales

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi



Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Saint-Brieuc large - Amande

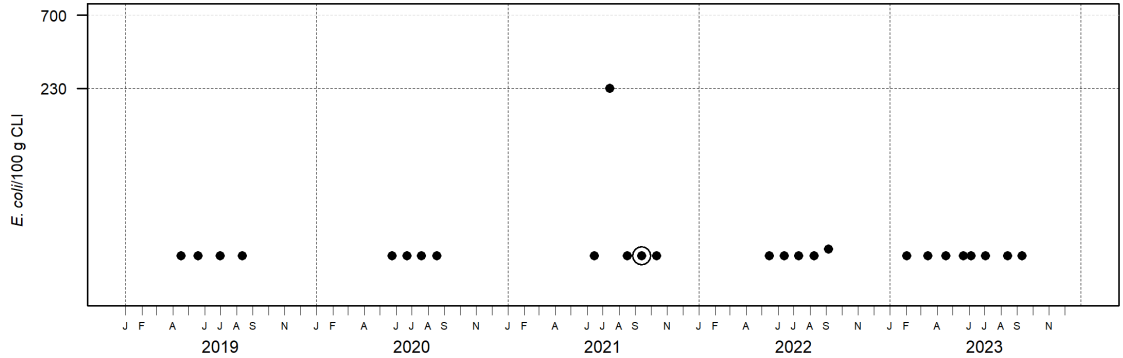


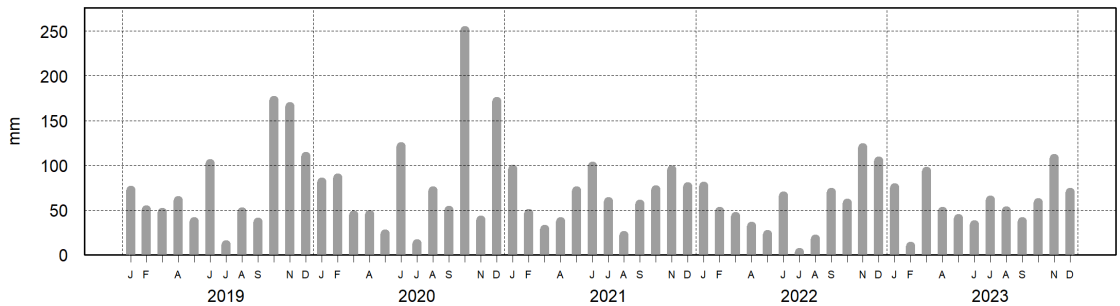
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 5 ans (2019-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	26	0	0	0	0	230	A
%		100	0	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.068	0.14	0.012	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.03.22 - Groupe 2

Baie de Morieux - Hillion

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Morieux Z1 - Coque

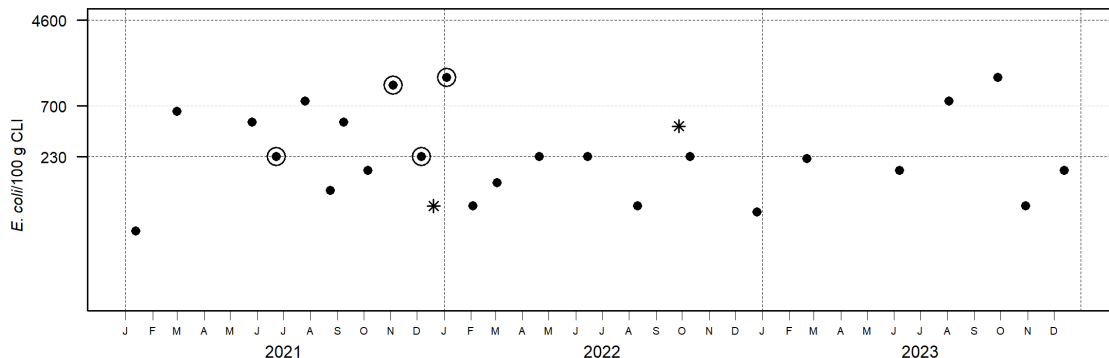


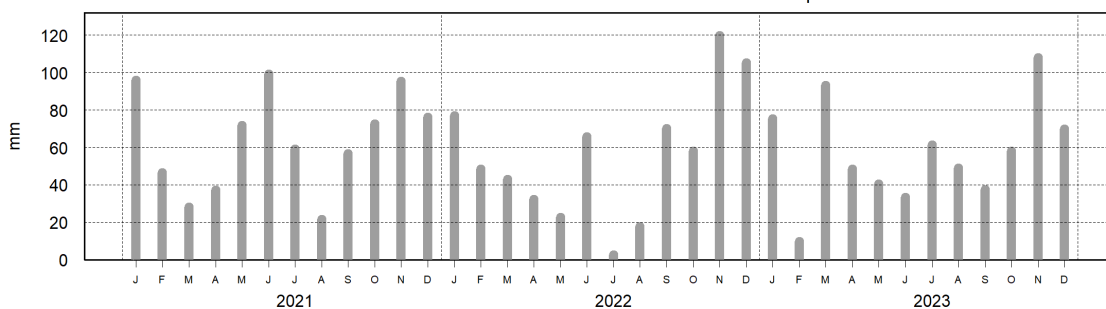
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	16	3	5	0	0	1300	B
%		66.67	12.5	20.83	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque) Année de la mesure (2022)	0.068 (2022)	0.14 (2022)	0.012 (2022)	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.03.23 - Groupe 2

Baie d'Yffiniac Est

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

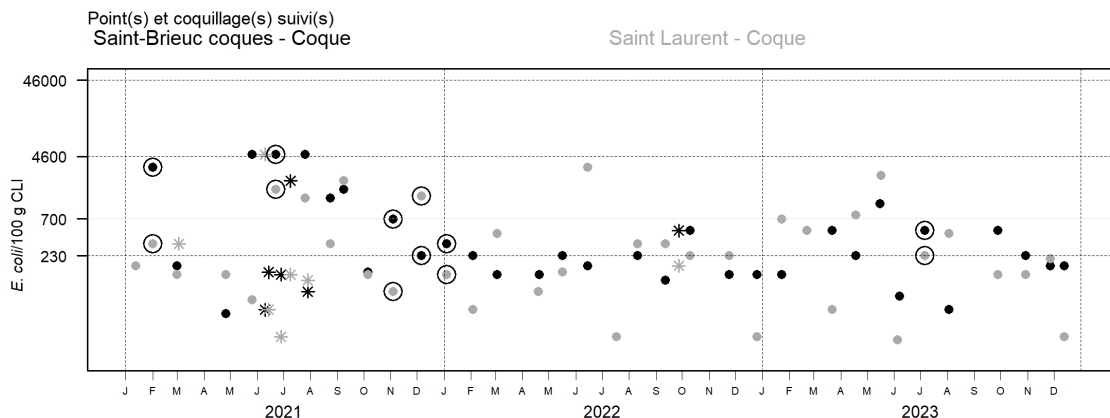


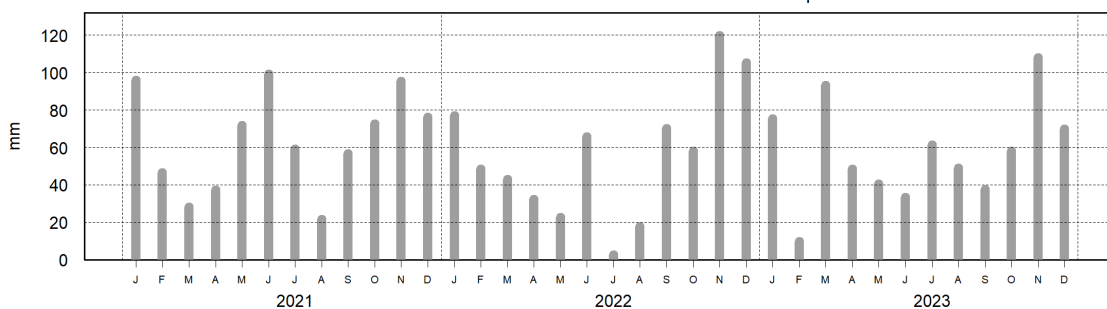
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	43	15	11	3	0	4900	B
%		59.72	20.83	15.28	4.17	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.068	0.14	0.012	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure (2022)	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

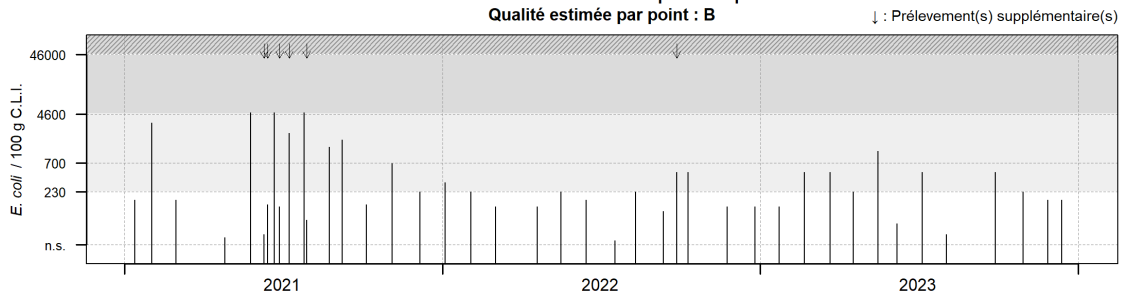
Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

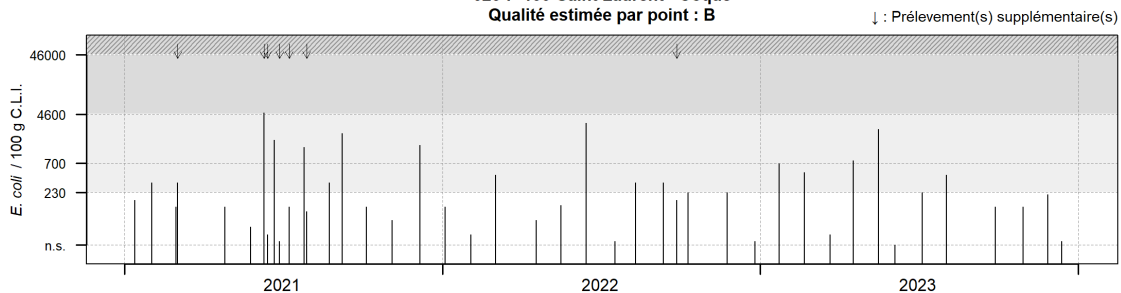
Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Résultats REMI
Zone 22.03.23 - groupe 2
025-P-037-Saint-Brieuc coques - Coque
Qualité estimée par point : B



025-P-130-Saint Laurent - Coque
Qualité estimée par point : B



Source REMI-Iframer, banque Quadrigé²

Zone 22.03.40 - Groupe 2

Binic

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
La Banche-Binic - Coque

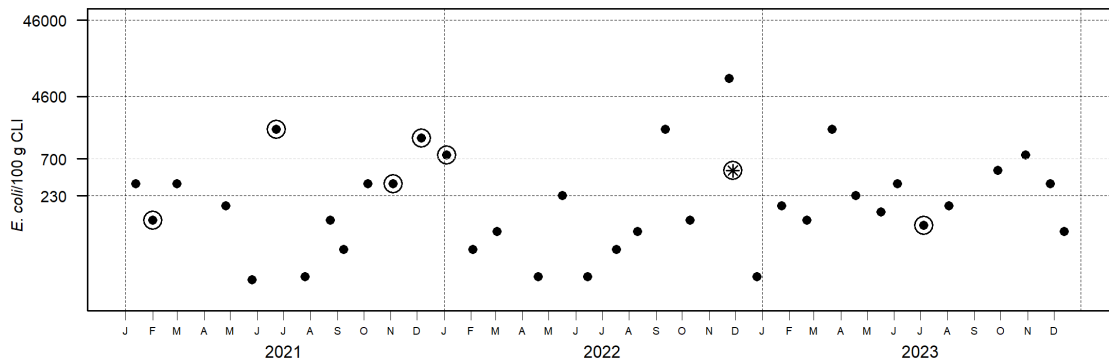


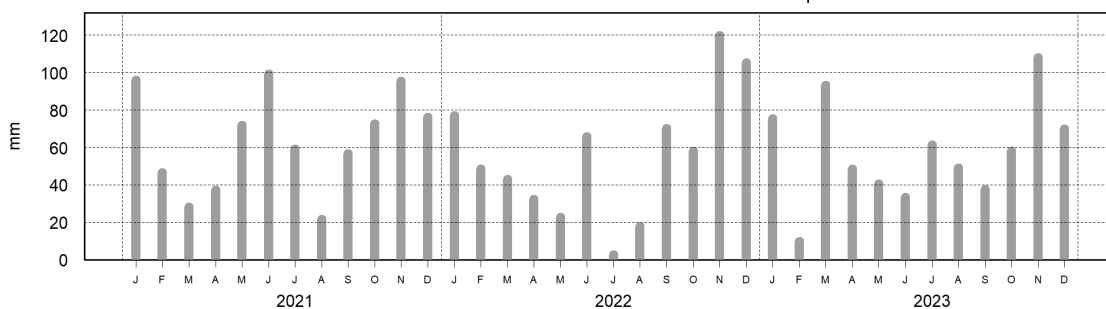
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	22	7	6	1	0	7900	B
%		61.11	19.44	16.67	2.78	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

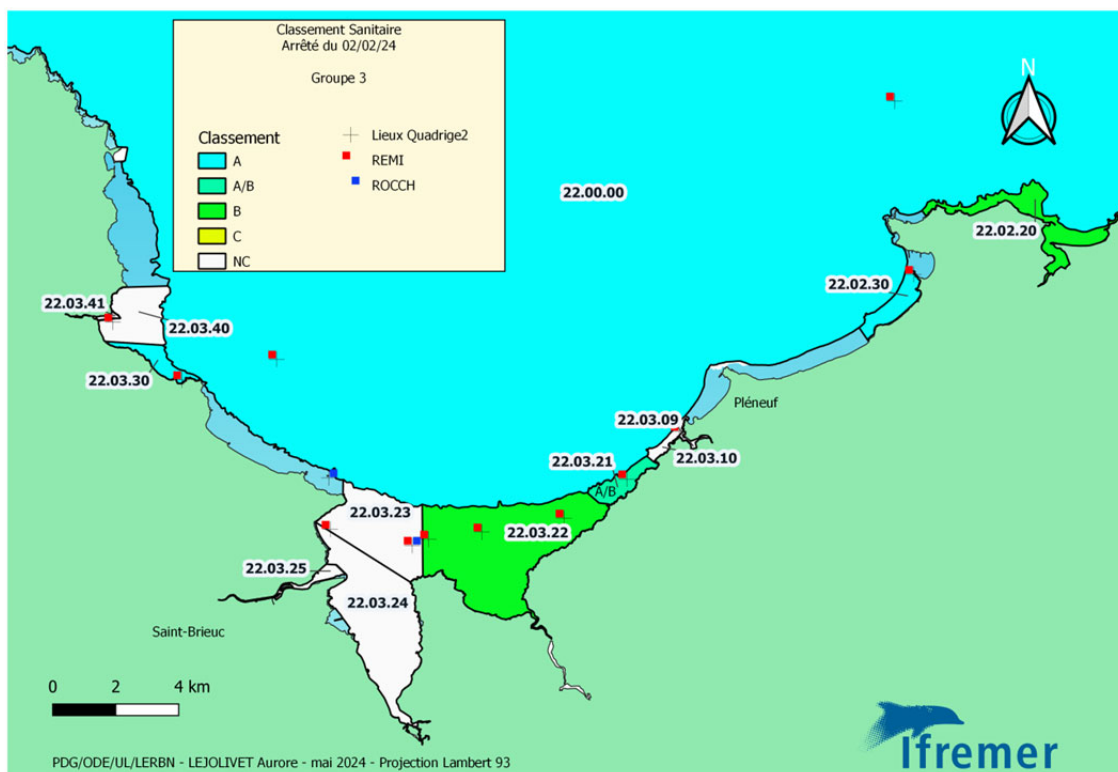
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque) Année de la mesure (2022)	0.068 (2022)	0.14 (2022)	0.012 (2022)	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

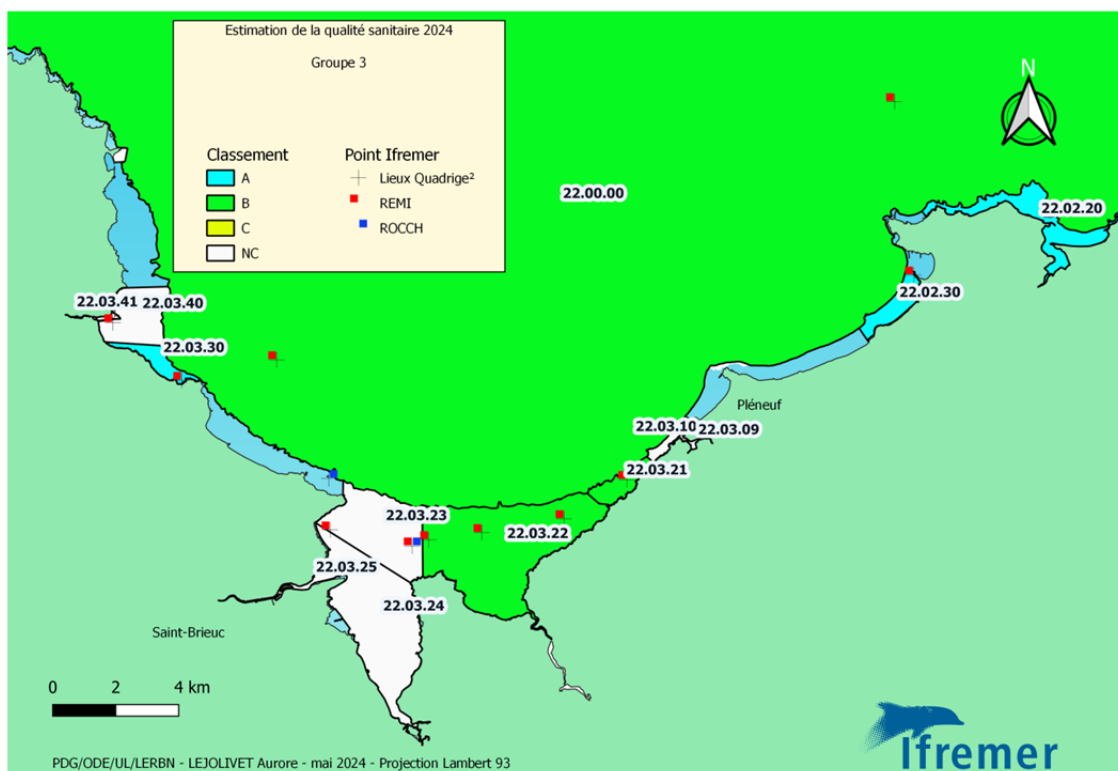
Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrermer, banque Quadrigé² / Météo France



Carte 14 : Classement sanitaire en baie de Saint-Brieuc – Groupe 3



Carte 15 : Estimation de la qualité sanitaire 2024 en Baie de Saint-Brieuc – Groupe 3

Zone 22.00.00 - Groupe 3
Zones du large - Eaux territoriales

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

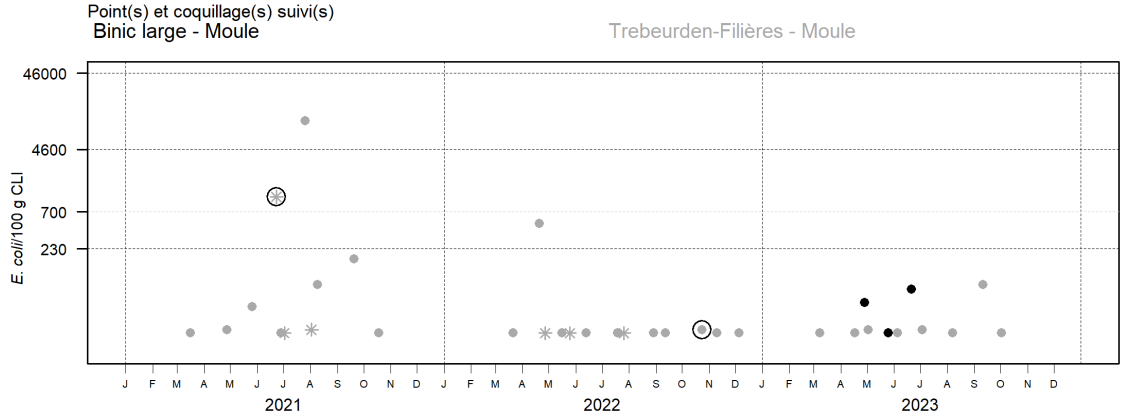
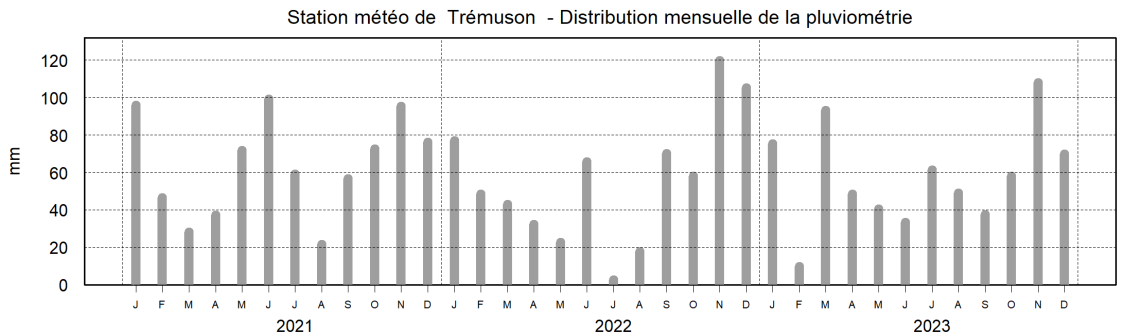


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	27	1	0	1	0	11000	B
%		93.1	3.45	0	3.45	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Pointe du Rosellier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Beg Nod (a) (Huitre creuse)	0.3	0.17	0.032	0.2	0.31	0.63	0.13	1.85	0.018	<0.016	<0.0054	<0.1	0.018
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.02.20 - Groupe 3

Pléherel - Plurien - Erquy

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Le Vieux Bourg - Moule

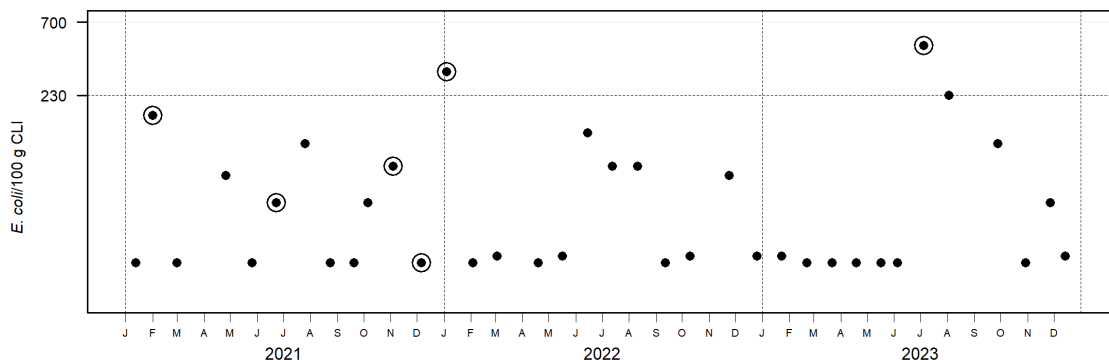


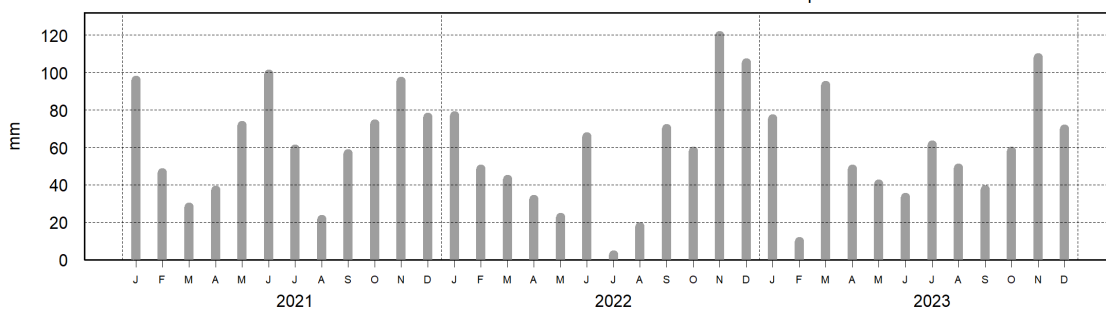
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	34	2	0	0	0	490	A
%		94.44	5.56	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.

