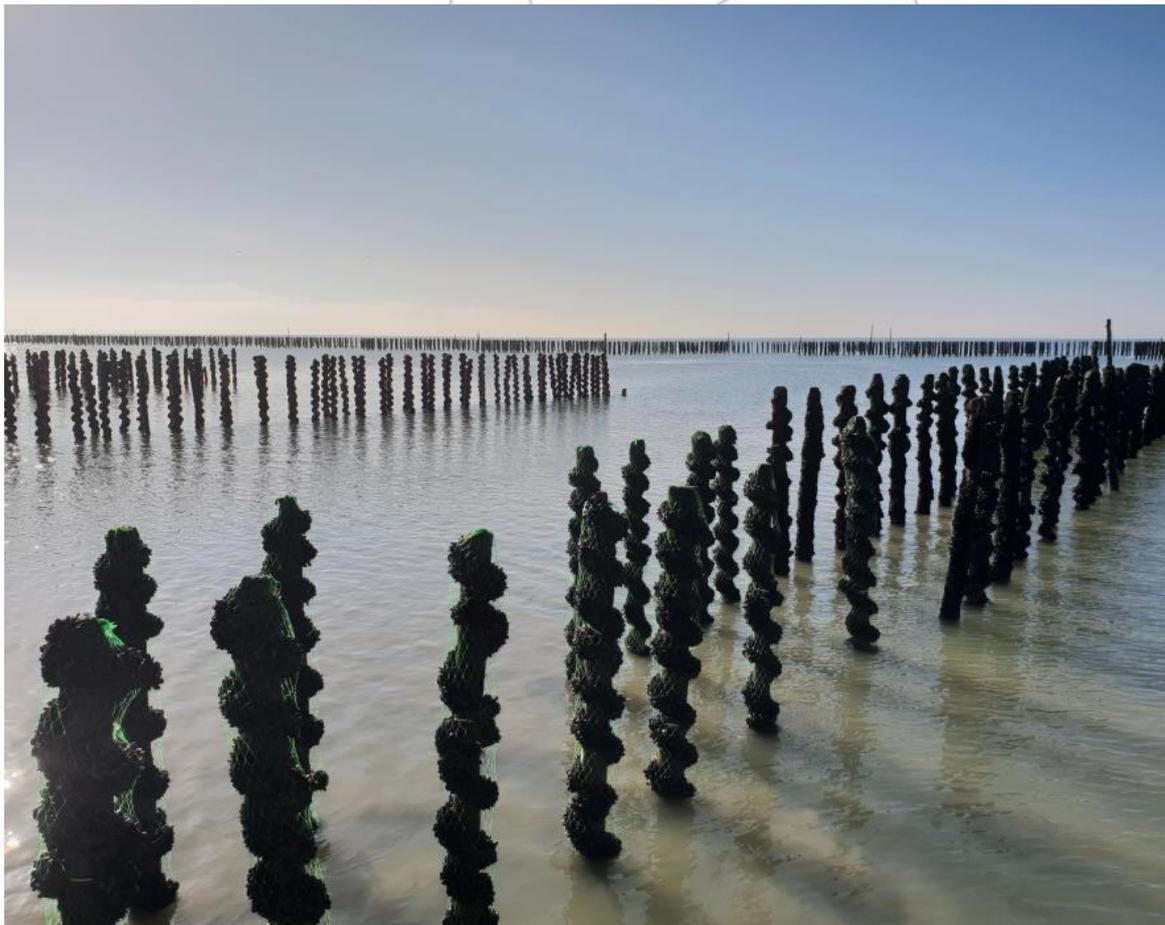


# EVALUATION DE LA QUALITE DES ZONES DE PRODUCTION CONCHYLICOLE

Département de la Vendée (85)

Edition 2021



Mytiliculture- © CRC Pays de la Loire – A. Lebourg

## Fiche documentaire

Titre du rapport : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole – Département : Vendée	
Référence interne : RST.ODE/UL/LER/PC 21.002	Date de publication : 26/05/2021 Version : 1.0.0
<b>Diffusion :</b> <input checked="" type="checkbox"/> libre (internet) <input type="checkbox"/> restreinte (intranet) <input type="checkbox"/> interdite (confidentielle)	<b>Référence de l'illustration de couverture</b> Photo : Vendée – Mytiliculture-©CRC pays de la Loire – A. Lebourg  Langue : FR
<b>Résumé/ Abstract :</b> 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 2018-2020, en particulier l'estimation de la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages classées.	
<b>Mots-clés/ Key words :</b> 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.	
<b>Comment citer ce document :</b> LE FUR Ines, ROCQ Sophie, MORIN Dimitri, GRIZON James, GEAIRON Philippe, GERVAIS Hugo, PEPIN Jean-François, GAUTIER Emeric, GROUHEL Anne, PIQUET Jean-Côme, BRUNEAU Audrey (2021). Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole. Département : Vendée. Edition 2021. RST.ODE/UL/LER/PC 21.002	
<b>Disponibilité des données de la recherche :</b> DOI: REMI dataset: the French microbiological monitoring program of mollusc harvesting areas. SEANOE. <a href="http://doi.org/10.17882/47157">http://doi.org/10.17882/47157</a>	

<b>Commanditaire du rapport:</b> DGAL	
<b>Nom / référence du contrat:</b> <input type="checkbox"/> Rapport intermédiaire <input checked="" type="checkbox"/> Rapport définitif	
<b>Projets dans lesquels ce rapport s'inscrit:</b> Réseau de contrôle microbiologique REMI et réseau d'observation de la contamination ROCCH.	
<b>Auteur(s) / adresse mail</b>	<b>Affiliation / Direction / Service, laboratoire</b>
1: Ines LE FUR ines.le.fur@ifremer.fr	IFREMER / Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes / Unité Littoral/Laboratoire Environnement Ressources des Pertuis Charentais
2: Sophie ROCQ sophie.rocq@ifremer.fr	IFREMER/Ressources biologiques et environnement/Laboratoire Santé Environnement et Microbiologie
3: Dimitri MORIN dimitri.morin@ifremer.fr	IFREMER/Ressources biologiques et environnement/Santé Génétique et Microbiologie des Mollusques/Plateforme expérimentale Mollusques Marins La Tremblade
4: James GRIZON james.grizon@ifremer.fr	IFREMER / Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes / Unité Littoral/Laboratoire Environnement Ressources des Pertuis Charentais
5: Philippe Geairon philippe.geairon	IFREMER / Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes / Unité Littoral/Laboratoire Environnement Ressources des Pertuis Charentais
6: Hugo GERVAIS	IFREMER / Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes / Unité Littoral/Laboratoire Environnement Ressources des Pertuis Charentais
7: Jean-François PEPIN Jean.francois.pepin@ifremer.fr	IFREMER / Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes / Unité Littoral/Laboratoire Environnement Ressources des Pertuis Charentais
8: Emeric GAUTIER emeric.gautier@ifremer.fr	IFREMER / Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes / Service Valorisation de l'Information pour la Gestion Intégrée et la Surveillance
9: Anne GROUHEL anne.grouhel@ifremer.fr	IFREMER/Ressources biologiques et environnement/Unité Biogéochimie et Ecotoxicologie
10: Jean-Côme PIQUET jean.come.piquet@ifremer.fr	IFREMER/Ressources biologiques et environnement/Laboratoire Santé Environnement et Microbiologie
11: Audrey BRUNEAU littoral.lerpc@ifremer.fr	IFREMER / Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes / Unité Littoral/Laboratoire Environnement Ressources des Pertuis Charentais
Destinataire: Liste des destinataires des alertes REMI	
<b>Validé par:</b> Jean-Côme PIQUET, Anne GROUHEL-PELLOUIN	

# Sommaire

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylocoles .....</b>	<b>7</b>
2.1	Principes de mise en œuvre du REMI.....	7
2.1.1	Stratégie d'échantillonnage.....	8
2.1.2	Surveillance régulière .....	8
2.1.3	Surveillance en alerte .....	9
2.1.4	Analyses .....	9
2.2	Principes de mise en œuvre du ROCCH.....	10
2.2.1	Stratégie d'échantillonnage.....	10
2.2.2	Surveillance régulière .....	11
2.2.3	Analyses .....	11
2.3	Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production.....	11
<b>3</b>	<b>Bilan 2019 de la surveillance REMI et ROCCH .....</b>	<b>14</b>
3.1	Bilan de la surveillance REMI.....	14
3.2	Bilan de la surveillance ROCCH.....	15
<b>4</b>	<b>Les réseaux REMI et ROCCH dans le département de la Vendée .....</b>	<b>16</b>
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 .....	18
4.5	Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3 .....	20
<b>5</b>	<b>Bilan REMI dans le département de la Vendée.....</b>	<b>22</b>
5.1	Bilan de la surveillance régulière.....	22
5.2	Bilan de la surveillance en alerte.....	22
5.3	Présentation des résultats par zone de production.....	25
5.3.1	Surveillance microbiologique .....	25
5.3.2	Surveillance chimique.....	26
5.3.3	Estimation de la qualité sanitaire .....	26
5.3.4	Présentation des résultats pour les coquillages du groupe 3 et 2 .....	26
5.4	Analyse de tendances.....	55
5.5	Bilan des évaluations de la qualité des zones classées et surveillées .....	56
<b>6</b>	<b>Discussion/Commentaires.....</b>	<b>61</b>
6.1	Cas des zones classées C et des zones non exploitées .....	61
6.2	Cas des zones en classement alternatif saisonnier .....	61

<b>7</b>	<b>Etudes sanitaires .....</b>	<b>62</b>
<b>8</b>	<b>Evaluation de la contamination chimique .....</b>	<b>64</b>
<b>9</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>66</b>
	<b>Annexes.....</b>	<b>68</b>

## 1 Introduction

Le milieu littoral est soumis à de multiples apports continentaux qui peuvent être sources de contamination fécale d'origine humaine ou animale avec des 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 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.

Pour la contamination chimique, les molécules présentes dans l'environnement 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 bioamplification 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 2013<sup>1</sup>. 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 (*Escherichia coli*) et chimiques (mercure, cadmium, plomb, dioxines, PCB DL (PCB de type dioxine ou « dioxin-like »), PCB non DL, et HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques). Une présentation de ces différentes substances réglementées figure en Annexe 1. Les zones de production sont classées suite à une étude sanitaire, puis une surveillance régulière de leur qualité microbiologique et chimique est mise en œuvre à travers les réseaux REMI (Réseau de surveillance microbiologique des zones de production) 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 (AMO). 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

---

<sup>1</sup> 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.

dans la base Quadrigé 2 et la gestion des bulletins d'alerte. La surveillance ROCCH est pilotée par l'Ifremer, depuis l'élaboration de la stratégie de suivi jusqu'à la mise en œuvre des prélèvements, des analyses et la transmission 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 les prélèvements du réseau ROCCH pour les départements littoraux sous sa responsabilité. Les analyses chimiques du ROCCH sont réalisées sous la responsabilité du laboratoire de biogéochimie des contaminants métalliques en sous-traitance par Labocea et les analyses des composés organiques sont réalisées en sous-traitance par le Laberca.

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 conchylicoles

Les modalités de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance sanitaire des zones de production et de reparcage sont décrites par les documents de prescription des réseaux REMI et ROCCH, qui sont disponibles sur le site Envlit<sup>2,3</sup>. 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 2 », ainsi que les modalités de contrôle des données avant mise à disposition du public sont définies dans une procédure spécifique.

Le plan d'échantillonnage national 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.

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)**<sup>4</sup> ;
- les données REMI et ROCCH sont accessibles via l'interface **SURVAL**<sup>5</sup>. Les données sont actualisées quotidiennement à partir de la base de données « Quadrigé 2 ».

### 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 :

---

<sup>2</sup> [https://envlit.ifremer.fr/surveillance/microbiologie\\_sanitaire/publications](https://envlit.ifremer.fr/surveillance/microbiologie_sanitaire/publications)

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

<sup>4</sup> REMI dataset : the French microbiological monitoring program of mollusc harvesting areas. SEANOE. <http://doi.org/10.17882/47157>

<sup>5</sup> <https://wwz.ifremer.fr/surval/>

- 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 2013<sup>6</sup>
- les zones de production privées (par exemple, des claires). Celles-ci sont suivies par un autre dispositif de surveillance ;
- les zones de production de gastéropodes non filtreurs<sup>7</sup>, de pectinidés et d'holothuries qui ne requièrent pas de classement.

### 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, ...).

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

---

<sup>6</sup> 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

<sup>7</sup> Parmi les espèces exploitées, la plupart des gastéropodes sont non-filtreurs (bulots, bigorneaux, ormeaux). Néanmoins les crépidules sont des gastéropodes filtreurs.

particulières<sup>8</sup>, 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 <sup>9</sup> ) 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.

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).

<sup>8</sup> La fréquence de suivi peut être alléger 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)

<sup>9</sup> Chair et Liquide Intervalaire

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 16649-3<sup>10</sup>. 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 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.

Les prélèvements de coquillages s'effectuent sur des points pérennes, dont les coordonnées sont précisément connues et répertoriées. Ces points sont jugés représentatifs de la contamination dans les zones de production classées. Après 40 ans de surveillance du milieu marin, l'expérience du ROCCH montre que des points situés hors de la zone conchylicole peuvent être représentatifs de la qualité chimique de cette zone et des zones voisines.

L'espèce de coquillage prélevée est définie pour chaque point de prélèvement.

### 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, le suivi ROCCH s'appuie sur celle dont les concentrations en contaminants sont du même ordre de grandeur que celles de l'espèce exploitée ou d'un ordre de grandeur supérieur dans une logique de précaution pour la 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.

---

<sup>10</sup> 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

### 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 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 (Ouistreham et Meuvaines), une en rade de Brest (embouchure de l'Elorn), deux dans le bassin d'Arcachon (Les Jacquets et Compran) 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 26 zones (dont une avec deux espèces de coquillages suivies) : 1 zone dans les Hauts-de-France (Pas-de-Calais), 3 zones en Normandie (Seine-Maritime, Calvados, Manche), 4 zones en Bretagne (Finistère, Morbihan), 3 en Pays de la Loire (Loire-Atlantique et Vendée), 8 en Nouvelle Aquitaine (Charente-Maritime, Gironde, Landes), 6 en Occitanie (Pyrénées-Orientales, Hérault), 1 en Provence Alpes Côte d'azur (Bouches du Rhône).

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

### 2.2.3 Analyses

L'évaluation de la contamination est basée sur la recherche de 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 selon les résultats du ou des points REMI et ROCCH représentatifs (Tableau 1). Les zones de production 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 reparage 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, mesurées en février, des contaminants présentés dans le Tableau 2. Sur certains points suivis à la fois pour l'évaluation de la qualité sanitaire et celle de la qualité environnementale, on pourra utiliser les résultats de mesure de certains contaminants organiques suivis pour la qualité environnementale pour compléter l'évaluation sanitaire.

La méthode d'interprétation des données diffère entre, d'un côté, les métaux, les PCB non DL et les HAP, et, de l'autre, les dioxines et PCB de type dioxine (PCB DL). Pour les premiers, les concentrations maximales estimées comme « sans conteste », donc diminuées de l'incertitude élargie de sa mesure, sont simplement comparées aux seuils réglementaires sanitaires. Pour les seconds, 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 comme « 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 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).

<b>Métaux</b>	Mercure, cadmium, plomb			
<b>Dioxines</b>	<b>Dibenzo-p-dioxines (PCDD)</b>	<b>TEF</b>	<b>Dibenzofuranes (PCDF)</b>	<b>TEF</b>
	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	
<b>PCB DL (de type dioxine)</b>	<b>Non-ortho</b>	<b>TEF</b>	<b>Mono-ortho</b>	<b>TEF</b>
	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	
<b>PCB non DL indicateurs *</b>	PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180			
<b>HAP</b>	Benzo(a)pyrène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, chrysène.			

