

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département de la Vendée

Edition 2022



Le Gois

Photo : Ifremer/LERMPL/A. SCHMITT - GALLOTTI

Fiche documentaire

Titre du rapport : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole – Département de la Vendée– Edition 2022	
Référence interne : RST/LER/MPL/22.06 Diffusion : <input checked="" type="checkbox"/> libre (internet) <input type="checkbox"/> restreinte (intranet) <input type="checkbox"/> interdite (confidentielle) – date de levée de confidentialité : AAA/MM/JJ	Date de publication : AAA/MM/JJ Version : 1.0.0 Référence de l'illustration de couverture Le Gois, Ifremer/LERMPL/A. SCHMITT - GALLOTTI Langue(s) : français
Résumé/ Abstract : <p>Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d'interprétation des résultats du réseau de contrôle microbiologique REMI et du réseau de surveillance chimique ROCCH, ce rapport décrit le programme annuel du département de la Vendée. Il présente l'ensemble des résultats obtenus sur la période 2019-2021, en particulier l'estimation de la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages classées.</p> <p>250 résultats ont été obtenus en 2021 sur les 261 attendus dans le cadre de la surveillance régulière, correspondant à un taux de réalisation de 95.8%. Au cours de l'année 2021, 11 alertes ont été déclenchées : cinq alertes de niveau 0, cinq alertes de niveau 1 et une alerte de niveau 2. Ces alertes ont conduit à la réalisation de 20 prélèvements et analyses supplémentaires.</p> <p>Sur les 18 zones suivies, six présentent une estimation de la qualité non concordante avec le classement préfectoral en vigueur : quatre zones classées en A et de qualité estimée B (groupe 3), une zone classée en B et de qualité estimée A (groupe 2). Enfin, une zone classée B présente une qualité estimée très mauvaise en raison d'un résultat supérieur à 46 000 <i>E. coli</i> / 100g de CLI, la zone 85.05.01 « Lotissement des filières de l'île d'Yeu ».</p>	
Mots-clés/ Key words : REMI, <i>E. coli</i> , contamination bactériologique des coquillages, ROCCH, contaminants chimiques, milieu marin, classement sanitaire des zones de production, département de la Vendée (85), LERPC, LERMPL.	
Comment citer ce document : LE FUR Ines, SCHMITT – GALLOTTI Anne, ALLENOU Jean - Pierre (2022). Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole. Département : La Vendée. Edition 2022. RST/LER/MPL/22.06	
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 :	
Nom / référence du contrat :	
<input type="checkbox"/> Rapport intermédiaire (réf. bibliographique : XXX) <input checked="" type="checkbox"/> Rapport définitif : RST/LER/MPL/22.06	
Projets dans lesquels ce rapport s'inscrit : Réseau de contrôle microbiologique REMI et réseau d'observation de la contamination ROCCH.	
Auteur(s) / adresse mail	Affiliation / Direction / Service, laboratoire
Ines LE FUR	ODE/UL/LER/PC
Anne SCHMITT - GALLOTTI	ODE/UL/LER/MPL
Jean-Pierre ALLENOU	ODE/UL/LER/MPL
Encadrement(s) :	
Destinataires :	
Validé par :	
Cathy TREGUIER, ODE/UL/LER/MPL Audrey BRUNEAU, ODE/UL/LER/PC Sophie ROCQ, RBE/MASAE/LSEM	

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 régulière	11
2.2.3	Analyses.....	11
2.3	Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production.....	12
3	Bilan 2021 de la surveillance REMI et ROCCH.....	14
3.1	Bilan de la surveillance REMI.....	14
3.2	Bilan de la surveillance ROCCH.....	15
4	Les réseaux REMI et ROCCH dans le département de la Vendée	16
4.1	Situation de la production dans le département	16
4.2	Description des points de surveillance.....	17
4.3	Programme de suivi des zones classées pour le groupe 1	17
4.4	Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2	17
4.5	Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3	19
5	Bilan REMI dans le département de la Vendée.....	21
5.1	Bilan de la surveillance régulière.....	21
5.2	Bilan de la surveillance en alerte.....	22
6	Présentation des résultats par zone de production	23
6.1	Surveillance microbiologique	23
6.2	Surveillance chimique.....	24
6.3	Estimation de la qualité sanitaire	24
7	Evaluation de la qualité des zones classées.....	52
8	Conclusion.....	54
	Annexes.....	55

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), assainissement collectif ou individuel, 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 (pour les molécules chimiques), 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 l'eau.

Aussi, la présence dans les eaux de bactéries ou virus potentiellement pathogènes pour l'homme (*Salmonella*, *Vibrio* spp, norovirus, virus de l'hépatite A) 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 bioamplification 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. A 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 (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 (CE) n° 1881/2006 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 et hydrocarbures aromatiques polycycliques 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 contrôle microbiologique des zones de production) et ROCCH (Réseau d'Observation des Contaminants Chimiques).

Le classement et la surveillance des zones de production de coquillages est une responsabilité relevant de l'Etat. 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 à l'Etat pour cette surveillance à travers une assistance à maîtrise d'ouvrage

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.

(AMOA). Cette assistance à maîtrise d'ouvrage comprend (i) un appui à l'élaboration de la stratégie d'échantillonnage et au suivi de cette stratégie, (ii) un soutien au maître d'ouvrage pour l'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 Quadrigé 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 les tâches locales d'AMOA 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 l'alimentation (MAA) pour la recherche des contaminants chimiques dans les mollusques (Labocea 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 Quadrigé, 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 points de surveillance, de leur fréquence de prélèvement et du coquillage prélevé.

² <https://archimer.ifremer.fr/doc/00750/86243/91543.pdf>

³ <http://envlit.ifremer.fr/content/download/81452/559176/file/DPROCT1B.pdf>

⁴ Version 2021 : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00687/79950/82872.pdf>

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 *Escherichia coli* (*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'études 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://wwz.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 (filtreurs), 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, et comprend trois niveaux d'alerte :

Niveau d'alerte	Descriptif
0	Risque de contamination (rejet polluant, évènement climatique,...)
1	Contamination supérieure au seuil de mise en alerte détectée dans le cadre de la surveillance régulière
2	Contamination persistante supérieure au seuil de mise en alerte, suite aux alertes de niveau 0 ou 1
	Forte contamination 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 par l'IFREMER d'un bulletin d'alerte (niveau 0 ou 1) vers une liste définie de destinataires ;
- la réalisation dans les 48 heures suivantes (hors jours non-travaillés) des prélèvements sur l'ensemble des points de suivi de la zone concernée (sous réserve de possibilité d'accès aux points).

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

- l'émission par l'IFREMER d'un bulletin d'alerte vers une liste élargie de destinataires ;
- la programmation d'une surveillance à fréquence hebdomadaire de l'ensemble des points de suivi de la zone concernée (sous réserve de possibilité d'accès aux points), 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

Escherichia coli est retenu comme indicateur de contamination fécale pour le classement sanitaire des zones de production et de reparcage des coquillages. Il est également retenu 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 l'Alimentation pour le dénombrement des *Escherichia 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) 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 varient également, dans les mêmes conditions de milieu, d'une espèce de coquillage à une autre (cadmium deux à trois fois plus concentré 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

Les prélèvements de coquillages s'effectuent pour une espèce définie sur des points pérennes, dont les coordonnées sont précisément connues et répertoriées. Ces points ont été choisis lors du démarrage du réseau il y a 40 ans pour représenter la qualité chimique du littoral. L'expérience acquise au cours de cette période a permis d'adapter et d'optimiser le réseau de points pour suivre la qualité des zones conchylicoles, un point étant souvent suffisant pour qualifier un secteur englobant plusieurs zones conchylicoles voisines.

2.2.1 Stratégie d'échantillonnage

Le choix des points et des espèces suivies a été revu nationalement en 2016. Pour de nouvelles zones conchylicoles, le suivi repose sur la réalisation préalable d'une étude sanitaire.

Les suivis sont réalisés pour les zones conchylicoles exploitées professionnellement, 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. 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.

2.2.2 Surveillance régulière

La stratégie de surveillance régulière 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 points de suivi des bivalves fouisseurs.

Pour les contaminants chimiques organiques, pour une optimisation budgétaire, la mesure de tous les contaminants organiques d'intérêt sanitaire n'est réalisée que sur une partie des points. Dans les zones connues pour 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 tiers des points 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 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 Evaluation 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 points REMI et ROCCH représentatifs. Les zones de production et espèces qui présentent un dépassement des teneurs maximales des contaminants chimiques (Règlement (CE) n° 1881/2006) 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 points de suivi de la zone. En cas de discordance dans l'estimation de la qualité des différents points, la qualité estimée de la zone est celle du point présentant la qualité la plus dégradée.

Tableau 1 : Exigences réglementaires du classement de zone (Règlement d'exécution (UE) n°2019/627, arrêté du 06/11/2013)

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

L'évaluation du niveau de contamination chimique d'une zone est basée sur les concentrations des contaminants présentés dans le Tableau 2, 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 2 : Liste des contaminants chimiques sur lesquels est basé le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 1881/2006 modifié par le règlement (CE) n° 1259/2011).

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.			

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

Pour les métaux, les PCB non de type dioxine (PCB indicateurs) et les HAP, 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 2 et Tableau 3). Toutes les concentrations et TEQ sont exprimées par rapport au poids frais de chair de mollusque égoutté.

Tableau 3 : seuils réglementaires des contaminants chimiques pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n°1881/2006, modifié par les règlements (CE) n°835/2011 et (CE) n°1259/2011)

Réglementation	Seuils		
Mollusques bivalves Règlement (CE) n°1881/2006	Plomb 1,5 mg/kg, poids frais	Cadmium 1,0 mg/kg, poids frais	Mercuré 0,5 mg/kg, poids frais
Produits de la pêche Règlement (CE) n°1259/2011	Somme dioxines (PCDD + PCDF) <i>Equivalent toxique (TEQ)</i> 3,5 pg/g, poids frais	Somme dioxines et PCB DL (PCDD + PCDF + PCB DL) <i>Equivalent toxique (TEQ)</i> 6,5 pg/g, poids frais	Somme PCB indicateurs (28, 52, 101, 138, 153, 180) 75 ng/g, poids frais
Mollusques bivalves Règlement (CE) n°835/2011	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	

3 Bilan 2021 de la surveillance REMI et ROCCH

3.1 Bilan de la surveillance REMI

Au cours de l'année 2021, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 410 points de prélèvement dont 12 suivis pour 2 taxons. La carte suivante précise le nombre de points REMI dans l'aire de compétence de chaque LER.

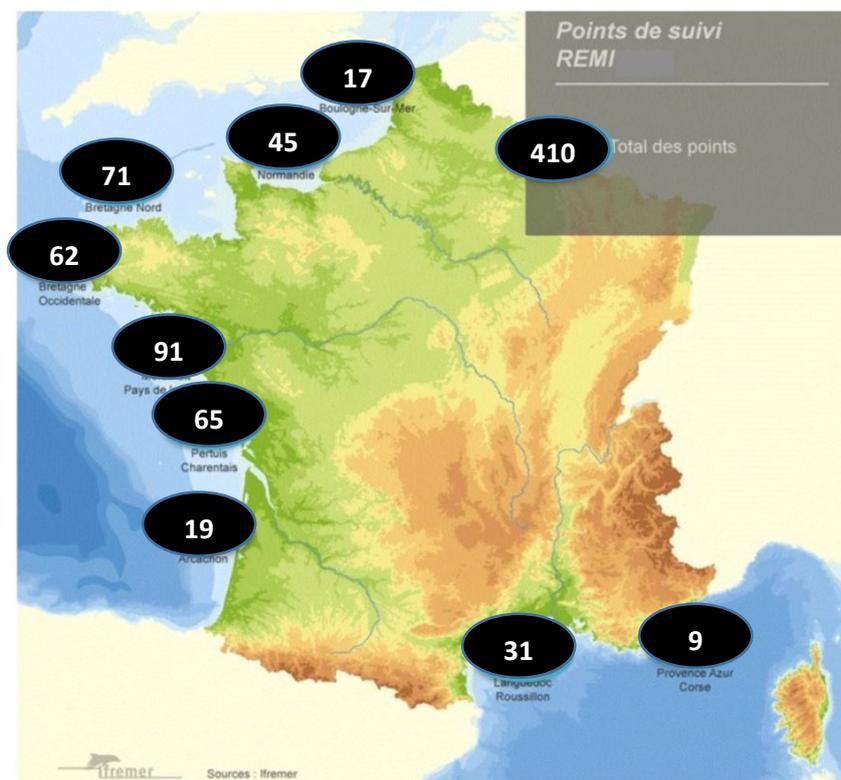


Figure 1 : points de prélèvement du réseau REMI, par LER

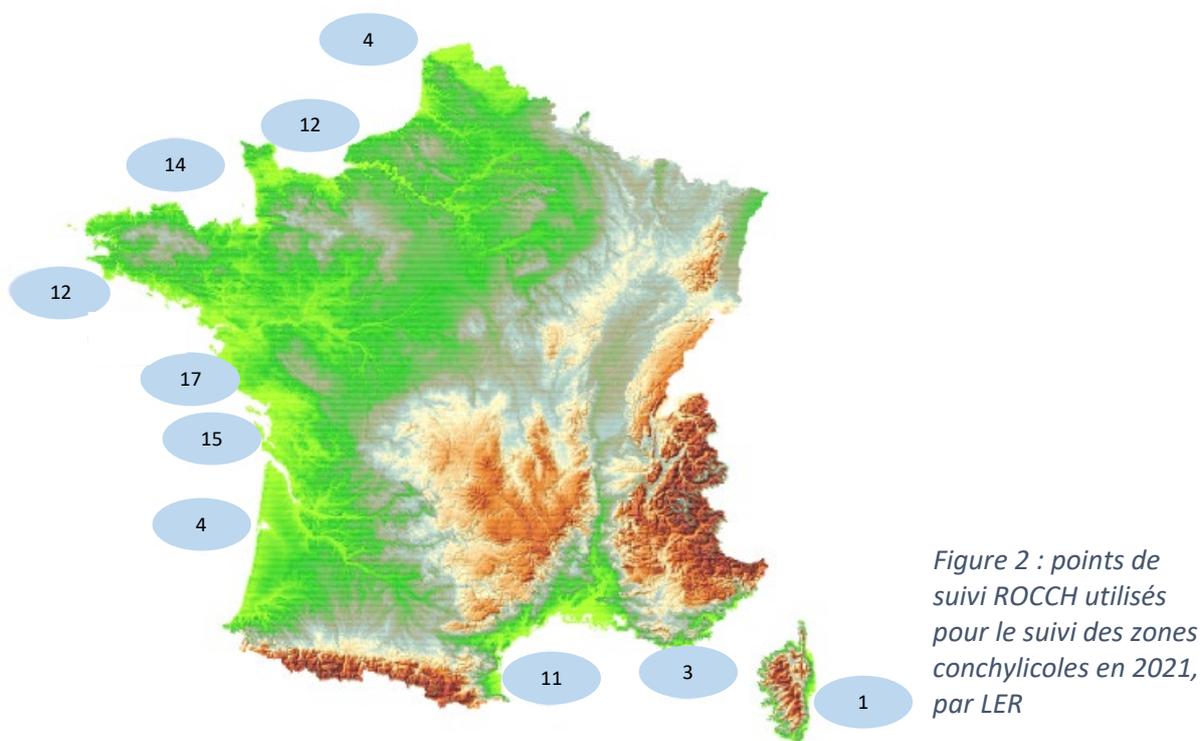
Ces 410 points de prélèvement sont suivis à fréquence mensuelle, bimestrielle ou adaptée (hors zones à exploitation particulière).

Avec 296 alertes déclenchées dont 34 de niveau 2, le nombre d'alertes déclenchées en 2021 est en baisse par rapport à l'année précédente.