Station météo de Saint-Cast - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Pointe du Rosellier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrermer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.02.30 - Groupe 3

Caroual

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Erquy La Houssaie - Moule

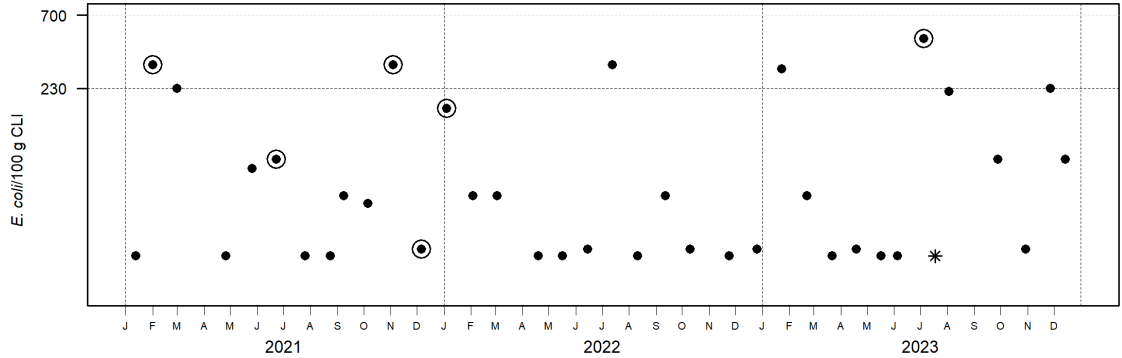


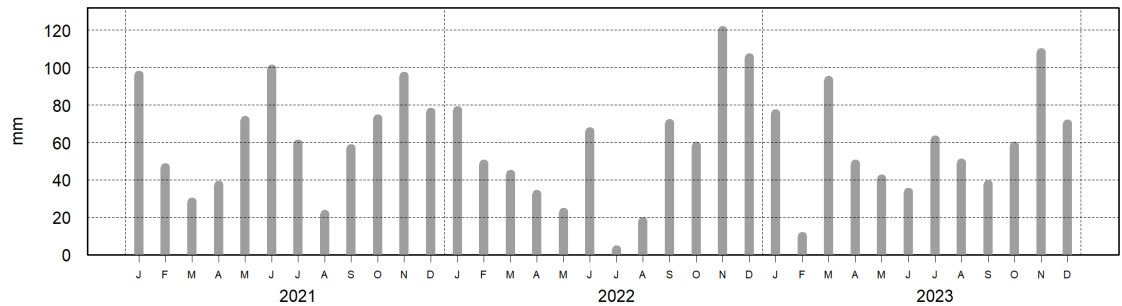
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	31	5	0	0	0	490	A
%		86.11	13.89	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Pointe du Rosellier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.03.10 - Groupe 3

Dahouët

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Dahouët - Moule

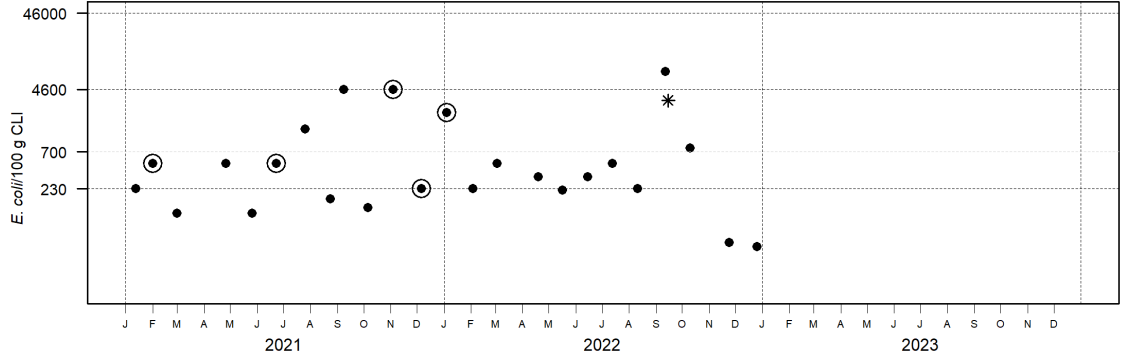


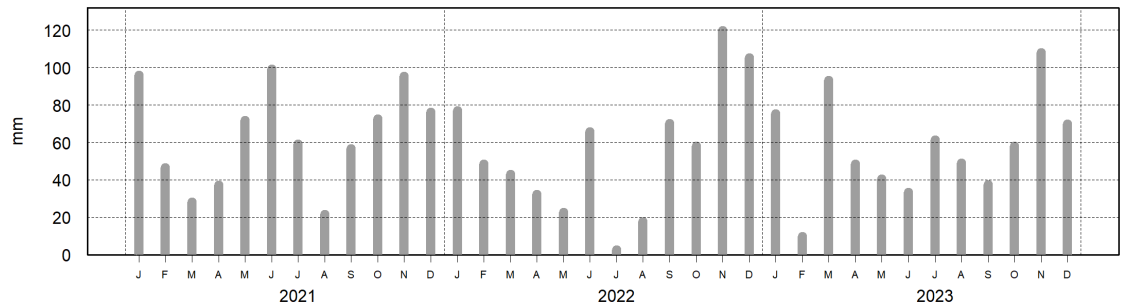
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	11	7	5	1	0	7900	B
%		45.83	29.17	20.83	4.17	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée Zone soumise à autorisation préalable (éclipse) par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.03.21 - Groupe 3

La Cotentin

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Morieux point c7 - Moule

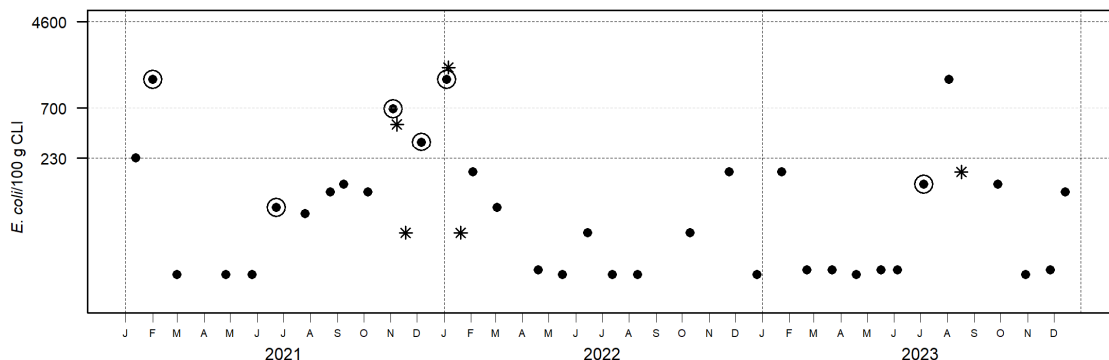


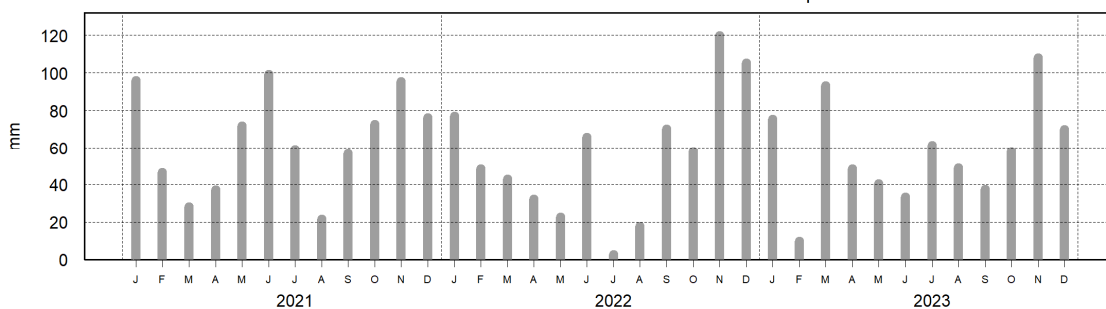
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	30	2	3	0	0	1300	B
%		85.71	5.71	8.57	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Pointe du Rosellier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A/B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

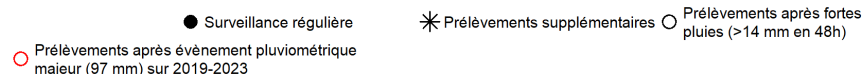
Sources REMI-ROCCH-Ifrermer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.03.21 - Groupe 3

La Cotentin

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi



Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Morieux point c7 - Moule

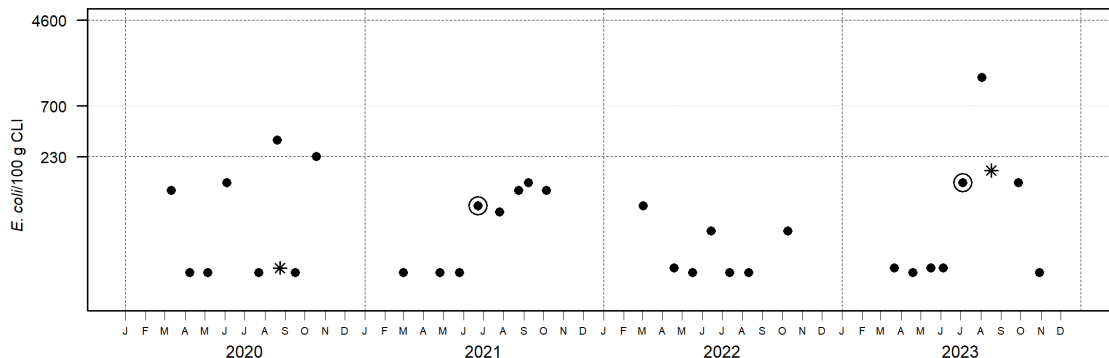


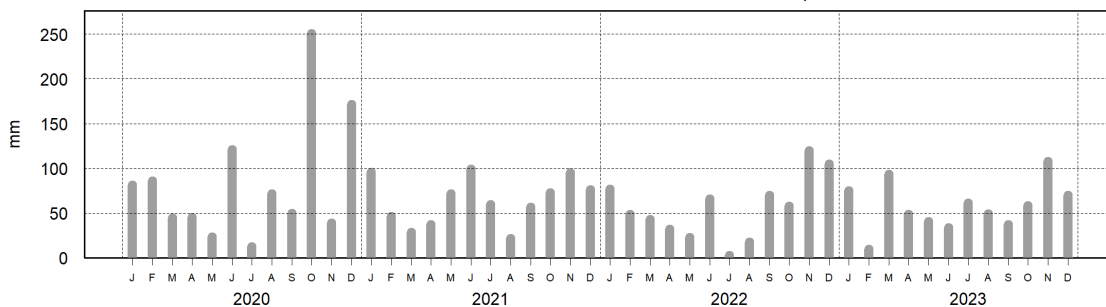
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2020-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	29	1	1	0	0	1300	B
%		93.55	3.23	3.23	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.

Station météo de trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Pointe du Rosellier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A/B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.03.22 - Groupe 3
Baie de Morieux - Hillion

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Morieux Z1 - Moule
Morieux point a5 - Moule

Morieux point b5 - Moule

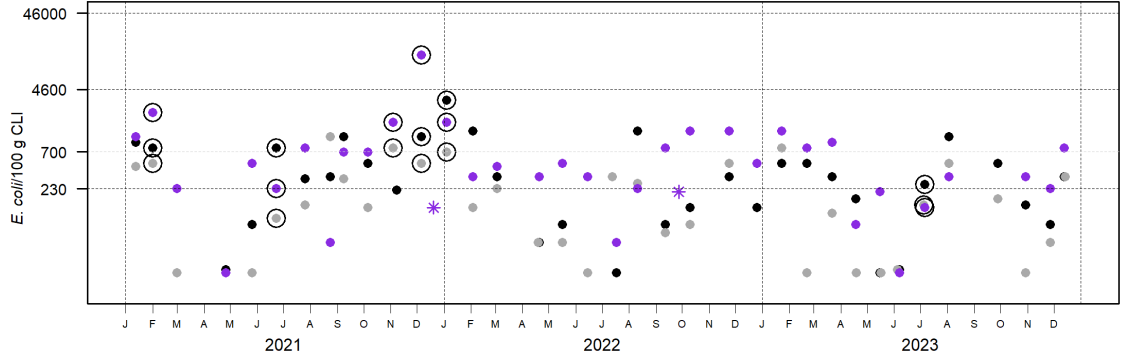


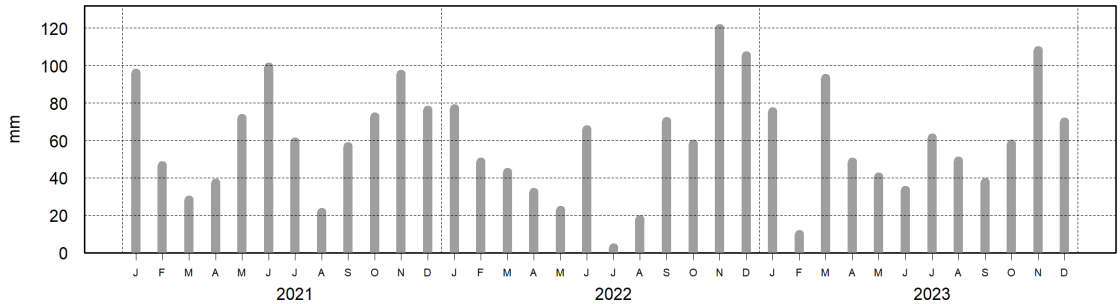
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	107	48	34	24	1	0	13000	B
%		44.86	31.78	22.43	0.93	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

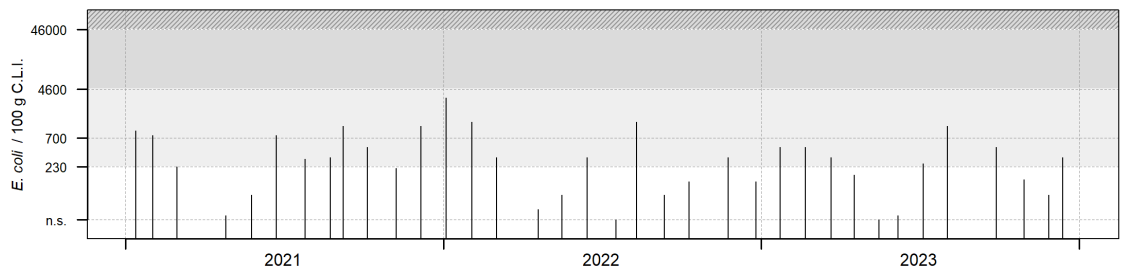
Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

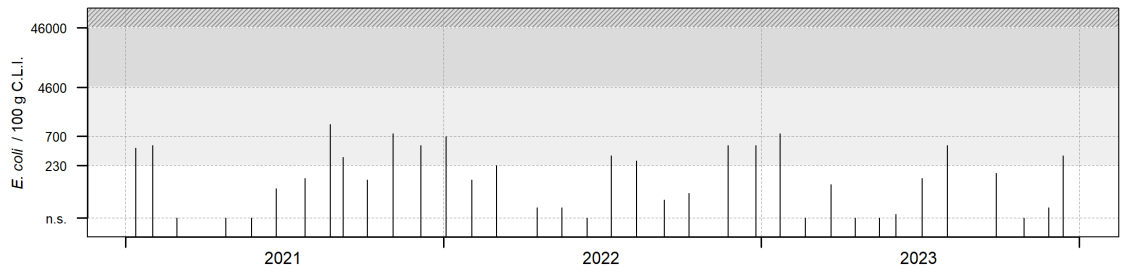
Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

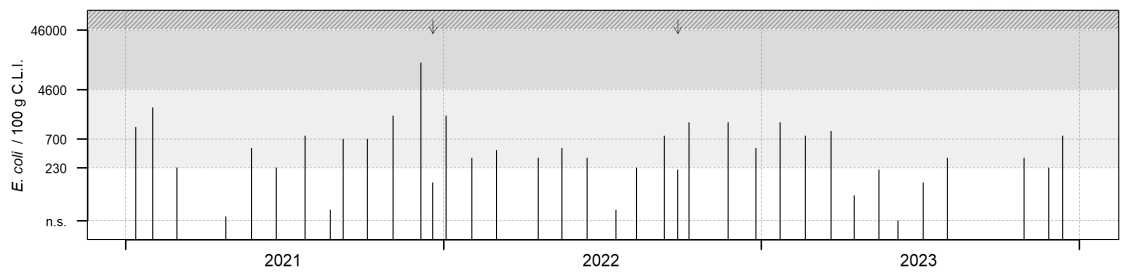
Résultats REMI
 Zone 22.03.22 - groupe 3
 025-P-015-Morieux point a5 - Moule
 Qualité estimée par point : B



025-P-023-Morieux point b5 - Moule
 Qualité estimée par point : B



025-P-033-Morieux Z1 - Moule
 Qualité estimée par point : B



Source REMI-Iffremer, banque Quadrigé²

Zone 22.03.30 - Groupe 3

Pordic

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Le Petit Havre - Huître creuse

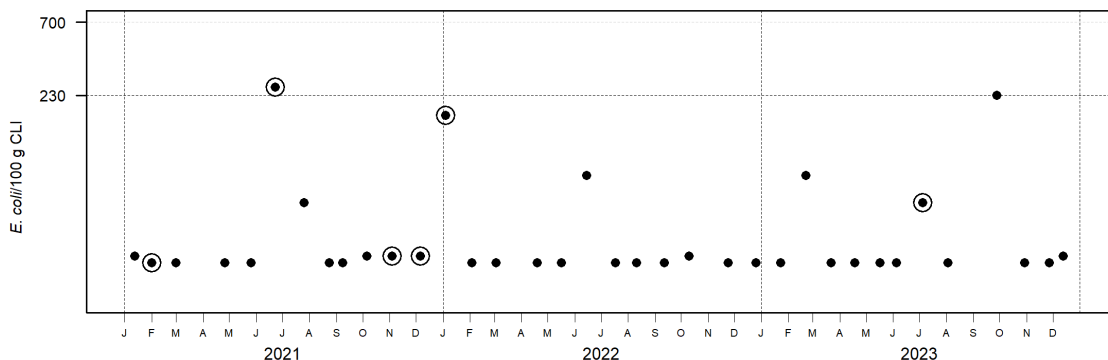


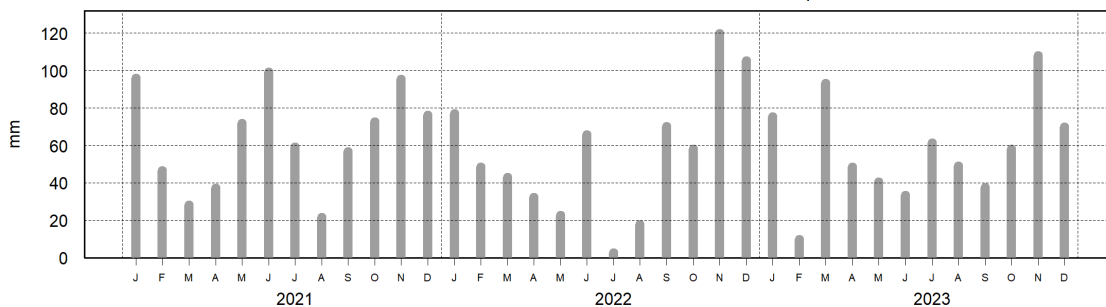
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	35	1	0	0	0	260	A
%		97.22	2.78	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 04/10/2020.