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

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)

<b>Réglementation</b>	<b>Seuils</b>		
<b>Mollusques bivalves</b> Règlement (CE) n°1881/2006	<b>Plomb</b> 1,5 mg/kg, poids frais	<b>Cadmium</b> 1,0 mg/kg, poids frais	<b>Mercure</b> 0,5 mg/kg, poids frais
<b>Produits de la pêche</b> Règlement (CE) n°1259/2011	<b>Somme dioxines (PCDD + PCDF)</b> <i>Equivalent toxique (TEQ)</i> 3,5 µg/g, poids frais	<b>Somme dioxines et PCB DL (PCDD + PCDF + PCB DL)</b> <i>Equivalent toxique (TEQ)</i> 6,5 µg/g, poids frais	<b>Somme PCB indicateurs (28, 52, 101, 138, 153, 180)</b> 75 ng/g, poids frais
<b>Mollusques bivalves</b> Règlement (CE) n°835/2011	<b>Benzo(a)pyrène</b> 5,0 µg/kg, poids frais	<b>Somme de benzo(a)pyrène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène</b> 30,0 µg/kg, poids frais	

### 3 Bilan 2019 de la surveillance REMI et ROCCH

#### 3.1 Bilan de la surveillance REMI

Au cours de l'année 2020, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 413 points de prélèvement dont 12 suivis pour 2 taxons. La carte suivante (Figure 1) précise le nombre de points REMI dans l'aire de compétence de chaque LER.

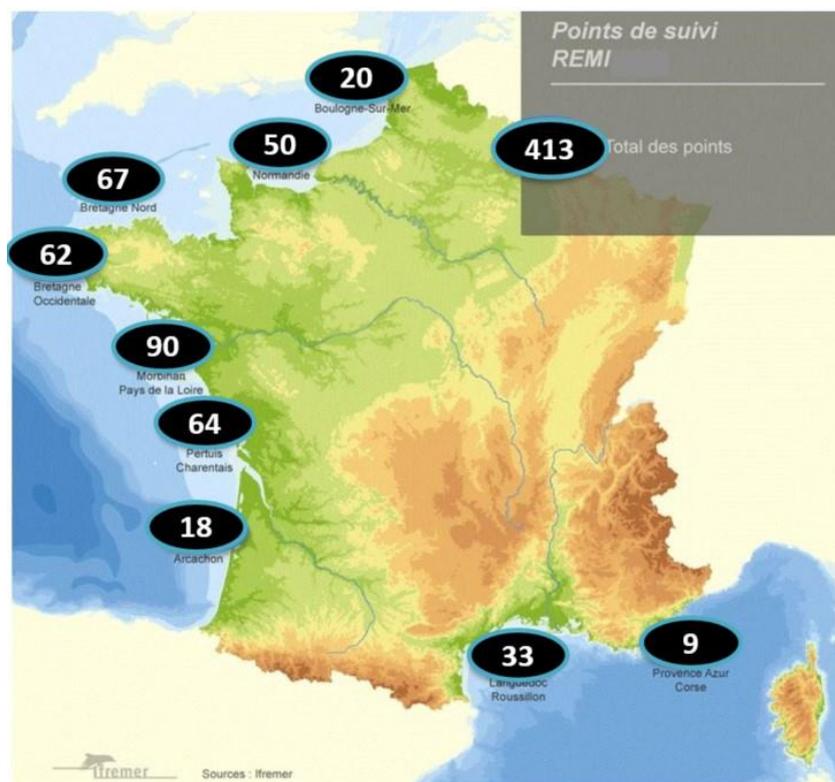


Figure 1 : points de prélèvement du réseau REMI, par LER

Ces 413 points de prélèvement sont suivis à fréquence mensuelle, bimestrielle ou adaptée (hors zones à exploitation particulière).

Avec 407 alertes déclenchées dont 48 de niveau 2, le nombre d'alertes déclenchées en 2020 est en très forte hausse par rapport à l'année précédente (Tableau 4).

Tableau 4 : bilan des alertes REMI de 2018 à 2020

Alertes	Nb 2018	Nb 2019	Nb 2020	Evolution 2019-2020
<b>N0</b>	163	85	200	+135%
<b>N1</b>	153	107	158	+48%
<b>N2</b>	45	30	49	+63%
<b>Total</b>	361	222	407	+83%

### 3.2 Bilan de la surveillance ROCCH

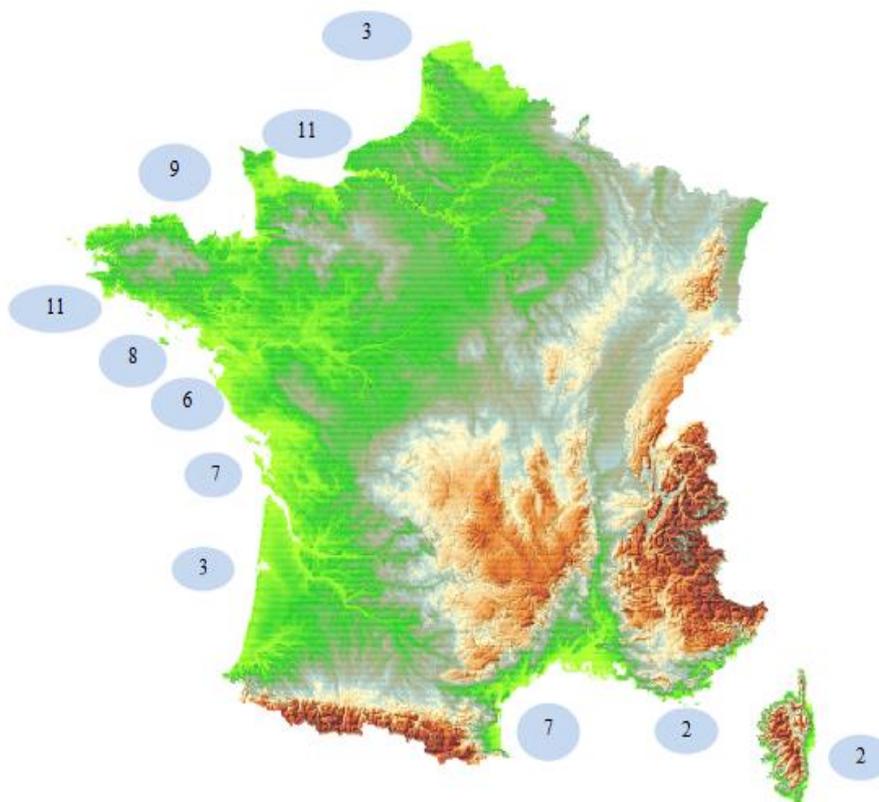


Figure 2 : points de prélèvements ROCCH à vocation sanitaire analysés en 2020, par LER<sup>11</sup>

A l'échelle nationale, un résultat de la surveillance chimique montre un dépassement des seuils réglementaires sanitaires dans une zone classée (29.04.080 - Rivière de Daoulas, pour le plomb).

---

<sup>11</sup> Un incident lors du traitement des échantillons (étape de lyophilisation) a entraîné la perte de plusieurs échantillons qui n'ont donc pas pu être analysés.

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

### 4.1 Situation de la production dans le département

En 2020, 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 tout le reste du département des ostréiculteurs 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.

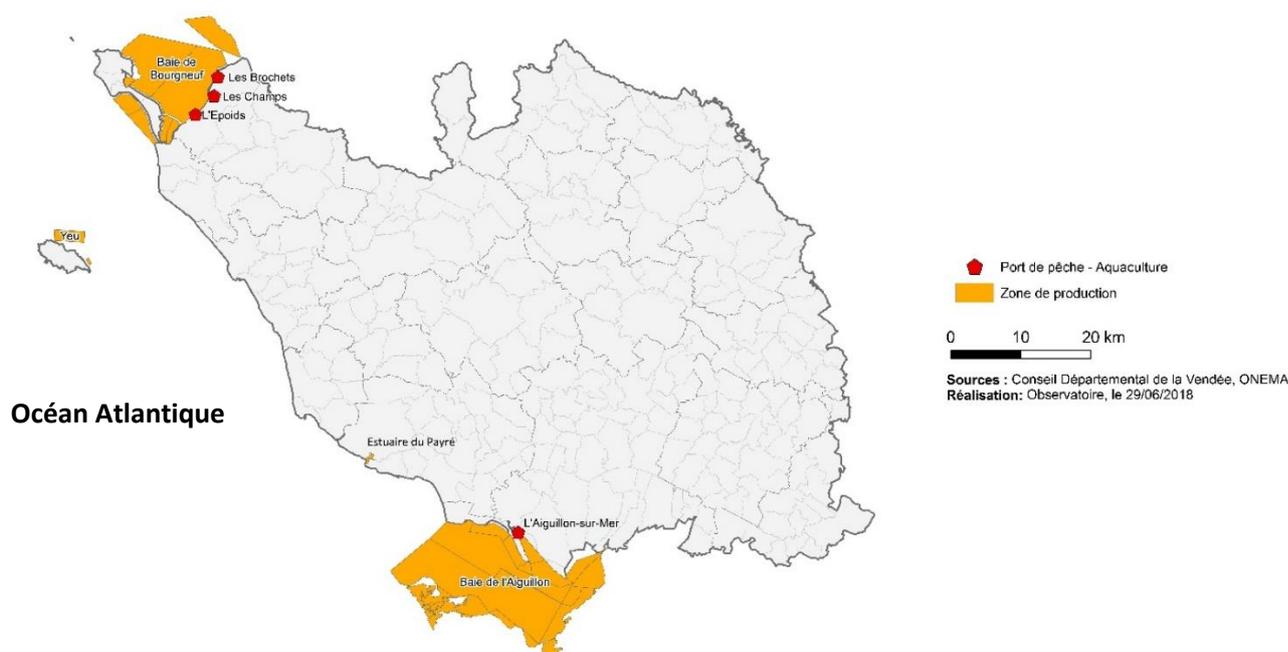


Figure 3: Cartes des bassins conchylicoles dans le département de La Vendée

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<sup>er</sup> 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 coquillage 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 années<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> 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 de nos 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>Philipinarum</i> )		Spisule ( <i>Spisula ovalis</i> )	

Le classement et le suivi des zones de production de coquillages distingue 3 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 exclue les gastéropodes non-filtreurs des dispositions relatives à la classification des zones de production.

Désormais, l'exploitation des gastéropodes non-filtreurs 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 carte (Figure 4) et Le Tableau 6 présentent les zones classées pour le groupe 2.

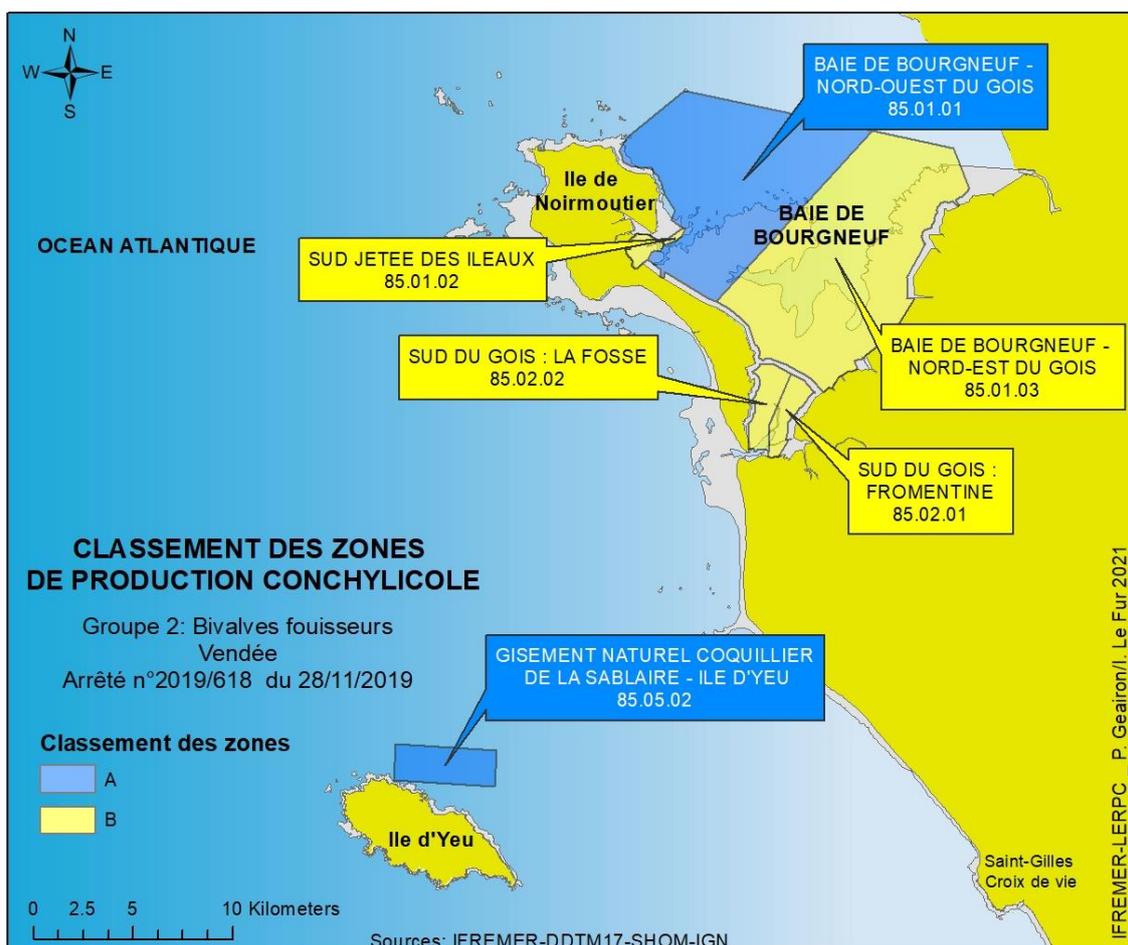


Figure 4 : Cartographie des zones de production classées pour les coquillages fouisseurs en Vendée (AP n° 2019/618 du 28 novembre 2019)

Tableau 6: Suivi pratiqué sur les coquillages fouisseurs en 2020

N° de la zone	Nom de la zone	Points	Coquillage suivi	Fréquence en 2020	Classement en vigueur
85.01.01	Baie de Bourgneuf – <i>Nord-Ouest du Gois</i>	Noirmoutier – la Préoire II		mensuelle	A
85.01.02	Sud jetée des Ileaux	Fort Larron		mensuelle	B
85.01.03	Baie de Bourgneuf – <i>Nord-Est du Gois</i>	Vasières		Adaptée de mars à septembre	B
		Noirmoutier – la Préoire II		mensuelle	
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 naturel coquillier de la Sablaire – Ile d'Yeu	Yeu sablaire		Adaptée de mars à octobre	A

#### 4.5 Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3

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

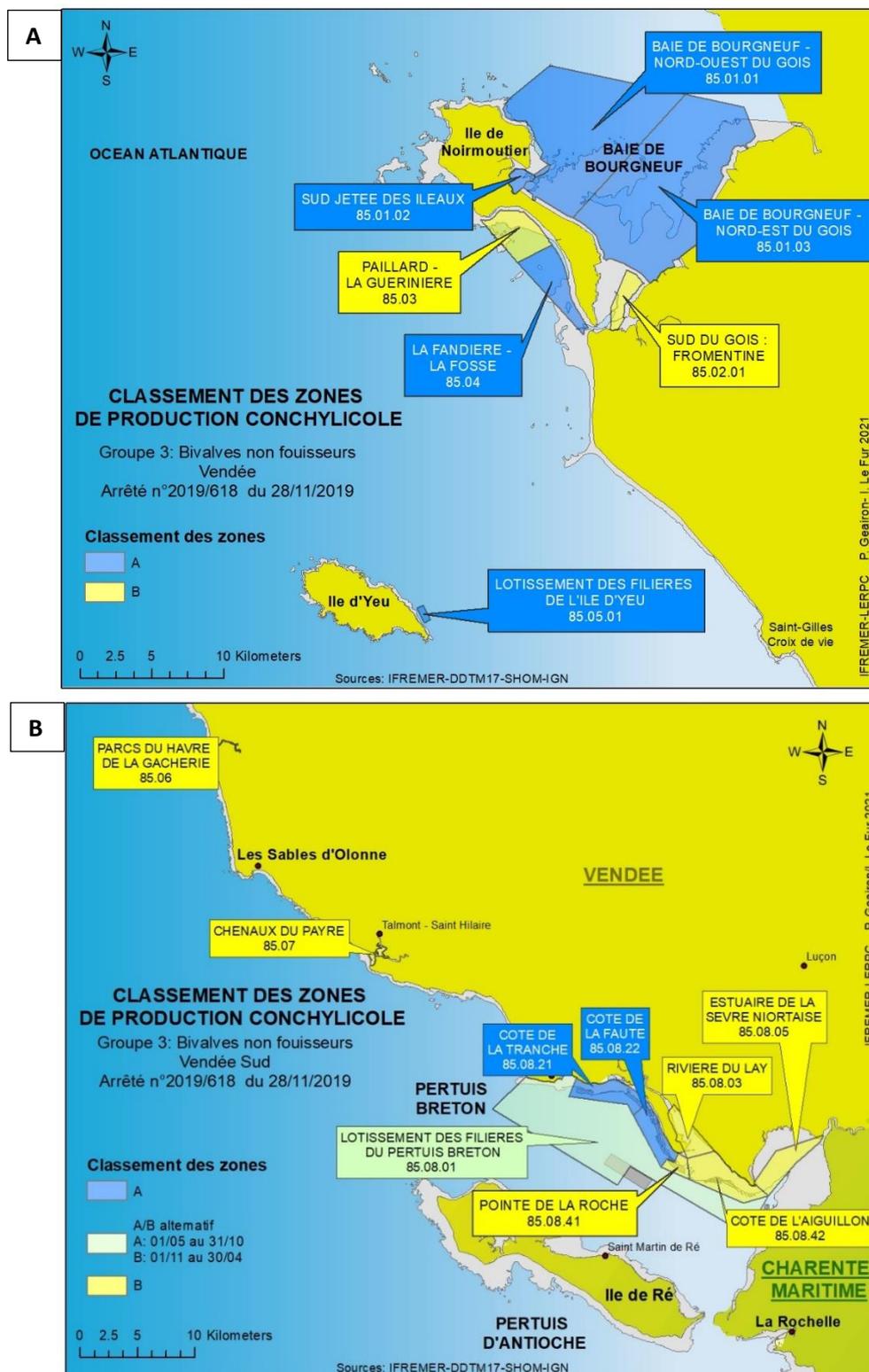


Figure 5 : Cartographie des zones de production classées pour les coquillages non fouisseurs en Vendée, partie nord (A) et sud (B) (AP n° 2019/618 du 28 novembre 2019)

Tableau 7: Suivi pratiqué sur les coquillages non fousseurs en Vendée au 01/01/2020

N° de la zone	Nom de la zone	Points	Coquillage suivi	Fréquence 2020	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	A
85.01.03	Baie de Bourgneuf – Nord-Est du Gois	Coupelasse – Fiol		mensuelle	A
		Gresseloup		mensuelle	A
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	Fosse		mensuelle	A
85.05.01	Filières de l'île d'Yeu	Yeu Filières		Adaptée d'avril à août	A
85.06	Parcs du Hâvre de la Gachère	Dunes de Bretignolles		mensuelle	B
85.07	Chenaux du Payré	Le Veillon		mensuelle	B
		La Guittière		mensuelle	B
85.08.01	Lotissement de 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

## 5 Bilan REMI dans le département de la Vendée

### 5.1 Bilan de la surveillance régulière

En 2020, 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 24 lieux de surveillance.