Tableau 4 : bilan des alertes REMI de 2019 à 2021

Alertes	Nb 2019	Nb 2020	Nb 2021	Evolution 2020-2021
N0	85	200	129	-36%
N1	107	158	133	-16%
N2	30	49	34	-31%
Total	222	407	296	-27%

3.2 Bilan de la surveillance ROCCH



A l'échelle nationale, les résultats de la surveillance chimique en 2021 montrent que toutes les zones conchylicoles respectent la qualité chimique requise (aucun dépassement des seuils réglementaires sanitaires dans une zone classée).

4 Les réseaux REMI et ROCCH dans le département de la Vendée

4.1 Situation de la production dans le département

En 2021, la Vendée compte 18 zones de productions réparties autour de deux bassins conchylicoles (Figure 3) : la baie de l'Aiguillon dans le sud du département et la baie de Bourgneuf dans la partie nord du département. Sur le reste du département les conchyliculteurs sont également présents sur l'île d'Yeu, dans la zone de l'estuaire du Payré et au niveau du Parc du Hâvre de la Gachère.

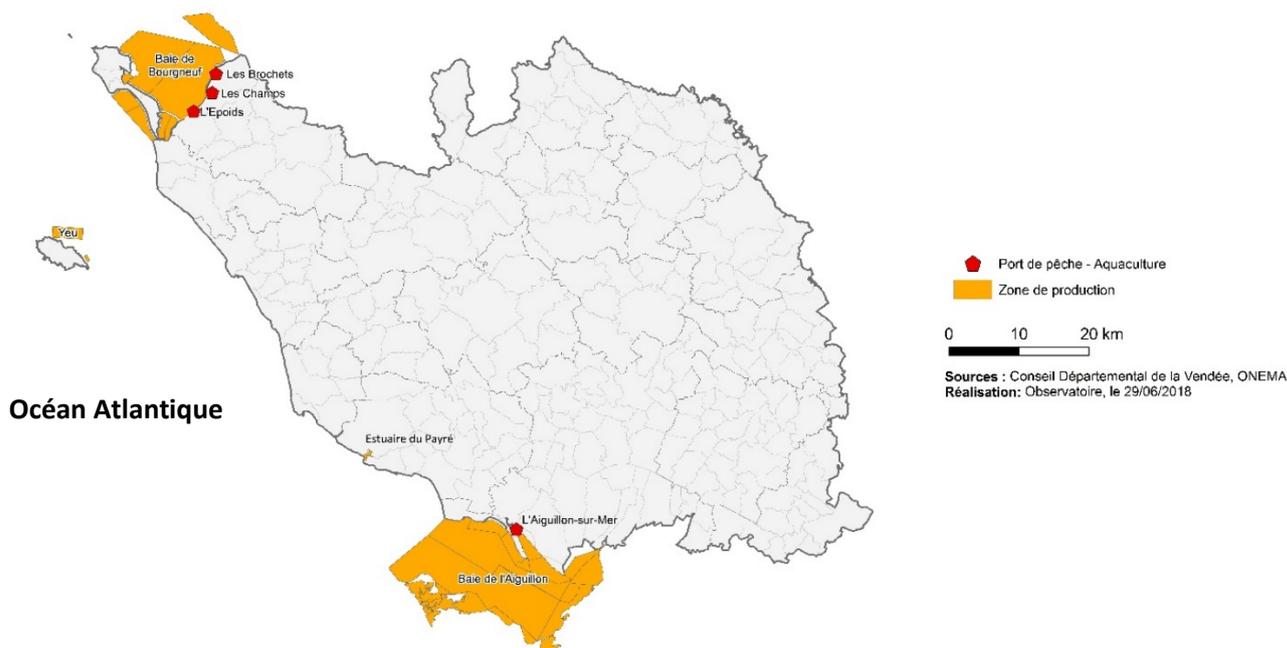


Figure 3: Cartes des bassins conchylicoles dans le département de La Vendée

En raison des nombreux transferts de coquillages entre les sites de production, au sein du département ou avec les grands centres d'élevage et d'expédition, une estimation de la production des différentes zones vendéennes est difficile.

La Vendée est le 1^{er} département en termes d'échanges intra-communautaires et d'exportation de naissains d'huître vers des pays tiers. Près de 70 % de la production française de naissain provient de la Vendée.

785 ha sont exploités pour la production de coquillages par 264 entreprises générant 1 376 emplois. Un total de 1869 concessions ostréicoles produit annuellement 7 000 tonnes d'huîtres et 2 873 concessions mytilicoles produisent annuellement 3 800 tonnes de moules.

Le secteur, constitué principalement d'exploitations individuelles (86%) a vu fondre ses effectifs de 23 % ces 10 dernières années¹³.

¹³ Source : <https://observatoire.vendee.fr/economie-et-activites/activites-maritimes/laquaculture/>
<https://www.crc-pays-de-loire.fr/la-conchyliculture/l-activite-conchylicole-en-pays-de-la-loire-Co11.html>

4.2 Description des points de surveillance

En Vendée, les coquillages suivis dans le cadre des réseaux REMI et ROCCH sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5: Pictogrammes utilisés pour les espèces surveillées

Huître creuse (<i>Crassostrea gigas</i>)		Moule (<i>Mytilus edulis</i>)	
Palourde (<i>Ruditapes decussatus</i> et <i>Philippinarum</i>)		Spisule (<i>Spisula ovalis</i>)	

Le classement et le suivi des zones de production de coquillages distingue trois groupes de coquillages au regard de leur physiologie. Un programme de suivi est défini pour chacun de ces groupes.

4.3 Programme de suivi des zones classées pour le groupe 1

Le groupe 1 comprend les gastéropodes (bulots, etc.), échinodermes (oursins) et tuniciers (violets)

Aucune zone n'est classée pour ce groupe de coquillages en Vendée.

Le règlement (UE) n°558/2010, de la commission du 24 juin 2010, modifie l'annexe III du règlement (CE) n°853/2004 et exclut les gastéropodes non filtreurs des dispositions relatives à la classification des zones de production. Le règlement (UE) n°2021/1756 publié le 08/10/2021 exclut également les échinodermes non-filtreurs (dont les oursins) de ces dispositions. Désormais, l'exploitation des gastéropodes non filtreurs et des oursins est possible dans les zones dépourvues de classement sanitaire.

4.4 Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2

Le groupe 2 comprend les bivalves fouisseurs dont l'habitat permanent est constitué par les sédiments (palourdes, coques ...).

La figure 4 et le tableau 6 présentent les zones classées pour le groupe 2.

Tableau 6: Suivi pratiqué sur les coquillages fouisseurs en 2021

N° zone	Nom de la zone	Points	Coquillage suivi	Fréquence en 2021	Classement en vigueur
85.01.01	Baie de Bourgneuf – Nord-Ouest du Gois	Noirmoutier – la Préoire II		mensuelle	A
85.01.02	Sud jetée des Ileaux	Fort Larron		mensuelle	B
85.01.03	Baie de Bourgneuf – Nord-Est du Gois	Vasières		adaptée	B
		Noirmoutier – la Préoire II		mensuelle	
85.01.04	Les Sableaux	Les sableaux sud		mensuelle	B
85.02.01	Sud du Gois-Fromentine	Les Rouches		bimestrielle	B
85.02.02	Sud du Gois – la Fosse	Embarcadère		mensuelle	B
85.05.02	Gisement Sablaire – Ile d'Yeu	Yeu sablaire		adaptée	A

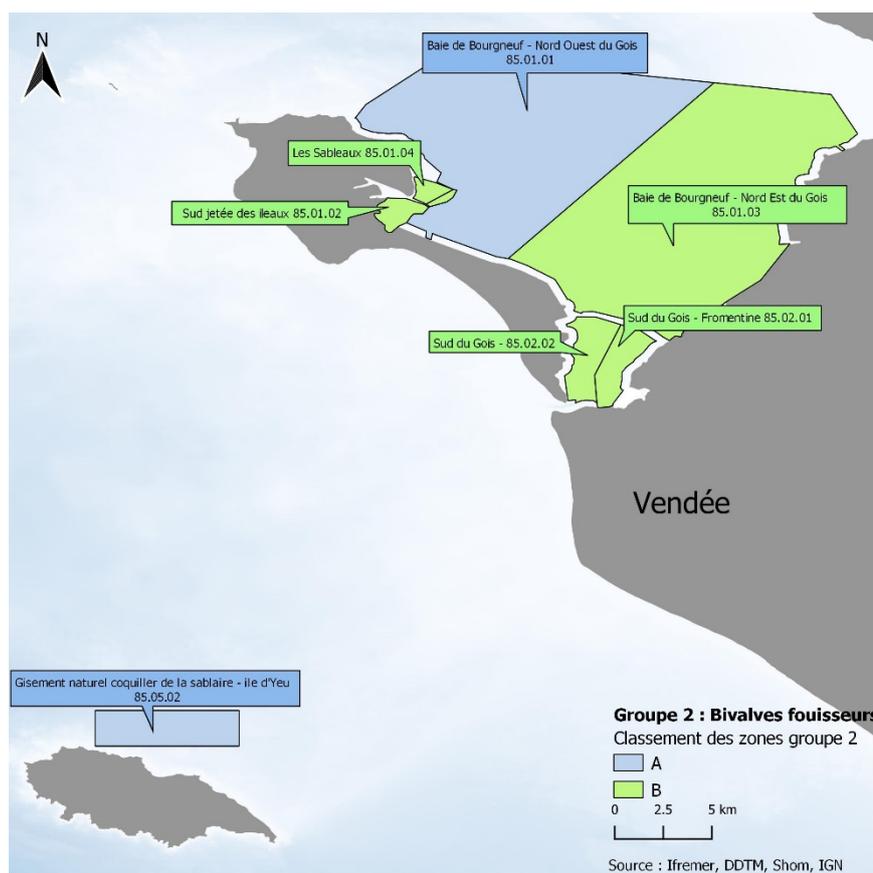


Figure 4 : Cartographie des zones de production classées pour les coquillages fouisseurs en Vendée selon l'arrêté préfectoral n° 2021/235 du 16 août 2021

4.5 Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3

Le groupe 3 comprend les bivalves non fousseurs, c'est-à-dire les autres mollusques bivalves filtreurs (huîtres, moules), plus généralement des coquillages d'élevage. La figure 5 et le tableau 7 présentent les zones classées pour le groupe 3.

Tableau 7: Suivi pratiqué sur les coquillages non fousseurs en Vendée au 01/01/2021

N° zone	Nom de la zone	Points	Coquillage suivi	Fréquence 2021	Classement en vigueur
85.01.01	Baie de Bourgneuf - Nord-Ouest du Gois	Le Bonhomme		mensuelle	A
85.01.02	Sud jetée des Ileaux	Mariolle HF1-PF2		mensuelle	B
85.01.03	Baie de Bourgneuf – Nord-Est du Gois	Coupelasse – Fiol		mensuelle	A
		Gresseloup		mensuelle	A
85.01.04	Les Sableaux	Les sableaux nord		mensuelle	B
85.02.01	Sud du Gois - Fromentine	Fromentine bas		mensuelle	B
85.03	Paillard – la Guérinière	Paillard		mensuelle	B
85.04	La Frandière – La Fosse	Plage des boucholeurs		adaptée	A
85.05.01	Lotissement des filières de l'île d'Yeu	Yeu Filières		adaptée	A
85.07	Chenaux du Payré	Le Veillon		mensuelle	B
		La Guittièrre		mensuelle	B
85.08.01	Lotissement des filières du Pertuis Breton	Filière w du Pertuis Breton		mensuelle	A/B
85.08.03	Rivière du Lay	Prise du bois		mensuelle	B
85.08.05	Estuaire de la Sèvre Niortaise	Pointe de l'Aiguillon-EST		mensuelle	B
85.08.21	Côte de la Tranche	Les Ecluseaux (terre)		mensuelle	A
85.08.22	Côte de la Faute	La Passe des Esnandais (terre)		mensuelle	A
85.08.41	Pointe de la Roche	La pointe de la Roche		mensuelle	B
85.08.42	Côte de l'Aiguillon	L'Eperon (terre)		mensuelle	B

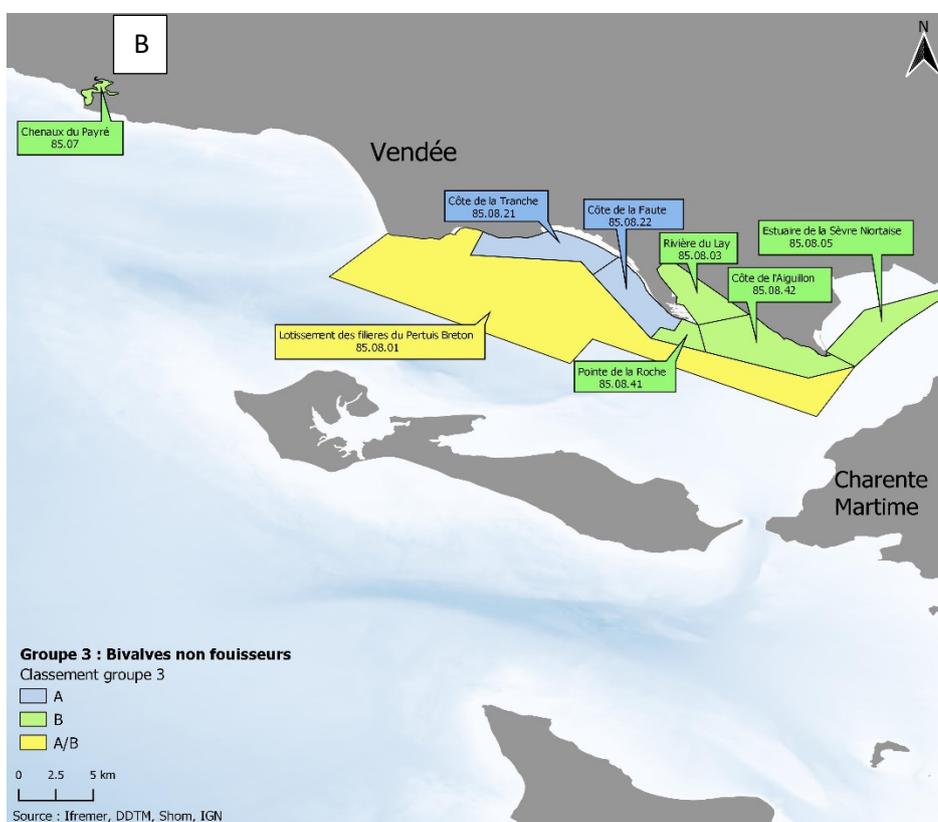
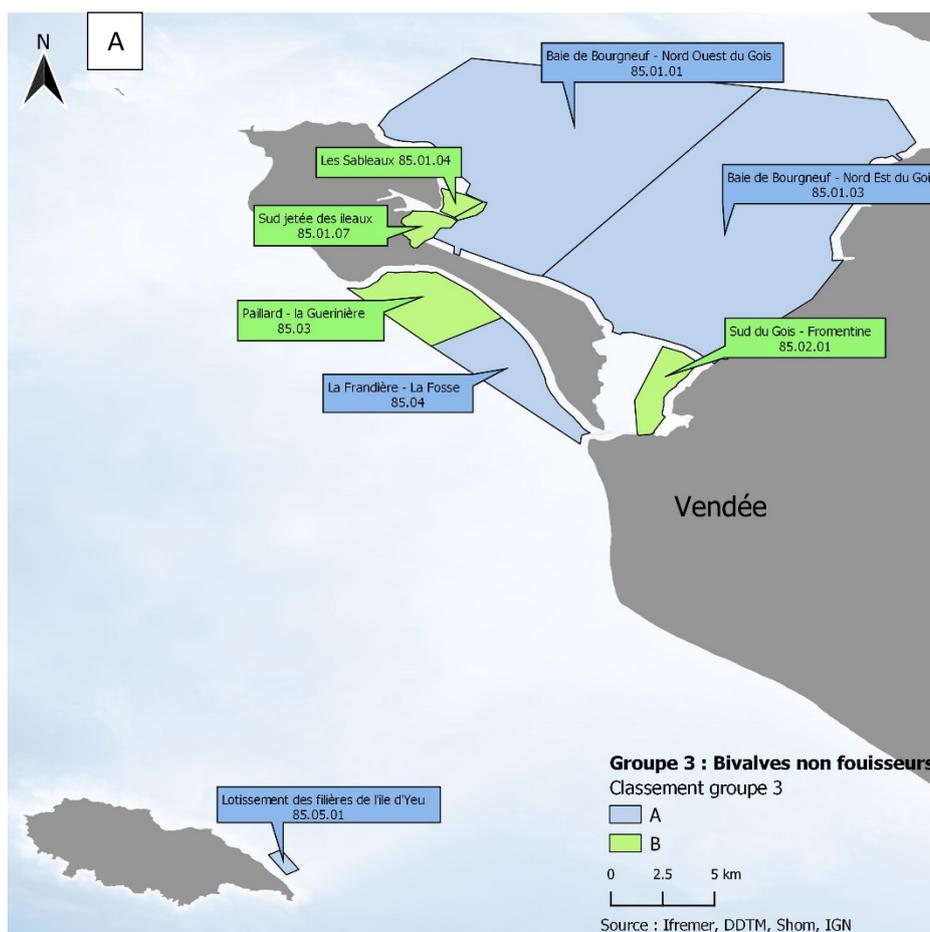


Figure 5 : Cartographie des zones de production classées pour les coquillages non fousseurs en Vendée, partie nord (A) et sud (B) selon l'arrêté préfectoral n° 2021/235 du 16 août 2021

5 Bilan REMI dans le département de la Vendée

5.1 Bilan de la surveillance régulière

En 2021, un total de 18 zones de production a été suivi dans le département de la Vendée. Le suivi REMI est opéré sur ces zones de production au travers de 25 lieux de surveillance.