Station météo de Trémuson - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Pointe du Roselier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

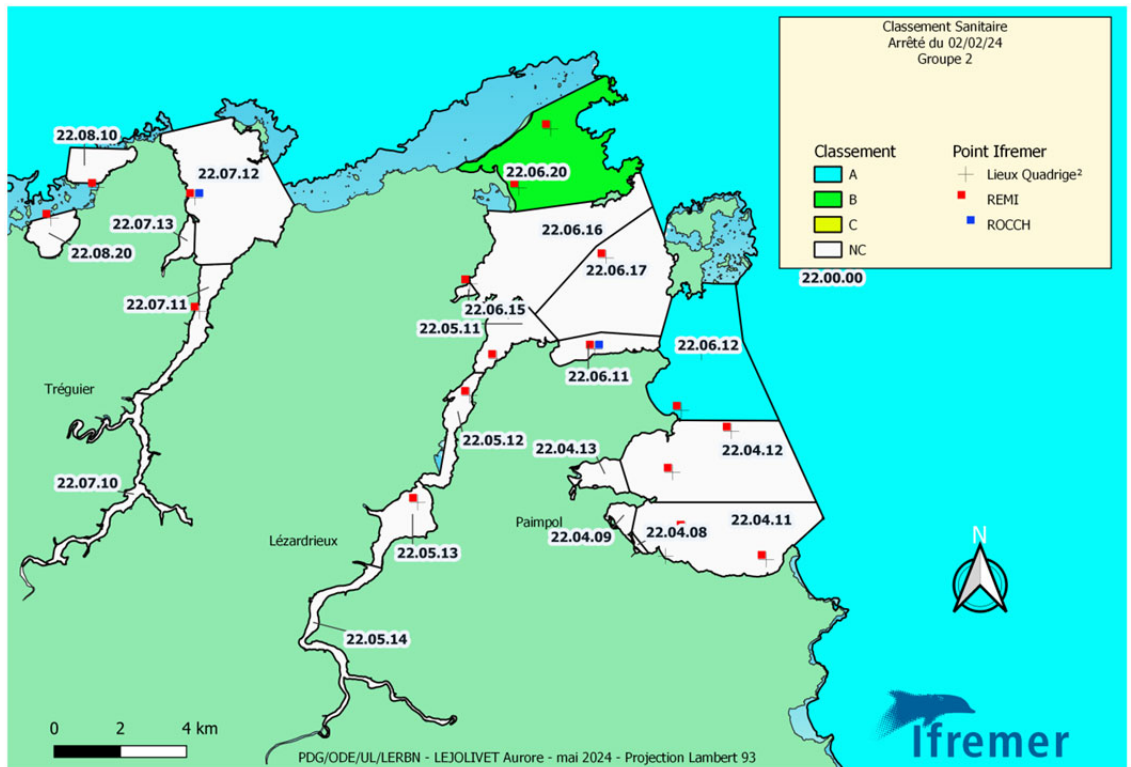
Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

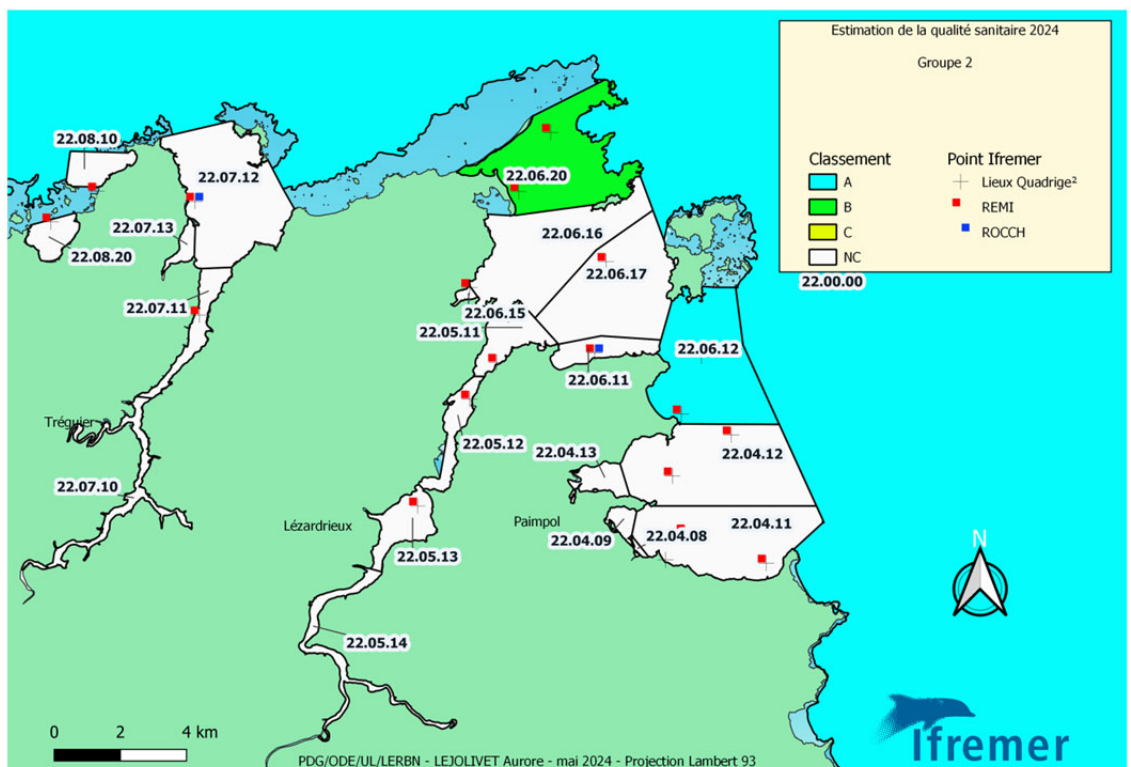
Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé² / Météo France

4.4.4 Baie de Paimpol - Trieux - Jaudy



Carte 16 : Classement sanitaire en baie de Paimpol – Groupe 2



Carte 17 : Estimation de la qualité sanitaire 2024 en baie de Paimpol – Groupe 2

Zone 22.06.12 - Groupe 2

Îlots de Bréhat sud

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
La Trinité - Praire

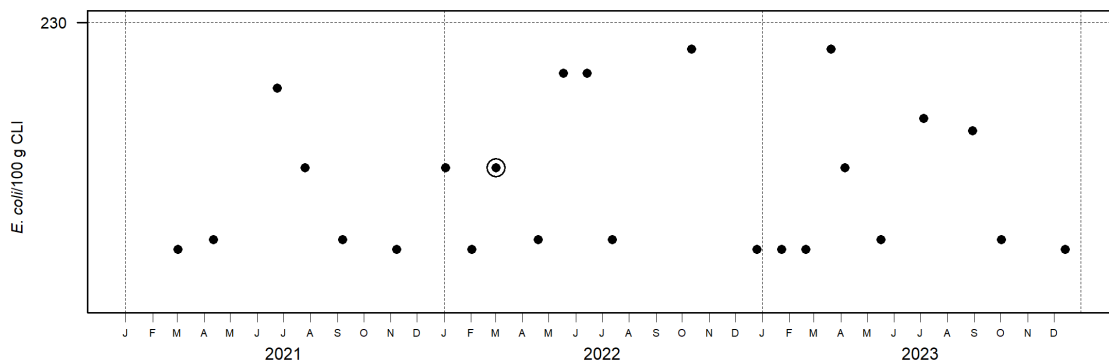


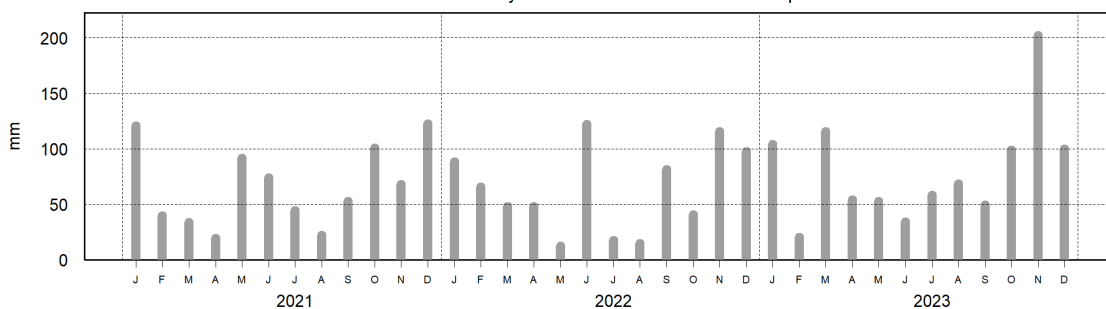
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	24	0	0	0	0	170	A
%		100	0	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Jaudy - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.068	0.14	0.012	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure (2022)	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.06.20 - Groupe 2

Pleubian

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Penn Lann - Coque

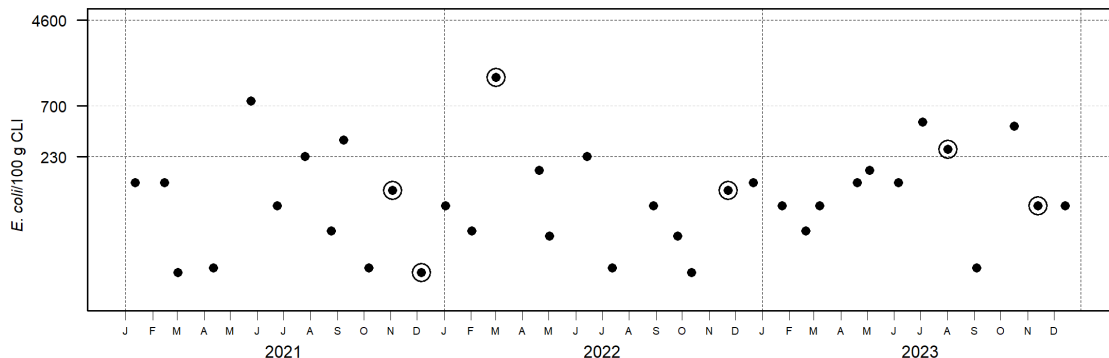


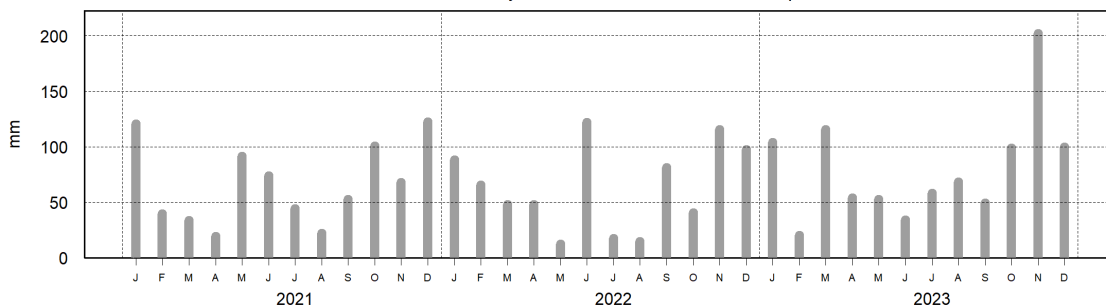
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	30	4	2	0	0	1300	B
%		83.33	11.11	5.56	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Jaudy - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

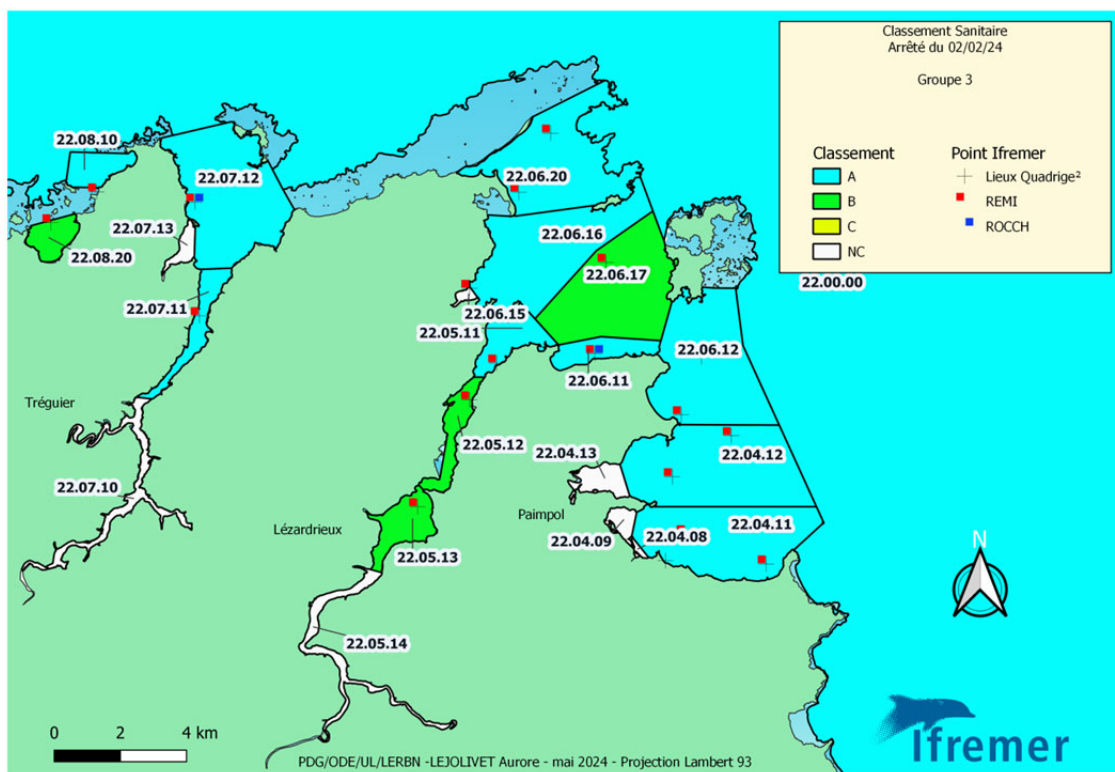
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Saint-Brieuc coques (Coque)	0.068	0.14	0.012	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

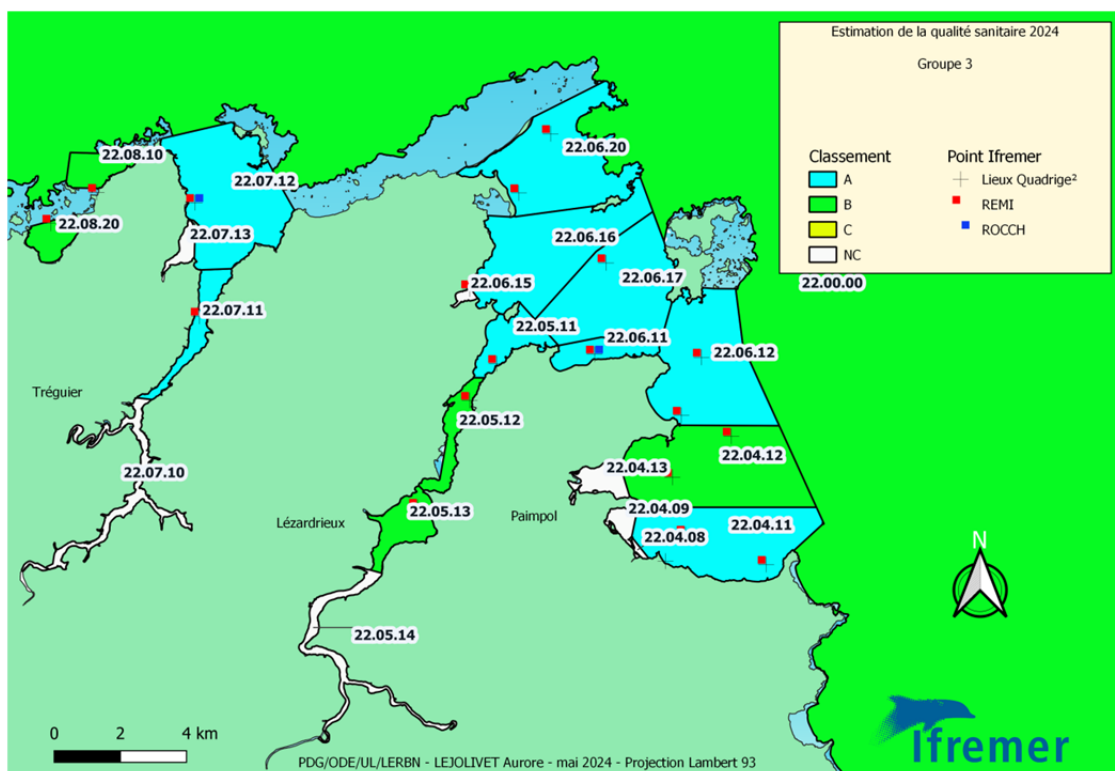
Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé² / Météo France



Carte 18 : Classement sanitaire en baie de Paimpol – Groupe 3



Carte 19 : Estimation de la qualité sanitaire 2024 en Baie de Paimpol – Groupe 3

Zone 22.04.11 - Groupe 3
Baie de Paimpol Sud

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

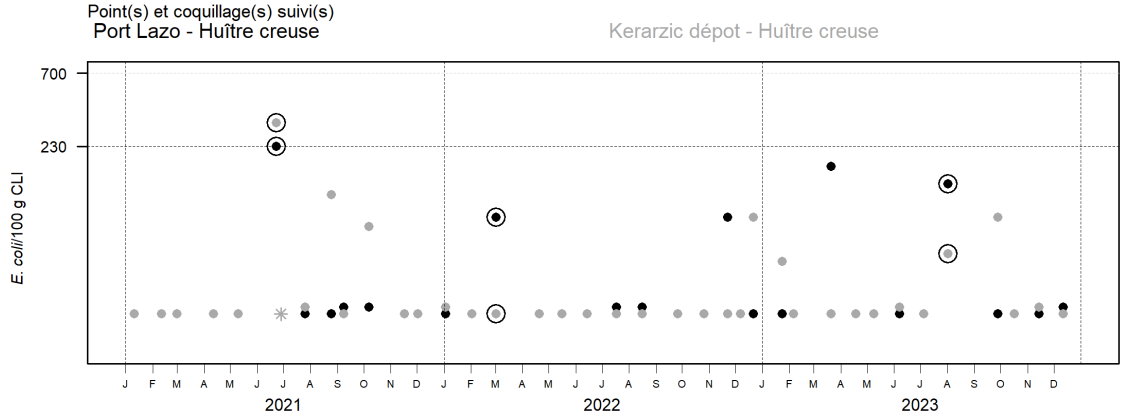
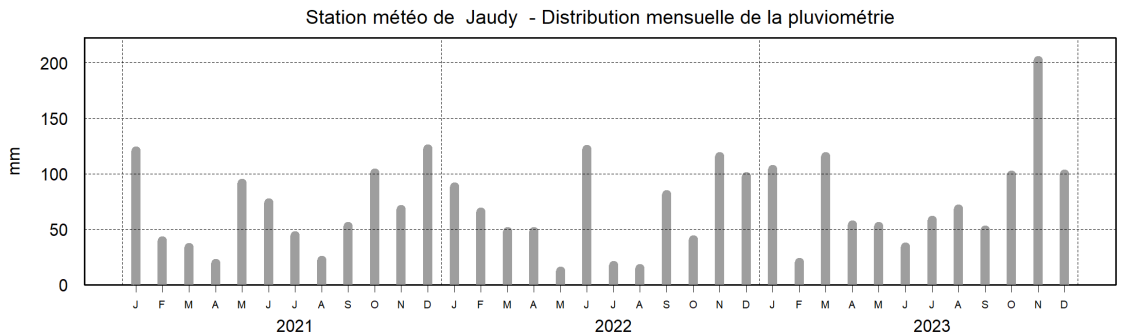


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	73	72	1	0	0	0	330	A
%		98.63	1.37	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Beg Nod (a) (Huître creuse)	0.3	0.17	0.032	0.2	0.31	0.63	0.13	1.85	0.018	<0.016	<0.0054	<0.1	0.018
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

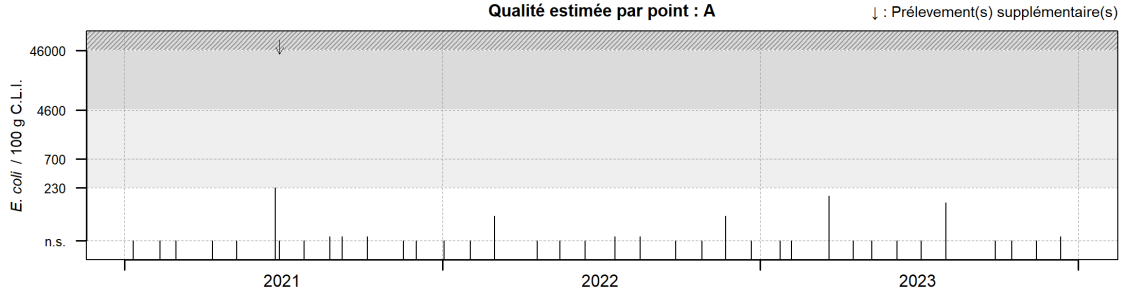
Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

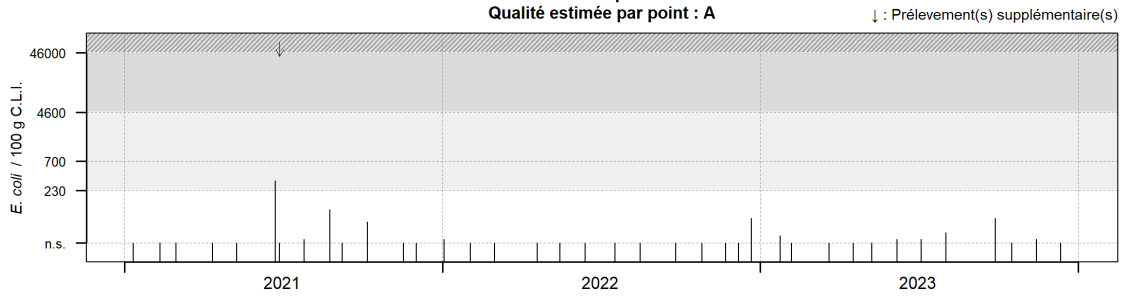
Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Résultats REMI
Zone 22.04.11 - groupe 3
026-P-001-Port Lazo - Huître creuse
Qualité estimée par point : A



026-P-024-Kerarzac dépôt - Huître creuse
Qualité estimée par point : A



Source REMI-Iframer, banque Quadrigé²

Zone 22.04.12 - Groupe 3

Baie de Paimpol Nord

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

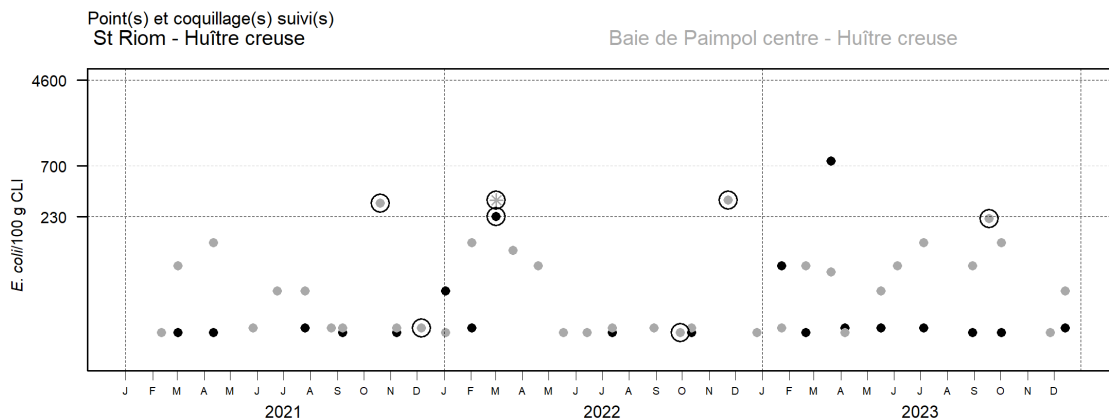
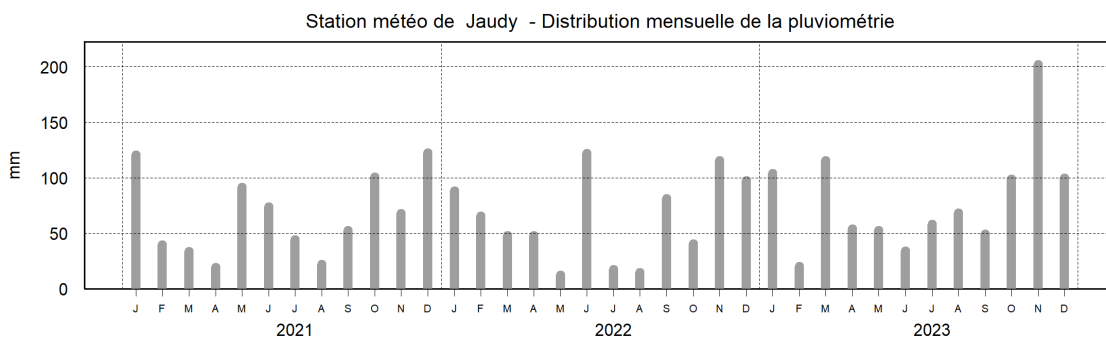


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	59	56	2	1	0	0	780	B
%		94.92	3.39	1.69	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Beg Nod (a) (Huître creuse)	0.3	0.17	0.032	0.2	0.31	0.63	0.13	1.85	0.018	<0.016	<0.0054	<0.1	0.018
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