Au total, 239 résultats ont été obtenus sur 255 attendus dans le cadre de la surveillance régulière en 2020, correspondant à un taux de réalisation de 93.7 %.

Un prélèvement supplémentaire a été réalisé dans la zone 85.08.03 « Côte de la Faute » au lieu de surveillance anciennement nommé Le Lay (réservoirs moules) 076-P-025.

Les causes de non réalisation des 16 prélèvements manquants en surveillance régulière en 2020 concernant 8 zones de production sont détaillées dans le Tableau 8.

A noter que depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020 une réorganisation des prélèvements a eu lieu entre le laboratoire LEAV et Qualyse. Le laboratoire départemental d'analyse Qualyse a en charge la surveillance de sept lieux de surveillance de la zone de baie de l'Aiguillon. Les prélèvements n'ont pas eu lieu en début d'année pour les zones 85.08.21 « Les écluseaux (terre) », 85.08.22 « La passe des Esnandais » et 85.08.41 « La pointe de la Roche ».

Tableau 8: Bilan des prélèvements non réalisés en surveillance régulière en 2020

N° Zone de production	Nom du point de suivi	Nombre de résultats manquants	Mois de non réalisation des prélèvements	Causes de non réalisation des prélèvement
85.08.21	Les Ecluseaux (terre)	2	Janvier/Février	Pas d'information
85.08.22	La Passe des Esnandais	2	Janvier/Février	Pas d'information
85.08.41	La Pointe de la Roche	2	Janvier/Février	Pas d'information
85.01.01	Le Bonhomme Noirmoutier-La Préoire II	1 1	Mars	Déclenchement d'alertes preventives de niveau 0
85.01.02	Mariolle HF1-PF2 Fort Larron	1 1		
85.01.03	Coupelasse	1		
	Gresseloup Vasière	1 1		
85.04	Fosse	1	Août	Pas d'information
85.08.05	Pointe de l'Aiguillon Est	1	Octobre	Conditions météorologiques défavorables
85.04	Fosse	1	Décembre	Prélèvement annulé à la demande de la DDTM85 en raison de l'arrêt de la récolte de moule

### 5.2 Bilan de la surveillance en alerte

Au cours de l'année 2020, 29 alertes ont été déclenchées : 7 alertes de niveau 0, 16 alertes de niveau 1 et 6 alertes de niveau 2. Ces alertes ont conduit à la réalisation de 48 prélèvements et analyses supplémentaires. Le Tableau 9 liste les alertes déclenchées en Vendée en 2020. Le taux de réalisation des prélèvements en alerte atteint les 100 % pour les trois premiers trimestres et 33 % au dernier trimestre. Deux résultats d'alertes n'ont pas été obtenus sur les trois attendus : un résultat d'alerte de niveau 2 au niveau de la zone 85.04 « La Frandière » en novembre et un résultat d'alerte de niveau 1 dans la zone 85.08.21 « Côte de la

Tranche » en décembre. En effet, pour ces deux zones, des levées d’alertes ont été déclenchées sans résultats à la demande de le DDTM85/DDPP85 en raison de l’arrêt de la récolte de moules pour le reste de l’année 2020 confirmé par le CRC Pays de la Loire.

En 2020, 6 alertes préventives de niveau 0 ont été déclenchées le 6 mars 2020 dans la baie de Bourgneuf. Ces alertes NO ont été déclenchées à la demande de la DDPP85 suite au débordement d’une STEP sur le réseau d’assainissement de la commune de Noirmoutier, impliquant un risque de contamination des zones de productions 85.01.01 « Baie de Bourgneuf-Nord-Ouest du Gois », 85.01.02 « Baie de Bourgneuf-Nord Est du Gois », 85.01.02 « Sud Jetée des Ileaux » pour les coquillages du groupe 2 et 3.

Une alerte préventive de niveau 0 a également été déclenchée le 15 juin 2020 aux lieux de surveillance de la zone 85.07 « Chenaux du Payré » à la demande de la DDTM85 suite au débordement de la STEP de Talmont-St-Hilaire. Une alerte de niveau 2 a par la suite été déclenchée suite à un dénombrement de 8400 *E. coli*/100 g de CLI observé le 15 juin 2020 dans les huîtres du lieu le Veillon (074-P026).

Tableau 9: Description des alertes REMI déclenchées en 2020

Date de début	Motif	Niveau d’alerte	Nom de zone	N° Zone	Groupe	Classe	Date de levée
13/02/2020	Contamination détectée	N1	La Frandière-La Fosse	85.04	3	A	25/02/2020
06/03/2020	Risque détecté	NO	Baie de Bourgneuf-Nord-Ouest du Gois	85.01.01	3	A	16/03/2020
06/03/2020	Risque détecté	NO	Baie de Bourgneuf-Nord-Ouest du Gois	85.01.01	2	B	26/03/2020
06/03/2020	Risque détecté	NO	Sud jetée des Ileaux	85.01.02	3	A	16/03/2020
06/03/2020	Risque détecté	NO	Sud jetée des Ileaux	85.01.02	2	B	11/03/2020
06/03/2020	Risque détecté	NO	Baie de Bourgneuf-Nord Est du Gois	85.01.03	3	A	11/03/2020
06/03/2020	Risque détecté	NO	Baie de Bourgneuf-Nord Est du Gois	85.01.03	2	B	11/03/2020
24/03/2020	Contamination détectée	N1	Côte de la Tranche	85.08.21	3	A	10/04/2020
08/04/2020	Contamination détectée	N1 + N2	Sud jetée des Ileaux	85.01.02	3	A	23/04/2020
08/04/2020	Contamination détectée	N1	Sud jetée des Ileaux	85.01.02	2	B	09/04/2020
07/05/2020	Contamination détectée	N1	Sud Jetée des Ileaux	85.01.02	2	B	12/05/2020
07/05/2020	Contamination détectée	N1 + N2	Sud du Gois-La Fosse	85.02.02	2	B	02/06/2020
11/05/2020	Contamination détectée	N1	Sud du Gois-Fromentine	85.02.01	3	B	12/05/2020
19/05/2020	Contamination détectée	N1	Chenaux du Payré	85.07	3	B	22/05/2020
03/06/2020	Contamination détectée	N1	Côte de la Tranche	85.08.21	3	A	08/06/2020
15/06/2020	Risque détecté + contamination détectée	NO +N2	Chenaux du Payré	85.07	3	B	24/06/2020
11/08/2020	Contamination détectée	N2	Parcs du Hâvre de la Gachère	85.06	3	B	25/08/2020

13/08/2020	Contamination détectée	N2	Filières de l'Île d'Yeu	85.05.01	3	A	24/09/2020 à la demande de la DDPP85
21/08/2020	Contamination détectée	N1	Baie de Bourgneuf-Nord-Ouest du Gois	85.01.01	3	A	24/08/2020
21/08/2020	Contamination détectée	N1	Sud jetée des Ileaux	85.01.02	3	A	28/08/2020
21/08/2020	Contamination détectée	N1	Sud du Gois-La Fosse	85.02.02	2	B	24/08/2020
02/09/2020	Contamination détectée	N1	Côte de la Faute	85.08.22	3	A	15/09/2020
21/09/2020	Contamination détectée	N1	Sud jetée des Ileaux	85.01.02	3	A	23/09/2020
17/11/2020	Contamination détectée	N1 + N2	La Frandière-La Fosse	85.04	3	A	27/11/2020 à la demande de la DDPP85/DDTM85
03/12/2020	Contamination détectée	N1	Côte de la Tranche	85.08.21	3	A	08/12/2020 à la demande de la DDPP85/DDTM85

Des contaminations importantes et récurrentes ont été observées dans le cadre du suivi REMI au sein de zones conchylicoles attenantes à l'île de Noirmoutier. En effet cinq alertes de niveau 1 et une alerte de niveau 2 ont été déclenchées dans la zone 85.01.02 « Sud Jetée des Ileaux » (Tableau 9, Tableau 10).

Tableau 10: Alertes déclenchées dans les zones 85.01.02, 85.02.01 et 85.02.02

N° de zone	Nom de zone	Nom de lieu	Groupe	Classement	E. coli	Date prélèvement	Niveau alerte
85.01.02	Sud Jetée des ileaux	Mariolle HF1-PF2	3	A	6200	07/04/2020	N1
					14000	08/04/2020	N2
					370	19/08/2020	N1
		Fort Larron	2	B	1700	16/09/2020	N1
					8400	07/04/2020	N1
					6200	06/05/2020	N1
85.02.01	Sud du Gois-Fromentine	Fromentine bas	3	B	15000	07/05/2020	N1
85.02.02	Sud du Gois- La Fosse	Embarcadère	2	B	7100	07/05/2020	N1
					5200	12/05/2020	N2
					8000	19/08/2020	N1

Au cours de l'année 2020, deux très fortes contaminations (> 46 000 *E. coli*/ 100g de CLI) ont également été détectées dans le cadre de la surveillance régulière donnant lieu à des alertes de niveau 2. En effet, une concentration de 82 000 *E. coli*/100 g de CLI a été observée le 13 aout 2020 dans les moules du lieu « Yeu filières » de la zone 85.05.01 « Filières de l'Île d'Yeu » classée A pour le groupe 3. Une concentration de 66 000 *E. coli*/100 g de CLI a été observée le 10 aout 2020 dans les huîtres du lieu « Dunes de Bretignolles » de la zone 85.06 « Parcs du Havre de la Gachère » classée B pour le groupe 3.

## 5.3 Présentation des résultats par zone de production

### 5.3.1 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 90<sup>13</sup>, 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 (2015-2019).

Un tableau récapitulatif est dressé après les graphiques représentant chaque zone. Ce tableau permet de visualiser la répartition des résultats *E. coli* (nombre et pourcentage) obtenus sur les trois dernières années en surveillance régulière, par rapport aux seuils microbiologiques réglementaires (230, 700, 4 600 et 46 000 *E. coli*/100 g CLI).

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 2020 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 supérieur à 3 ans (maximum 5 ans) pour disposer de 24 résultats permettant une estimation de la qualité, uniquement dans les cas suivants :

- Zones qui sont passées de fréquence bimestrielle à mensuelle en cours d'année ;
- 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 les plus représentatives du ou des points de surveillance sont présentées permettant de visualiser les variations mensuelles et l'existence éventuelle de mois atypiques.

Les données pluviométriques ont été acquises chez Météo France.

---

<sup>13</sup> Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures

### 5.3.2 Surveillance chimique

La surveillance est assurée sur un point de chaque zone ou bien sur un point représentatif de plusieurs zones. Les résultats sont présentés dans un tableau regroupant sur la ou les premières lignes les résultats observés traités comme indiqué au paragraphe 2.2 La dernière ligne rappelle les seuils réglementaires auxquels ces résultats doivent être comparés.

### 5.3.3 Estimation de la qualité sanitaire

La qualité sanitaire (police bleue) 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.

### 5.3.4 Présentation des résultats pour les coquillages du groupe 3 et 2

## GROUPE 3

## 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 (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

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

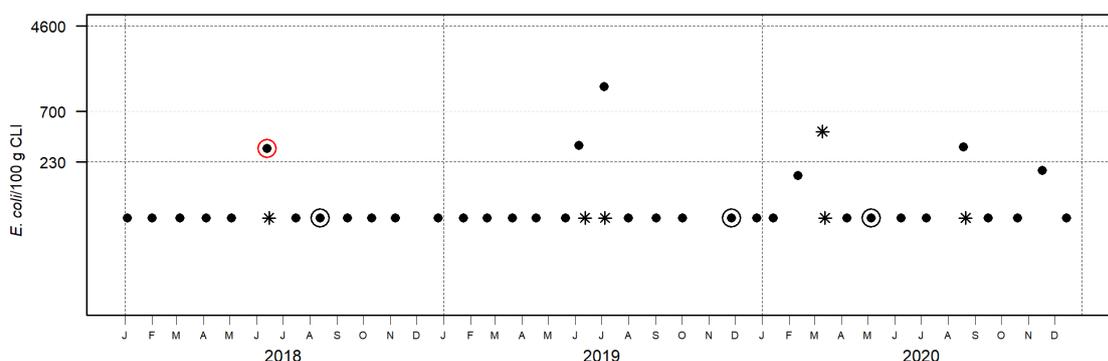


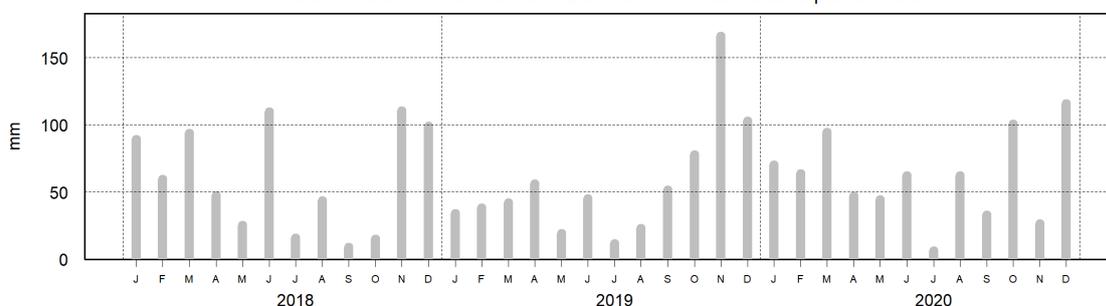
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	31	3	1	0	0	1200	<b>B</b>
%		89	9	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)	
Noirmoutier - Gresse-loup (Huître creuse)	0.25	0.24	0.042	0.39	0.69	3.03	0.11	2.02
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(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 Quadrige<sup>2</sup> / Météo France

La qualité B de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur.  
En effet, un résultat supérieur à 700 *E. coli*/100g de CLI a été observé le 04/07/2019.