Au total 250 résultats ont été obtenus sur les 261 attendus dans le cadre de la surveillance régulière en 2021, correspondant à un taux de réalisation de 95.8%.

Les causes de non réalisation des prélèvements manquants en surveillance régulière en 2021 concernant 4 zones de production sont détaillées dans le tableau 8.

Tableau 8: Bilan des prélèvements non réalisés en surveillance régulière en 2021

N° Zone de production	Points de suivi	Nombre de résultats manquants	Mois concernés	Causes de non réalisation des prélèvements
85.07	Le Veillon La Guittière	2	Février	Pas de prélèvements aux points « Veillon » et « La Guittière ». Alertes NO déclenchées le 01/02/21 et le 12/02/21. Pas de prélèvements effectués au vu des 2 résultats d'alertes NO effectués dans le mois
85.05.01	Yeu Filières	1	Mai	Exploitation des filières de l'île d'Yeu le 02/04/21 pour une durée d'un mois. Un seul prélèvement réalisé au lieu de deux prévus.
85.05.01	Yeu Filières	2	Juin	Arrêt d'exploitation de cette zone. Deux prélèvements en moins par rapport au nombre attendu.
85.08.21	Les Ecluseaux (terre)	1	Juin	Le prélèvement prévu le 08/06/21 n'a pu être réalisé, puis non reprogrammé
85.05.01	Yeu Filières	2	Juillet	Arrêt d'exploitation de cette zone en avril. La programmation 2021 prévoyait initialement des prélèvements d'avril à août. Il y a donc deux prélèvements en moins par rapport au nombre attendu.
85.05.01	Yeu Filières	1	Août	Arrêt d'exploitation de cette zone en avril. La programmation 2021 prévoyait initialement des prélèvements d'avril à août. Il y a donc un prélèvement en moins par rapport au nombre attendu.
85.08.21	Les Ecluseaux (terre)	1	Décembre	Arrêt d'exploitation
85.08.22	La Passe des Esnandais (terre)	1	Décembre	Arrêt d'exploitation

5.2 Bilan de la surveillance en alerte

Au cours de l'année 2021, 11 alertes ont été déclenchées : cinq alertes de niveau 0, cinq alertes de niveau 1 et une alerte de niveau 2. Ces alertes ont conduit à la réalisation de 20 prélèvements et analyses supplémentaires. Le Tableau 9 liste les alertes déclenchées en Vendée en 2021 et la Figure 6 présente le bilan des alertes entre 2012 et 2021.

Tableau 9: Description des alertes REMI déclenchées en 2021

Date de début	Evénements	Niveau d'alerte	Nom de la zone	N° zone	Groupe	Classement	Date de fin
01/02/2021	Risque détecté	0	Chenaux du Payré	85.07	3	B	10/02/2021
04/02/2021	Contamination détectée	1	Baie de Bourgneuf-Nord-Ouest du Gois	85.01.01 85.01.03	2	A B	11/02/2021
12/02/2021	Risque détecté	0	Chenaux du Payré	85.07	3	B	18/02/2021
03/03/2021	Contamination détectée	1 puis 2	Sud jetée des Ileaux	85.01.02	3	A	29/03/2021
28/04/2021	Contamination détectée	1	Sud jetée des Ileaux	85.01.02	3	A	30/04/2021
07/07/2021	Risque détecté	0	Chenaux du Payré	85.07	3	B	08/07/2021
09/09/2021	Contamination détectée	1	Les Sableaux	85.01.04	2	B	13/09/2021
10/09/2021	Contamination détectée	1	La frandière - La Fosse	85.04	3	A	21/09/2021
08/11/2021	Contamination détectée	1	La frandière - La Fosse	85.04	3	A	10/11/2021
22/11/2021	Risque détecté	0	Chenaux du Payré	85.07	3	B	25/11/2021
16/12/2021	Risque détecté	0	Chenaux du Payré	85.07	3	B	20/12/2021

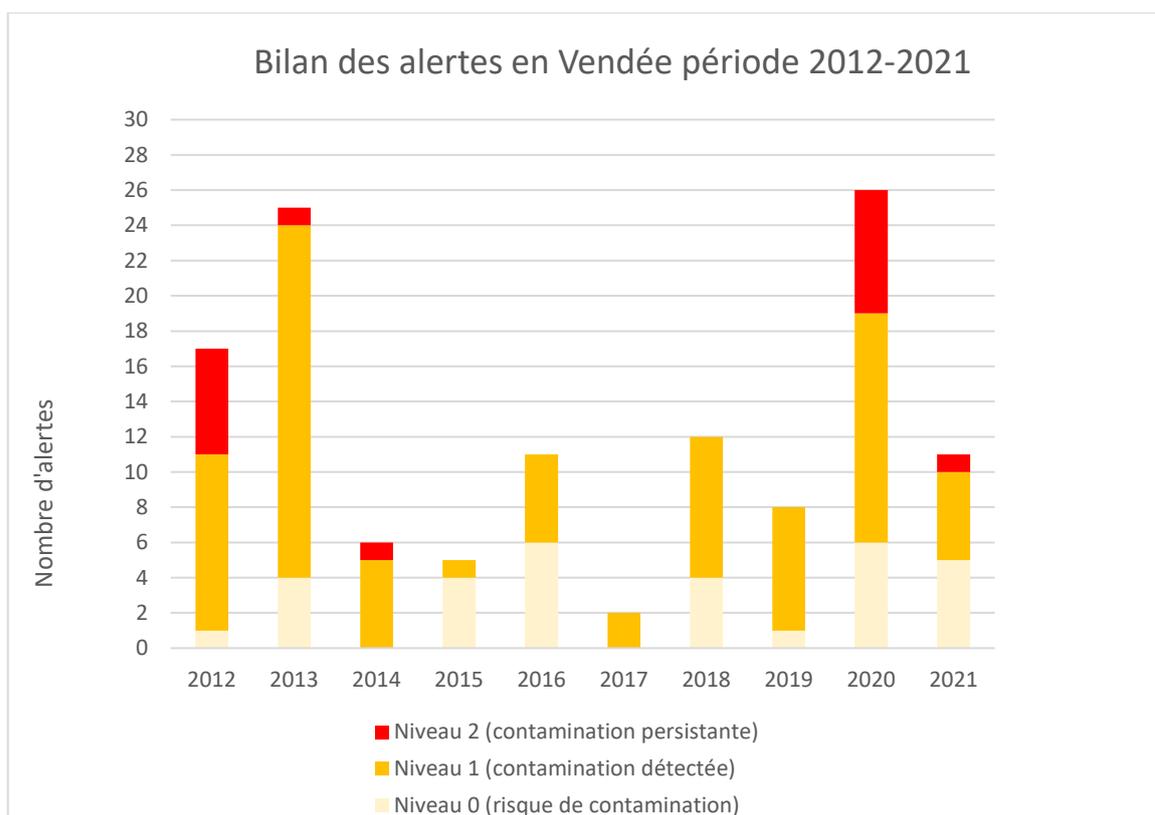


Figure 6 : bilan des alertes en Vendée entre 2012 – 2021

En 2021, le nombre d’alerte 0 reste quasi identique à 2020. Par contre, le nombre d’alertes de niveau 1 et de niveau 2 a très nettement diminué.

6 Présentation des résultats par zone de production

6.1 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 graphique, 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 90¹⁴, 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 5 dernières années (2017-2021).

¹⁴ Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures

Un tableau récapitulatif 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, 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 » ou « très mauvaise » suivant les seuils définis par le Règlement (CE) n°2019/627 pour les zones disposant d'un nombre de données suffisant sur les 3 dernières années. Les zones suivies mensuellement en 2021 doivent disposer a minima de 24 résultats pour permettre une estimation de la qualité. Si la zone est suivie à une fréquence bimestrielle 12 résultats suffisent pour estimer la qualité.

Il est possible de prendre en compte l'historique des résultats au-delà de 3 ans (maximum 5 ans) pour disposer de 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 ;

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

Pour compléter l'information, les données mensuelles de pluviométrie de 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 de mois atypiques.

6.2 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. La dernière ligne rappelle les seuils réglementaires auxquels ces résultats doivent être comparés.

6.3 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 en vigueur de la zone. Lorsqu'une zone est suivie sur plusieurs points, un graphique présente les résultats acquis sur chacun de ces points ainsi que l'estimation de leur qualité.

Zone 85.01.01 - Groupe 2
Baie de Bourgneuf - Nord-Ouest du Gois

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 (74 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Noirmoutier - La Préoire II - Palourde grise ou japonaise

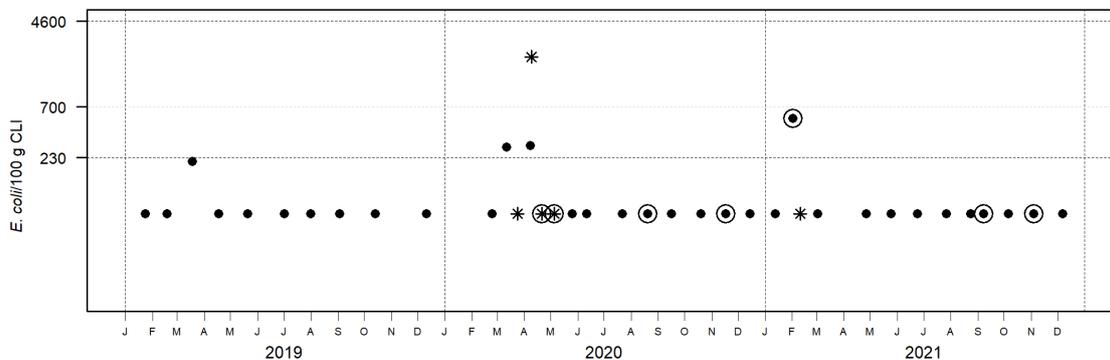


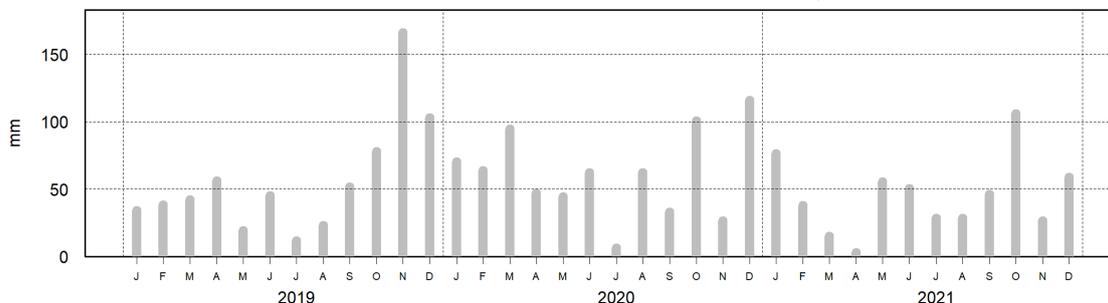
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	30	3	0	0	0	540	A
%		91	9	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 03/10/2021.

Station météo de Noirmoutier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde grise ou japonaise)	0.095	0.17	0.065	0.075	0.1	0.31	0.19
Année de la mesure	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

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

La qualité estimée A est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.01.01 - Groupe 3 Baie de Bourgneuf - Nord-Ouest du Gois

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 (74 mm) sur 2017-2021

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

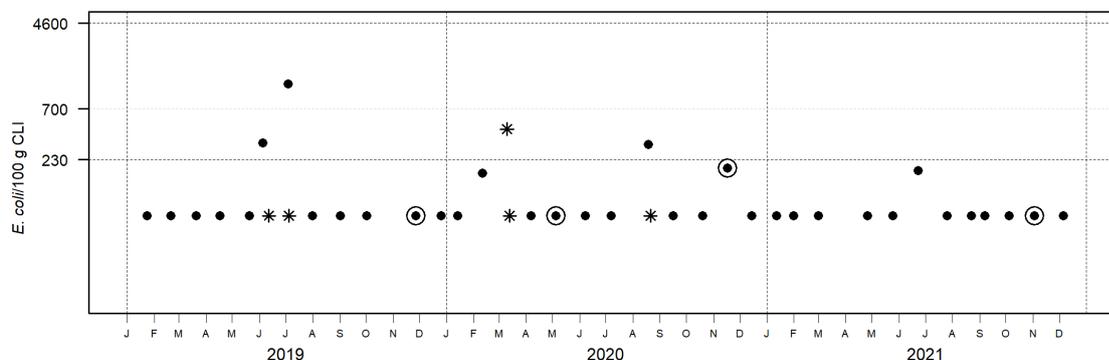


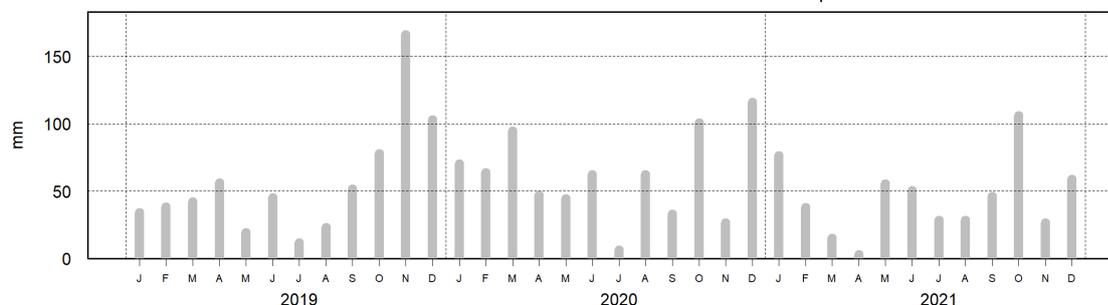
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	32	2	1	0	0	1200	B
%		91	6	3	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 03/10/2021.