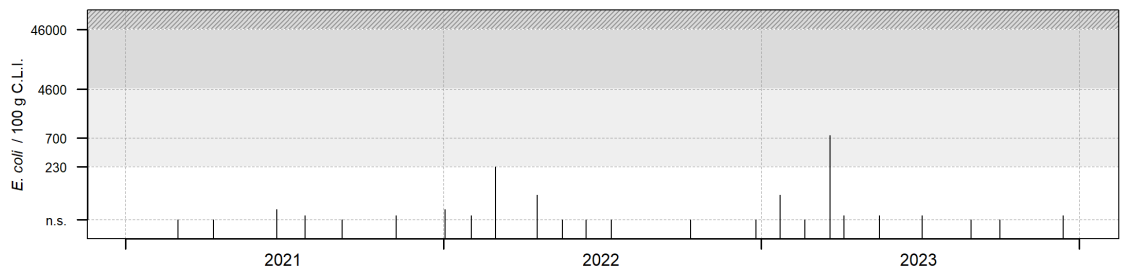
Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

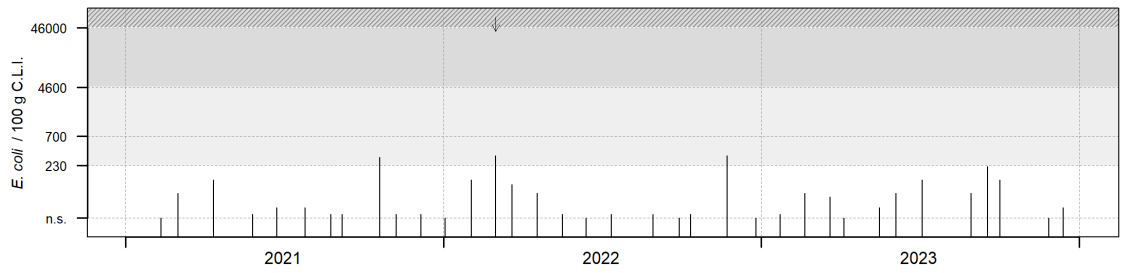
Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Résultats REMI
Zone 22.04.12 - groupe 3
026-P-010-St Riom - Huître creuse
Qualité estimée par point : B



026-P-011-Baie de Paimpol centre - Huître creuse
Qualité estimée par point : A

↓ : Prélèvement(s) supplémentaire(s)



Source REMI-Iframer, banque Quadrigé²

Zone 22.05.11 - Groupe 3

Le Trieux - zone aval

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

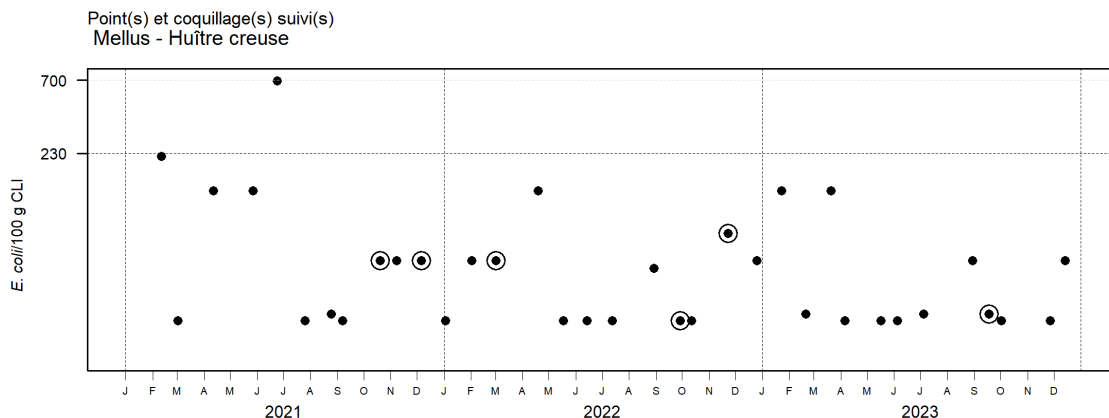
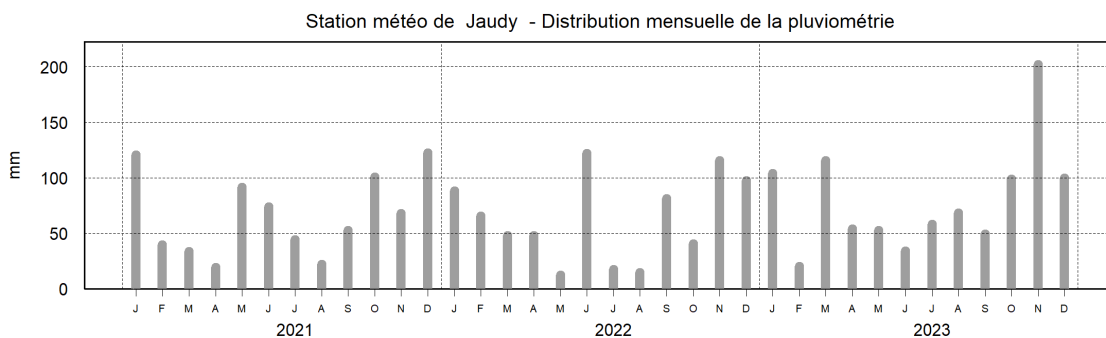


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	34	1	0	0	0	690	A
%		97.14	2.86	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Beg Nod (a) (Huître creuse)	0.3	0.17	0.032	0.2	0.31	0.63	0.13	1.85	0.018	<0.016	<0.0054	<0.1	0.018
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.05.12 - Groupe 3
Le Trieux - zone intermédiaire

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

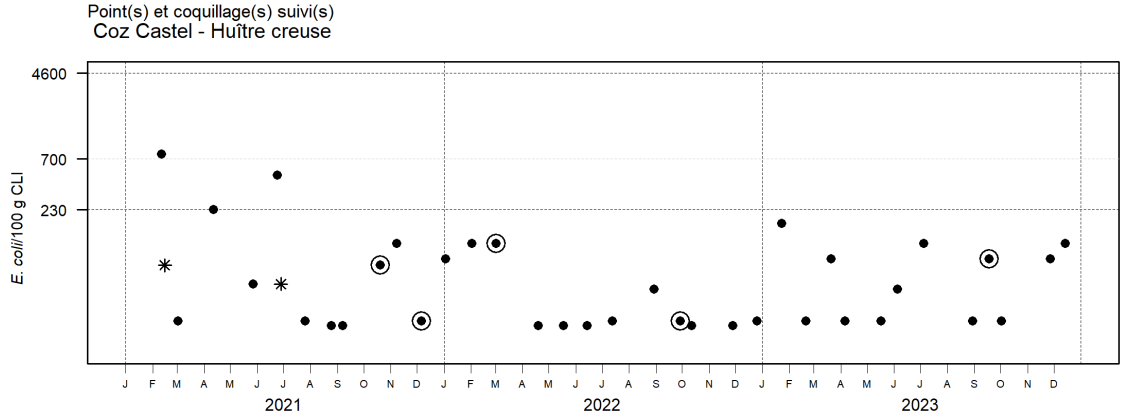
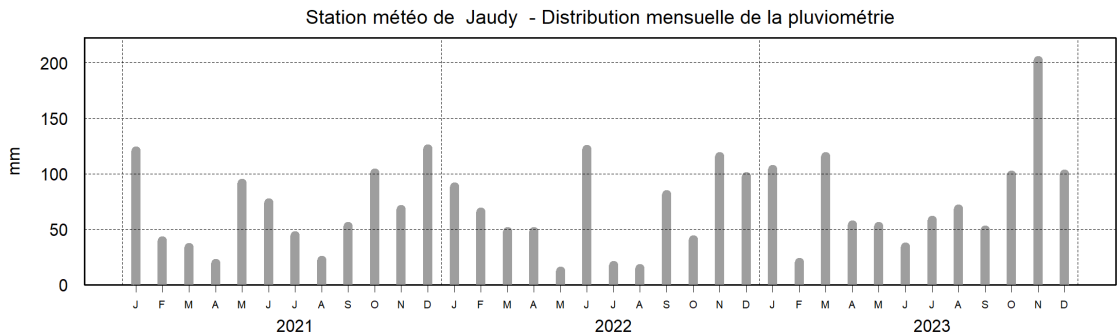


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	33	1	1	0	0	780	B
%		94.29	2.86	2.86	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Beg Nod (a) (Huître creuse)	0.3	0.17	0.032	0.2	0.31	0.63	0.13	1.85	0.018	<0.016	<0.0054	<0.1	0.018
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.05.13 - Groupe 3

Le Trieux - zone amont

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Le Ledano - Huître creuse

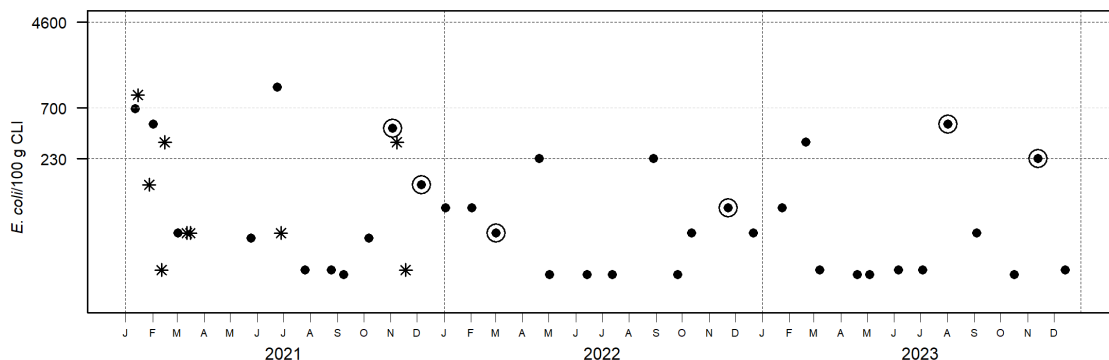


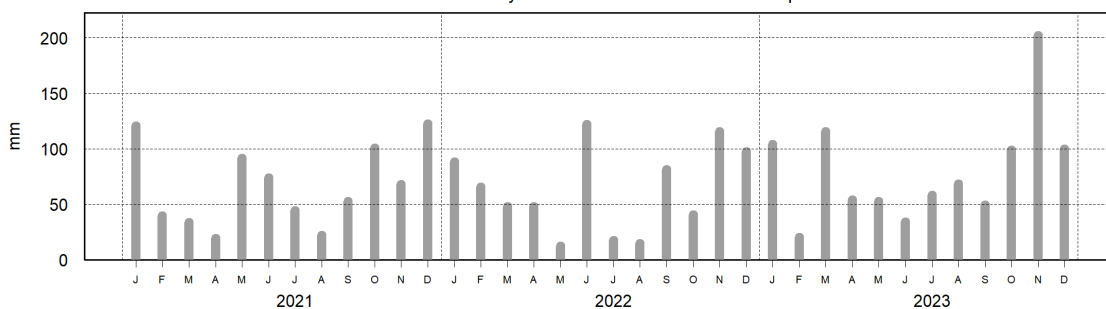
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	29	5	1	0	0	1100	B
%		82.86	14.29	2.86	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Jaudy - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Beg Nod (a) (Huître creuse)	0.3	0.17	0.032	0.2	0.31	0.63	0.13	1.85	0.018	<0.016	<0.0054	<0.1	0.018
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.06.11 - Groupe 3
Anse de Gouvern, L'Arcouest

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Beg Nod (a) - Huître creuse

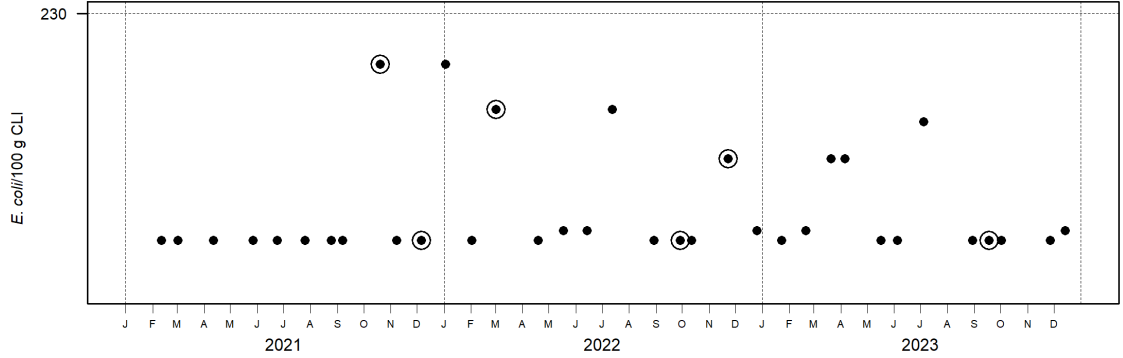


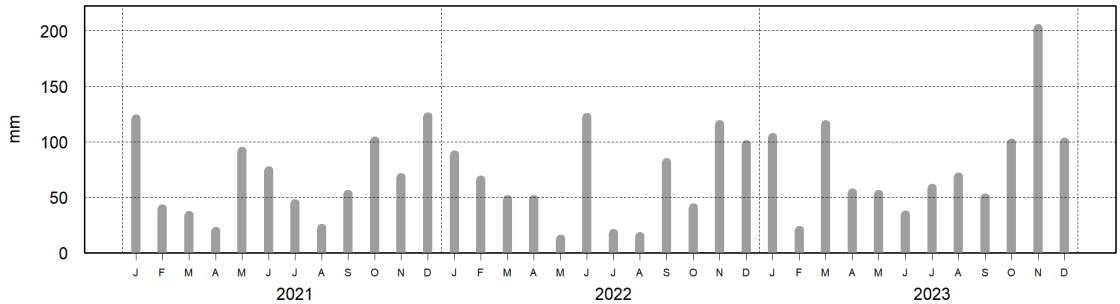
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	35	0	0	0	0	130	A
%		100	0	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Jaudy - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Beg Nod (a) (Huître creuse)	0.3	0.17	0.032	0.2	0.31	0.63	0.13	1.85	0.018	<0.016	<0.0054	<0.1	0.018
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.06.12 - Groupe 3

Îlots de Bréhat sud

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Ile Blanche - Huître creuse

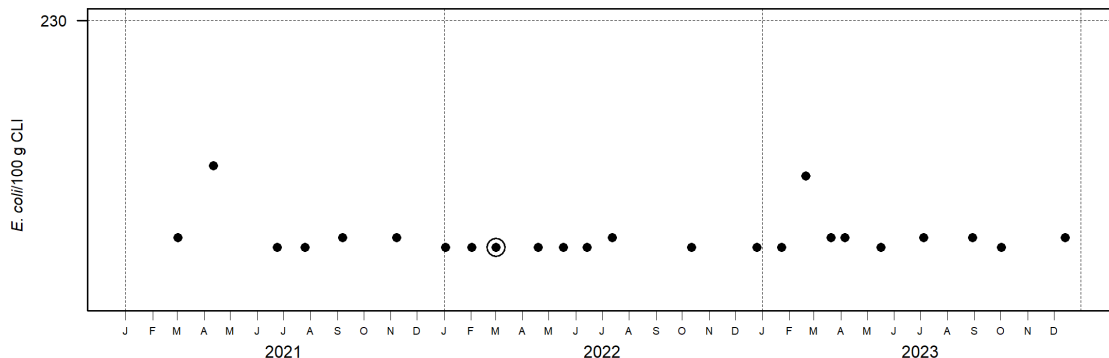


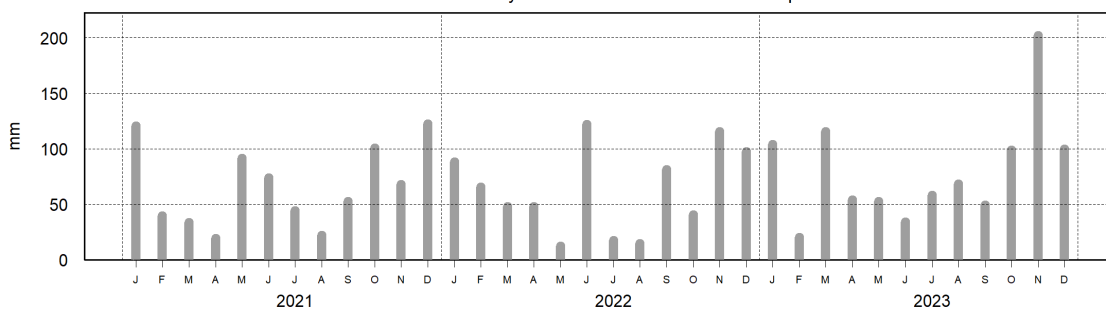
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	24	0	0	0	0	45	A
%		100	0	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Jaudy - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Beg Nod (a) (Huître creuse)	0.3	0.17	0.032	0.2	0.31	0.63	0.13	1.85	0.018	<0.016	<0.0054	<0.1	0.018
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.06.16 - Groupe 3

Lanmodez

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière ✱ Prélèvements supplémentaires

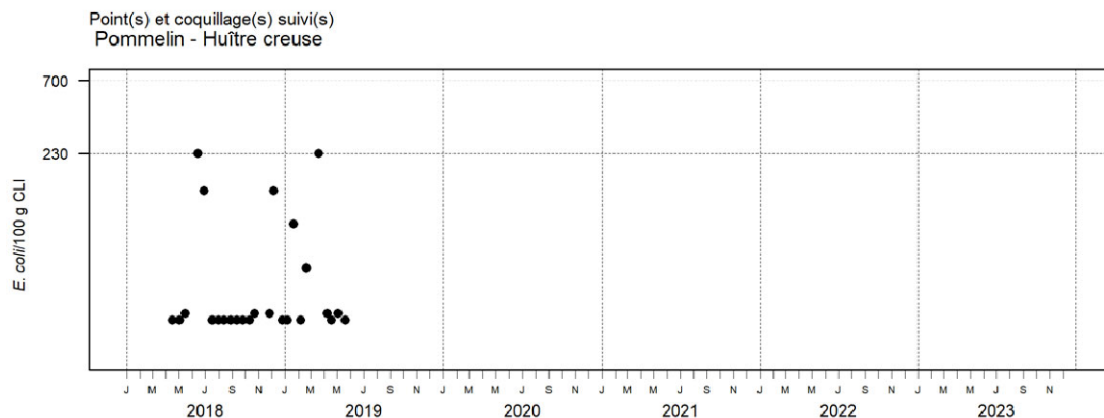
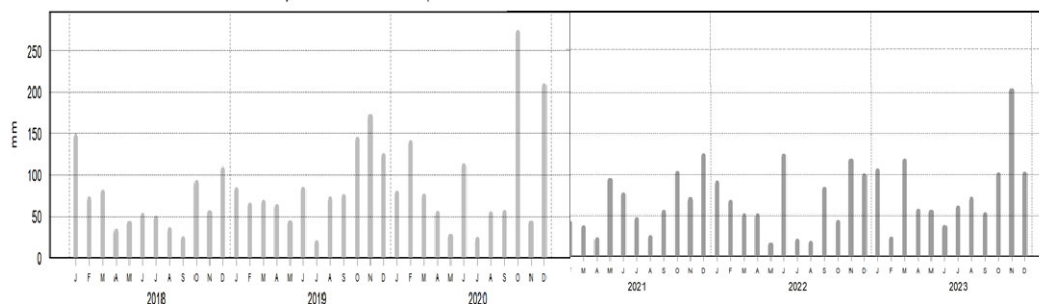


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 6 ans (2018-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	25	25	0	0	0	0	230	A
%		100	0	0	0	0		

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Jaudv - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Beg Nod (a) (Huître creuse)	0.3	0.17	0.032	0.2	0.31	0.63	0.13	1.85	0.018	<0.016	<0.0054	<0.1	0.018
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A selon les résultats microbiologiques

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iremer, banque Quadrigé²

Zone 22.06.17 - Groupe 3

Ilôts de Bréhat ouest

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Ile Verte - Moule

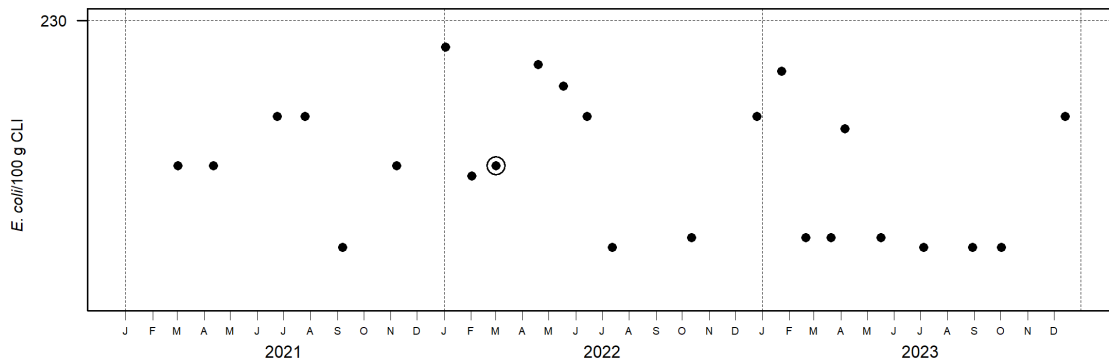


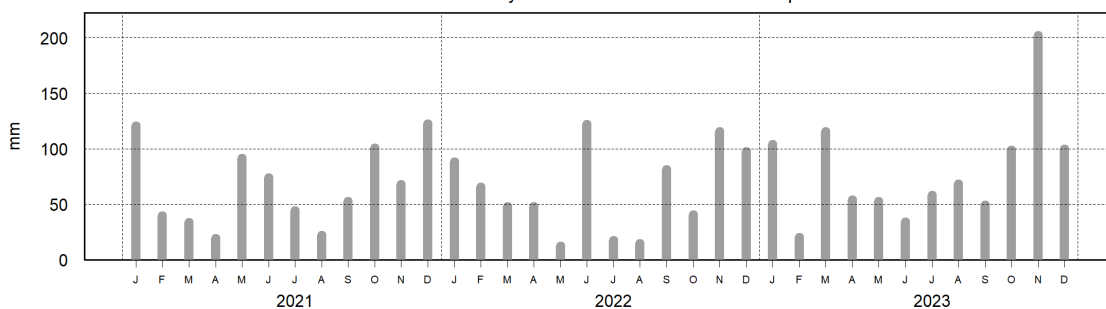
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	24	0	0	0	0	170	A
%		100	0	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Jaudy - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Pointe du Roselier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrermer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.06.20 - Groupe 3