## 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 (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

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

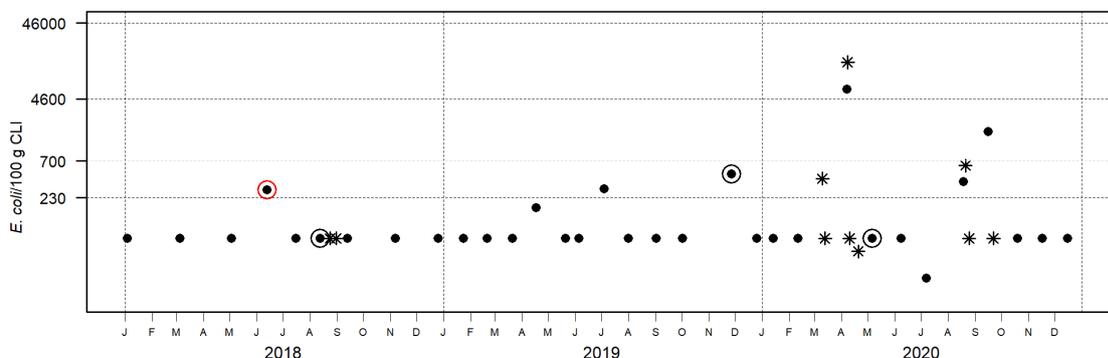


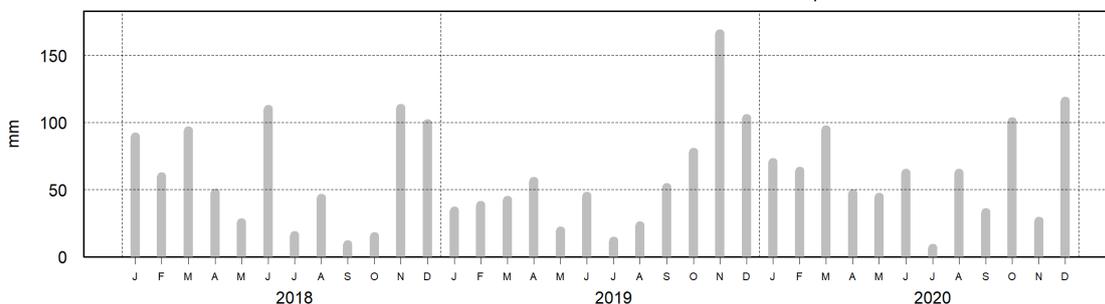
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	26	4	1	1	0	6200	<b>B</b>
%		81	12	3	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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)	0.25	0.24	0.042	0.39	0.69	3.03	0.11	2.02
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(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 Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

La qualité B de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur.  
En effet, un résultat supérieur à 4600 *E. coli*/100g de CLI et un résultat supérieur à 700 *E. coli*/100g ont été observés respectivement le 07/04/2020 et le 16/09/2020.

**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 événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Coupelasse-Fiol - Huître creuse

Gresseloup - Huître creuse

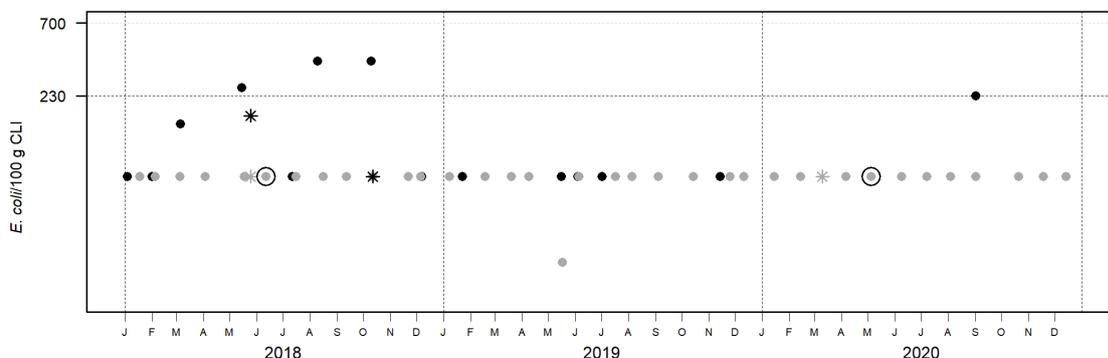


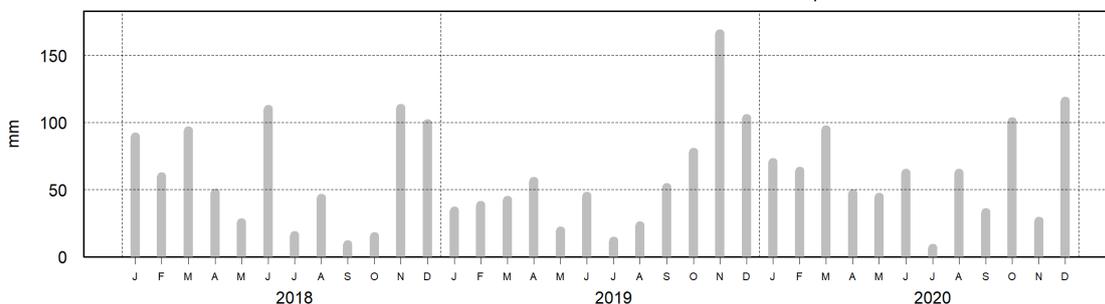
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	69	66	3	0	0	0	390	<b>A</b>
%		96	4	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Gresse-loup (Huître creuse)	0.25	0.24	0.042	0.39	0.69	3.03	0.11
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	30

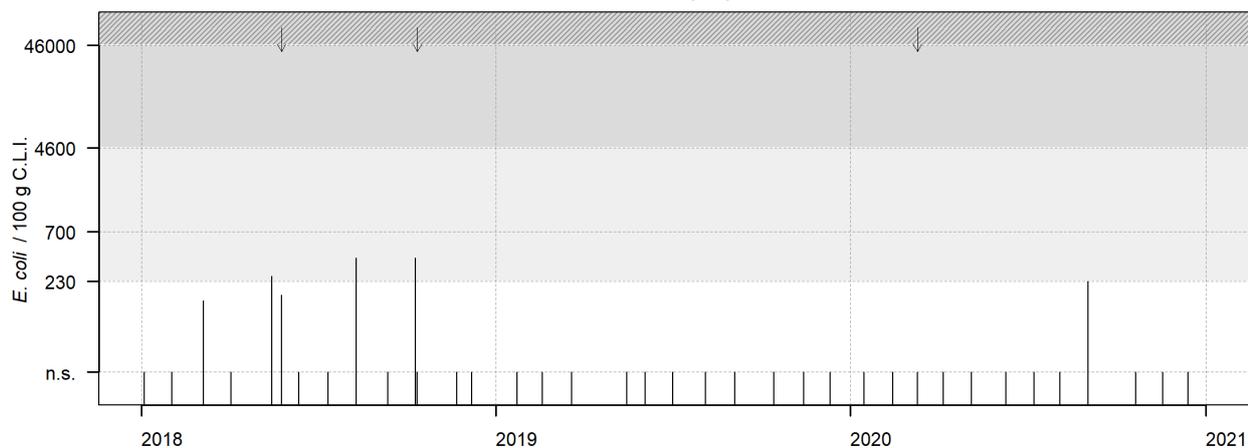
**Qualité Sanitaire : A**  
**(microbiologique et chimique)**

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

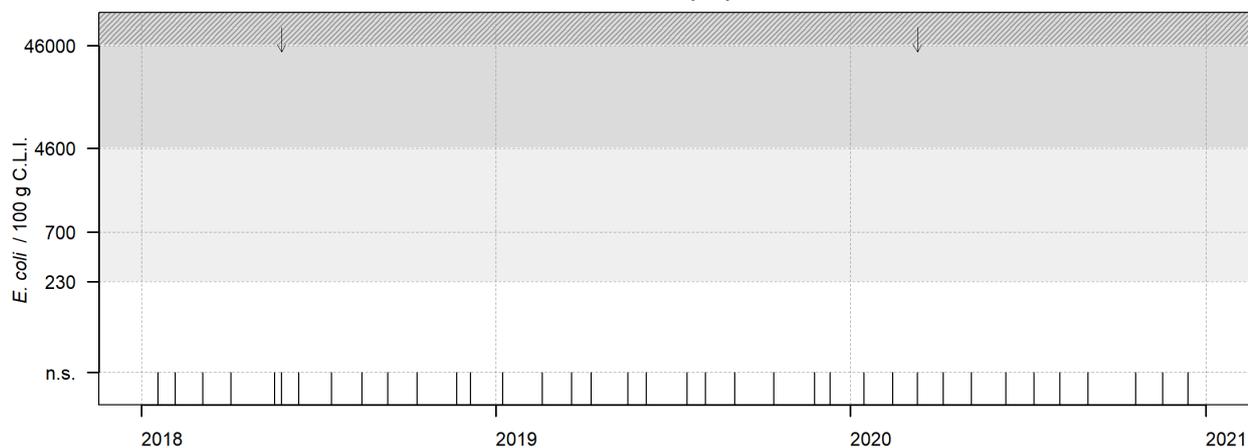
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

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 Quadrigé<sup>2</sup>

Une analyse individuelle des résultats obtenus sur chaque point révèle une qualité estimée A pour les deux points.

## 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 (64 mm) sur 2016-2020

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

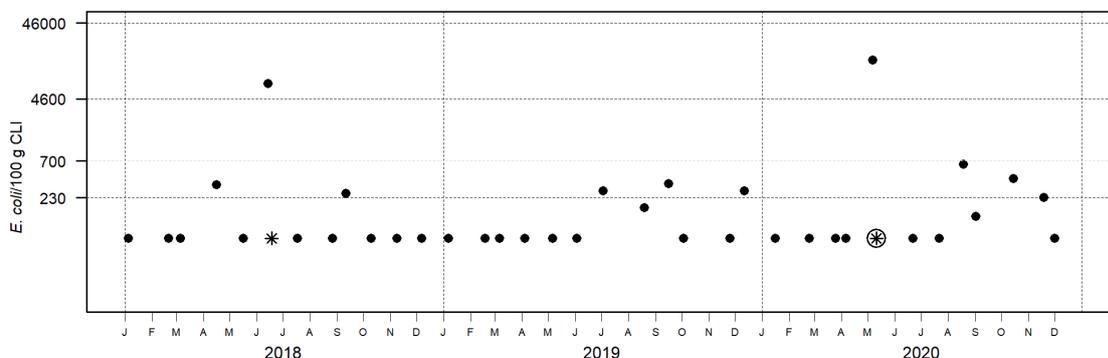


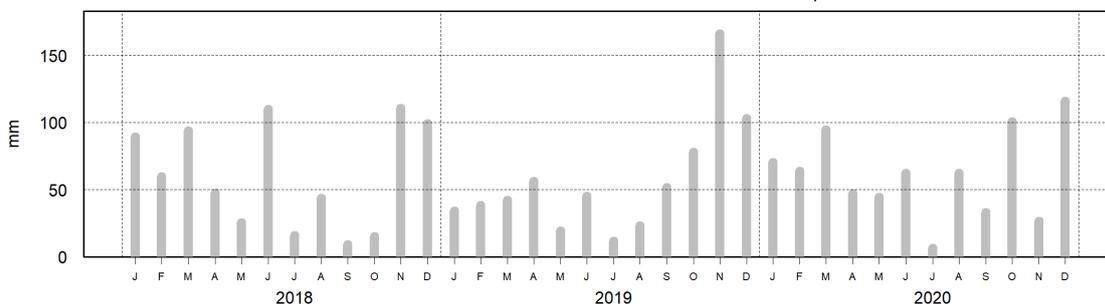
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	27	7	0	2	0	15000	<b>B</b>
%		75	19	0	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Gresse-loup (Huître creuse)	0.25	0.24	0.042	0.39	0.69	3.03	0.11
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
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 Quadrigé<sup>2</sup> / 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 (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

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

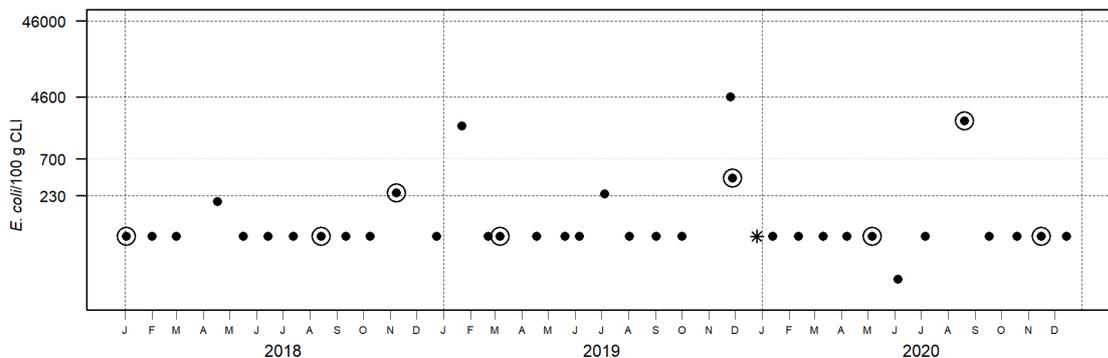


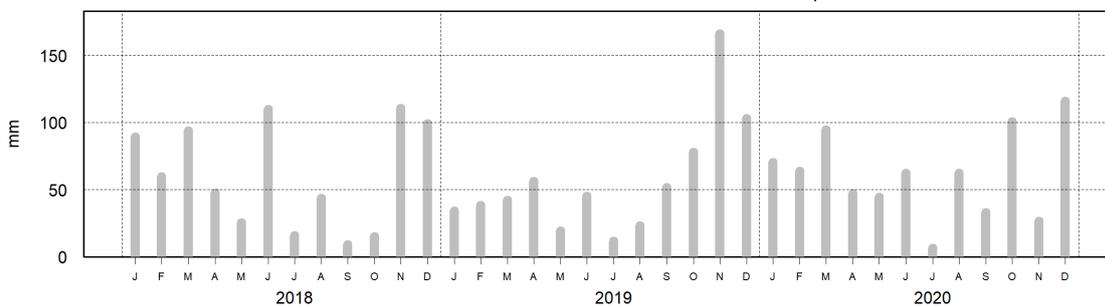
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	30	3	3	0	0	4600	<b>B</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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Gresse-loup (Huître creuse)	0.25	0.24	0.042	0.39	0.69	3.03	0.11
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
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 Quadrigé<sup>2</sup> / 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 (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

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

Fosse - Moule

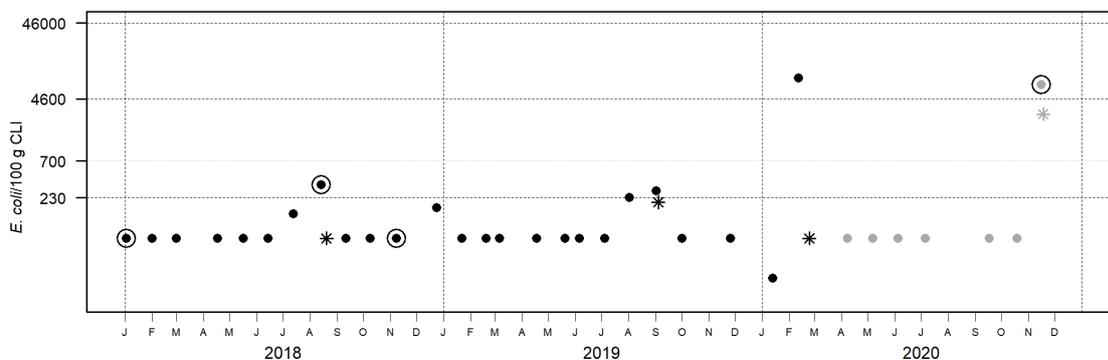


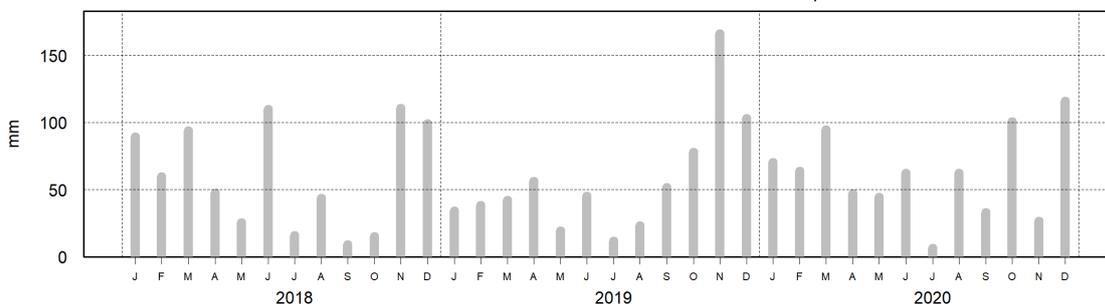
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	28	2	0	2	0	8600	<b>B</b>
%		88	6	0	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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)	0.26	0.17	0.039	0.39	0.69	3.03	0.11	2.02
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(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 Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

La qualité B de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur.  
En effet, deux résultats supérieurs à 4600 *E. coli*/100g de CLI ont été observés le 12/02/2020 et le 16/11/2020.