Station météo de Noirmoutier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Gresse-loup (Huître creuse)	0.18	0.23	0.043	0.44	0.81	3.24	0.14	2.6
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriège² / Météo France

La qualité B de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur.

Zone 85.01.02 - Groupe 2 Sud Jetée des Ileaux

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>13 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (74 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Fort Laron - Palourde grise ou japonaise

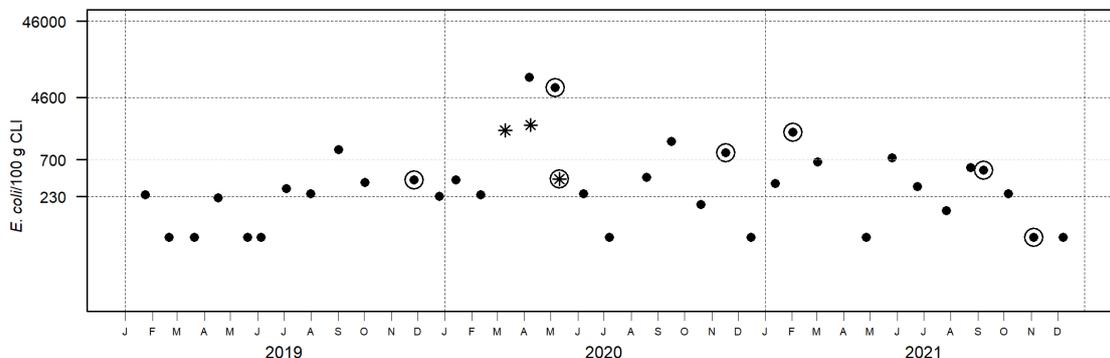


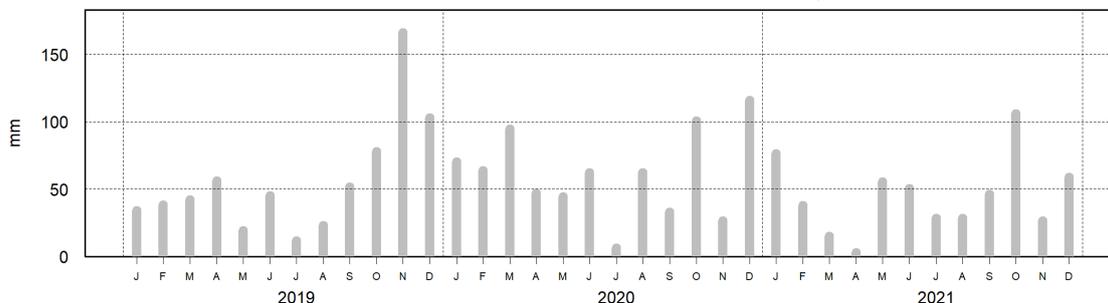
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	13	15	5	2	0	8400	B
%		37	43	14	6	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 03/10/2021.

Station météo de Noirmoutier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde grise ou japonaise)	0.095	0.17	0.065	0.075	0.1	0.31	0.19
Année de la mesure	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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 Quadrigé² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.01.02 - Groupe 3 Sud Jetée des Ileaux

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 (74 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Mariolle HF1 - PF2 - Huître creuse

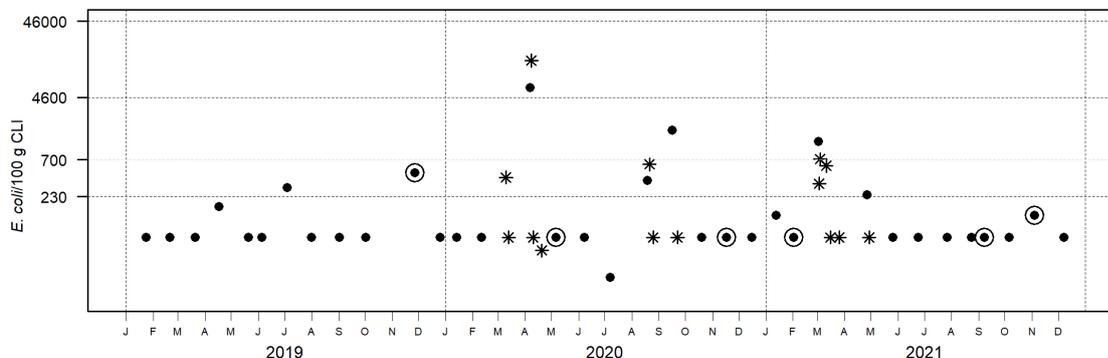


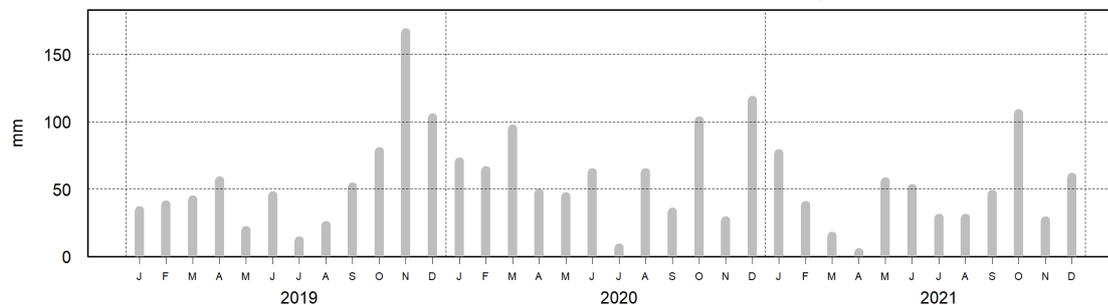
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	28	4	2	1	0	6200	B
%		80	11	6	3	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 03/10/2021.

Station météo de Noirmoutier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Gresse-loup (Huître creuse)	0.18	0.23	0.043	0.44	0.81	3.24	0.14	2.6
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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 Quadrigé² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.01.03 - Groupe 2 Baie de Bourgneuf - Nord-Est du Gois

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (72 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)

Vasières - Palourde grise ou japonaise

Noirmoutier - La Préoire II - Palourde grise ou japonaise

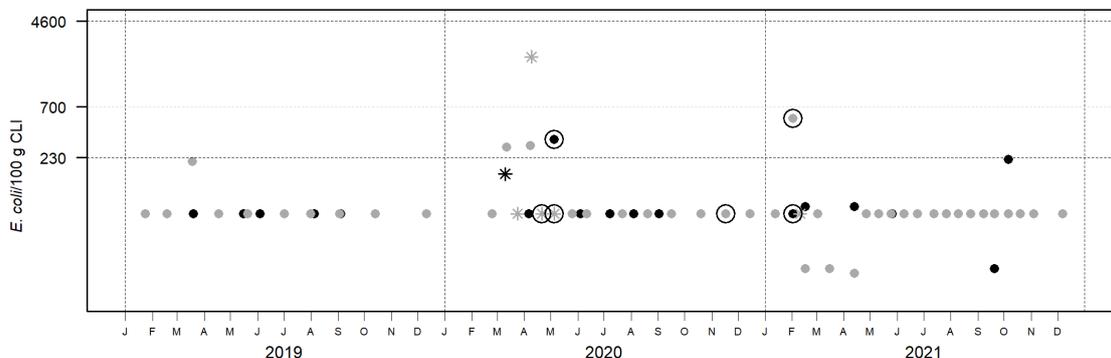


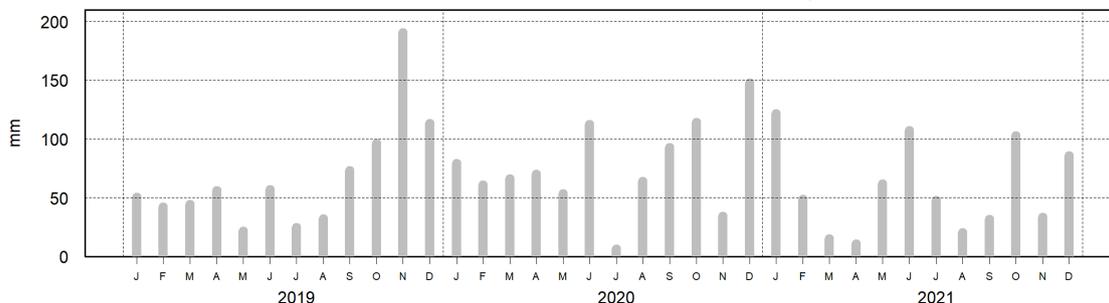
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	73	69	4	0	0	0	540	A
%		95	5	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 03/10/2021.

Station météo de Le Perrier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde grise ou japonaise)	0.095	0.17	0.065	0.075	0.1	0.31	2.58
Année de la mesure	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

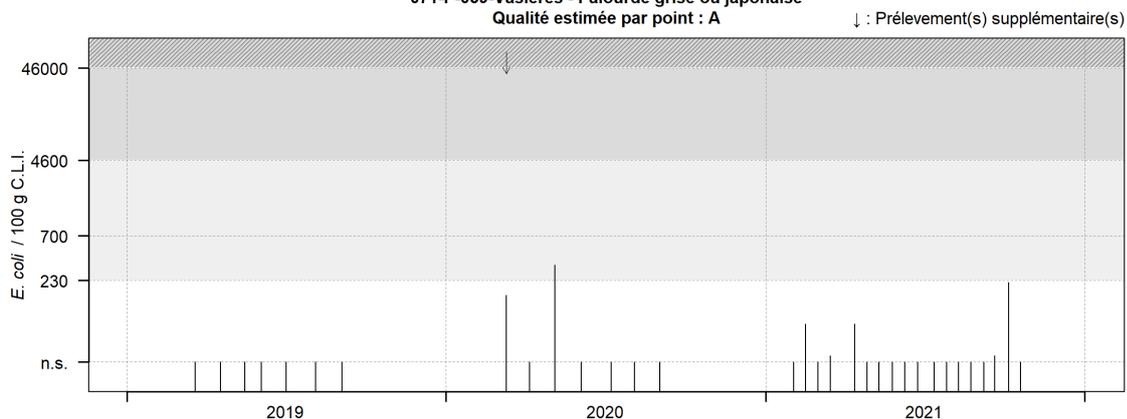
Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

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

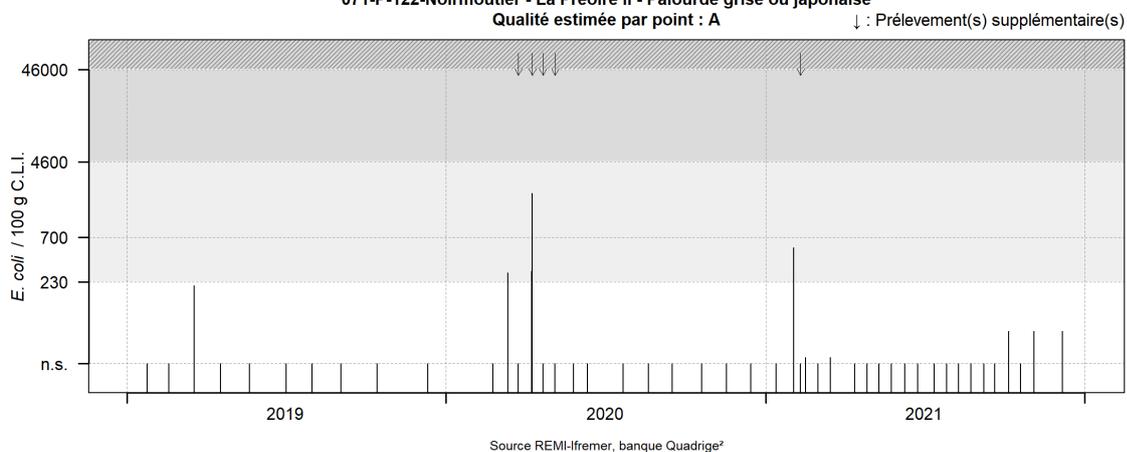
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

La qualité A de cette zone est non concordante avec le classement B en vigueur.

Résultats REMI
 Zone 85.01.03 - groupe 2
 071-P-059-Vasières - Palourde grise ou japonaise
 Qualité estimée par point : A



071-P-122-Noirmoutier - La Préoire II - Palourde grise ou japonaise
 Qualité estimée par point : A



Chacun des deux lieux de surveillance de la zone 85.01.03 présente une qualité estimée A pour le groupe 2.

Zone 85.01.03 - Groupe 3
Baie de Bourgneuf - Nord-Est du Gois

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (72 mm) sur 2017-2021

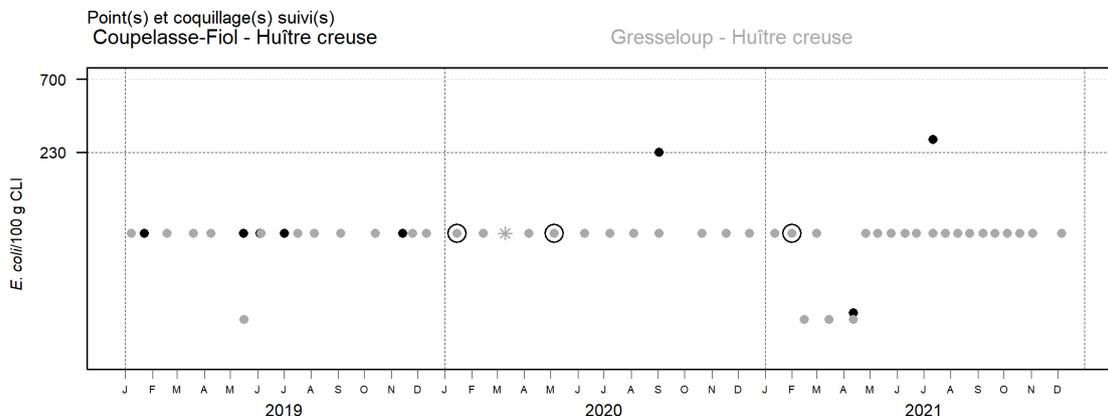
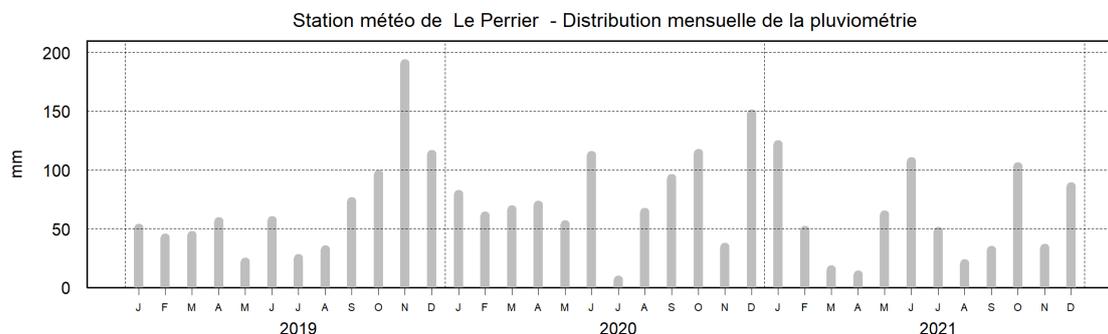


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	87	86	1	0	0	0	280	A
%		99	1	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 03/10/2021.