Pleubian

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Talberg - Huître creuse

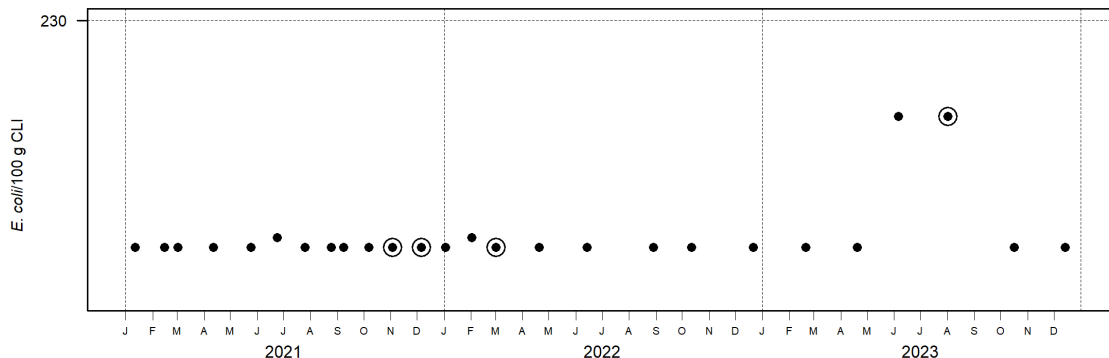


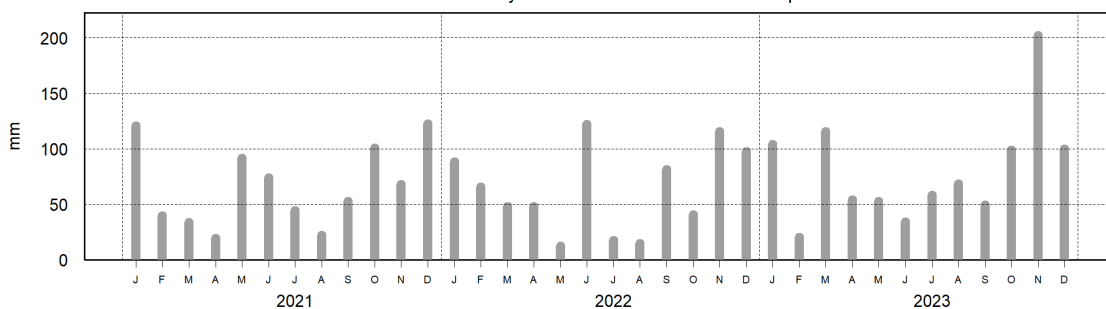
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	26	0	0	0	0	78	A
%		100	0	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Jaudy - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Pointe du Rosellier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Pointe du Rosellier (Moule)	0.21	0.23	0.014	0.059	0.13	0.62	0.04	0.71	0.039	<0.02	<0.0068	<0.13	0.039
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.07.12 - Groupe 3

Le Jaudy-zone Aval

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

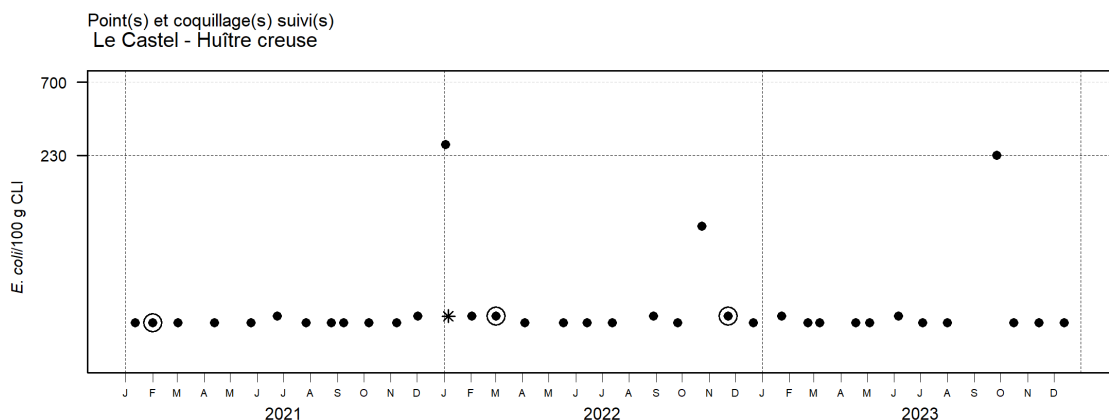
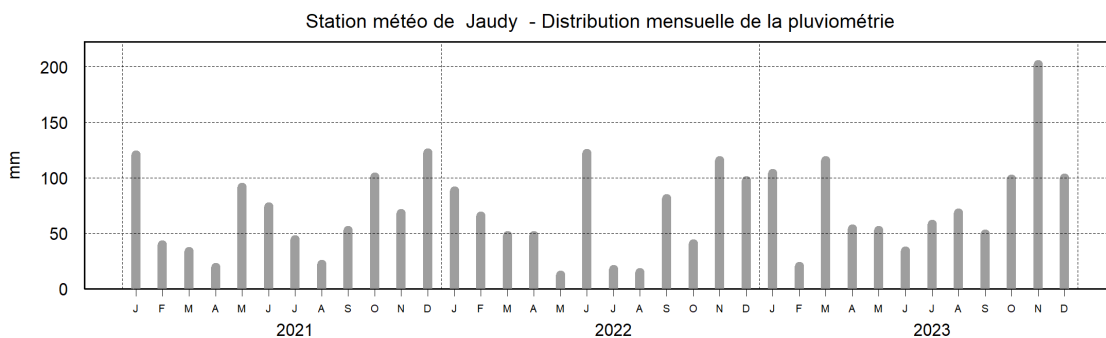


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	35	1	0	0	0	270	A
%		97.22	2.78	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Le Castel (Huître creuse) Année de la mesure (2023)	0.26 (2023)	0.15 (2023)	0.034 (2023)	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrermer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.07.11 - Groupe 3

Le Jaudy - zone amont

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Roche Jaune - Roche Gorec - Huître creuse

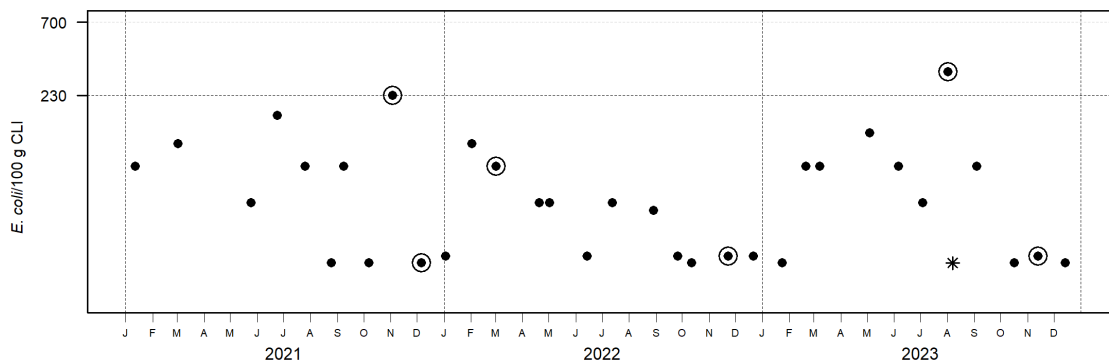


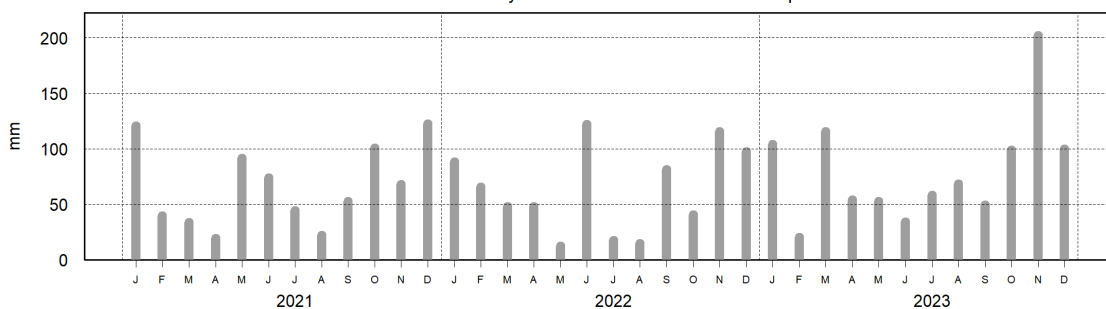
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	32	1	0	0	0	330	A
%		96.97	3.03	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Jaudy - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Le Castel (Huître creuse)	0.26	0.15	0.034	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.08.10 - Groupe 3

Pors Scaff

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Port Scaff - Huître creuse

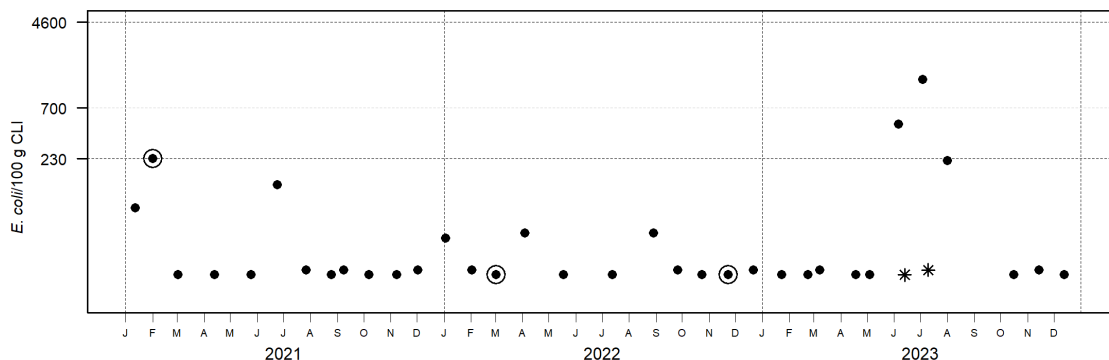


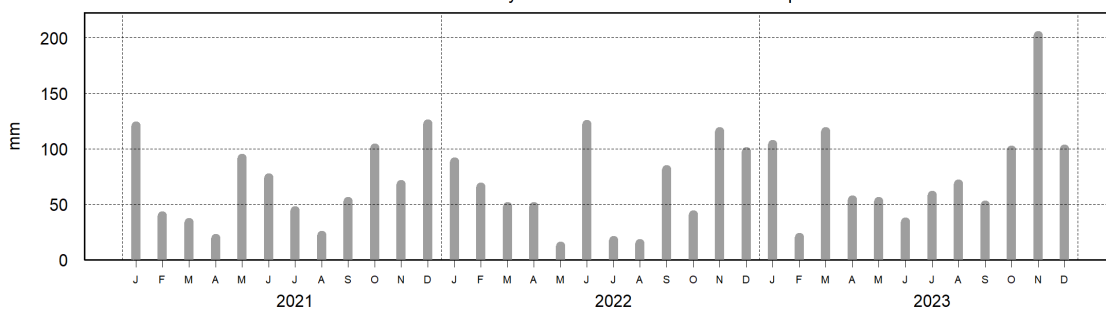
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	32	1	1	0	0	1300	B
%		94.12	2.94	2.94	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Jaudy - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Le Castel (Huître creuse)	0.26	0.15	0.034	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.08.20 - Groupe 3

Guermel

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Guermel - Huître creuse

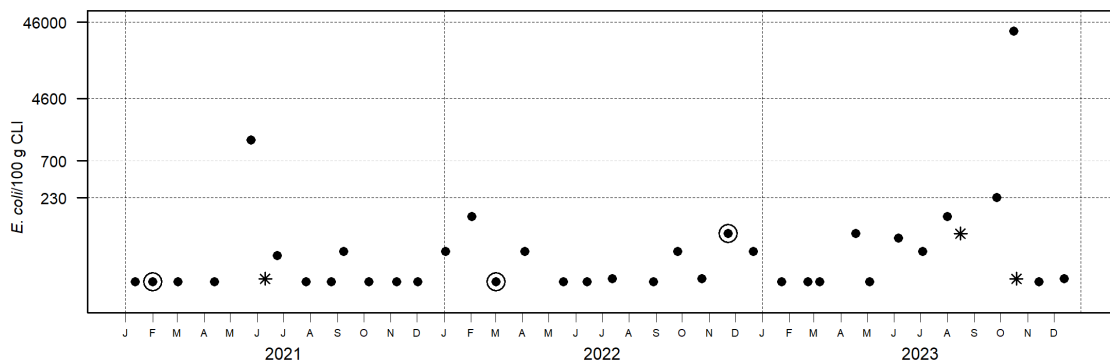


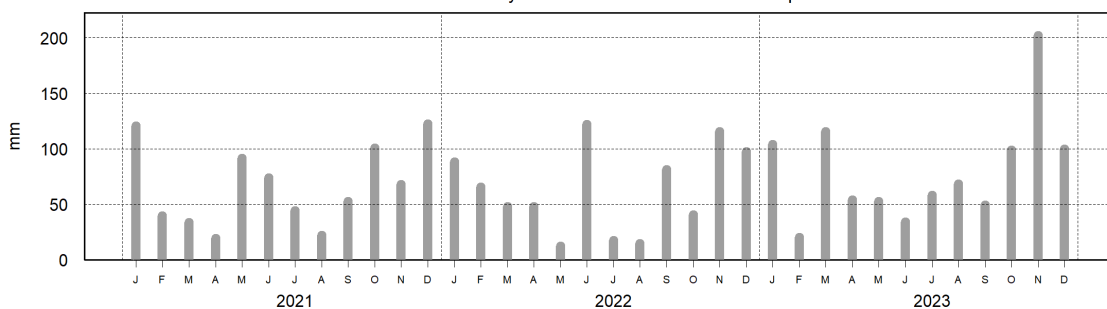
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	34	0	1	1	0	35000	B
%		94.44	0	2.78	2.78	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Jaudy - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Le Castel (Huître creuse) Année de la mesure (2023)	0.26 (2023)	0.15 (2023)	0.034 (2023)	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

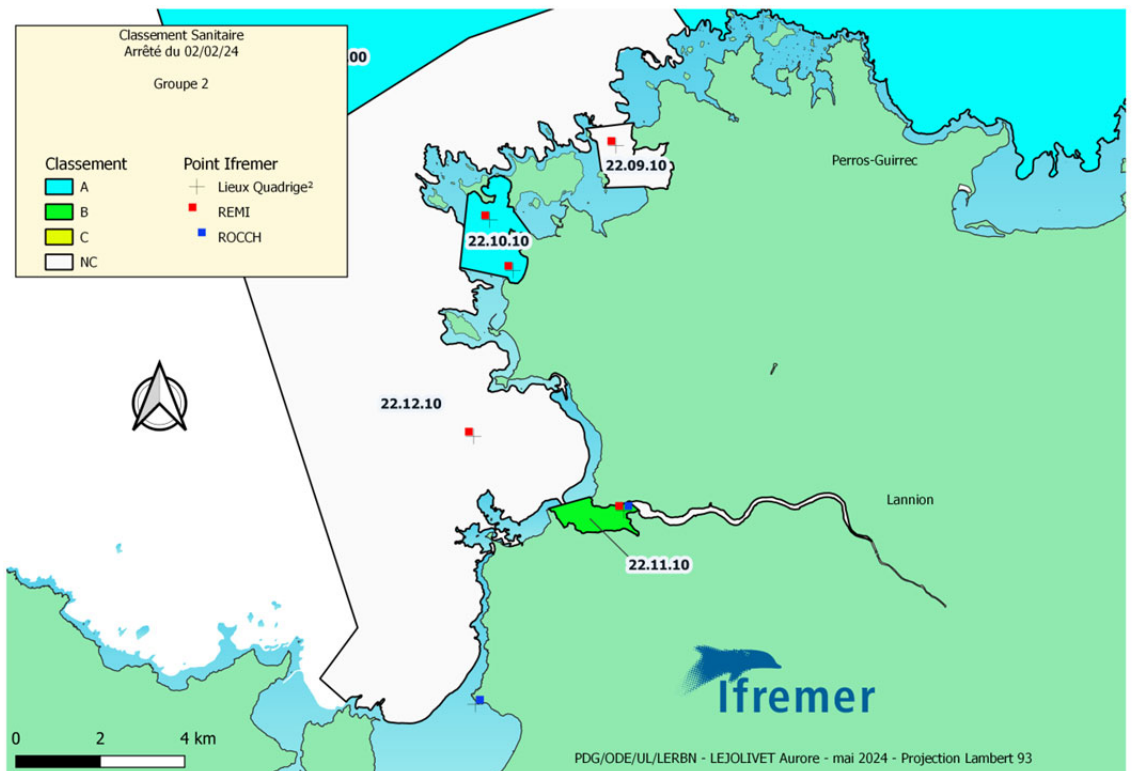
Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

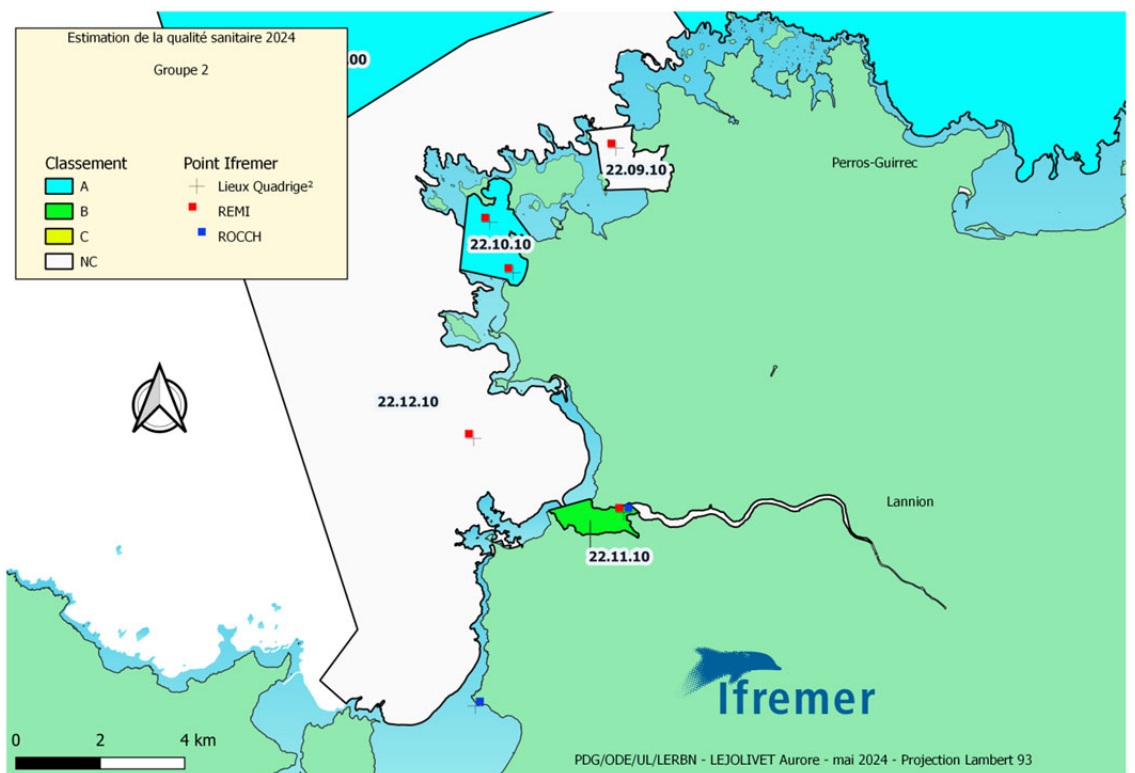
Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

4.4.5 Baie de Lannion - Trébeurden



Carte 20 : Classement sanitaire en baie de Lannion – Groupe 2



Carte 21 : Estimation de la qualité sanitaire 2024 en baie de Lannion – Groupe 2

Zone 22.10.10 - Groupe 2

Goas Treiz

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Goas Treiz - Coque

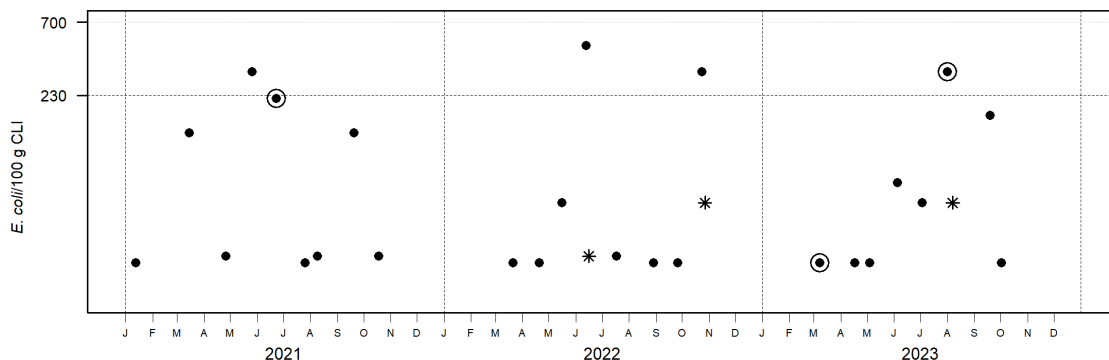


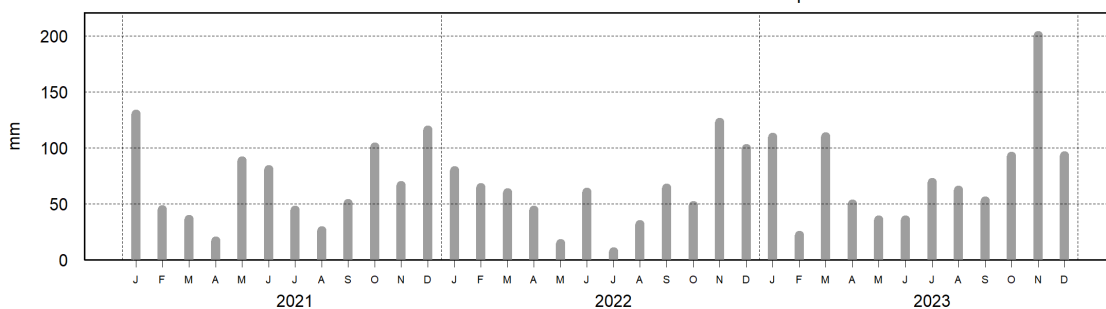
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	25	21	4	0	0	0	490	A
%		84	16	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Petit Taureau (Coque)	0.094	0.078	0.013	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

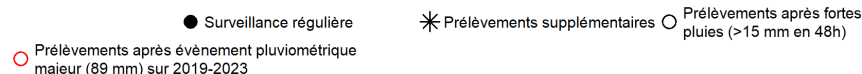
Sources REMI-ROCCH-Ifrermer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.11.10 - Groupe 2

Banc du Guer

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi



Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Petit Taureau - Coque

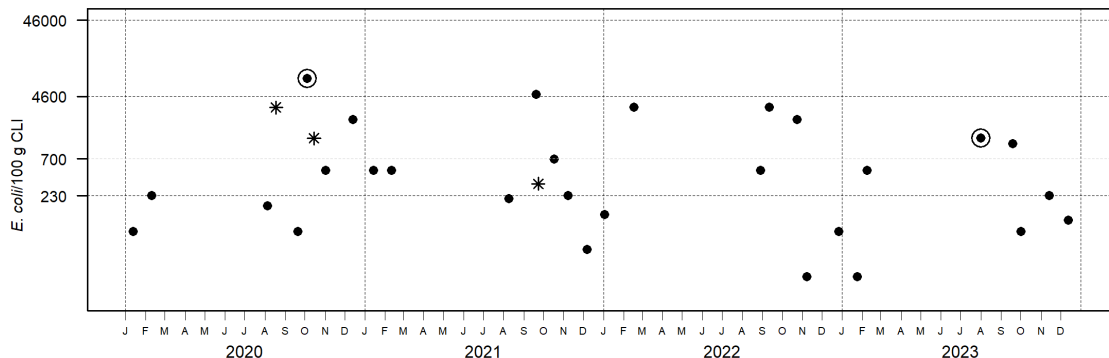


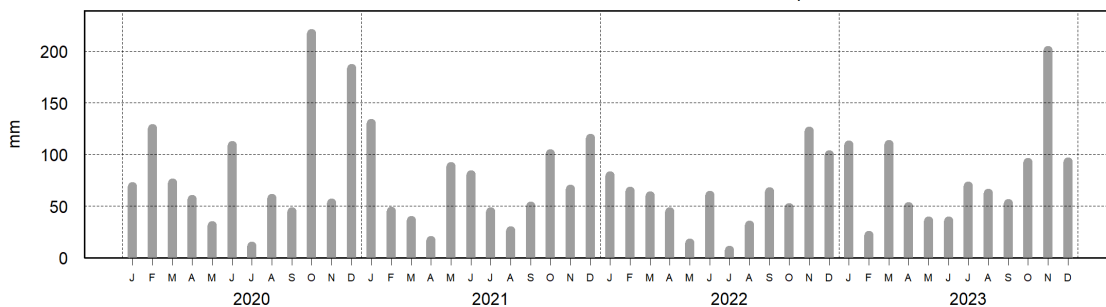
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2020-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	14	6	6	2	0	7900	B
%		50	21.43	21.43	7.14	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