## 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 (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

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

Yeu filières - Moule

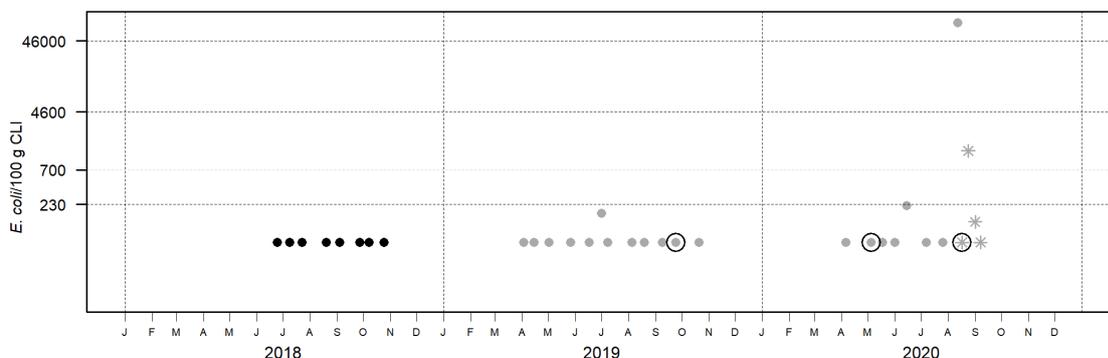


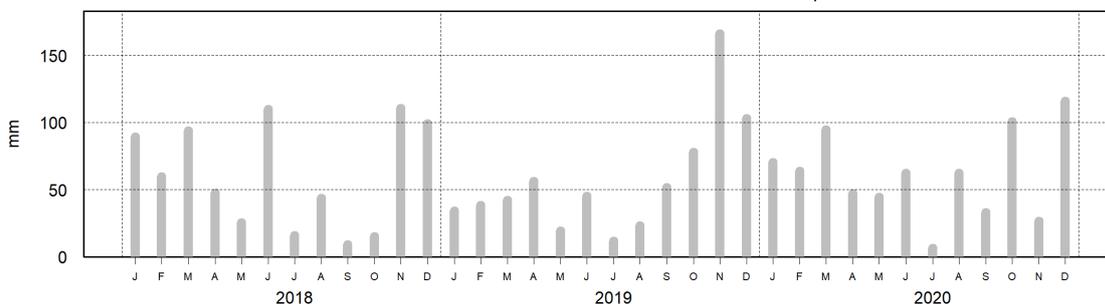
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	27	0	0	0	1	82000	Très mauvaise qualité
%		96	0	0	0	4		

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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Île d'Yeu est (Moule)	0.08	0.3	0.026	pas de suivi des contaminants organiques			
Année de la mesure	(2019)	(2019)	(2019)				
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 Quadrige<sup>2</sup> / Météo France

La qualité très mauvaise de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur.  
En effet, un résultat supérieur à 46 000 *E. coli*/100g de CLI a été observé le 12/08/2020.

## Zone 85.06 - Groupe 3 Parcs du Hâvre de La Gachère

### 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 (64 mm) sur 2016-2020

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Dunes de Brétignolles - Huître creuse

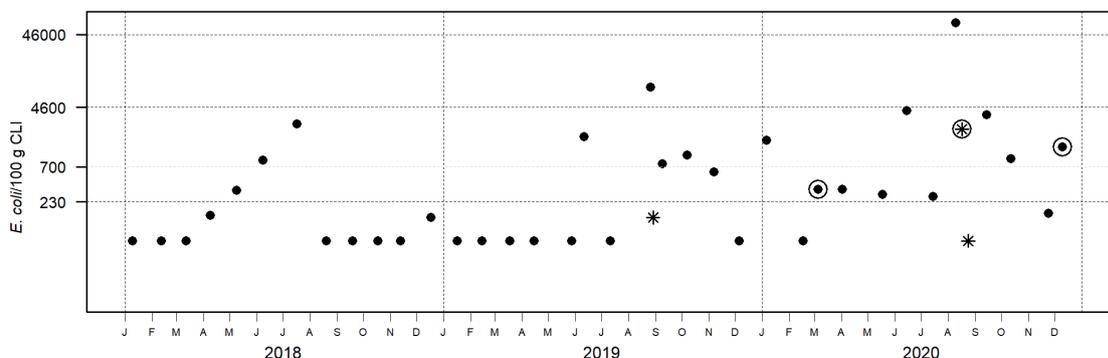


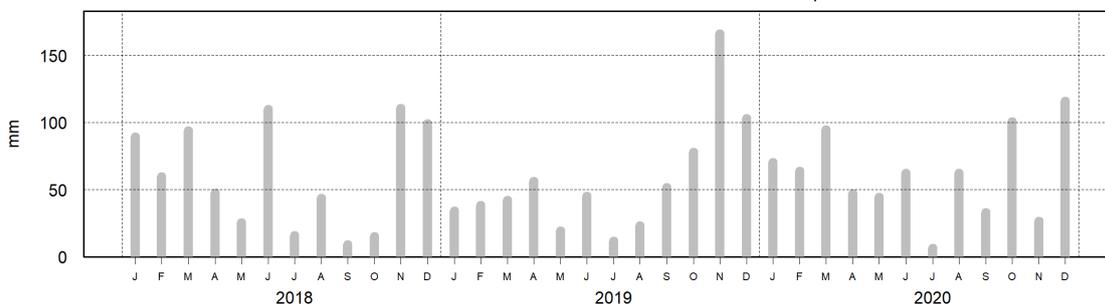
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	18	6	10	1	1	66000	<b>Très mauvaise qualité</b>
%		50	17	28	3	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Dunes de Brétignolles (Huître creuse)	0.14	0.078	0.019	pas de suivi des contaminants organiques			
Année de la mesure	(2019)	(2019)	(2019)				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

## Qualité Sanitaire : Très mauvaise qualité

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

La qualité très mauvaise de cette zone est non concordante avec le classement B en vigueur.  
En effet, un résultat supérieur à 46 000 *E. coli*/100g de CLI a été observé le 10/08/2020.

## Zone 85.07 - Groupe 3 Chenaux du Payré

### 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 (64 mm) sur 2016-2020

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

La Guittière - Huître creuse

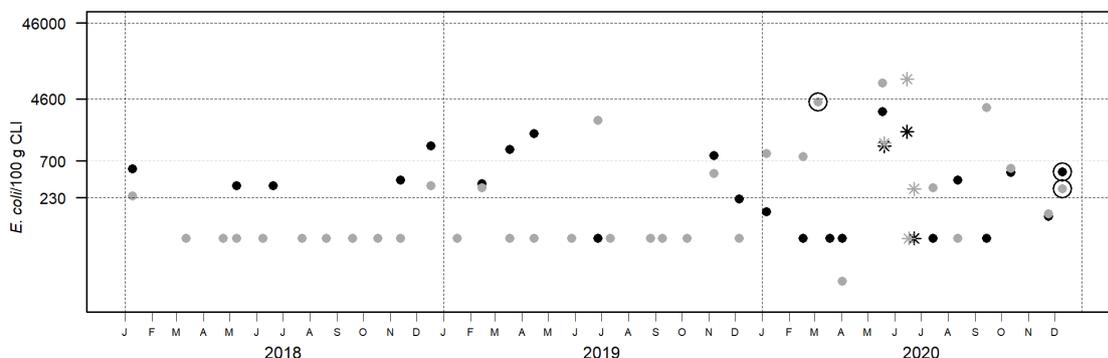


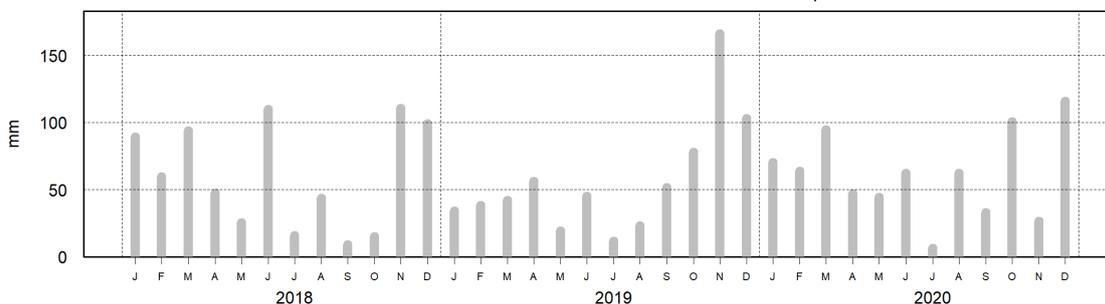
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	68	42	15	10	1	0	7400	<b>B</b>
%		62	22	15	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Talmont (Huître creuse)	0.24	0.18	0.038			1.64	0.11
Année de la mesure (2020)	(2020)	(2020)	(2020)			(2020)	(2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

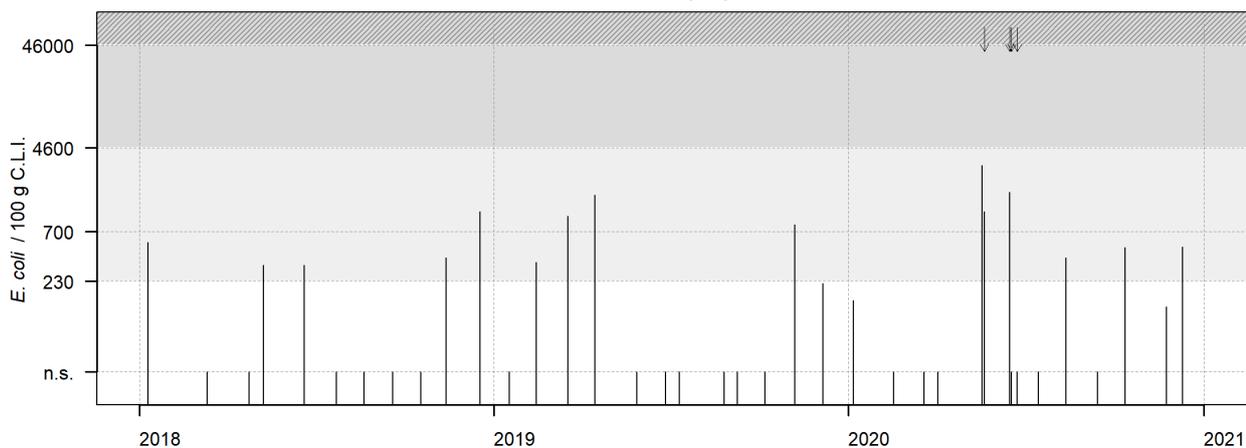
Qualité Sanitaire : B  
(microbiologique et chimique)

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

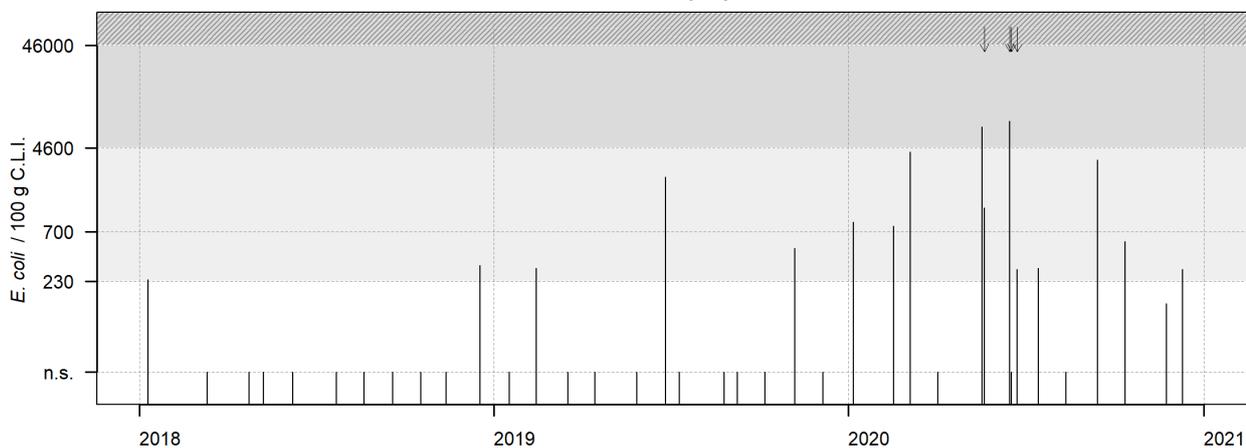
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

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<sup>2</sup>

Une analyse des résultats obtenus sur chaque point révèle une qualité estimée B pour les deux points.

## 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 (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

Période entière

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

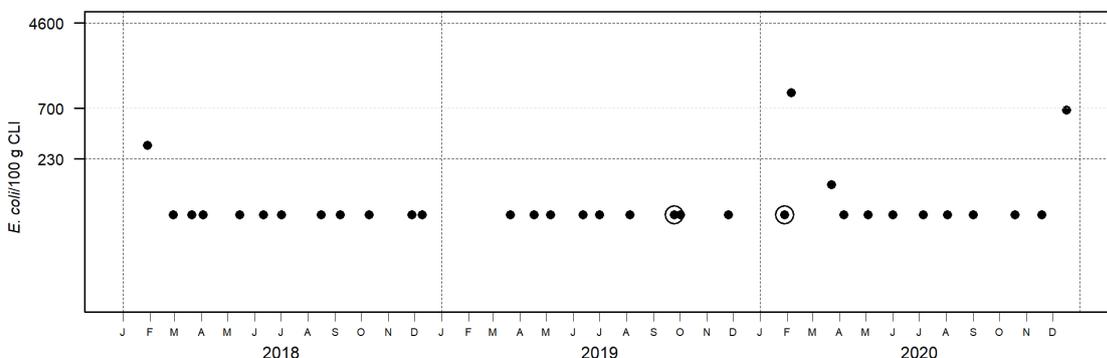


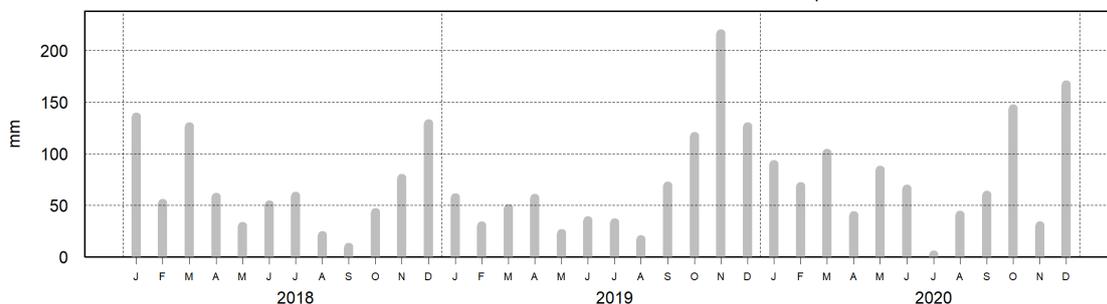
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	30	2	1	0	0	980	<b>B</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 lieu sur les 2 jours précédant le 11/05/2020.

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)	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)	0.13	0.22	0.027	0.18	0.39	1.53	0.36	3.17
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(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 Quadrige<sup>2</sup> / Météo France

Cette zone est classée A du 1<sup>er</sup> mai au 31 octobre et B du 1<sup>er</sup> novembre au 30 avril selon l'arrêté n°20-029 du 09/09/2020.