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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Gresse-loup (Huître creuse)	0.18	0.23	0.043	0.44	0.81	3.24	0.14
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

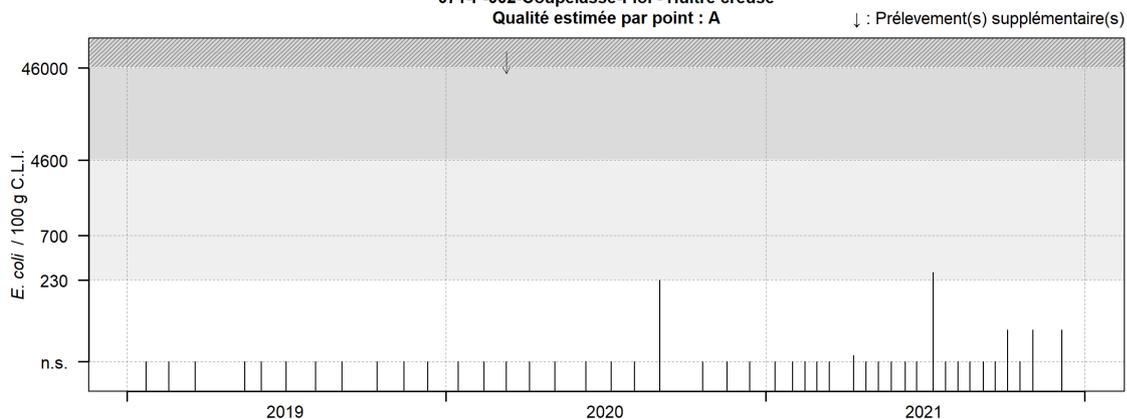
Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

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

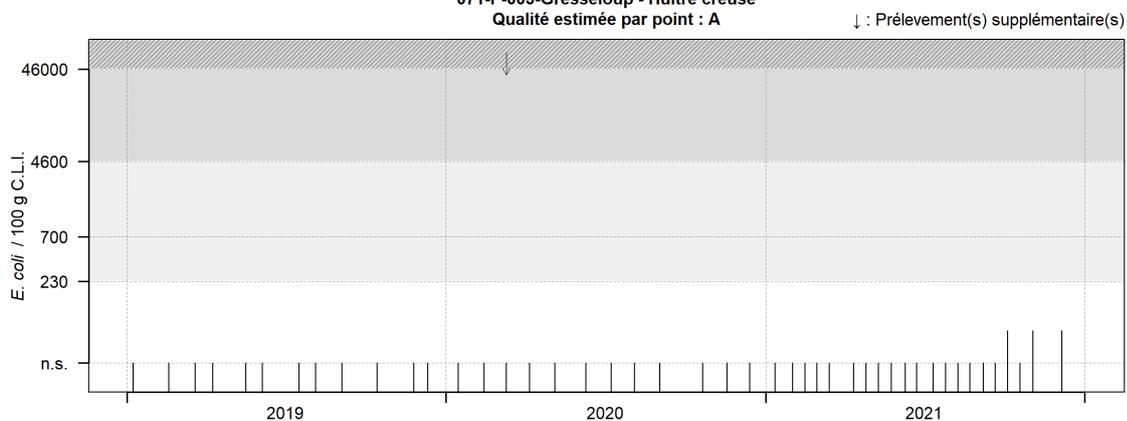
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

La qualité estimée A est concordante avec le classement en vigueur.

Résultats REMI
 Zone 85.01.03 - groupe 3
 071-P-002-Coupelasse-Fiol - Huître creuse
 Qualité estimée par point : A



071-P-003-Gresseloup - Huître creuse
 Qualité estimée par point : A



Source REMI-Ifremer, banque Quadrige*

Chacun des deux lieux de surveillance de la zone 85.01.03 présente une qualité estimée A pour le groupe 3.

Zone 85.01.04 - Groupe 2 Les Sableaux

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 (74 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Les Sableaux sud - Palourde grise ou japonaise

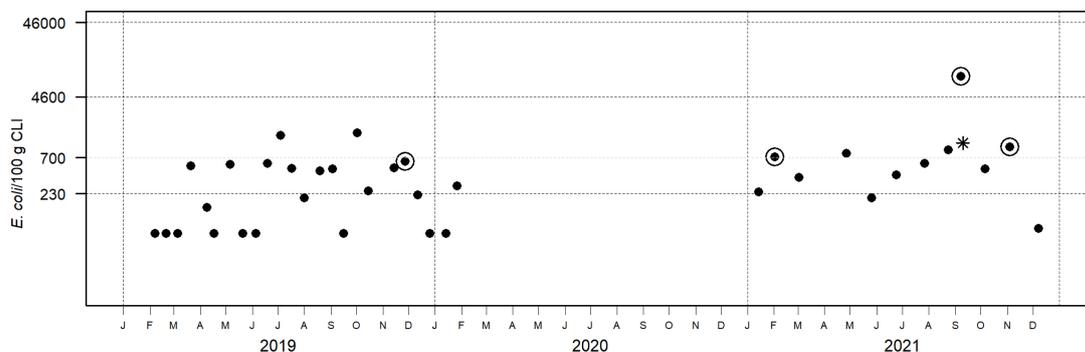


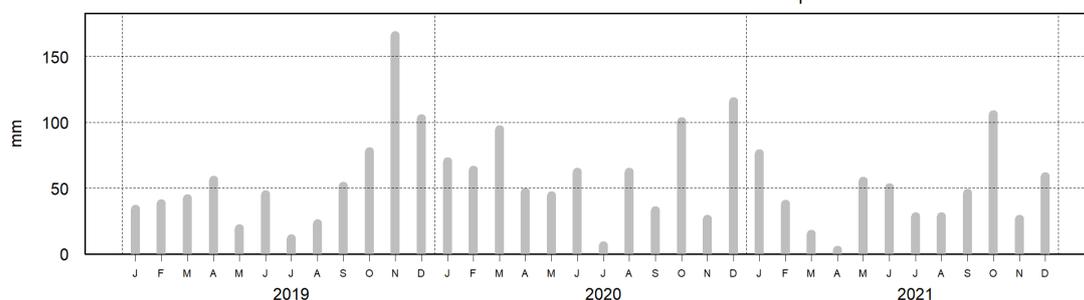
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	14	15	6	1	0	8600	B
%		39	42	17	3	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 03/10/2021.

Station météo de Noirmoutier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde grise ou japonaise)	0.095	0.17	0.065	0.075	0.1	0.31	0.19	2.58
Année de la mesure	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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 Quadrige[®] / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur. Un résultat supérieur à 4600 E. coli/100g de CLI a été observé après des fortes pluies le 09/09/2021.

Zone 85.01.04 - Groupe 3 Les Sableaux

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 (74 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Les Sableaux nord - Moule

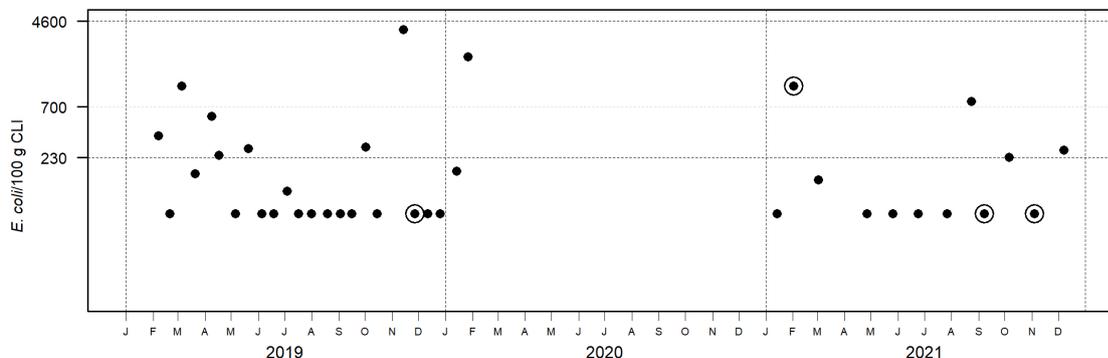


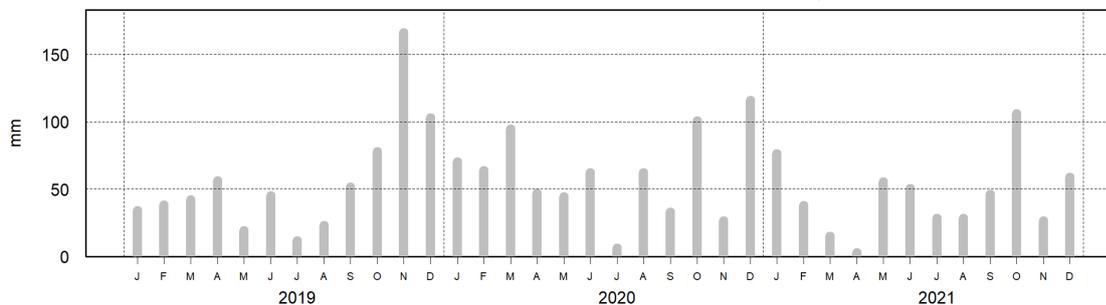
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	25	6	5	0	0	3800	B
%		69	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 03/10/2021.

Station météo de Noirmoutier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Grasse-loup (Huître creuse)	0.18	0.23	0.043	0.44	0.81	3.24	0.14	2.6
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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 Quadriège² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.02.01 - Groupe 2 Sud du Gois - Fromentine

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (72 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Les Rouches - Palourde grise ou japonaise

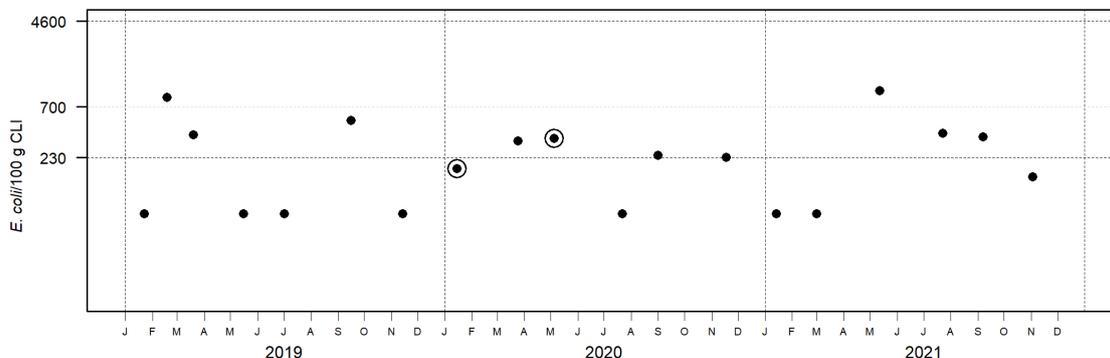


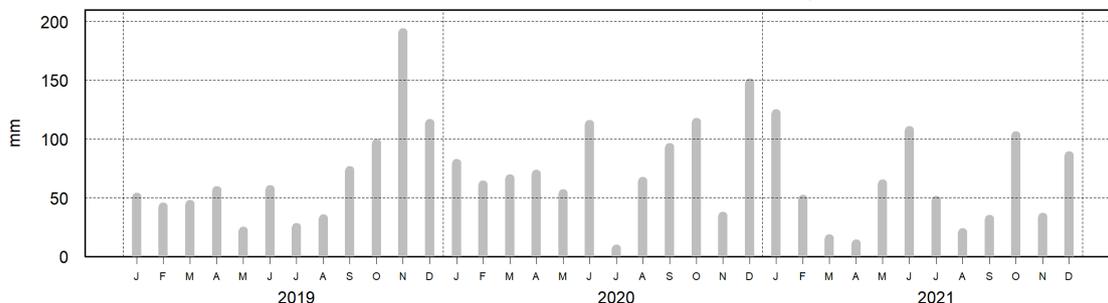
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	19	10	7	2	0	0	1000	B
%		53	37	11	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 03/10/2021.

Station météo de Le Perrier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde grise ou japonaise)	0.095	0.17	0.065	0.075	0.1	0.31	0.19
Année de la mesure	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

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 Quadrigé² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.02.01 - Groupe 3 Sud du Gois - Fromentine

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (72 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Fromentine bas - Huître creuse

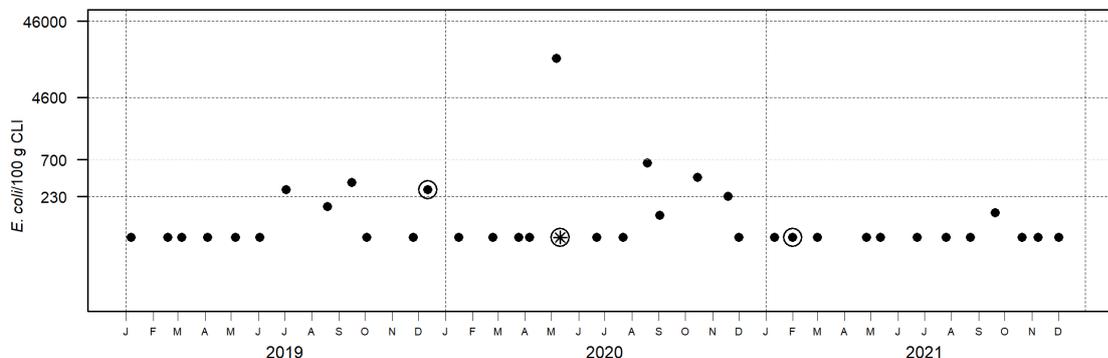


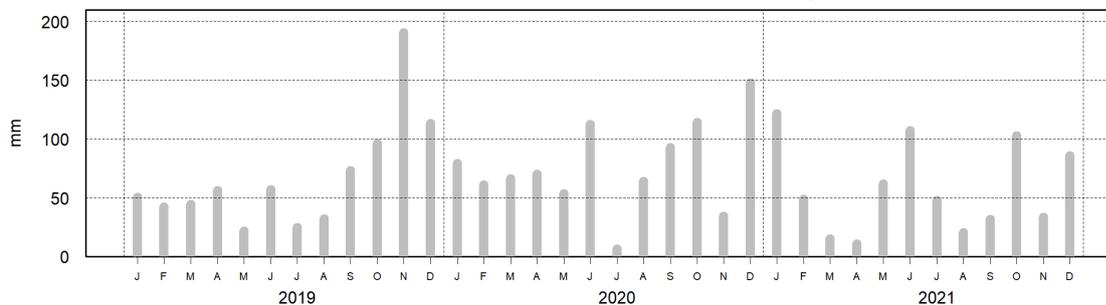
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	30	5	0	1	0	15000	B
%		83	14	0	3	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 03/10/2021.

Station météo de Le Perrier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Gresse-loup (Huître creuse)	0.18	0.23	0.043	0.44	0.81	3.24	0.14	2.6
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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 Quadriège² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.02.02 - Groupe 2 Sud du Gois - La Fosse

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>13 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (74 mm) sur 2017-2021

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

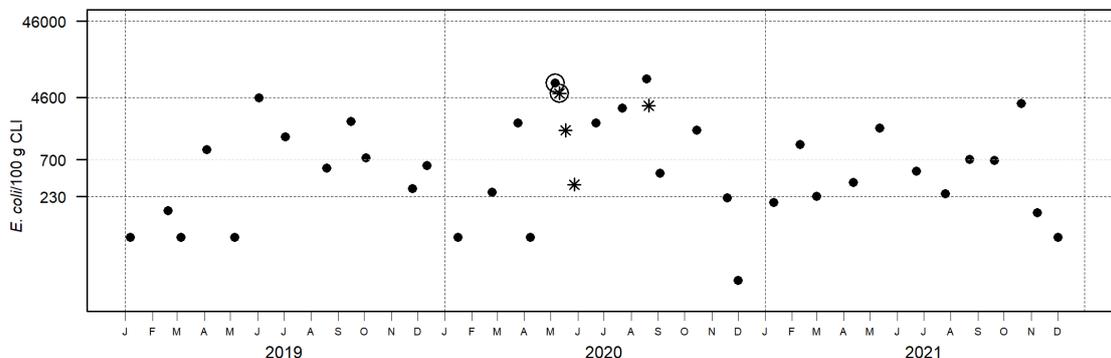


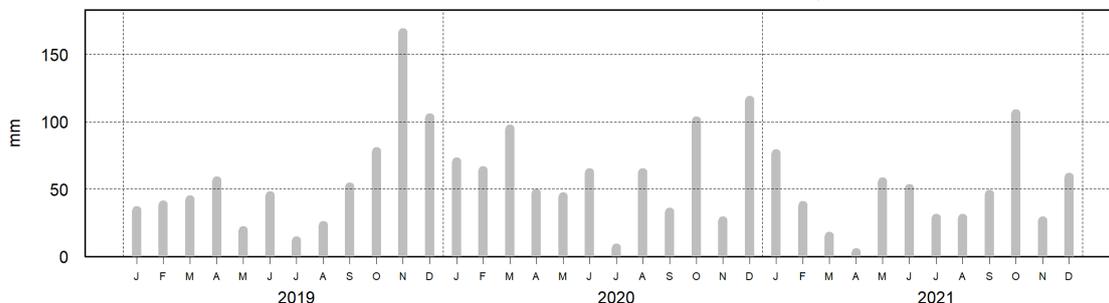
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	12	10	12	2	0	8000	B
%		33	28	33	6	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 03/10/2021.