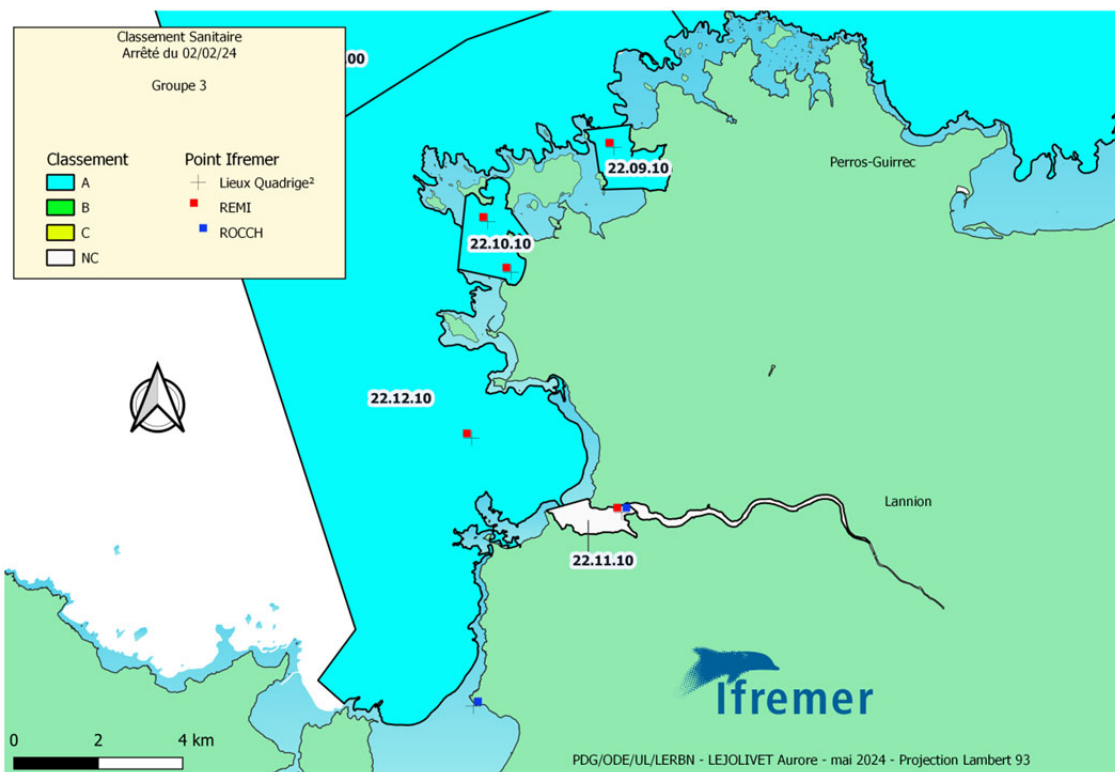
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Petit Taureau (Coque)	0.094	0.078	0.013	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Année de la mesure	(2022)	(2022)	(2022)										
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

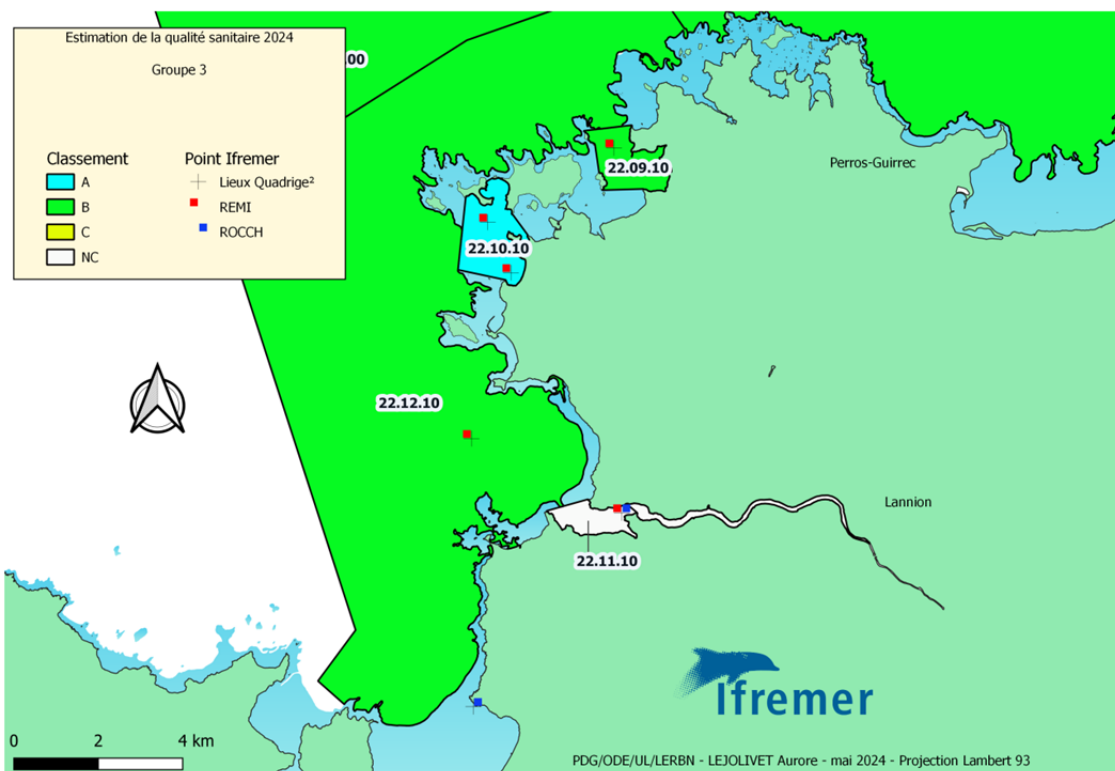
Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifrermer, banque Quadrigé² / Météo France



Carte 22 : Classement sanitaire en baie de Lannion – Groupe 3



Carte 23 : Estimation de la qualité sanitaire 2024 en Baie de Lannion – Groupe 3

Zone 22.12.10 - Groupe 3

Baie de Lannion côtier

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Trebeurden-Filières - Moule

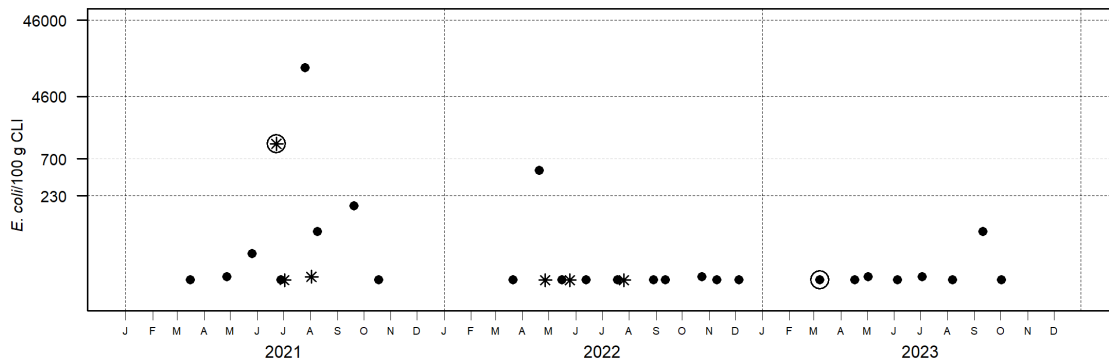


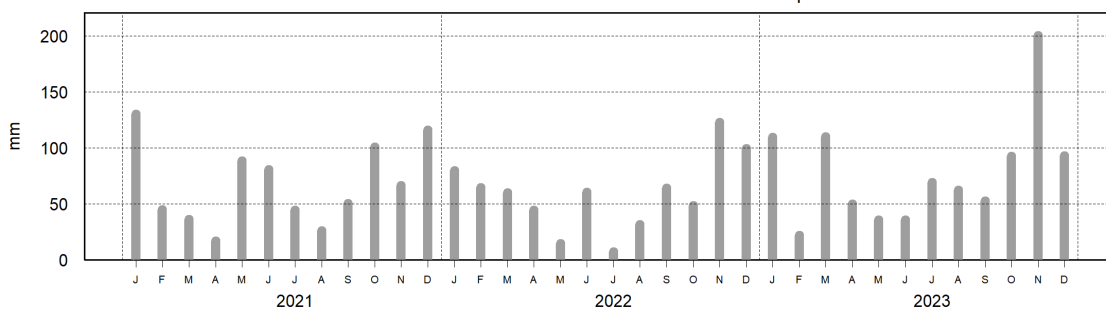
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	24	1	0	1	0	11000	B
%		92.31	3.85	0	3.85	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
St Michel en grève (Moule)	0.19	0.16	0.025	0.12	0.21	1.57	0.073	1.61	0.024	<0.023	0.006	<0.15	0.03
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.09.10 - Groupe 3

Landrellec

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Landrellec - Huître creuse

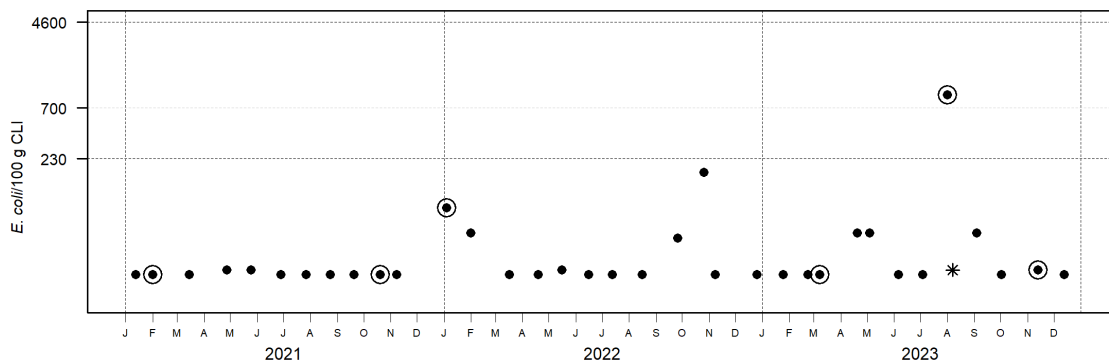


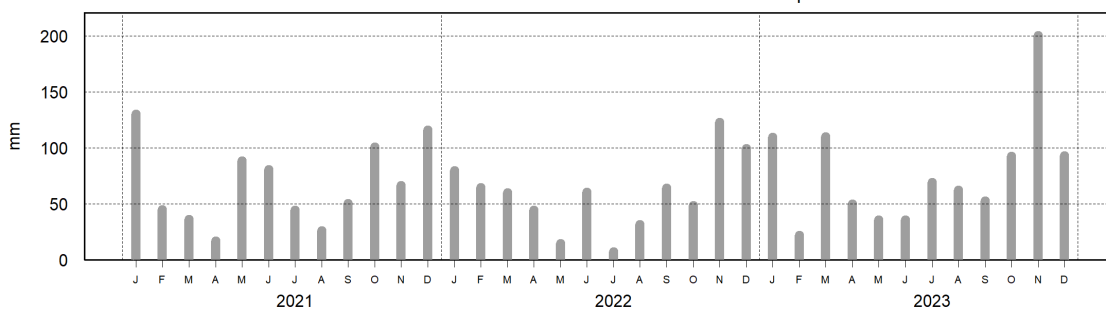
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	34	0	1	0	0	930	B
%		97.14	0	2.86	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
St Michel en grève (Moule)	0.19	0.16	0.025	0.12	0.21	1.57	0.073	1.61	0.024	<0.023	0.006	<0.15	0.03
Année de la mesure	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)	(2023)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

Zone 22.10.10 - Groupe 3

Goas Treiz

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Illaouec - Huître creuse

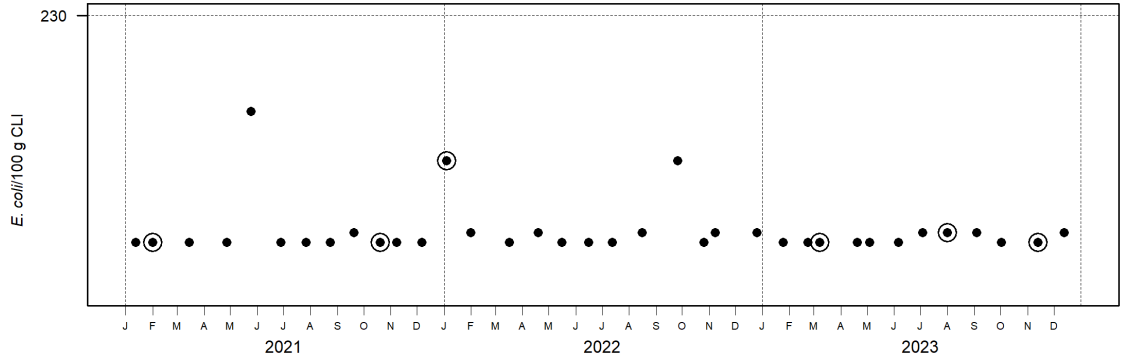


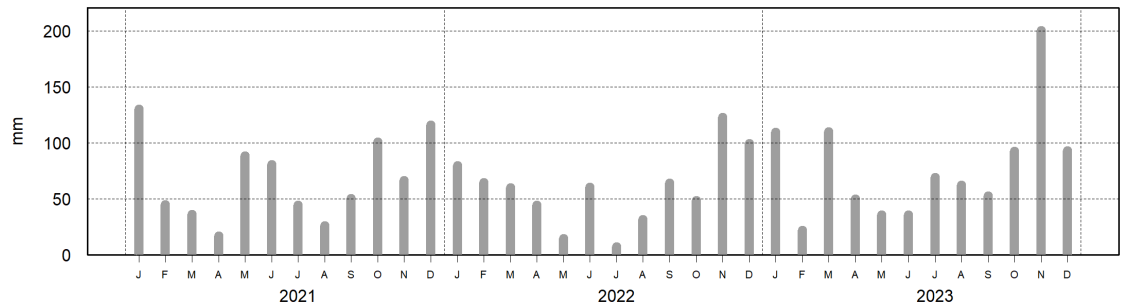
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2021-2023)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	36	0	0	0	0	78	A
%		100	0	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphe mais ne sont pas pris en compte dans le tableau des résultats.

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 03/10/2020.

Station météo de Lannion - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie.

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	PCDD/F TEQ (pg/g)	Dioxines TEQ (pg/g)	PCB ndl (ng/g)	BaP (µg/kg)	HAP (µg/kg)	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFNA (µg/kg)	PFHxS (µg/kg)	Somme PFAS (µg/kg)
Le Castel (Huître creuse) Année de la mesure (2023)	0.26 (2023)	0.15 (2023)	0.034 (2023)	pas de suivi des contaminants organiques				pas de suivi des PFAS					
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30	3	0.7	1	1.5	5

Note : PCDD/F = somme des PCDD et des PCDF ; Dioxines = somme des PCDD, PCDF et PCB dioxine-like (77, 81, 126, 169, 105, 114, 118, 123, 156, 157, 167, 189) ; PCB ndl = somme des PCB non dioxine-like (28, 52, 101, 138, 153, 180) ; BaP = Benzo[a]pyrène ; HAP = somme des 4 HAP benzo[a]pyrène, benzo[a]anthracène, benzo[b]fluoranthène et chrysène ; Somme PFAS = somme des 4 PFAS.

Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé² / Météo France

4.5 Tableau de synthèse

Le tableau de synthèse (tableau 16) reprend l'ensemble des zones classées et suivies en Côtes d'Armor, ainsi que le nombre de résultats obtenus. Il donne une vision d'ensemble de la qualité de ces zones suite aux résultats obtenus sur les trois dernières années (pour la plupart des zones). La qualité est estimée d'après les seuils du règlement d'exécution (UE) n°2019/627.

Tableau 16 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées en Côtes d'Armor au 02/02/24

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Résultats sur la période (pourcentage de résultats par classe)					Classement en vigueur	Période de référence	Qualité microbiologique et chimique	Mention particulière*
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000				
Rance												
2235.00.01	La ville Ger	2	36	61.11	19.44	19.44	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
Lancier / Arguenon / Fresnaie												
22.01.10	Baie de Lancier	2	26	65.38	11.54	23.08	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
22.01.20	Baie de L'Arguenon	2	36	97.22	2.78	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.01.20	Baie de L'Arguenon	3	34	79.41	20.59	0	0	0	A	2021-2023	B	cas 4
22.02.10	Baie de la Fresnaie	2	35	60	25.71	14.29	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
22.02.11	Baie de la Fresnaie Partie Est	3	35	57.14	31.43	11.43	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
22.02.12	Baie de la Fresnaie Partie Ouest	3	35	57.14	25.71	17.14	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
Baie de Saint-Brieuc												
22.00.00	Zones du large - Eaux territoriales	2	26	100	0	0	0	0	A	2019-2023	A	cas 1
22.00.00	Zones du large - Eaux territoriales	3	29	93.1	3.45	0	3.45	0	A	2021-2023	B	cas 5
22.02.20	Pléherel - Plurien - Erquy	3	36	94.44	5.56	0	0	0	B	2021-2023	A	cas 4
22.02.30	Caroual	3	36	86.11	13.89	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.03.10	Dahouët	3	24	45.83	29.17	20.83	4.17	0	Zone à éclipse		Zone soumise à autorisation préalable (éclipse)	

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Résultats sur la période (pourcentage de résultats par classe)					Classement en vigueur	Période de référence	Qualité microbiologique et chimique	Mention particulière*
				<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000				
22.03.21	La Cotentin	3	35	85.71	5.71	8.57	0	0	A/B A : avr à sept	2021-2023	B (toute l'année)	cas 4
22.03.21	La Cotentin	3	27	93.55	3.23	3.23	0	0	A/B A : avr à sept	2020-2023	B/B B : avril à sept	Cas 5
22.03.22	Baie de Morieux - Hillion	2	24	66.67	12.5	20.83	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
22.03.22	Baie de Morieux - Hillion	3	107	44.86	31.78	22.43	0.93	0	B	2021-2023	B	cas 1
22.03.23	Baie d'Yffiniac Est	2	72	59.72	20.83	15.28	4.17	0	B	2021-2023	B	cas 1
22.03.30	Pordic	3	36	97.22	2.78	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.03.40	Binic	2	36	61.11	19.44	16.67	2.78	0	B	2021-2023	B	cas 1
Baie de Paimpol												
22.04.11	Baie de Paimpol Sud	3	73	98.63	1.37	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.04.12	Baie de Paimpol Nord	3	59	94.92	3.39	1.69	0	0	A	2021-2023	B	cas 5
22.06.11	Anse de Gouern, L'Arcouest	3	35	100	0	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.06.12	Îlots de Bréhat sud	2	24	100	0	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.06.12	Îlots de Bréhat sud	3	24	100	0	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.06.16	Lanmodez	3	25	100	0	0	0	0	A	2018-2019	A	cas 1
22.06.17	Îlots de Bréhat ouest	3	24	100	0	0	0	0	B	2021-2023	A	cas 4
22.06.20	Pleubian	2	36	83.33	11.11	5.56	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
22.06.20	Pleubian	3	26	100	0	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Résultats sur la période (pourcentage de résultats par classe)					Classement en vigueur	Période de référence	Qualité microbiologique et chimique	Mention particulière*
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000				
Le Trieux												
22.05.11	Le Trieux - zone aval	3	35	97.14	2.86	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.05.12	Le Trieux - zone intermédiaire	3	35	94.29	2.86	2.86	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
22.05.13	Le Trieux - zone amont	3	35	82.86	14.29	2.86	0	0	B	2021-2023	B	cas 1
Le Jaudy												
22.07.11	Le Jaudy - zone amont	3	33	96.97	3.03	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.07.12	Le Jaudy-zone Aval	3	36	97.22	2.78	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.08.10	Pors Scaff	3	34	94.12	2.94	2.94	0	0	A	2021-2023	B	cas 5
22.08.20	Gouermel	3	36	94.44	0	2.78	2.78	0	B	2021-2023	B	cas 1
Lannion												
22.12.10	Baie de Lannion côtier	3	26	92.31	3.85	0	3.85	0	A	2021-2023	B	cas 5
22.09.10	Landrellec	3	35	97.14	0	2.86	0	0	A	2021-2023	B	cas 5
22.10.10	Goas Treiz	2	25	84	16	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.10.10	Goas Treiz	3	36	100	0	0	0	0	A	2021-2023	A	cas 1
22.11.10	Banc du Guer	2	28	50	21.43	21.43	7.14	0	B	2020-2023	B	cas 1

***Mention Particulière :**

cas 1 : Qualité estimée concordante au classement

cas 2 : Zones pour lesquelles le nombre de données est insuffisant pour évaluer la qualité

cas 3 : Zones suivies par plusieurs lieux pour lesquelles la qualité estimée en agrégeant les résultats de tous les lieux est plus favorable que la qualité estimée pour l'un des lieux. La qualité estimée de la zone est celle du lieu présentant la qualité la plus dégradée

cas 4 : Zones pour lesquelles l'évaluation de la qualité est non concordante avec le classement

cas 5 : Zones pour lesquelles la qualité est non concordante avec le classement et un seul résultat fait basculer la qualité

**Zone classée alternativement pour laquelle l'estimation de la qualité sanitaire est présentée avec un classement alternatif calculé sur les mêmes périodes

5 Discussion

5.1 Qualité microbiologique

5.1.1 Estuaire de La Rance

Le bassin maritime de la Rance a longtemps été classé comme zone insalubre du fait des contaminations provenant autant de l'aval (St Malo) que de l'amont (Dinan) et de l'impact des communes littorales. Les efforts importants d'assainissement et l'évolution de la réglementation ont rendu cette zone apte à la conchyliculture et à l'exploitation de ses ressources en coquillages. Au début des années 2010, l'état sanitaire de l'ensemble du bassin s'était considérablement dégradé. Mais depuis 2015, l'essentiel des zones suivies connaît un regain de qualité.

Une étude récente (VIBRance¹⁸) a confirmé ce regain de qualité, surtout observé en condition météorologique favorable. En cas de plus forte pluviométrie, l'estuaire reste fragile aux contaminations très locales qui peuvent encore menacer la qualité sanitaire des zones de production, notamment de la partie centrale.

Zone 2235.00.01 :

L'estimation du classement sanitaire de la zone 2235.00.01 donne une qualité moyenne sur l'ensemble des trois dernières années.

Le classement administratif est en concordance avec la qualité estimée sur l'ensemble de l'estuaire de la Rance.