Cette 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 (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

**Période A**

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

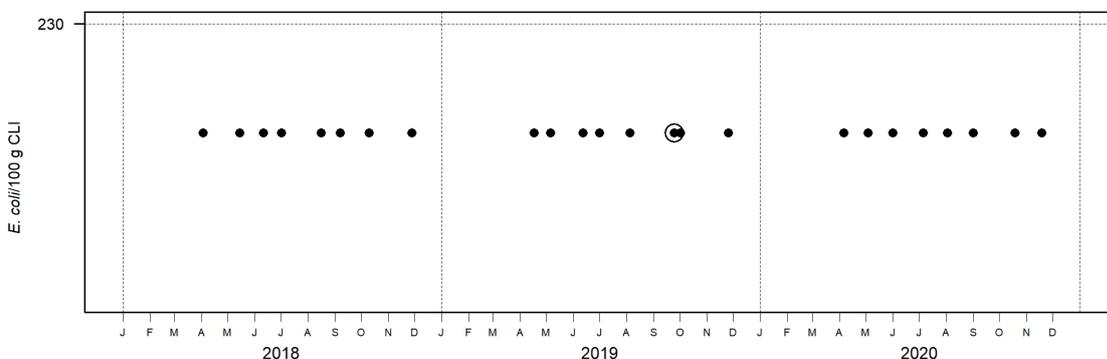


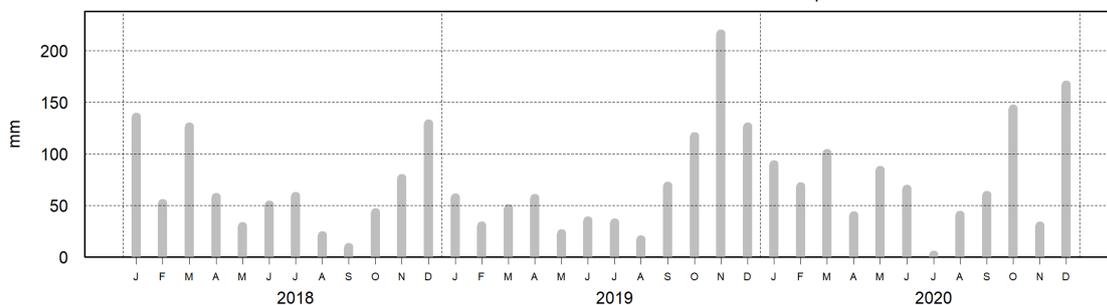
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	24	0	0	0	0	67	<b>A</b>
%		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 lieu sur les 2 jours précédant le 11/05/2020.

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)	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)	0.13	0.22	0.027	0.18	0.39	1.53	0.36	3.17
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(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 Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

Ce classement saisonnier est concordant avec la qualité estimée.

## 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 (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

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

Prise du Bois - Huître creuse

Le Lay (réservoirs-moules) - Huître creuse

Le Lay (réservoirs-moules) - Moule

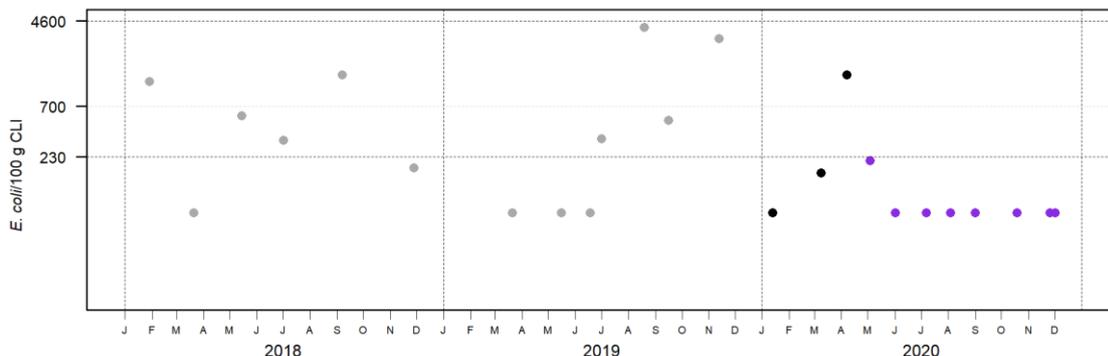


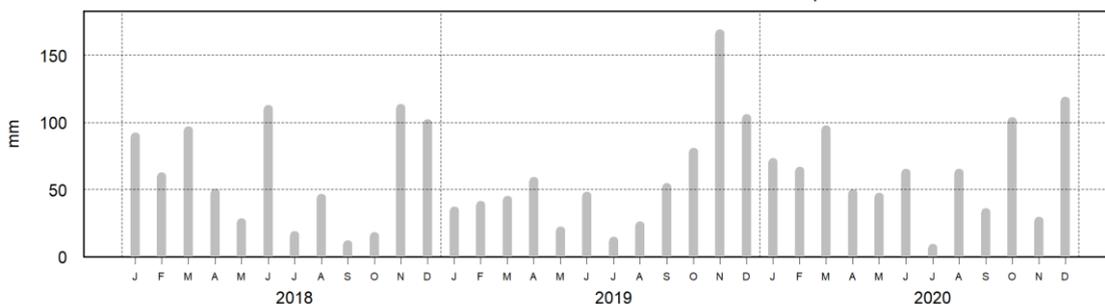
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	15	4	5	0	0	4000	<b>B</b>
%		62	17	21	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Rivedoux (Huître creuse)	0.27	0.21	0.038	0.35	0.62	2.83	0.092
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(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 B par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé<sup>2</sup> / 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 événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

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

Pointe de l'Aiguillon - Est - Huître creuse

Pointe de l'Aiguillon - Est - Moule

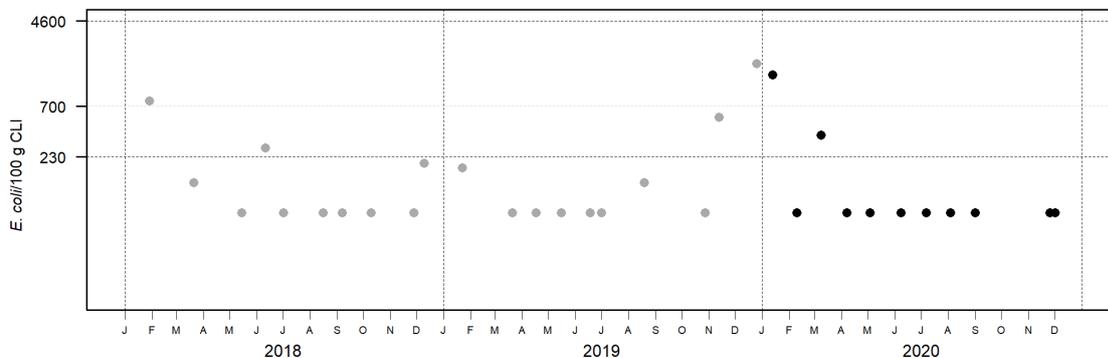


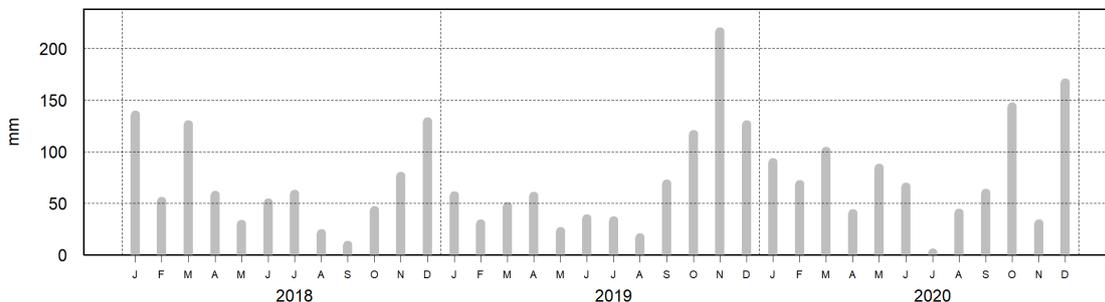
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	26	3	3	0	0	1800	<b>B</b>
%		81	9	9	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 lieu sur les 2 jours précédant le 11/05/2020.

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)	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)	(µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de l'Aiguillon (Huître creuse)	0.44	0.19	0.061	0.13	0.2	0.82	0.17	1.54
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(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 Quadrigé<sup>2</sup> / 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 (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

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

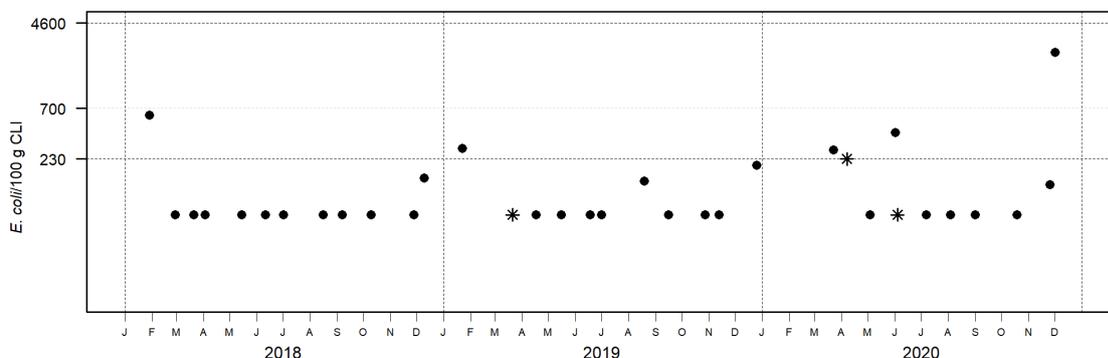


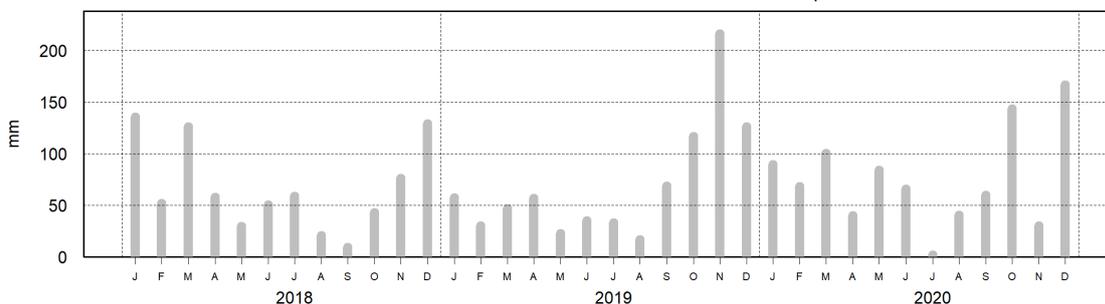
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	26	4	1	0	0	2400	<b>B</b>
%		84	13	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 lieu sur les 2 jours précédant le 11/05/2020.

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)	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)	0.13	0.22	0.027	0.18	0.39	1.53	0.36	3.17
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(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 Quadrige<sup>2</sup> / Météo France

La qualité B de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur.  
En effet, un résultat supérieur à 700 *E. coli*/100g de CLI a été observé le 02/12/2020.

## 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 (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

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

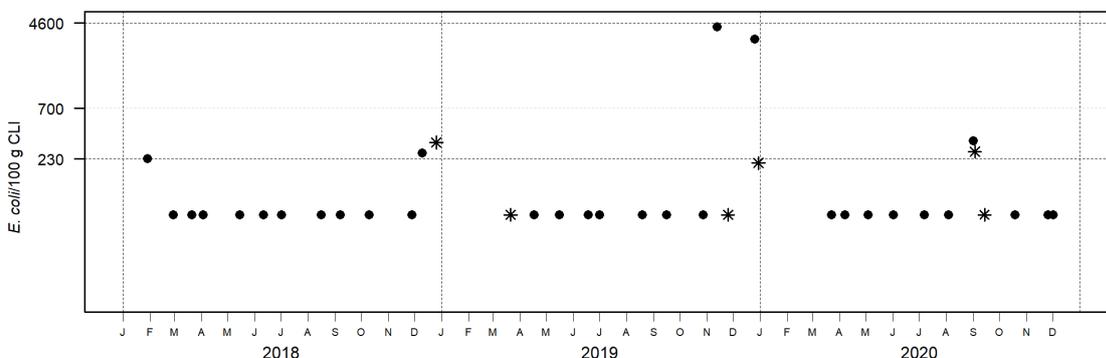


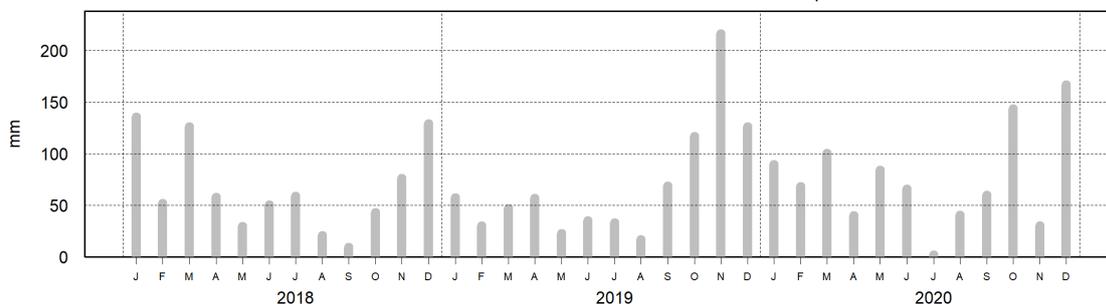
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	27	2	2	0	0	4200	<b>B</b>
%		87	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 lieu sur les 2 jours précédant le 11/05/2020.

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)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.13	0.22	0.027	0.18	0.39	1.53	0.36
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	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 Quadrige<sup>2</sup> / Météo France

La qualité B de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur.  
En effet, deux résultats supérieurs à 700 *E. coli*/100g de CLI ont été observés le 13/11/2019 et le 26/12/2019.

## 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 (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

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

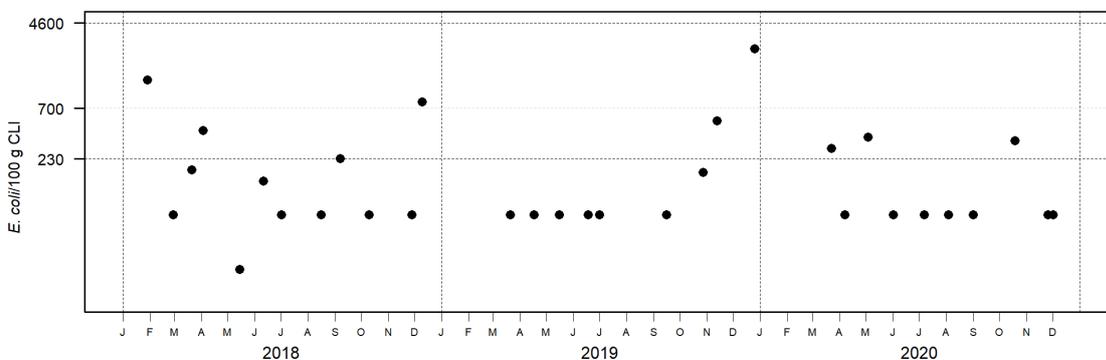


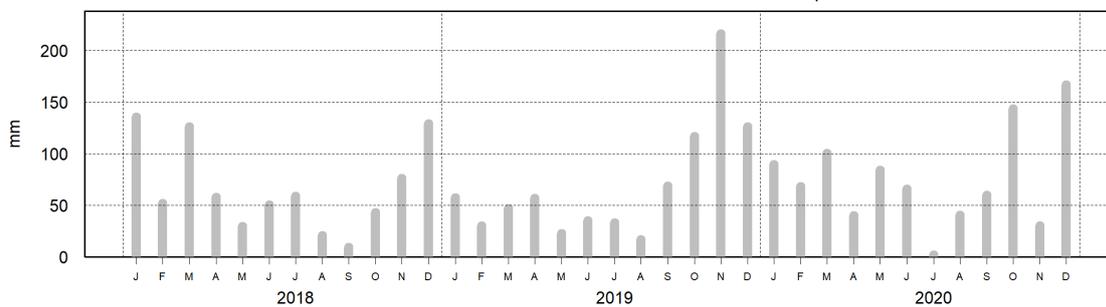
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	23	5	3	0	0	2600	<b>B</b>
%		74	16	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 lieu sur les 2 jours précédant le 11/05/2020.