Station météo de Noirmoutier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde grise ou japonaise)	0.095	0.17	0.065	0.075	0.1	0.31	0.19
Année de la mesure	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

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 Quadrigé² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.03 - Groupe 3 Paillard-La Guérinière

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 (74 mm) sur 2017-2021

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

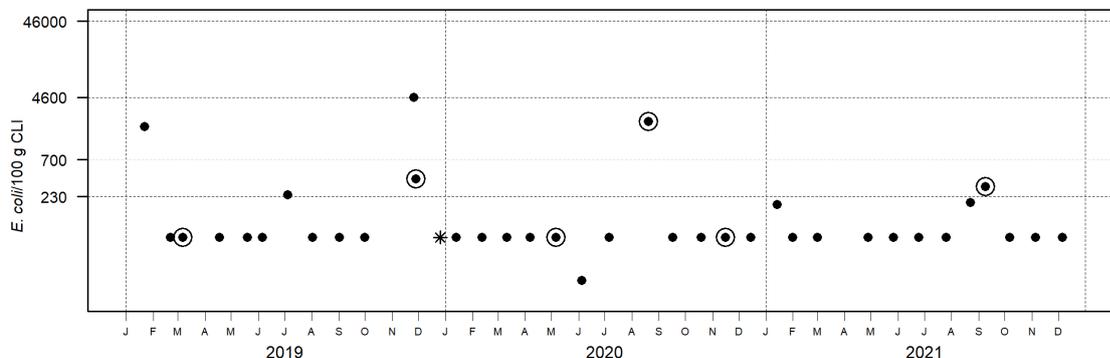


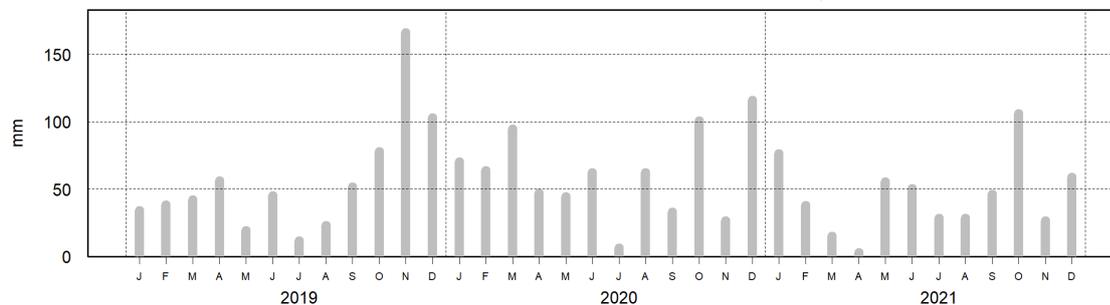
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	30	3	3	0	0	4600	B
%		83	8	8	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 03/10/2021.

Station météo de Noirmoutier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Gresse-loup (Huître creuse)	0.18	0.23	0.043	0.44	0.81	3.24	0.14	2.6
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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 Quadriège² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.04 - Groupe 3 La Frandière-La Fosse

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>13 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (74 mm) sur 2017-2021

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

Plage des boucholeurs - Moule

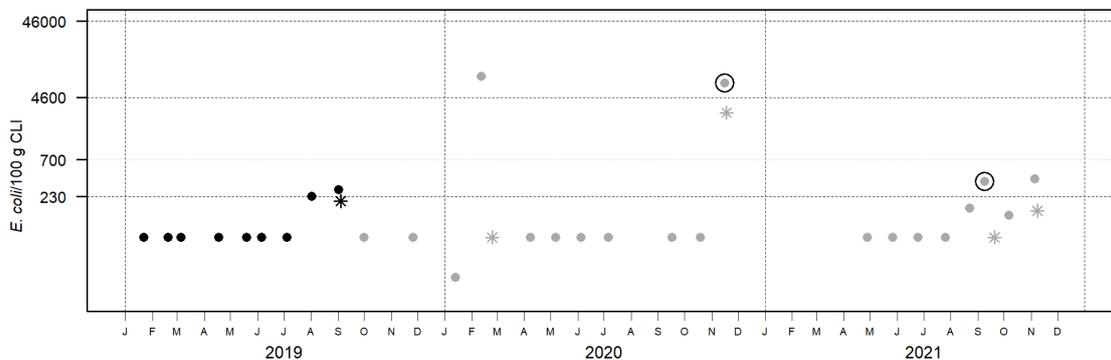


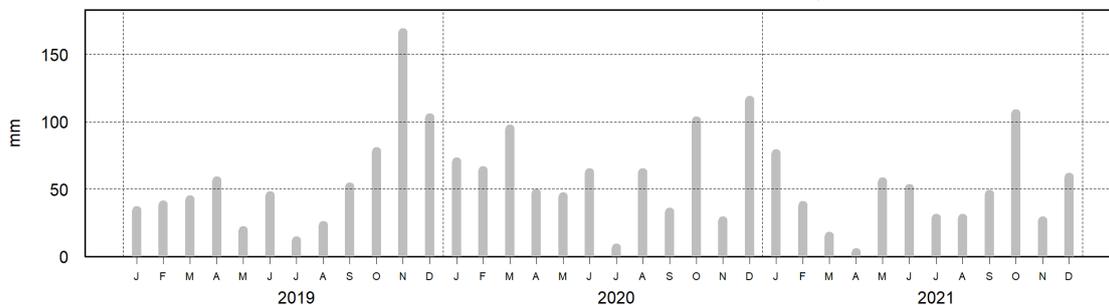
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	23	3	0	2	0	8600	B
%		82	11	0	7	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 03/10/2021.

Station météo de Noirmoutier - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Gresse-loup (Huître creuse)	0.18	0.23	0.043	0.44	0.81	3.24	0.14
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(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

La qualité B de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur.

Zone 85.05.01 - Groupe 3 Lotissement des filières de l'île d'Yeu

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Ile d'Yeu est - Moule

Yeu filières - Moule

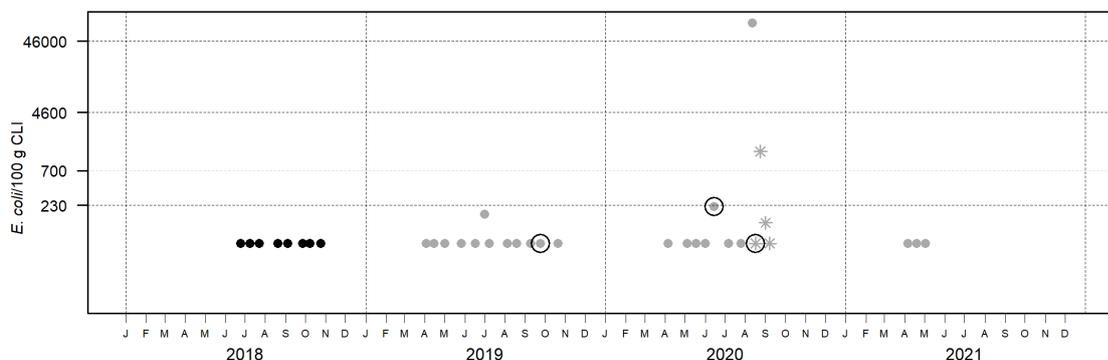


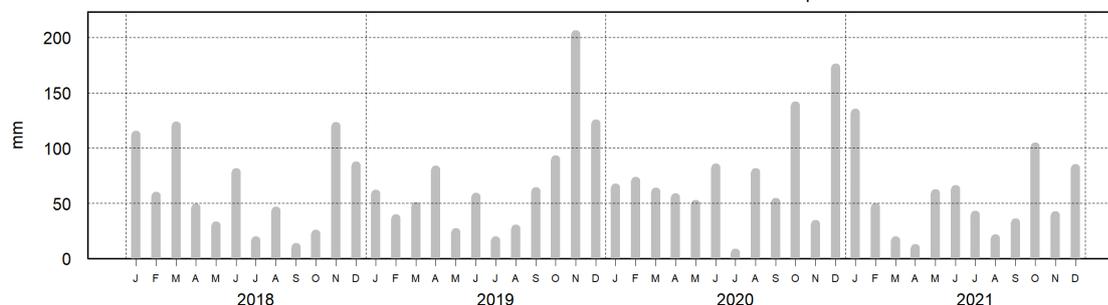
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2018-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	30	0	0	0	1	82000	Très mauvaise qualité
%		97	0	0	0	3		

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 03/10/2021.

Station météo de Ile d'Yeu - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Ile d'Yeu est (Moule)	0.13	0.36	0.023	pas de suivi des contaminants organiques			
Année de la mesure (2021)	(2021)	(2021)	(2021)				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriges² / Météo France

La qualité « très mauvaise qualité » de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur. Le résultat de 82000 *E. coli* / 100g CLI n'est pas lié à un évènement de forte pluviométrie.

Zone 85.05.02 - Groupe 2 Gisement naturel coquiller de la sablaire-Ile d'Yeu

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (66 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Yeu sablaire - Spisule

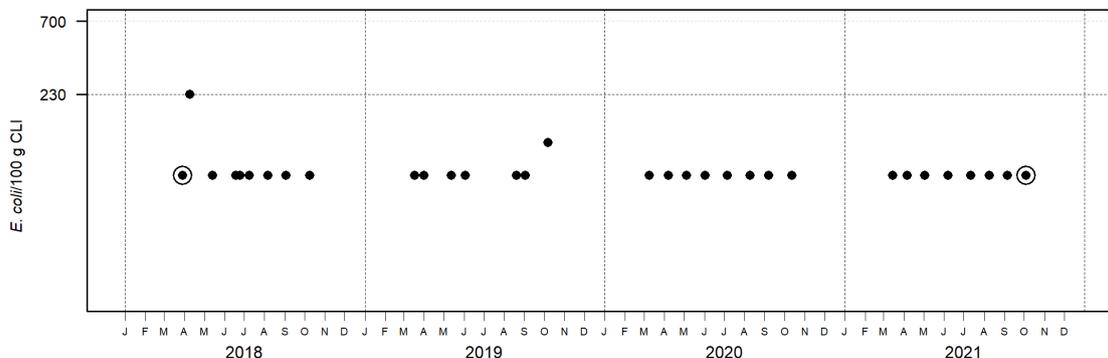


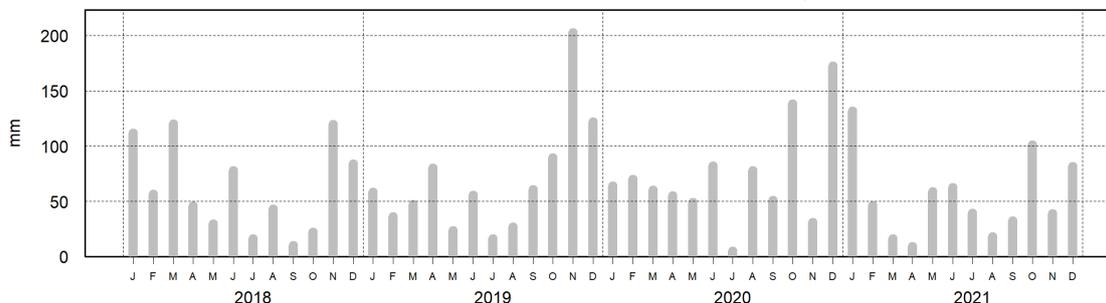
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2018-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	32	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 03/10/2021.

Station météo de Ile d'Yeu - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Yeu sablaire (Spisule)	0.093	0.098	0.011	pas de suivi des contaminants organiques			
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

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

La qualité estimée A est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.07 - Groupe 3 Chenaux du Payré

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (>17 mm en 48h)

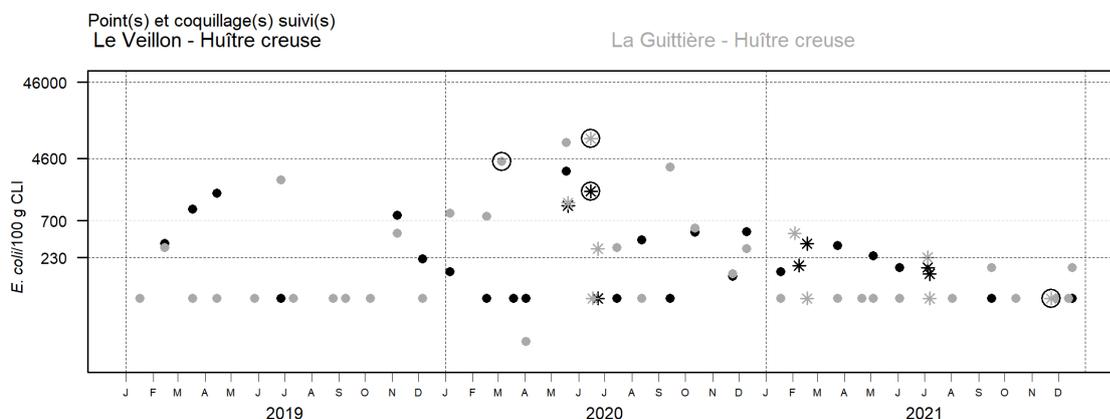
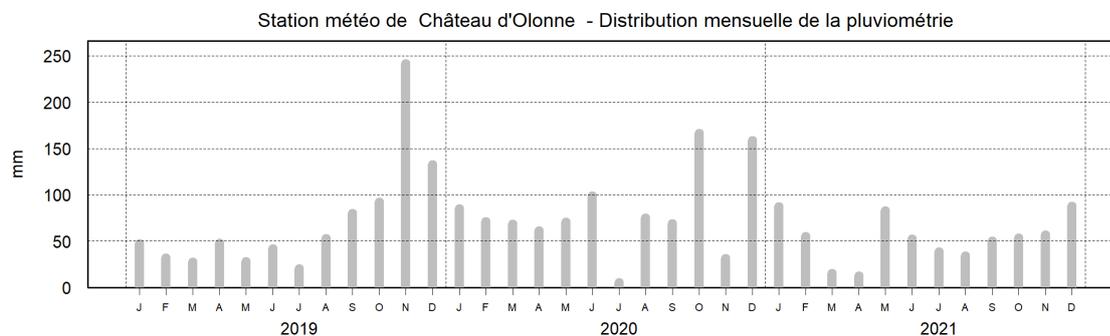


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	68	47	11	9	1	0	7400	B
%		69	16	13	1	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 25/11/2018.