5.1.2 Baie de Lancieux – Arguenon – Fresnaie

Lancieux (zone 22.01.10) :

La baie de Lancieux ne comporte pas d'élevage de coquillages. Seule une pêche à pied récréative mobilise un très grand nombre de personnes au moment des grandes marées, mais l'amélioration de la qualité sanitaire depuis une dizaine d'années ouvre des perspectives pour la pêche à pied professionnelle.

Il n'y a pas eu de dépassement du seuil des 4600 E. coli/100 g de CLI depuis 2016. La qualité sanitaire est estimée B pour le groupe 2.

Arguenon (zone 22.01.20) :

Mytiliculture et ostréiculture occupent l'estran de la baie de l'Arguenon et, plus à terre, des gisements de coques sont présents.

Le classement sanitaire du groupe 3, suivi par le point « Arguenon G5 », reste de qualité moyenne. Il l'était l'année dernière en raison d'une contamination liée à la tempête Alex en octobre 2020. Mais si ce point ne montre plus de dépassement du seuil des 700 E. coli/100 g de CLI, c'est le nombre de résultats compris entre 230 et 700 E. coli/100 g de CLI qui dépasse aujourd'hui le seuil de tolérance. Sept résultats sont dans ce cas, produisant un bruit de fond à la limite de la bonne qualité sanitaire.

Ces observations se concentrent essentiellement sur les mois d'hiver, présentant une tendance saisonnière avec une situation estivale plus favorable.

Sur cette zone, le point de suivi « Arguenon G'5 » sur les huîtres a été arrêté en 2024. Une différence de contamination entre les deux taxons a toujours été observée dans la baie. Les huîtres ont toujours été moins contaminées que les moules de façon générale, mais pouvaient présenter des pics de contamination supérieurs aux moules. Elles étaient

¹⁸ <https://archimer.ifremer.fr/doc/00442/55363/>

alors pertinentes pour suivre les alertes. Cependant, ce point n'a plus permis de détecter d'alerte depuis plusieurs années et n'apporte plus de plus-value en termes de suivi du risque sanitaire par rapport au point « Arguenon G5 » sur les moules.

Concernant les coques, il n'y a plus de dépassement du seuil des 700 E. coli/100 g de CLI. La zone est estimée de bonne qualité sanitaire. Il s'agit d'une amélioration de l'estimation sur l'exercice 2024, mais qui n'est pas visible en termes de classement, sachant que celui-ci est resté A dans l'arrêté.

Fresnaie (zones 22.02.10, 22.02.11 et 22.02.12) :

La baie de la Fresnaie a un profil semblable à la baie de l'Arguenon : ria encaissée entre les falaises du cap Fréhel et de Saint-Cast-le-Guildo, elle comporte les mêmes types de cultures marines et un gisement de coques.

La qualité des fousseurs de la zone 22.02.10 est estimée B en 2023. Ce gisement a connu deux alertes de niveau 2 en 2021, suite à des alertes préventives déclenchées par la pluviométrie et des informations de débordement du réseau d'assainissement de Matignon.

Concernant le groupe 3, une sectorisation de la zone 22.02.10 en une zone Ouest (zone 22.02.12) et Est (zone 22.02.11) a été réalisée en 2017 suite à une étude sanitaire¹⁹ qui a confirmé une différence de contamination entre ces deux secteurs. La qualité sanitaire pour le groupe 3 pour ces deux nouvelles zones est estimée moyenne avec de meilleurs résultats observés sur la partie Ouest.

Les niveaux de contaminations semblent diminuer depuis deux ans sur l'ensemble de la baie.

Sur cette zone, le point de suivi « Fresnaie F'5 » sur les huîtres a été arrêté en 2024. Une différence de contamination entre les deux taxons a toujours été observée dans la baie. Les huîtres ont toujours été moins contaminées que les moules de façon générale, mais pouvaient présenter des pics de contamination supérieurs aux moules. Elles étaient alors pertinentes pour suivre les alertes. Cependant ce point n'a plus permis de détecter d'alerte depuis plusieurs années et n'apporte plus de plus-value en termes de suivi du risque sanitaire par rapport au point « Fresnaie F5 » sur les moules.

Sur l'ensemble de ces trois baies (Lancier, Arguenon et Fresnaie), les résultats sont concordants avec le classement sanitaire, hormis pour la 22.01.20 « Baie de l'Arguenon » pour le groupe 3. Le classement en bonne qualité sanitaire des moules de la baie de l'Arguenon est récent et traduit d'une amélioration progressive de sa qualité ces dernières années. Cependant, des contaminations hivernales de faibles niveaux mais régulières compromettent ce statut.

5.1.3 Baie de Saint-Brieuc

Sous cette emprise géographique, on peut distinguer trois ensembles :

- la zone du large,
- les petites zones dédiées à une pêche à pied professionnelle sur des gisements naturels (Pléherel, Erquy, Pléneuf, Dahouët, Pordic et Binic),
- le cœur de la conchyliculture briochine concentré sur l'estran de la baie de Morieux.

¹⁹ <http://archimer.ifremer.fr/doc/00375/48586/>

Zone du large : 22.00.00 – Eaux Territoriales : groupe 2

La collaboration des professionnels est nécessaire pour échantillonner cette zone.

Le point d'échantillonnage « St-Brieuc Large » porte sur les amandes pêchées à la drague. L'échantillonnage de cette zone n'a réellement repris qu'à partir de 2018 avec la mise en place du nouveau dispositif de prélèvement des coquillages (coordination des prélèvements par LABOCEA). C'est la première fois que le nombre d'échantillons est suffisant pour réaliser le calcul du classement sanitaire. Cette zone du large est estimée en bonne qualité sanitaire pour le groupe 2.

Le point d'échantillonnage « Binic large » porte sur des moules élevées sur filières. Il a été réactivé depuis quelques années mais son échantillonnage effectif n'a démarré qu'en 2023. La zone 22.00.00 est pour le moment évaluée principalement à partir des données du point « Trébeurden filière » qui était historiquement son point de suivi avant la séparation en 2022 de la baie de Lannion de cette zone du large. Le dispositif actuel est plus cohérent mais en l'état, la zone 22.00.00 est estimée de qualité moyenne pour le groupe 3.

Zones périphériques : 22.02.20, 22.02.30, 22.03.10, 22.03.30, 22.03.40 :

Les gisements compris dans ces zones sont surtout composés du groupe 3, huîtres et moules qui se sont développées sur les rochers. Seule la plage de la banche à Binic comporte un gisement de coques très diffus.

A l'Est, l'évaluation de la qualité sanitaire montre pour la plupart de ces petites zones une bonne qualité sanitaire. La bonne qualité sanitaire observée pour la première fois en 2021 sur la zone 22.02.20 est confirmée en 2023, idem pour la zone 22.02.30. Une amélioration du classement est possible pour cette zone.

Le suivi REMI s'est arrêté en 2023 sur le point « Dahouët », qui ne présente plus d'intérêt immédiat pour la pêche à pied professionnelle. La zone 22.03.10 devient une zone à éclipse. Son suivi sera désormais assuré par l'Agence Régionale de Santé dans le cadre de la pêche à pied de loisir.

Concernant les zones Ouest :

- La zone 22.03.30 reste de bonne qualité sanitaire.
- Pour le groupe 2, suivi par le point « La Banche-Binic », zone 22.03.40, les résultats sont en forte dégradation depuis l'été 2020. Jusqu'alors, la qualité sanitaire de cette zone constituait un cas d'école. Depuis 2012 où des pics de contamination de mauvaise à très mauvaise qualité étaient observés, des travaux sur la station d'épuration de Binic ont eu lieu et la qualité sanitaire n'a cessé de s'améliorer, passant année après année d'une classe à l'autre pour atteindre en 2017 la bonne qualité sanitaire. Cependant, le bruit de fond de la contamination ne s'est pas stabilisé et plusieurs alertes de niveau 1 ont été déclarées depuis juillet 2019.

Zones centrales : 22.03.21, 22.03.22 et 22.03.23 :

La baie de Morieux couvre le secteur des bouchots (90 km linéaires environ) et le gisement de coques de la baie d'Yffiniac.

Une étude sanitaire²⁰ avait été menée en 2016 afin d'agrandir la zone de pêche professionnelle de coques vers l'Ouest dans un contexte de regain de qualité en baie. La qualité sanitaire de la zone 22.03.23 est depuis représentée par les points « Saint-Brieuc coques » à l'Est et « Saint Laurent » à l'Ouest de la zone.

²⁰ <http://archimer.ifremer.fr/doc/00375/48589/>

On continue d'observer des contaminations plus importantes sur la partie Ouest de la baie. Les zones 22.03.22 et 22.03.23 sont toutes les deux estimées de qualité moyenne. Mais la 22.03.23 montrait encore sur l'estimation de l'année dernière une qualité proche de la mauvaise qualité sanitaire en raison d'alertes répétées observées jusqu'en 2021.

Pour le groupe 3, la qualité sanitaire de la zone 22.03.22 reste estimée moyenne avec des alertes devenues très rares (une alerte de niveau 1 en 2021). Cette baie reçoit les effluents de différents fleuves : le Gouët, le Douvenant, l'Urne et le Gouessant, et les rejets diffus de l'agglomération briochine.

Comme en 2021, la zone 22.03.21 présente une qualité sanitaire moyenne sur l'année. Jusqu'à l'année dernière, une saisonnalité plus favorable en période estivale permettait d'estimer une bonne qualité sanitaire entre mai et septembre. Mais la survenue d'une nouvelle alerte en août 2023 ne le permet plus. Pour maintenir un classement alternatif lié à cette saisonnalité, il faudrait limiter le classement A entre avril et juin.

Le constat 2023 est donc proche de celui de 2022 sur l'ensemble de la baie de Saint-Brieuc :

- **Amélioration du classement possible pour la zone 22.02.20 « Pléherel-Plurien-Erquy » (B vers A).**
- **Amélioration de la qualité sanitaire de la zone 22.03.23 « Baie d'Yffiniac Est », anciennement estimée en mauvaise qualité sanitaire.**
- **Dégradation de la qualité sanitaire de la zone 22.03.21 « La Cotentin », pour laquelle la saisonnalité permettant un classement alternatif devient très contraignante.**

5.1.4 Baie de Paimpol – Trieux – Jaudy

Du sillon de Talbert à la baie de Paimpol en passant par les îlots de Bréhat, ce secteur représente le premier bassin producteur d'élevages d'huîtres du département. Les parcs sont répartis sur les estrans découpés par les îles et les îlots et s'allongent le long des rives de l'estuaire du Trieux. Les principales sources de contamination proviennent de l'agglomération paimpolaise et de l'urbanisation des rives du Trieux.

Depuis 2017, les zones de production conchylicole en « baie de Paimpol » 22.04.10 et « Lanmodez, Ilôts de Bréhat » 22.06.10 ont été redécoupées compte tenu de l'étendue des zones et dans le but de pouvoir ajuster les mesures de gestion en cas d'alerte sanitaire.

Anse de Paimpol (zones 22.04.11, 22.04.12) :

La zone 22.04.11 est représentée par les huîtres de « Port Lazo », point le plus à l'Est de la baie et les huîtres de « Kérarzac dépôt » situées à l'Ouest de la baie. Ce dernier point remplace le point « Kérarzac » jugé moins sensible lors de l'étude sanitaire menée entre 2018 et 2019²¹. L'application stricte des critères de classement estime cette zone en A.

Pour la première fois en 2021, la zone 22.04.12 « Paimpol Nord » a été estimée en bonne qualité sanitaire, permettant de classer l'ensemble du cœur de la production d'huîtres de Paimpol en A. C'est historique dans cette anse, sujette au rejet de l'agglomération paimpolaise, et qui avait connu des épisodes sanitaires importants. Cette amélioration fait suite aux nombreux efforts portés sur le réseau d'assainissement de l'agglomération, dont la mise en place d'un traitement tertiaire sur la station de traitement. Ces bons résultats ont été confirmés en 2022 mais une alerte sanitaire, détectée au point Saint-Riom, compromet la bonne qualité sanitaire de la zone. Ce point, situé dans les îlots à l'Ouest de la zone a montré dans le passé des alertes liées à des sources de contaminations très locales. Il s'agit du seul dépassement du seuil à 700 E.

²¹ <https://archimer.ifremer.fr/doc/00586/69794/>

coli/100 g de CLI pour cette zone, et du seul dépassement à 230 E. coli/100 g de CLI pour ce point.

Le Trieux - (zones 22.05.11 « zone aval », 22.05.12 « zone intermédiaire », 22.05.13 « zone amont ») :

La zone du Trieux comporte principalement des élevages de coquillages du groupe 3, souvent pour du prégrossissement.

Sur la zone 22.05.11, le point « Mellus » n'en finit pas de varier suivant un cycle de 4-5 ans. Sa qualité sanitaire est maintenue en bonne qualité en 2023.

Sur la zone 22.05.12, le point « Coz Castel » a connu de multiples alertes depuis 2020, dont un dépassement du seuil des 700 E. coli/100 g de CLI en 2021. La situation est très similaire sur la zone 22.05.13. Ces épisodes font penser à une source très locale régulièrement défaillante entre 2020 et 2021. Ces deux zones sont estimées en qualité sanitaire moyenne.

Embouchure du Trieux (zones 22.06.11, 22.06.12, 22.06.16, 22.06.17 et 22.06.20) :

La zone 22.06.11 présente une estimation en bonne qualité sanitaire.

La zone 22.06.12 confirme son statut de bonne qualité sanitaire pour les deux groupes, avec la totalité des résultats inférieure au seuil des 230 E. coli/100 g de CLI.

La zone 22.06.13 a été séparée en deux, conformément aux conclusions de l'avis Ifremer 23-084²². Les résultats de l'étude sanitaire de 2019 ainsi que le profil de vulnérabilité conchylicole de 2023 ont permis de sous-découper la zone de la zone 22.06.13 en deux :

- En une partie Ouest, suivie par le point 027-P-011 « Pommelin », présentant une bonne qualité sanitaire.
- En une partie Est, suivie par le point 027-P-016 « Ile Verte », présentant une qualité sanitaire moyenne.

La zone 22.06.16 « Lanmodez » a donc été classée A sur la base des résultats acquis en 2018-2019²³ et le point « Pommelin » est réactivé depuis 2024.

La zone 22.06.17 présente une bonne qualité sanitaire. Les pics de contamination réguliers observés au point « Ile Verte » entre 2018 et 2020 ne sont plus observés et l'estimation de la qualité sanitaire présente une amélioration (B vers A) par rapport à l'année dernière.

La zone 22.06.20 présente une qualité irréprochable pour le groupe 3. Elle avait été déclassée en 2019 pour le groupe 2 et présente encore des dépassements du seuil des 700 E. coli/100 g de CLI jusqu'en 2022.

Le Jaudy – estuaire et anses autour de Plougrescant :

Les zones du Jaudy couvrent la partie aval de l'estuaire du fleuve. Les parcs se situent majoritairement au sud de l'île d'Er et sont concédés pour l'élevage d'huîtres sur table.

Les zones 22.07.11 « Le Jaudy-zone amont », 22.07.12 « Le Jaudy-zone aval » sont estimées de bonne qualité sanitaire.

²² 23-084-3_ifremer.LERBN.2023.Avis06_Decoupage zone production 22.06.13

²³ Cheve Julien, Le Noc Sandrine (2019). **Etude sanitaire des zones 22.04.11, 22.06.12 et 22.06.13 entre la baie de Paimpol et l'île de Bréhat - groupe III.**

Ifremer/ODE/LITTORAL/LER/BN-019-009. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00586/69794/>

La zone 22.08.10 « Pors Scaff », habituellement de bonne qualité sanitaire a subi deux alertes à l'été 2023, dont un pic supérieur au seuil des 700 E. coli/100 g de CLI. Elle est estimée en qualité moyenne. Ces événements isolés sont centrés sur juin et juillet, ils pourraient être associés au flux touristique passant sur ce parking littoral.

La zone 22.08.20 « Gouvermel » présente une fragilité ponctuelle aux contaminations. On observe deux pics de contamination supérieurs au seuil des 700 E. coli/100 g de CLI. Le statut en qualité sanitaire moyenne est observé depuis trois ans.

Le constat est partagé sur ce secteur avec deux dégradations (A vers B : 22.04.12 « Baie de Paimpol nord » et 22.08.10 « Pors Scaff ») et une amélioration (B vers A : 22.06.17 « Ilôts de Bréhat ouest »).

Dans le même temps, sur neuf zones en baie de Paimpol, six affichent 100% de leur résultats en dessous des 230 E. coli/100 g de CLI.

5.1.5 Baie de Lannion -Trébeurden

Cette partie du littoral comporte de petits ensembles de parcs à huîtres disséminés dans de petites anses. Toutes les zones de production du groupe 3 de ce secteur sont de bonne qualité sanitaire à une seule exception.

Pleumeur Bodou et Trébeurden (zones 22.09.10 et 22.10.10) :

La zone 22.09.10 est habituellement de bonne qualité sanitaire mais elle peut présenter de rares pics de contamination supérieurs à 700 E. coli/100 g de CLI. C'est le cas en 2023, en août lors d'un épisode pluvieux intense. Les autres résultats sont tous inférieurs au seuil des 230 E. coli/100 g de CLI.

La zone 22.10.10 affiche une bonne qualité sanitaire pour les deux groupes. Le gisement de coques de « Goas Trez » fait l'objet d'une interdiction saisonnière pour repos biologique (du 01/11 au 31/03).

Le Yaudet (zone 22.11.10) :

Le Yaudet est constitué de l'estuaire du Léguer. Cette zone est sous l'influence de l'agglomération lannionaise située à quelques kilomètres en amont. Elle comporte un gisement de coques anciennement très important qui s'est raréfié ces dernières années.

La situation sanitaire du gisement du Banc du Guer couvert par la zone 22.11.10 est très proche de celle de la plaine de la Ville Ger en Rance. Anciennement estimée en très mauvaise qualité, le Banc du Guer n'a cessé de voir sa qualité s'améliorer ces dernières années. Depuis 2017, cette zone ne possède plus de classement alternatif, mais il existe depuis 2018 une période d'interdiction pour repos biologique du 01/03 au 31/08. En 2023, la qualité de la zone est estimée en B.

Baie de Lannion côtier (zone 22.12.10)

Il existe une concession de moules sur filières en baie de Lannion depuis 2012.

La qualité sanitaire est estimée moyenne depuis trois ans. Deux alertes sanitaires ont eu lieu en juin et juillet en 2021. Celle de juin correspond à un passage orageux (alerte de niveau 2 après une alerte préventive due aux précipitations). Celle de juillet est intervenue dans un contexte peu pluvieux. L'identification des sources de contamination de ce secteur reste complexe. Une sensibilité à la pluviométrie est montrée, mais des cas de contamination par temps plus sec existent. Le pic de contamination de juillet 2021 reste déclassant pour la zone, estimée en qualité sanitaire moyenne.

Le classement administratif est en concordance avec la qualité estimée sur l'ensemble de la baie de Lannion sauf pour la zone 22.09.10 «Landrellec » et les moules dans l'embouchure de l'estuaire du Léguer 22.12.10 « Baie de Lannion côtier ».

5.2 Qualité chimique

La qualité chimique des zones de production est estimée sur la base des résultats obtenus aux mois de février 2023 pour la plupart des points et de février 2021 et 2022 pour les points à fréquence de suivi triennale, sur les neuf stations ROCCH des Côtes d'Armor (annexe 3).

L'ensemble des résultats obtenus est inférieur aux seuils réglementaires pour les stations considérées (« Ville Ger », « Fresnaie F5 », « Fresnaie coques », « Saint-Brieuc coques », « Pointe du Roselier », « Beg Nod », « Le Castel », « Petit taureau » et « St-Michel-en-Grève »).

Pour les contaminants métalliques, les teneurs maximales sont de 0,3 mg/kg p.f. en cadmium à « Beg Nod » (Loguivy/huîtres), de 0,051 mg/kg p.f. en mercure à « Ville Ger » (estuaire de la Rance/palourdes) et de 0,23 mg/kg p.f. en plomb à « Pointe du Roselier » (Baie de Saint Brieuc/moules). Ces valeurs sont de l'ordre de 4 à 10 fois inférieures aux seuils sanitaires.

Les contaminants organiques ne sont pas recherchés sur tous les points. Les points analysés présentent des résultats inférieurs aux seuils (de 3 à 166 fois moins, pour les plus grandes concentrations relevées).

Conclusion

Ce rapport présente le bilan de la surveillance 2023 sur les zones de productions conchylicoles des Côtes d'Armor. Le traitement des résultats de cette surveillance régulière permet d'estimer la qualité microbiologique des zones de production. L'interprétation des résultats est faite par rapport aux seuils microbiologiques fixés par le règlement d'exécution (UE) n°2019/627.

Tableau 17 : Evolution de la qualité des zones de production classées et surveillées en Côtes d'Armor au 31/12/2023

zones	Nombre de zones/groupe	
	Classement Arrêté Préfectoral 22 du 02/02/2024	Qualité microbiologique estimée au 31/12/2023
A	21	17
A/B	1	0
B	16	21
C	0	0
Données insuffisantes pour l'estimation	-	-

L'année 2023 présente des résultats très similaires à l'année dernière. Ils font suite à plusieurs années de stabilisation des bruits de fond des contaminations. Aujourd'hui, l'essentiel des points ne montre plus de tendance significative à l'augmentation ou à la diminution des niveaux de contamination (77% des points de suivi – annexe 4).

Il reste cependant des épisodes de contamination en moyenne qualité sanitaire qui sont encore déclassants. C'est le cas de cinq dégradations de classement pour des zones « A », toutes du groupe 3, dans les Côtes d'Armor en 2023. Il s'agit des zones 22.01.20 « Baie de l'Arguenon », 22.03.21 « La Cotentin », 22.04.12 « Baie de Paimpol Nord », 22.08.10 « Pors Scaff » et 22.09.10 « Landrellec ». Une sixième s'ajoute, la 22.12.10 « Baie de Lannion Côtier » mais pour un pic de contamination identifié en 2021.

Ces pics de contamination ont fait l'objet d'alertes sanitaires, concentrées pour la plupart autour d'événements orageux entre début juillet et début août 2023. Globalement, le nombre d'alertes est le même qu'en 2022 et proche de la moyenne des dix dernières années, correspondant à une année également classique en terme de pluviométrie.

Trois améliorations de qualité sanitaire sont également constatées (moyenne vers bonne) pour les zones 22.01.20 « Baie de l'Arguenon » groupe 2, 22.03.23 « Baie d'Yffiniac Est » et 22.06.17 « Ilôts de Bréhat ouest ».

De nouveaux contaminants chimiques ont été pris en compte dans l'estimation de la qualité sanitaire des zones. Il s'agit des PFAS (composés perfluoroalkylés), sans qu'aucun résultat ROCCH n'ait présenté de dépassement de seuil sur le département.

Annexes

Annexe 1 : Présentation des contaminants chimiques mesurés

On trouvera ci-dessous une brève description des substances chimiques faisant l'objet d'une surveillance sanitaire, ainsi que leurs principales sources d'apport dans le milieu marin.