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)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.13	0.22	0.027	0.18	0.39	1.53	0.36
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
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 Quadrige<sup>2</sup> / 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 événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

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

L'Eperon (terre) - Moule

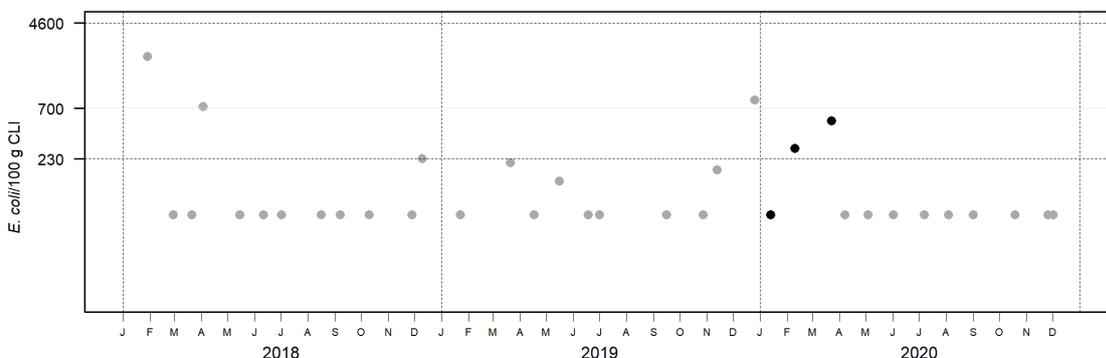


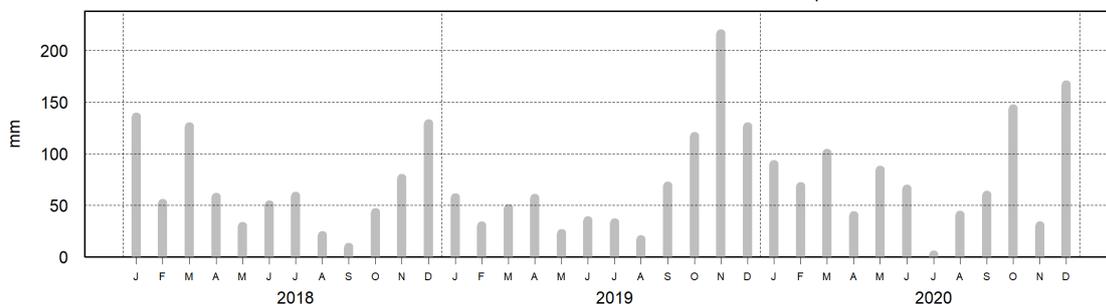
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	29	2	3	0	0	2200	<b>B</b>
%		85	6	9	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 lieu sur les 2 jours précédant le 11/05/2020.

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)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.13	0.22	0.027	0.18	0.39	1.53	0.36
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
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 Quadrige<sup>2</sup> / Météo France

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

## GROUPE 2

## 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 (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

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

Noirmoutier - La Préoire II - Palourde grise ou japonaise  
Noirmoutier - La Préoire - Palourde grise ou japonaise

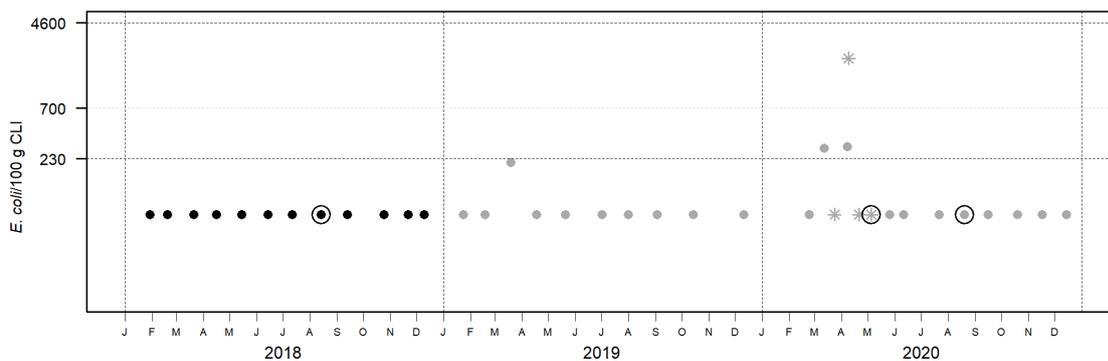
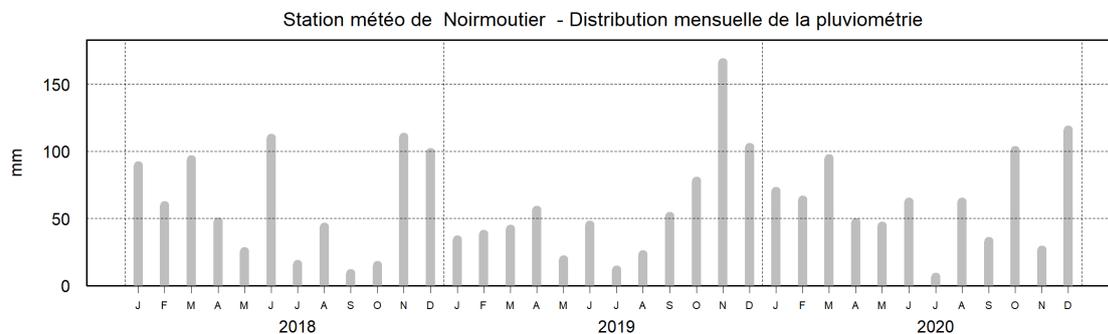


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	31	2	0	0	0	300	<b>A</b>
%		94	6	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.



### 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, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde grise ou japonaise)	0.09	0.16	0.061	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 Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

La qualité estimée A est concordante avec le classement 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 (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

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

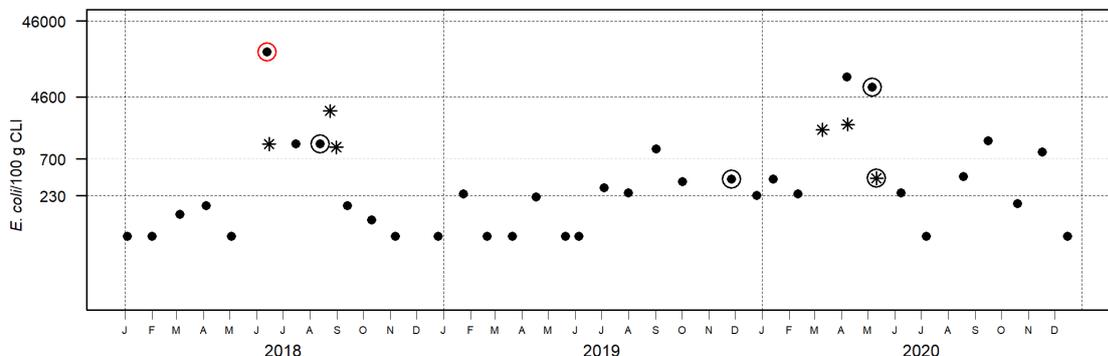


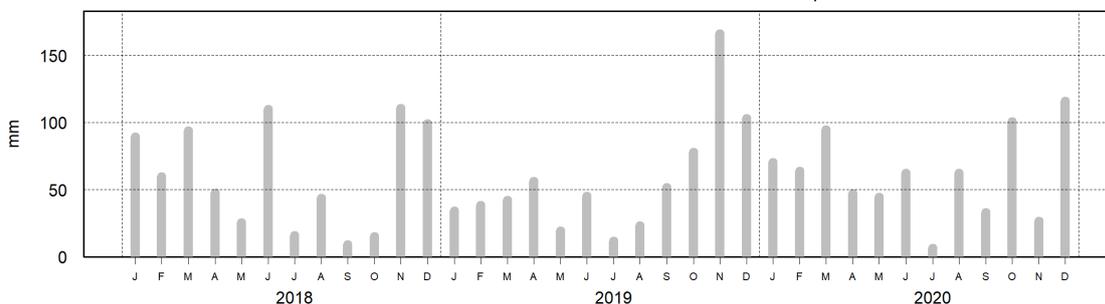
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	18	9	5	3	0	18000	<b>B</b>
%		51	26	14	9	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde grise ou japonaise)	0.09	0.16	0.061	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 : B**  
**(microbiologique et chimique)**

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige<sup>2</sup> / 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 (64 mm) sur 2016-2020
- Point(s) et coquillage(s) suivi(s)

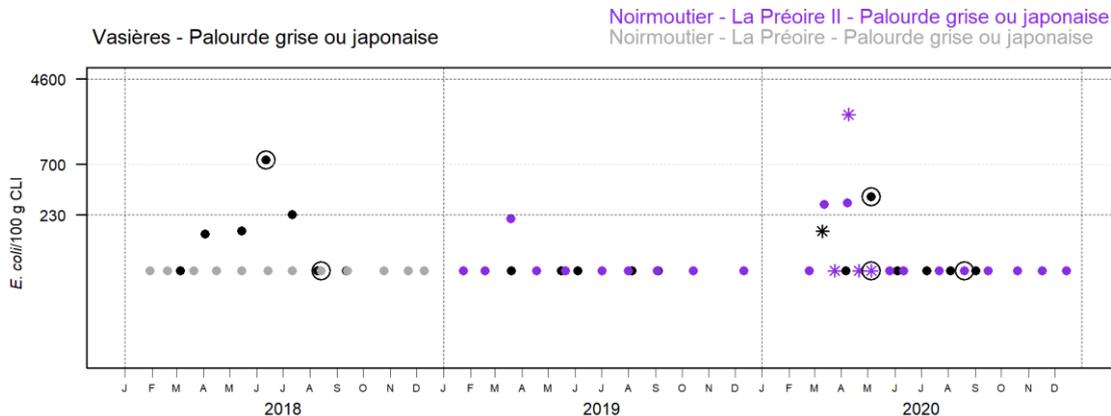
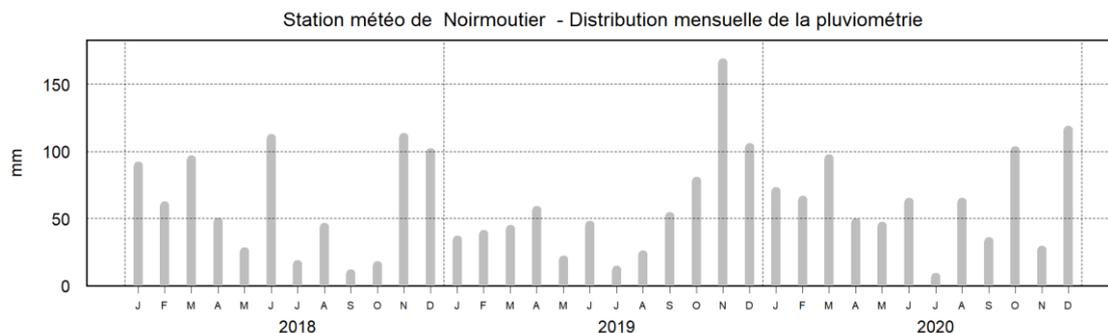


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	53	49	3	1	0	0	770	<b>B</b>
%		92	6	2	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.



### 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, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde grise ou japonaise)	0.09	0.16	0.061	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

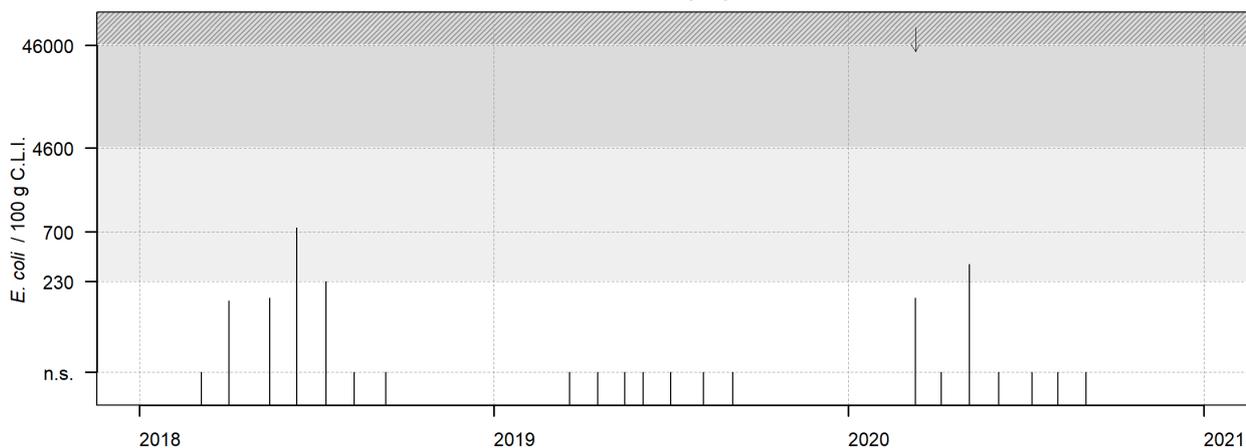
**Qualité Sanitaire : B**  
**(microbiologique et chimique)**

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

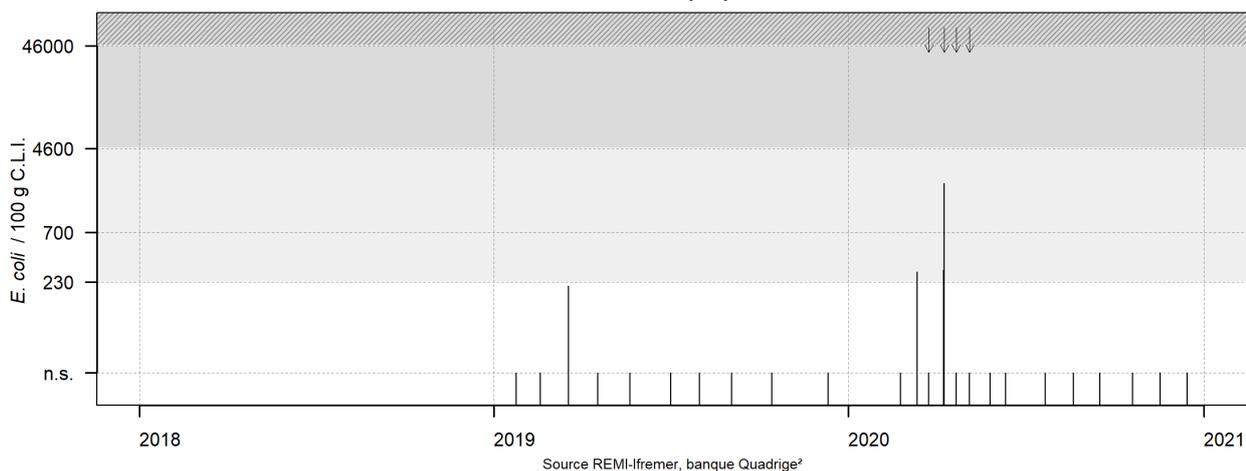
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

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

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



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



Source REMI-Ifremer, banque Quadrigé<sup>2</sup>

L'exploitation du site des « Vasières » est autorisée d'avril à septembre. Une fréquence « adaptée » est programmée sur ce point (suivi mensuel pendant la période d'ouverture du gisement).

Une analyse individuelle des résultats obtenus sur chaque point révèle une qualité estimée différente : une qualité A au lieu 071-P-122 « Noirmoutier-La Préoire II » et estimée B au lieu 071-P-059 « Vasières ».