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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Talmont (Huître creuse) Année de la mesure	0.22 (2021)	0.15 (2021)	0.041 (2021)			1.64 (2020)	0.11 (2020)	2.52 (2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

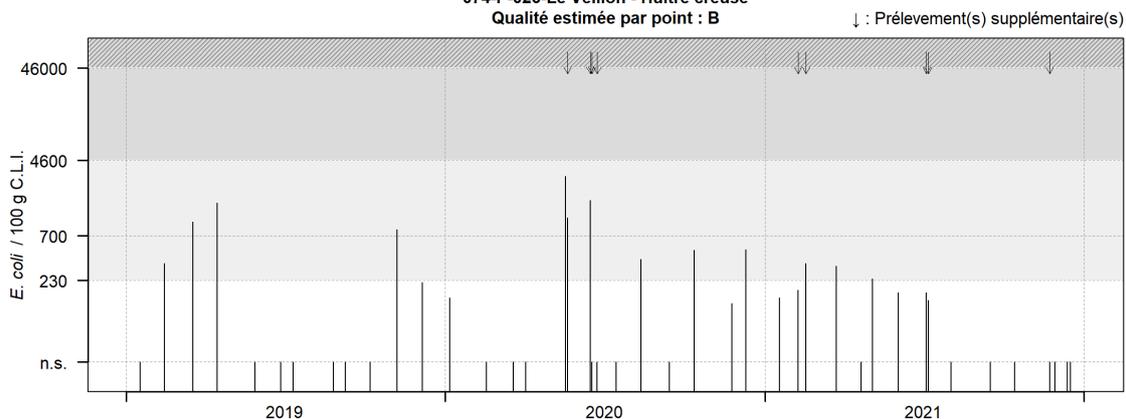
Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

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

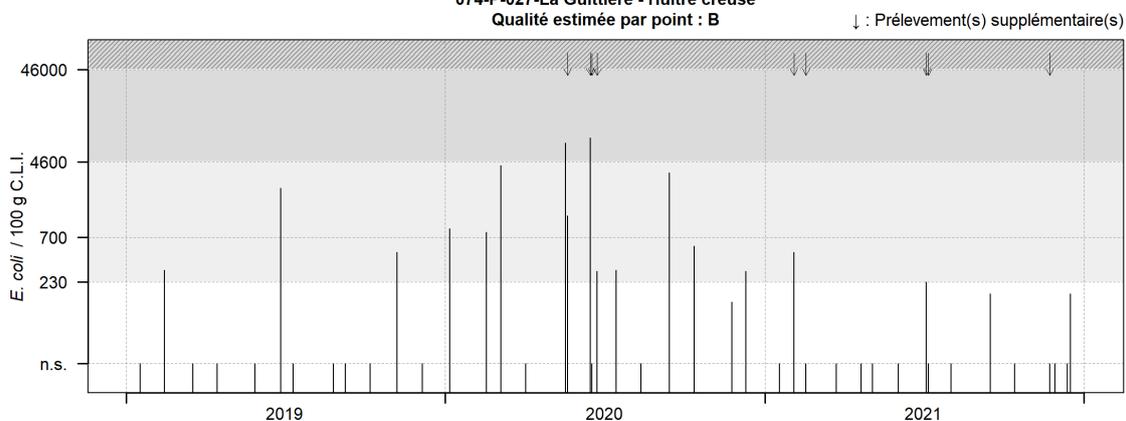
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriège² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

Résultats REMI
 Zone 85.07 - groupe 3
 074-P-026-Le Veillon - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B



074-P-027-La Guittière - Huître creuse
 Qualité estimée par point : B



Source REMI-Ifremer, banque Quadrigé*

Chacun des deux lieux de surveillance de la zone 85.07 présente une qualité estimée B pour le groupe 3.

Zone 85.08.01 - Groupe 3 Lotissement des filières du Pertuis Breton

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (79 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Filières w Pertuis Breton - Moule

Période entière

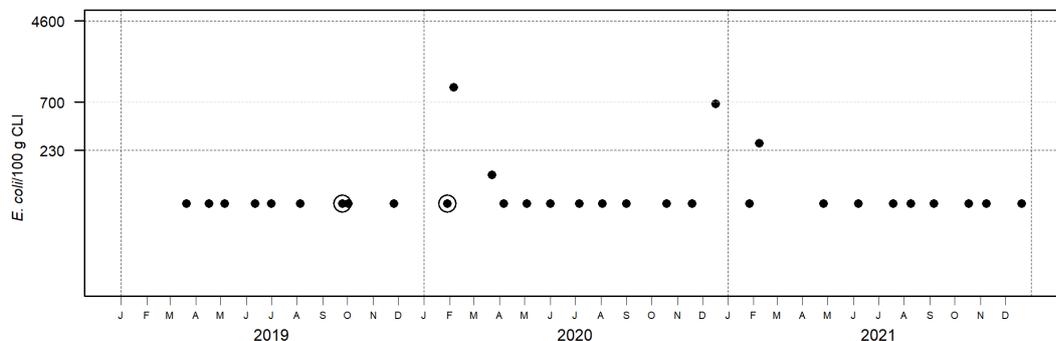
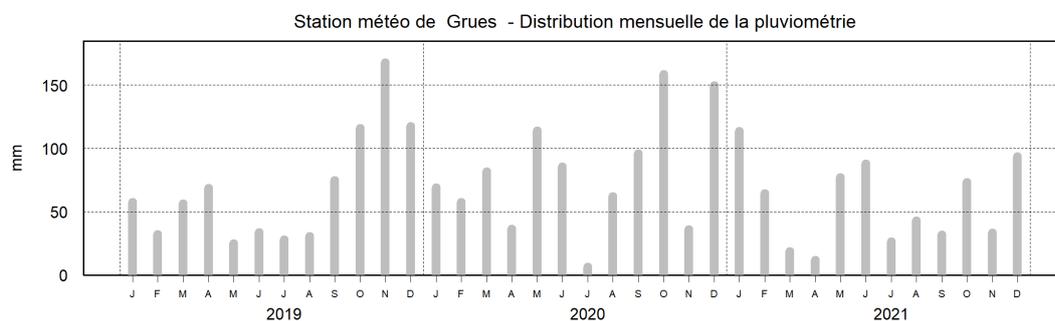


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	28	2	1	0	0	980	B
%		90	6	3	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 11/05/2020.



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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	(µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.072	0.17	0.015	0.18	0.39	1.53	0.36	3.17
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

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

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

Cette zone est classée A du 1^{er} mai au 31 octobre et B du 1^{er} novembre au 30 avril selon l'arrêté préfectoral n° 2021/235 du 16 août 2021. Cette zone classée alternativement en A/B est estimée de qualité B sur l'ensemble de l'année.

Zone 85.08.01 - Groupe 3
 Lotissement des filières du Pertuis Breton

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (79 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
 Filières w Pertuis Breton - Moule

Période A

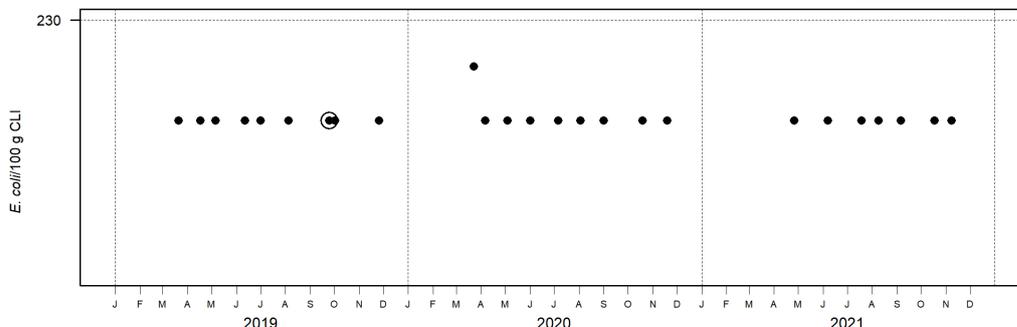
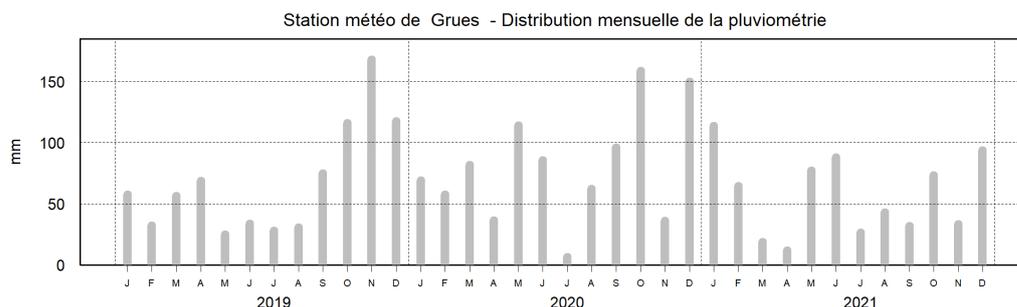


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	25	25	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'événement pluviométrique majeur des 5 dernières années a eu lieu sur les 2 jours précédant le 11/05/2020.



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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.072	0.17	0.015	0.18	0.39	1.53	0.36	3.17
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : A
 (microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige² / Météo France

Cette zone est classée A du 1^{er} mai au 31 octobre et B du 1^{er} novembre au 30 avril selon l'arrêté préfectoral n° 2021/235 du 16 août 2021. Le classement saisonnier estimée en A est concordant avec le classement en vigueur

Zone 85.08.03 - Groupe 3 Rivière du Lay

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (79 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)

Prise du Bois - Huître creuse

Le Lay (réservoirs-moules) - Huître creuse

Le Lay (réservoirs-moules) - Moule

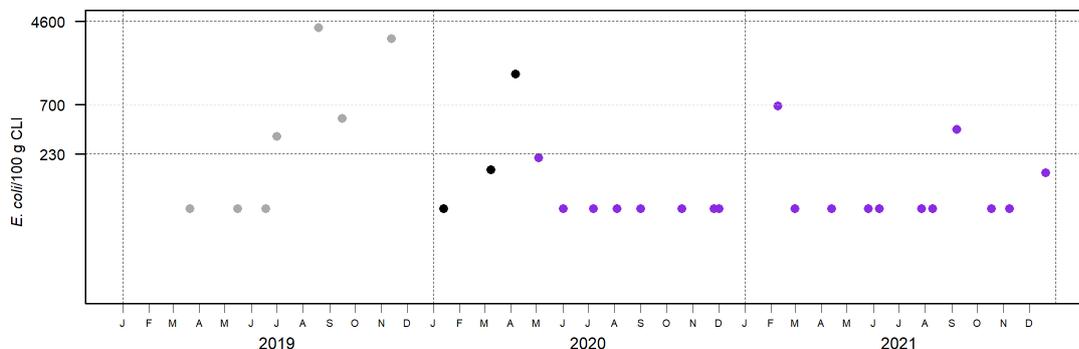
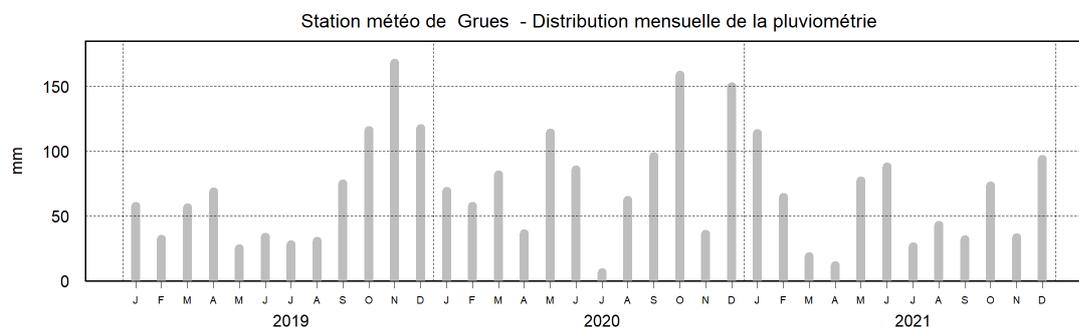


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	22	4	3	0	0	4000	B
%		76	14	10	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 11/05/2020.



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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.072	0.17	0.015	0.18	0.39	1.53	0.36	3.17
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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 Quadrige² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.08.05 - Groupe 3 Estuaire de la Sèvre Niortaise

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (58 mm) sur 2017-2021

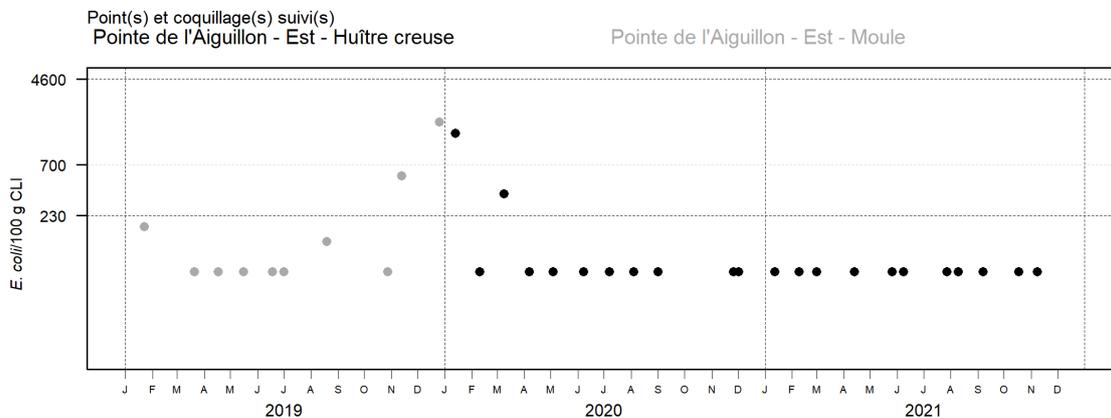
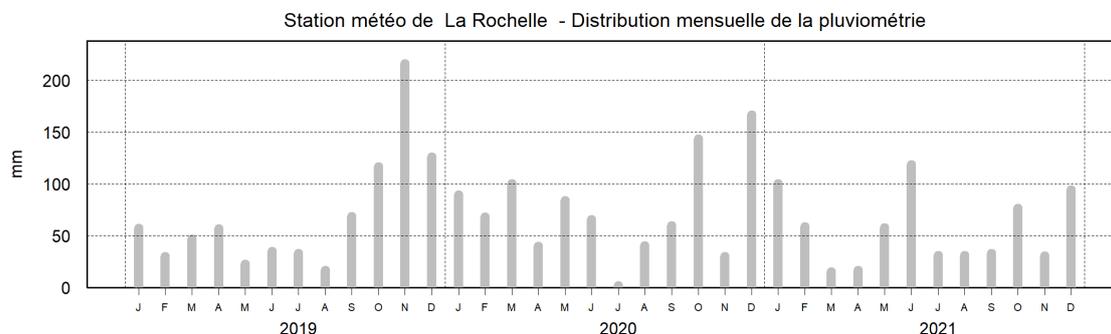


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	29	2	2	0	0	1800	B
%		88	6	6	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 18/06/2021.