Mercuré (Hg)

Le mercure est un élément rare de la croûte terrestre et le seul métal volatil. Naturel ou anthropique, il peut être transporté en grandes quantités par l'atmosphère. Les sources naturelles en sont le dégazage de l'écorce terrestre, les feux de forêt, le volcanisme et le lessivage des sols. Les sources anthropiques sont constituées par les processus de combustion (charbon, pétrole, ordures ménagères, etc.), de la fabrication de la soude et du chlore ainsi que de l'orpaillage. Sa très forte toxicité, en particulier sous sa forme méthylée, a conduit à de nombreuses réglementations d'utilisation et de rejet.

Cadmium (Cd)

Les principales utilisations du cadmium sont les traitements de surface, les industries électriques et électroniques et la production de pigments colorés surtout destinés aux matières plastiques. À noter que les pigments cadmiés sont désormais interdits dans les plastiques alimentaires. Dans l'environnement, les autres sources de cadmium sont la combustion du pétrole ainsi que l'utilisation de certains engrais chimiques où il est présent à l'état d'impureté.

Le renforcement des réglementations de l'usage du cadmium et l'arrêt de certaines activités notoirement polluantes se sont traduits par une baisse générale des niveaux de présence observés.

Plomb (Pb)

Depuis l'abandon du plomb-tétraéthyle comme anti-détonant dans les essences, les principaux usages de ce métal restent la fabrication d'accumulateurs et l'industrie chimique. Son cycle atmosphérique est très important et constitue une source majeure d'apport à l'environnement.

Dioxines (PCDD et PCDF)

Les dioxines figurent parmi les substances organochlorées dont les médias répercutent fréquemment la présence accidentelle dans l'environnement et dans certains produits alimentaires ou marins. La large famille des dioxines est couramment désignée sous l'appellation PCDD (polychlorodibenzo-dioxines). Elles sont toutes toxiques et cancérigènes à des degrés pouvant varier d'un facteur 10 000 selon les formes. À la différence des PCB (de structure moléculaire voisine), les dioxines ne sont pas produites intentionnellement, mais sont des sous-produits indésirables de certaines synthèses chimiques et de certaines combustions. Actuellement l'incinération des ordures ménagères est considérée comme la principale source de contamination par les dioxines.

Les furanes sont une famille voisine des dioxines, souvent désignée par l'appellation PCDF (polychlorodibenzofuranes). Ils sont toxiques à des degrés comparables aux dioxines et ont des origines semblables.

PCB (Polychlorobiphényles)

Les PCB sont des composés organochlorés persistants, bioaccumulables et potentiellement toxiques, comprenant 209 congénères différents. Ils n'existent pas à l'état naturel et les apports au milieu marin sont tous d'origine anthropique. Produits industriellement depuis 1930, ils ont été utilisés comme additifs dans les peintures, les encres et les revêtements muraux. Du fait de leur rémanence (persistance), leur présence a été décelée partout sur notre planète et dans tous les compartiments de notre environnement. À partir des années 1970, leurs utilisations ont été limitées aux

systèmes clos, essentiellement le matériel électrique de grande puissance. Enfin, leur toxicité, et leur faculté de bioaccumulation ont conduit à interdire leur usage en France à partir de 1987. Depuis lors, ils ne subsistent plus que dans des équipements électriques anciens, transformateurs et gros condensateurs. La convention de Stockholm prévoit la disparition totale de ces équipements pour 2025.

Tous les PCB sont toxiques à des degrés très divers. Jusqu'en 2011 la réglementation sanitaire s'intéressait uniquement aux PCB "de type dioxine" ou DL (pour dioxin-like). Il s'agit de congénères de PCB dont la molécule présente des caractéristiques de forme et d'encombrement comparables à celles des dioxines et qui possèdent les mêmes mécanismes de toxicité que les dioxines. Cependant, environ la moitié de la quantité totale de PCB présents dans les denrées alimentaires est composée de six PCB non DL que l'on a coutume de désigner comme "PCB marqueurs ou indicateurs". La somme des concentrations de ces six PCB est considérée comme un marqueur adéquat de la présence de PCB non DL et donc de l'exposition du consommateur. C'est pourquoi, à partir de 2012, la réglementation sanitaire introduit une teneur maximale pour la somme de ces six PCB.

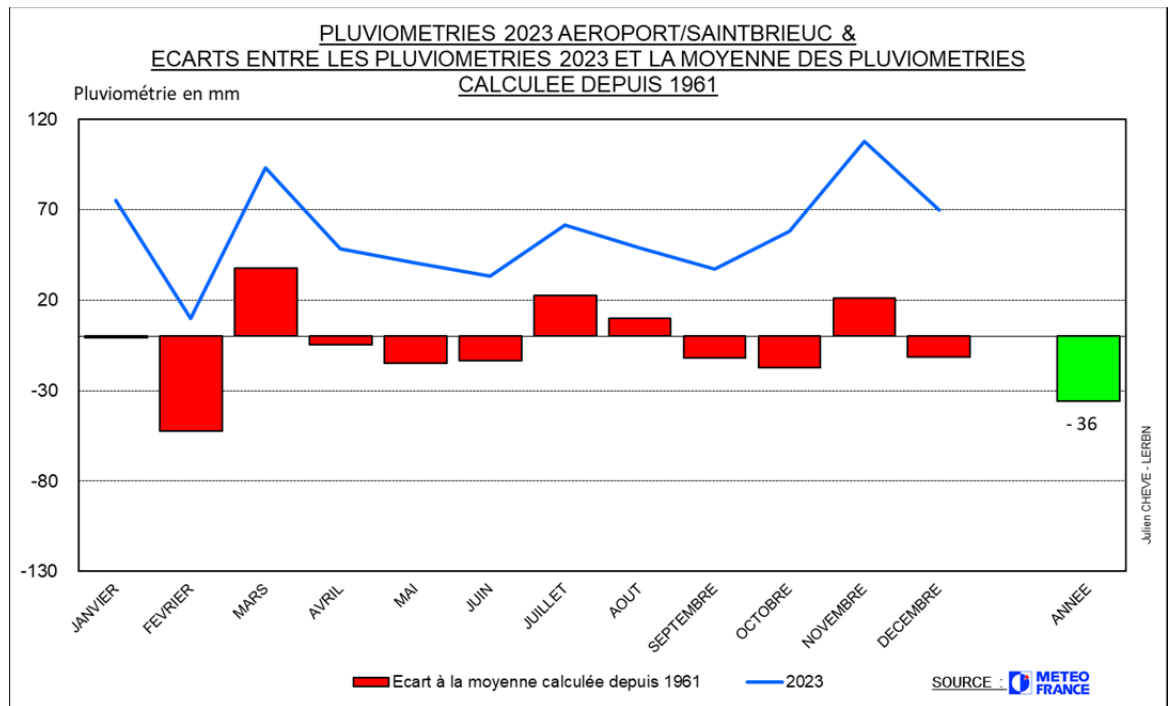
HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

Les HAP entrent pour 15 à 30 % dans la composition des pétroles bruts. Moins biodégradables que les autres hydrocarbures, ils restent plus longtemps dans le milieu. S'ils existent à l'état naturel dans l'océan, leur principale source est anthropique et provient de la combustion des produits pétroliers, sans oublier les déversements accidentels et les rejets illicites. Les principaux HAP sont cancérogènes à des degrés divers, le plus néfaste étant le benzo(a)pyrène. Ce dernier était jusqu'en 2011 le seul à faire l'objet d'une réglementation sanitaire. Depuis septembre 2012, il est accompagné des benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène.

PFAS composés perfluoroalkylés

Les perfluorosulfonates ou PFAS sont des composés perfluorés, famille chimique d'origine anthropique utilisée depuis plusieurs décennies dans des applications industrielles et domestiques pour leurs propriétés de surfactants et en tant qu'additifs lors de la production de polymères fluorés. Ces composés sont toxiques, très résistants à la dégradation, et se bioaccumulent dans les organismes et au sein des réseaux trophiques. Ils sont détectés dans l'environnement à une échelle mondiale. Parmi les PFAS, le PFOS (acide perfluorooctane sulfonique) est le composé prédominant dans le biote aquatique et figure depuis 2009 dans la liste des polluants organiques persistants de la Convention de Stockholm.

Annexe 2 : Pluviométries 2023 mesurées dans le département des Côtes d'Armor



Annexe 3 : ROCCH 2023 suivi sanitaire chimique, résultats acquis sur les prélèvements de février 2023 dans les départements d'Ille-et-Vilaine et des Côtes-d'Armor

Nom du point	Point	Date	Taxon	Contaminants métalliques				Contaminants organiques									
				Cd ¹	Pb ¹	Hg ¹	Dioxines ³ (TEQ ⁴ PCDD+PCDF)	Dioxines et PCB dioxines like ³ PCDD +PCDF +PCB dl (TEQ ⁴)	Somme PCB ² (28, 52, 101, 138, 153, 180)	Hydrocarbure ² (HAP : Benzoapyrène)	Hydrocarbure ² (somme 4 HAP BaP, BaA, BbF, Chr)	PFOA ²	PFNA ²	PFHxS ²	Somme PFAS ²		
Seuils sanitaires (RE 1881/2006, 885/2011 et 1259/2011)				1	1,5	0,5	3,5	6,5	75	5	30	3	0,7	1	1,5	5	
Baie St Michel est 6	020-P-034	06/02/2023	Moules	0,077	0,2	0,019	0,15	0,31	1,02	0,16	2,08	0,061	0,016	0,012	<0,12	0,09	
Cancale eau profonde	020-P-022	07/02/2023	Crépidules	0,054	0,093	0,024	0,16	0,32	0,81	0,024	0,22						
Cancale Sud	020-P-017	06/02/2023	Huîtres	0,24	0,17	0,027	0,14	0,25	0,68	0,23	2	0,058	<0,021	0,0088	<0,13	0,067	
Vieux Plan Est	020-P-012	06/02/2023	Moules	0,059	0,15	0,015	0,03	0,043	0,19	0,04	1,78						
Villedé	020-P-094	14/02/2022	Palourdes	0,11	0,2	0,037	0,034	0,052	0,28	1,58	2,99						
Ville Ger	021-P-005	23/02/2021	Palourdes	0,093	0,07	0,051			1,65	0,32	3,02						
La Gauthier	021-P-031	14/02/2023	Moules	0,15	0,23	0,022											
Centre Rance	021-S-118	03/02/2023	Huîtres plates	0,19	0,07	0,028											
Fresnaye F5	023-P-006	07/02/2023	Moules	0,09	0,19	0,014	0,13	0,28	0,82	0,11	1,75	0,024	<0,016	<0,0054	<0,1	0,024	
Fresnaye coques	023-P-001	03/02/2021	Coques	0,07	0,091	0,013											
Saint-Brieuc coques	025-P-037	02/02/2022	Coques	0,068	0,14	0,012											
Pointe du Roseller	025-P-045	20/02/2023	Moules	0,21	0,23	0,014	0,059	0,13	0,62	0,04	0,71	0,039	<0,02	<0,0068	<0,13	0,039	
Beg Nod (a)	027-P-004	21/02/2023	Huîtres	0,3	0,17	0,032	0,2	0,31	0,63	0,13	1,85	0,018	<0,016	<0,0054	<0,1	0,018	
Le Castel	028-P-003	21/02/2023	Huîtres	0,26	0,15	0,034											
Petit Taureau	032-P-005	03/02/2022	Coques	0,094	0,078	0,013											
St Michel en grève	032-P-028	21/02/2023	Moules	0,19	0,16	0,025	0,12	0,21	1,57	0,073	1,61	0,024	<0,023	0,006	<0,15	0,03	

Dernières données disponibles (antérieures à 2022), suite à la mise en place d'un planning pluriannuel

¹ mg/kg poids frais diminué de l'incertitude élargie




² µg/kg poids frais diminué de l'incertitude élargie

³ pg/g poids frais diminué de l'incertitude élargie

⁴ TEQ : Equivalent Toxique

Annexe 4 : Analyse de tendances et qualité microbiologique des points de surveillance

Zone 021 - Rance - estuaire et large : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique ^b
021-P-005	Ville Ger		➔	moyenne
021-P-006	Souhaitier		➔	moyenne
021-P-012	Pointe du Châtelet		➔	moyenne



↗ dégradation, ↘ amélioration, ➔ pas de tendance significative (seuil 5%).

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 022 - Arguenon - estuaire et large : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique ^b
022-P-003	Arguenon coques		➔	bonne
022-P-008	Arguenon pt g5		↘	moyenne
022-P-012	La Manchette		➔	moyenne
022-P-014	Arguenon pt g'1		↘	bonne

↗ dégradation, ↘ amélioration, ➔ pas de tendance significative (seuil 5%).

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 023 - Fresnaye - estuaire et large : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique ^b
023-P-001	Fresnaie coques		→	moyenne
023-P-005	Fresnaie f4		Moins de 10 ans de données	moyenne
023-P-006	Fresnaie f5		↘	moyenne

↗ dégradation, ↘ amélioration, → pas de tendance significative (seuil 5%).

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 024 - Baie de Saint-Brieuc - large : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique ^b
024-P-004	Le Vieux Bourg		→	bonne
024-P-005	Saint-Brieuc large		Moins de 10 ans de données	nombre de données insuffisant




↗ dégradation, ↘ amélioration, → pas de tendance significative (seuil 5%).









^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 025 - Baie de Saint-Brieuc - fond de baie : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique ^b
025-P-005	Erquy La Houssaie		→	bonne
025-P-015	Morieux point a5		→	moyenne
025-P-023	Morieux point b5		→	moyenne

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique ^b
025-P-028	Morieux point c7		➔	moyenne
025-P-033	Morieux Z1		➔	moyenne
025-P-033	Morieux Z1		➔	moyenne
025-P-035	Dahouët		➔	moyenne
025-P-037	Saint-Brieuc coques		➔	mauvaise
025-P-100	La Banche-Binic		➔	moyenne
025-P-102	Le Petit Havre		➔	bonne
025-P-130	Saint Laurent		Moins de 10 ans de données	moyenne

↗ dégradation, ↘ amélioration, ➔ pas de tendance significative (seuil 5%).

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 026 - Baie de Paimpol : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique ^b
026-P-001	Port Lazo		↘	bonne
026-P-009	Ile Blanche		↘	bonne
026-P-010	St Riom		➔	moyenne
026-P-011	Baie de Paimpol centre		➔	bonne

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique _b
026-P-015	La Trinité		➔	bonne
026-P-024	Kerarzac dépôt		Moins de 10 ans de données	bonne


➔ dégradation, ➡ amélioration, ➔ pas de tendance significative (seuil 5%).

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 027 - Trieux - Bréhat : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique _b
027-P-004	Beg Nod (a)		➔	bonne
027-P-006	Mellus		➔	bonne
027-P-007	Coz Castel		➔	moyenne
027-P-013	Talberg		➔	bonne
027-P-016	Ile Verte		➡	bonne
027-P-025	Le Ledano		➡	moyenne
027-P-051	Penn Lann		➔	moyenne

➔ dégradation, ➡ amélioration, ➔ pas de tendance significative (seuil 5%).

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 028 - Jaudy : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique ^b
028-P-002	Roche Jaune - Roche Gorec		→	bonne
028-P-003	Le Castel		→	bonne

↗ dégradation, ↘ amélioration, → pas de tendance significative (seuil 5%).

^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 031 - Perros Guirrec : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique ^b
031-P-001	Port Scaff		→	bonne
031-P-002	Gouermel		↗	moyenne




↗ dégradation, ↘ amélioration, → pas de tendance significative (seuil 5%).



^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Zone 032 - Baie de Lannion : analyse de tendances

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique ^b
032-P-003	Landrellec		→	moyenne
032-P-005	Petit Taureau		→	moyenne
032-P-019	Illaouec		↘	bonne

Point	Nom du point	Support	Tendance générale ^a	Qualité microbiologique ^b
032-P-026	Goas Trez		→	bonne
032-P-072	Trebeurden-Filières		→	moyenne

↗ dégradation, ↘ amélioration, → pas de tendance significative (seuil 5%).

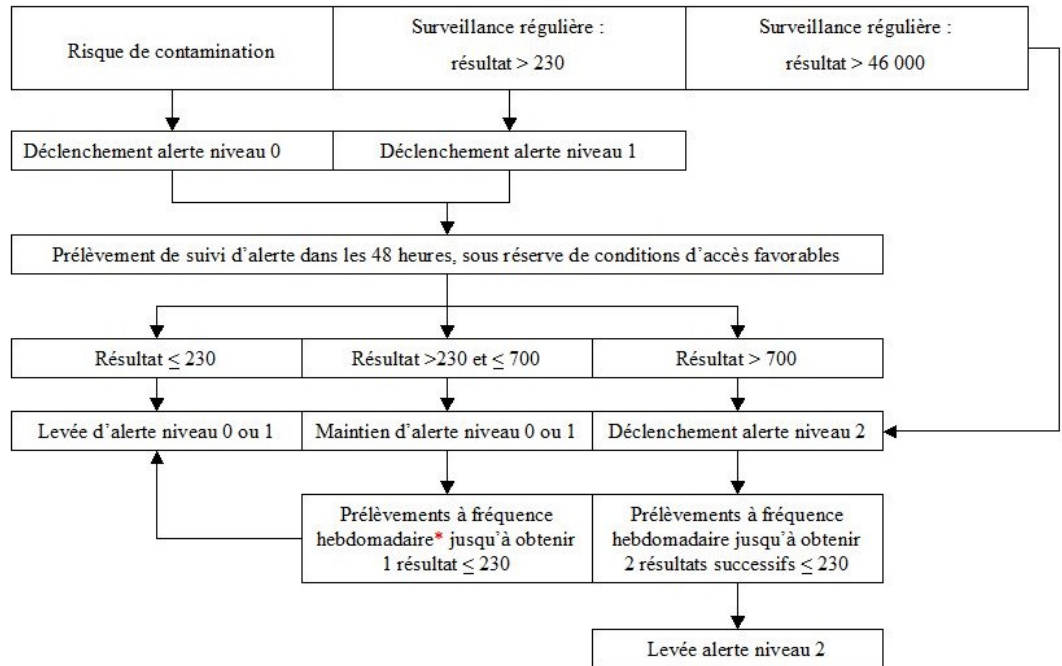
^a Calculée sur les 10 dernières années

^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

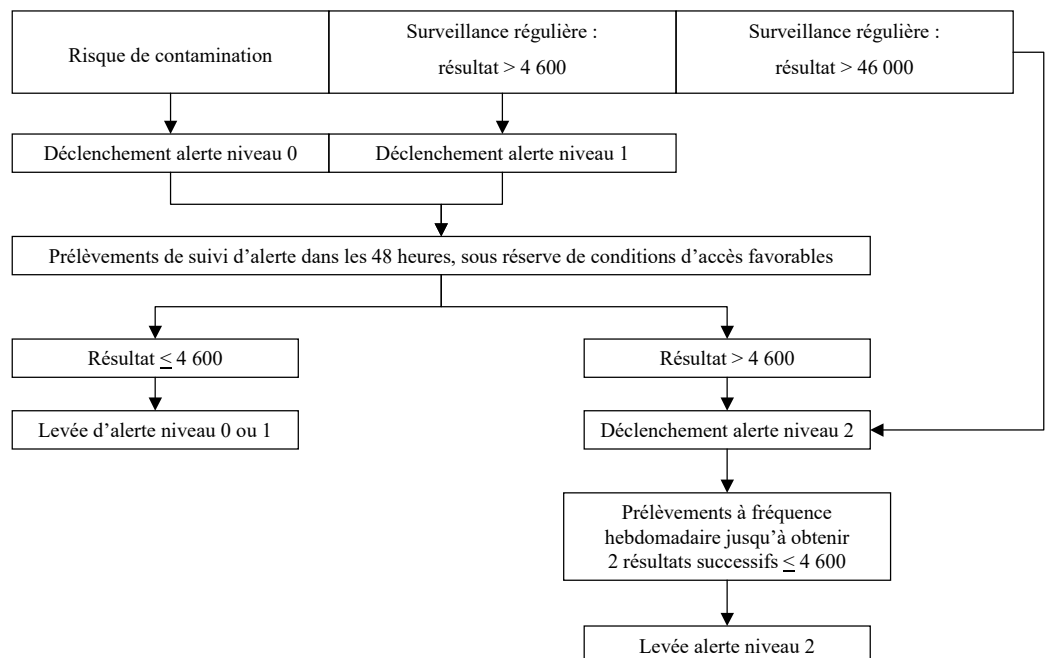
Annexe 5 : Modalités de suivi et de levée des alertes

Zones classées A



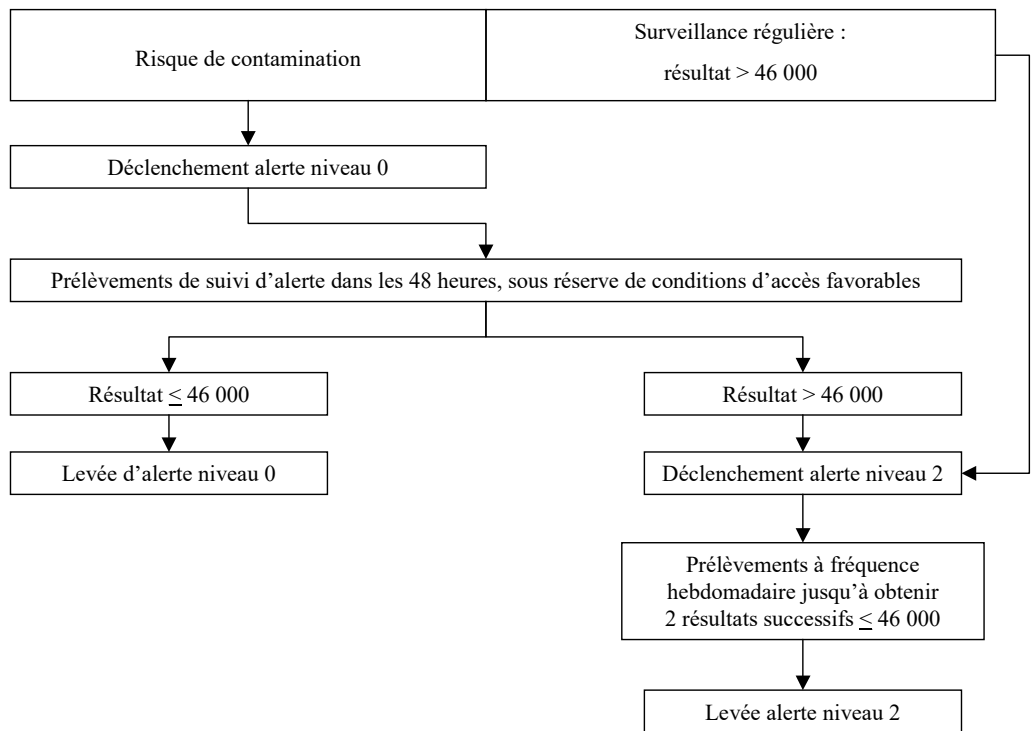
* Un résultat du suivi d'alerte niveau 0 ou 1 > 700 *E.coli*/100g de CLI entraînera un déclenchement d'alerte niveau 2
 Nb : Tous les résultats sont exprimés en nombre d'*E.coli* pour 100 g de CLI

Zone classées B



Nb : Tous les résultats sont exprimés en nombre d'*E.coli* pour 100 g de CLI

Zones classées C



Nb : Tous les résultats sont exprimés en nombre d'*E.coli* pour 100 g de CLI