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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de l'Aiguillon (Huître creuse)	0.28	0.18	0.036	0.23	0.47	2.29	0.11
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)	(2021)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

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 Quadrigé² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.08.21 - Groupe 3 Côte de la Tranche

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (79 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Les Ecluseaux (terre) - Moule

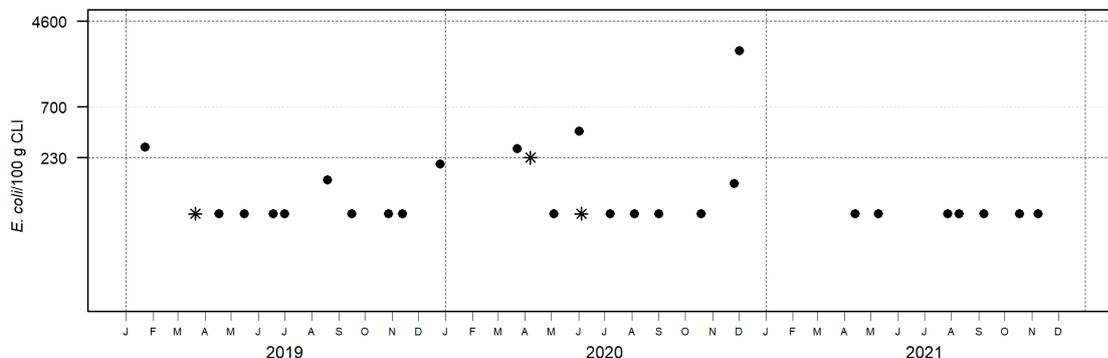


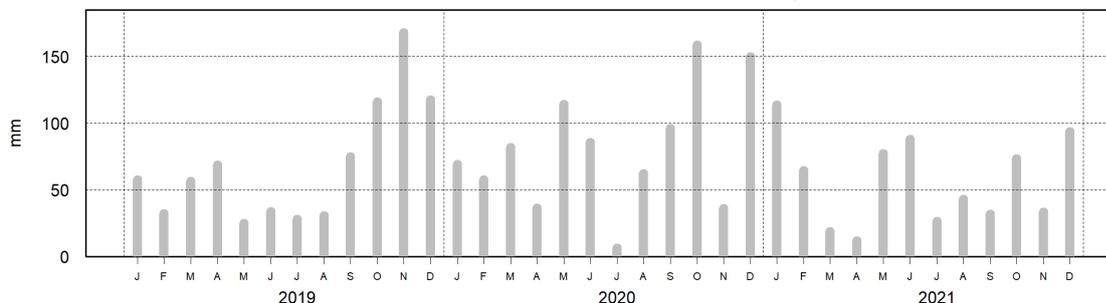
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	22	3	1	0	0	2400	B
%		85	12	4	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 11/05/2020.

Station météo de Grues - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.072	0.17	0.015	0.18	0.39	1.53	0.36	3.17
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriège² / Météo France

La qualité B de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur.

Zone 85.08.22 - Groupe 3 Côte la Faute

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (79 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
La Passe des Esnandais (terre) - Moule

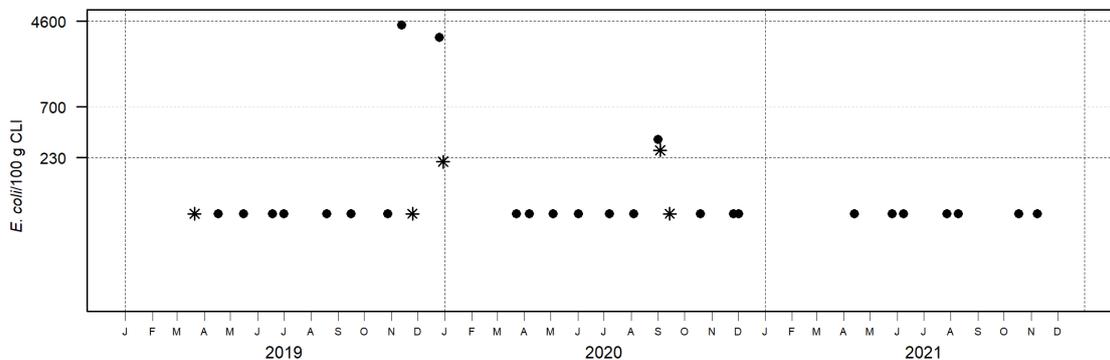


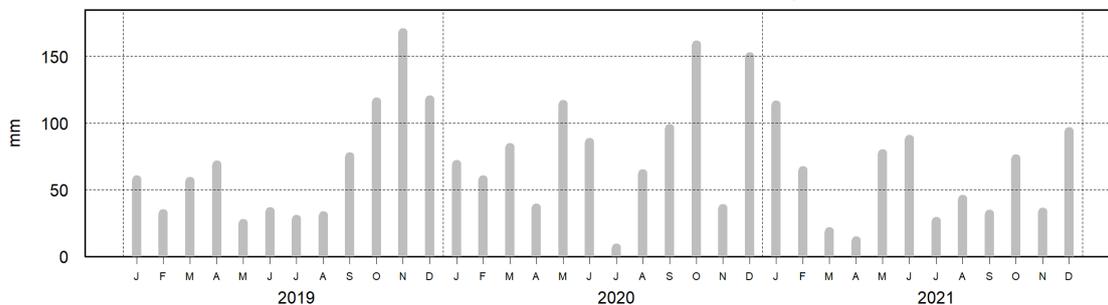
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	23	1	2	0	0	4200	B
%		88	4	8	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 11/05/2020.

Station météo de Grues - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.072	0.17	0.015	0.18	0.39	1.53	0.36
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(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

La qualité B de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur.

Zone 85.08.41 - Groupe 3 Pointe de la Roche

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (79 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
La Pointe de la Roche - Moule

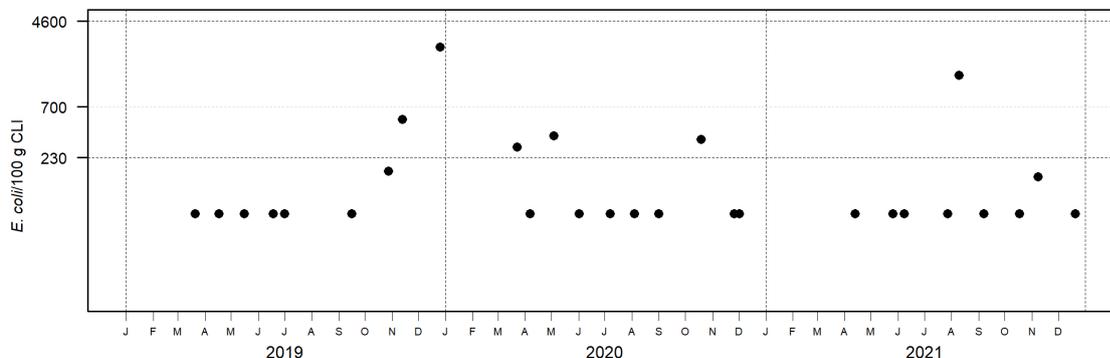


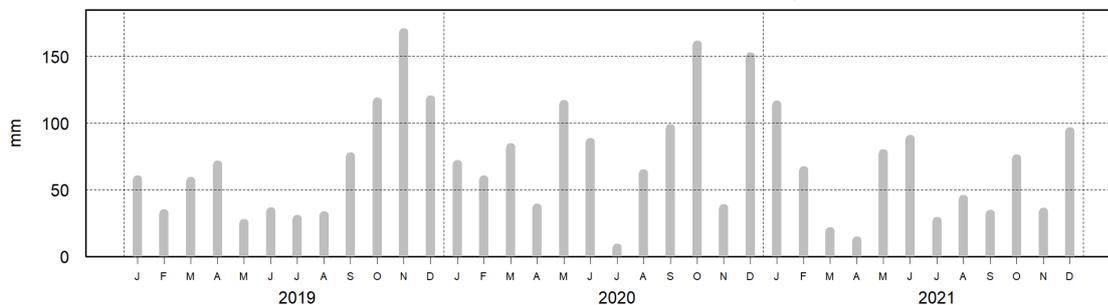
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	22	4	2	0	0	2600	B
%		79	14	7	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 11/05/2020.

Station météo de Grues - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.072	0.17	0.015	0.18	0.39	1.53	0.36	3.17
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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 Quadriège² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

Zone 85.08.42 - Groupe 3 Côte de l'Aiguillon

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (58 mm) sur 2017-2021

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
L'Eperon (terre) - Huître creuse

L'Eperon (terre) - Moule

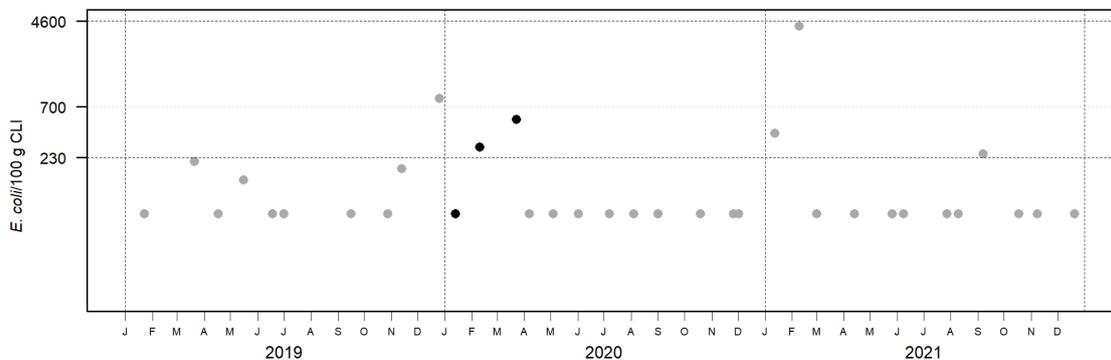


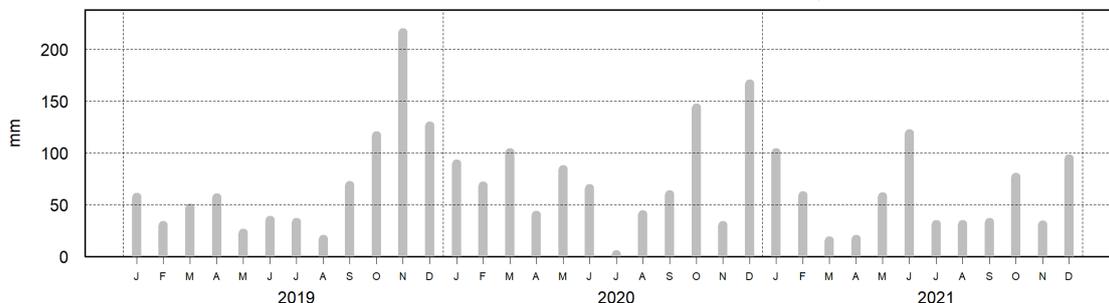
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2019-2021)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	28	4	2	0	0	4100	B
%		82	12	6	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 18/06/2021.

Station météo de La Rochelle - 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)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.072	0.17	0.015	0.18	0.39	1.53	0.36	3.17
Année de la mesure	(2021)	(2021)	(2021)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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 Quadrigé² / Météo France

La qualité estimée B est concordante avec le classement en vigueur.

7 Evaluation de la qualité des zones classées

Le tableau 10 synthétise l'ensemble des résultats des zones classées et suivies en surveillance régulière. Il permet de vérifier l'adéquation entre la qualité microbiologique estimée de la zone suivant le règlement d'exécution (UE) n°2019/627 et le classement préfectoral actuel.

Tableau 10 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées.

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nbre de données	Résultats sur la période (pourcentage de résultats par classe)					Classement en vigueur	Qualité estimée	Mention particulière*
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000			
85.01.01	Baie de Bourgneuf - Nord-Ouest du Gois	2	33	91	9	0	0	0	A	A	cas 1
85.01.01	Baie de Bourgneuf - Nord-Ouest du Gois	3	35	91	6	3	0	0	A	B	cas 5
85.01.02	Sud Jetée des Ileaux	2	35	37	43	14	6	0	B	B	cas 1
85.01.02	Sud Jetée des Ileaux	3	35	80	11	6	3	0	B	B	cas 1
85.01.03	Baie de Bourgneuf - Nord-Est du Gois	2	73	95	5	0	0	0	B	A	cas 4
85.01.03	Baie de Bourgneuf - Nord-Est du Gois	3	69	100	0	0	0	0	A	A	cas 1
85.01.04	Les Sableaux	2	36	39	42	17	3	0	B	B	cas 1
85.01.04	Les Sableaux	3	36	69	17	14	0	0	B	B	cas 1
85.02.01	Sud du Gois - Fromentine	2	19	53	37	11	0	0	B	B	cas 1
85.02.01	Sud du Gois - Fromentine	3	36	83	14	0	3	0	B	B	cas 1
85.02.02	Sud du Gois - La Fosse	2	36	33	28	33	6	0	B	B	cas 1
85.03	Paillard-La Guérinière	3	36	83	8	8	0	0	B	B	cas 1
85.04	La Frandièrre-La Fosse	3	28	82	11	0	7	0	A	B	cas 4
85.05.01	Lotissement des filières de l'Île d'Yeu (sur 4 ans)	3	31	97	0	0	0	3	A	Très mauvaise qualité	cas 5
85.05.02	Gisement naturel coquiller de la sablaire-Île d'Yeu* (sur 4 ans)	2	32	100	0	0	0	0	A	A	cas 1
85.07	Chenaux du Payré	3	68	69	16	13	1	0	B	B	cas 1
85.08.01	Lotissement des filières du Pertuis Breton (du 1er novembre au 30 avril)	3	31	90	6	3	0	0	B	B	cas 1
85.08.01	Lotissement des filières du Pertuis Breton (du 1er mai au 31 octobre)	3	25	100	0	0	0	0	A	A	cas 1
85.08.03	Rivière du Lay	3	29	76	14	10	0	0	B	B	cas 1
85.08.05	Estuaire de la Sèvre Niortaise	3	33	88	6	6	0	0	B	B	cas 1
85.08.21	Côte de la Tranche	3	26	85	12	4	0	0	A	B	cas 5
85.08.22	Côte la Faute	3	26	88	4	8	0	0	A	B	cas 4
85.08.41	Pointe de la Roche	3	28	79	14	7	0	0	B	B	cas 1
85.08.42	Côte de l'Aiguillon	3	34	82	12	6	0	0	B	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

8 Conclusion

Avec 250 résultats obtenus sur un total de 261 programmés, la programmation REMI en surveillance régulière pour la Vendée a été réalisée à 95.8 %. Les prélèvements non réalisés sont liés l'un à des arrêts d'exploitation plus tôt que prévu (six prélèvements concernés), à des alertes de niveau 0 déclenchées ne permettant pas de reprogrammer un prélèvement de surveillance régulière dans le mois (deux prélèvements concernés) et à un problème de programmation (un prélèvement concerné).

En complément de cette surveillance régulière, 11 alertes ont été déclenchées donnant lieu à 20 résultats supplémentaires. Il y a eu cinq alertes 0, cinq alertes de niveau 1 et une alerte qui est passée du niveau 1 à niveau 2.

Sur les 18 zones suivies, six présentent une estimation de la qualité non concordante avec le classement préfectoral en vigueur.

Deux zones suivies pour les coquillages du groupe 3 présentent des discordances entre le classement en vigueur (A) et la qualité estimée B à cause d'un seul résultat supérieur à 700 *E. coli* / 100g CLI :

- **85.01.01 « Baie de Bourgneuf - Nord-Ouest du Gois »**
- **85.08.21 « Côte de la Tranche »**

Deux zones suivies pour les coquillages du groupe 3 présentent des discordances entre le classement en vigueur (A) et la qualité estimée B :

- **85.04 « La Frandière-La Fosse »**
- **85.08.22 « Côte la Faute »**

Une zone suivie pour les coquillages du groupe 2 présente une discordance entre le classement en vigueur (B) et la qualité estimée A :

- **85.01.03 « Baie de Bourgneuf - Nord-Est du Gois »**

Une zone suivie pour les coquillages du groupe 3 présente une discordance entre le classement en vigueur (A) et la qualité estimée très mauvaise. Cette évaluation de la qualité est liée à un résultat supérieur à 46 000 *E. coli* / 100g de CLI :

- **85.05.01 « Lotissement des filières de l'île d'Yeu »**

Aucune des zones, ayant plusieurs points, ne présente de discordance entre les points.

Une étude sanitaire concernant les zones 85.01.01 « Baie de Bourgneuf-Nord-Ouest du Gois » et 85.01.03 « Baie de Bourgneuf - Nord-Est du Gois » pour les groupes 2 et 3 a été initiée en février 2021 afin d'étudier l'opportunité d'un redécoupage des deux zones. L'ensemble des prélèvements a été réalisé, et un rapport sera émis courant 2022.

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'orpillage. Sa très forte toxicité, en particulier sous sa forme méthylée, a mené 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. A 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. A 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. A 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.