## 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 événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

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

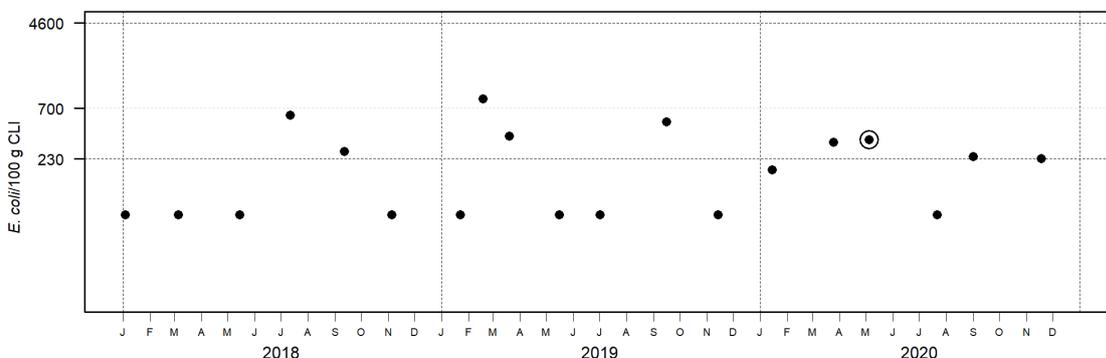


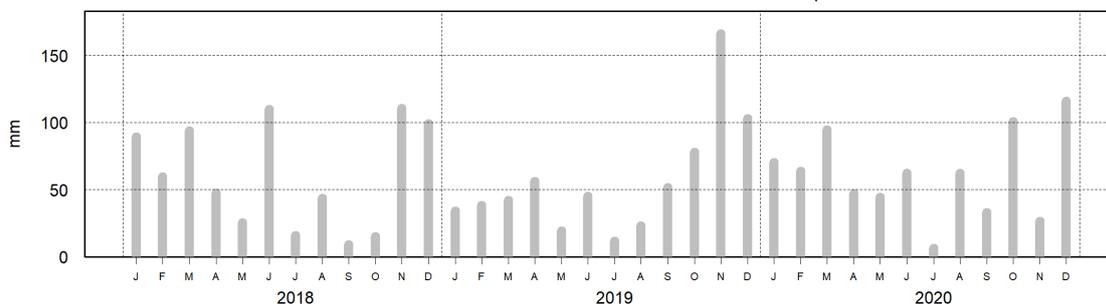
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	19	11	7	1	0	0	860	<b>B</b>
%		58	37	5	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde grise ou japonaise)	0.09	0.16	0.061	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 : B**  
**(microbiologique et chimique)**

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige<sup>2</sup> / 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 (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

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

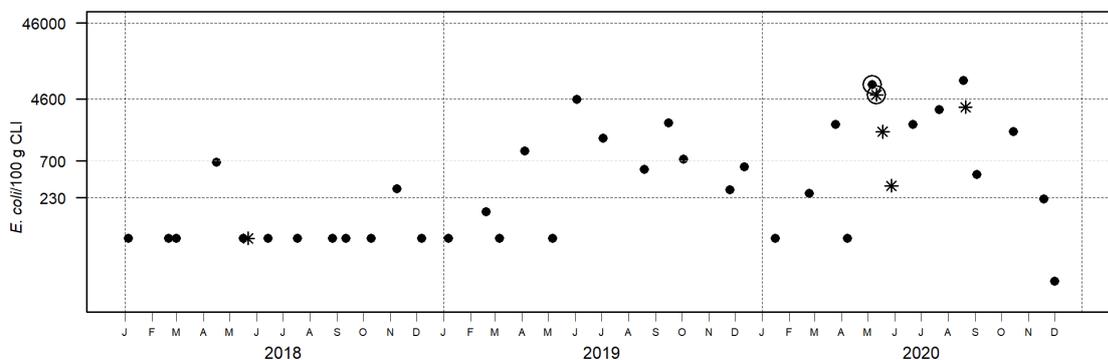


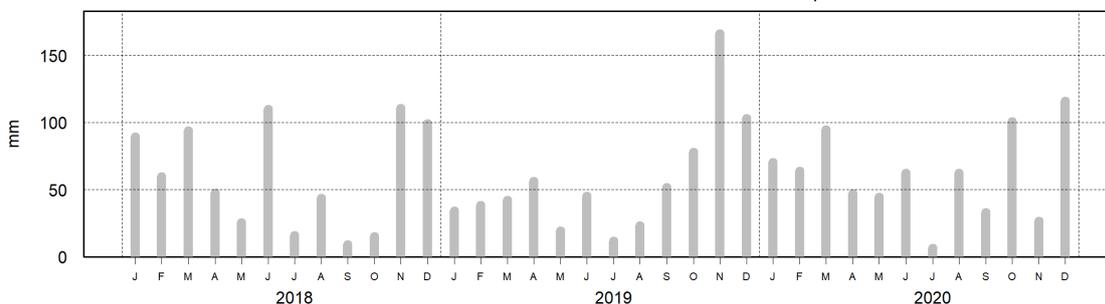
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	18	7	9	2	0	8000	<b>B</b>
%		50	19	25	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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

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 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde grise ou japonaise)	0.09	0.16	0.061	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 Quadrige<sup>2</sup> / Météo France

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

## 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 (>14 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (64 mm) sur 2016-2020

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

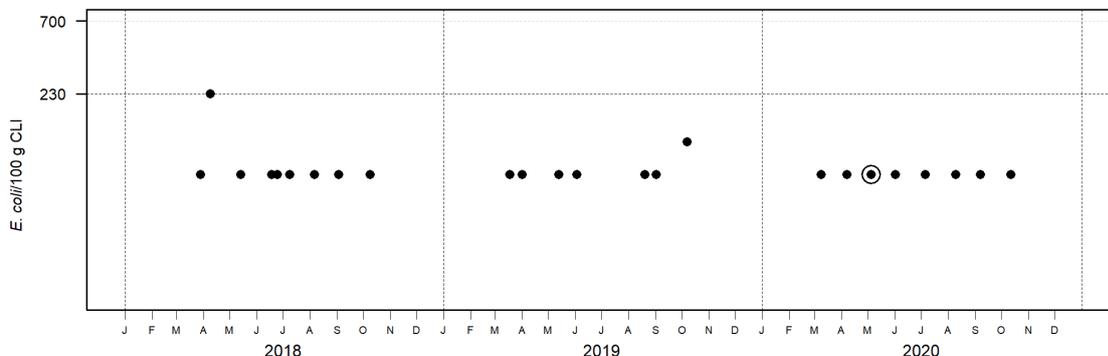


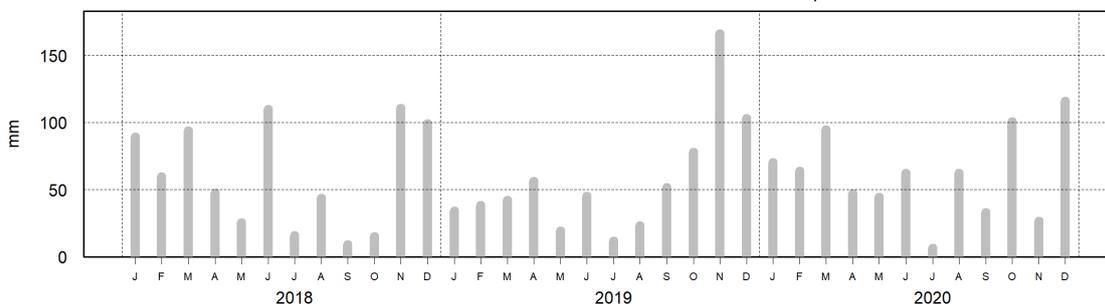
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	24	0	0	0	0	230	<b>A</b>
%		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 lieu sur les 2 jours précédant le 13/06/2018.

Station météo de Noirmoutier - Distribution mensuelle de la pluviométrie



### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

**Qualité Sanitaire : A**  
**selon les résultats microbiologiques**

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

Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige<sup>2</sup> / Météo France

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

## 5.4 Analyse de tendances

Le Tableau 11 présente les résultats d'une analyse de tendance faite sur les données de surveillance régulière : le test non paramétrique de Mann-Kendall. Le test est appliqué aux séries présentant 10 années consécutives de données sur la période 2011-2020.

Sur les 24 points de suivis du littoral vendéen, deux points **071-P-003 « Gresseloup »** et **071-P-060 « Fort Larron »** présentent une amélioration de la qualité microbiologique sur les dix dernières années. Les autres points n'affichent pas de tendances significatives.

Tableau 11: Résultats REMI - Analyse de tendances et qualité microbiologique des points

Point	Nom du point	Support	Tendance générale <sup>a</sup>
071-P-002	Coupelasse-Fiol		➔
071-P-003	Gresseloup		➡
071-P-031	Le Bonhomme		➔
071-P-044	Fromentine bas		➔
071-P-045	Embarcadère		➔
071-P-047	Mariolle HF1 - PF2		➔
071-P-059	Vasières		➔
071-P-060	Fort Larron		➡
071-P-098	Les Rouches		Moins de 10 ans de données
071-P-122	Noirmoutier - La Préoire II		Moins de 10 ans de données
072-P-004	Paillard		➔
072-P-010	Fosse		➔
072-P-010	Fosse		Moins de 10 ans de données

072-S-026	Yeu sablaire		Moins de 10 ans de données
072-S-034	Yeu filières		Moins de 10 ans de données
074-P-001	Dunes de Brétignolles		➔
074-P-026	Le Veillon		➔
074-P-027	La Guittière		➔
076-S-002	L'Eperon (terre)		➔
076-S-005	Les Ecluseaux (terre)		➔
076-P-007	La Passe des Esnandais (terre)		➔
076-P-022	La Pointe de la Roche		➔
076-S-101	Filières w Pertuis Breton		➔
076-P-102	Prise du Bois		Moins de 10 ans de données
077-P-004	Pointe de l'Aiguillon - Est		Moins de 10 ans de données

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

<sup>a</sup> Calculée sur les 10 dernières années

Source REMI-Ifremer, banque Quadrige<sup>2</sup>

## 5.5 Bilan des évaluations de la qualité des zones classées et surveillées

Les tableaux de synthèse (Tableau 12, Tableau 13) reprennent l'ensemble des zones classées et suivies, ainsi que le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière pour le département de la Vendée. Ils permettent de vérifier la conformité ou non-conformité du classement actuel de la zone par rapport aux données acquises dans le cadre de la surveillance régulière comparée aux seuils réglementaires.

### Groupe 3

Parmi les 16 zones de production suivies dans le cadre du REMI pour le groupe 3, seule la zone **85.01.03 « Baie de Bourgneuf Nord-Est du Gois »** a une qualité estimée en « A ». Deux zones, **85.05.01 « Lotissement**

des filières de l'Île d'Yeu » et 85.06 « Parcs du Havre de la Gachère » sont estimées en « très mauvaise qualité ». Les autres zones sont estimées en « B ».

Parmi ces 16 zones, **9 zones ont un classement sanitaire concordant avec l'estimation de la qualité et 7 zones ont une qualité estimée non concordante avec le classement sanitaire en vigueur.** Pour 5 zones parmi les 7 zones dont la qualité estimée est non-concordante avec le classement en vigueur, un seul résultat fait basculer la qualité.

#### **Sept zones présentant une estimation de la qualité non concordante avec le classement en vigueur**

- **3 zones classées A pour le groupe 3 dont la qualité est estimée en B**
  - **85.01.02** Sud Jetée des Ileaux
  - **85.04** La Frandière-La Fosse
  - **85.08.22** Côte de la Faute
  
- **2 zones classées A pour le groupe 3 dont la qualité est estimée B liée à un seul résultat dépassant le seuil de 700 E. coli/100g de CLI**
  - **85.01.01** Baie de bourgneuf-Nord-Ouest du Gois
  - **85.08.21** Côte de la Tranche
  
- **2 zones classées A pour le groupe 3 dont la qualité est très mauvaise liée à un seul résultat dépassant le seuil de 700 E. coli/100g de CLI**
  - **85.05.01** Lotissement Filières de l'Île d'Yeu
  - **85.06** Parcs du Havre de la Gachère

#### **Groupe 2**

Parmi les 6 zones de production suivies dans le cadre du REMI pour le groupe 2, les deux zones suivantes 85.01.01 « Baie de Bourgneuf-Nord-Ouest du Gois » et 85.05.02 « Gisement naturel coquiller de la Sablaire Île d'Yeu » sont estimées en « A ». Les autres zones sont estimées en « B ». **Toutes les zones de productions du groupe 2 ont une qualité estimée concordante avec le classement en vigueur.**

Tableau 12: Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées pour le groupe 3

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre 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	3	35	89	9	3	0	0	A	B	cas 5
85.01.02	Sud Jetée des Ileaux	3	32	81	12	3	3	0	A	B	cas 4
85.01.03	Baie de Bourgneuf - Nord-Est du Gois	3	69	96	4	0	0	0	A	A	cas 1
85.02.01	Sud du Gois - Fromentine	3	36	75	19	0	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 Frandière-La Fosse	3	32	88	6	0	6	0	A	B	cas 4
85.05.01	Lotissement des filières de l'île d'Yeu	3	28	96	0	0	0	4	A	Très mauvaise qualité	cas 5
85.06	Parcs du Hâvre de La Gachère	3	36	50	17	28	3	3	B	Très mauvaise qualité	cas 5
85.07	Chenaux du Payré	3	68	62	22	15	1	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 pour lesquelles la qualité estimée est discordante entre les 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

Tableau 12 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées pour le groupe 3 (suite)

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre 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			
85.08.01	Lotissement des filières du Pertuis Breton	3	33	91	6	3	0	0	A/B	B	Cas 1
85.08.01	Lotissement des filières du Pertuis Breton	3	24	100	0	0	0	0	Période A	A	Cas 1
85.08.03	Rivière du Lay	3	24	62	17	21	0	0	B	B	cas 1
85.08.05	Estuaire de la Sèvre Niortaise	3	32	81	9	9	0	0	B	B	cas 1
85.08.21	Côte de la Tranche	3	31	84	13	3	0	0	A	B	cas 5
85.08.22	Côte la Faute	3	31	87	6	6	0	0	A	B	cas 4
85.08.41	Pointe de la Roche	3	31	74	16	10	0	0	B	B	cas 1
85.08.42	Côte de l'Aiguillon	3	34	85	6	9	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 pour lesquelles la qualité estimée est discordante entre les 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

Tableau 13: Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées pour le groupe 2

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre 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	94	6	0	0	0	A	A	cas 1
85.01.02	Sud Jetée des Ileaux	2	35	51	26	14	9	0	B	B	cas 1
85.01.03	Baie de Bourgneuf - Nord-Est du Gois	2	53	92	6	2	0	0	B	B	cas 1
85.02.01	Sud du Gois - Fromentine	2	19	58	37	5	0	0	B	B	cas 1
85.02.02	Sud du Gois - La Fosse	2	36	50	19	25	6	0	B	B	cas 1
85.05.02	Gisement naturel coquiller de la sablaire-Ile d'Yeu	2	24	100	0	0	0	0	A	A	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 pour lesquelles la qualité estimée est discordante entre les 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

## 6 Discussion/Commentaires

### 6.1 Cas des zones classées C et des zones non exploitées

Toutes les zones de production classées par arrêté préfectoral donnent lieu à un suivi de la qualité microbiologique (AP n° 2019/618 – DDTM/DML/SGDML/UCM du 28 novembre 2019). Aucune zone n'est actuellement classée en C pour le département de la Vendée.

### 6.2 Cas des zones en classement alternatif saisonnier

Le cas particulier des zones alternatives du département est exposé ci-dessous. Le classement alternatif d'une zone doit reposer sur une saisonnalité marquée de la contamination. L'évaluation de la qualité des zones en classement alternatif saisonnier ne s'est pas toujours révélée concordante avec les périodes de classement appliquées. Cette partie vise à étudier le caractère saisonnier de la contamination, et, si celui-ci est avéré, à proposer une périodicité plus adaptée à la contamination sur la zone.

La Figure 6 permet de visualiser les résultats de dénombrement en *E. coli* dans 100g de CLI obtenus en surveillance régulière sur les dix dernières années aux échelles interannuelles et mensuelles au sein de la zone 85.08.01 (17.03) classées alternativement A et B pour le groupe 3.

#### Zone 85.08.01/17.03 : Lotissement des Filières du Pertuis Breton/ Sud du Pertuis Breton

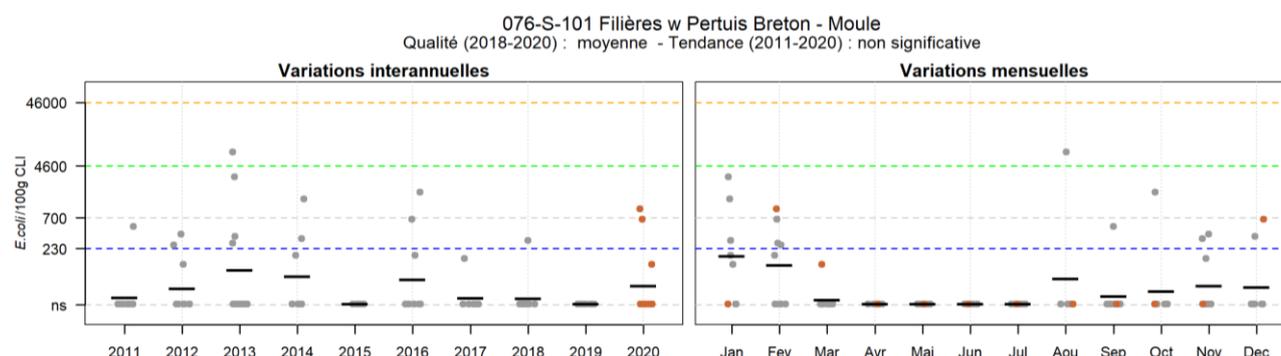


Figure 6 : Variations interannuelles et mensuelle des concentrations en *Escherichia coli* dans 100 g de CLI. au lieu 076-S-101 Filières W Pertuis Breton. Variation interannuelle : La moyenne géométrique des résultats de l'année, représentée par un trait noir horizontal, caractérise le niveau de contamination microbiologique du point. Cela permet d'apprécier les évolutions au cours du temps. Variation mensuelle : la moyenne géométrique mensuelle représentée par un trait horizontal noir, permet d'apprécier les évolutions mensuelles des niveaux de contamination. Les résultats de l'année 2020 sont en orange, ceux des 9 années précédentes sont grisées. Les lignes de référence horizontales correspondent aux seuils fixés par la réglementation (Règlement d'exécution (UE) 2019/627, Arrêté du 6 novembre 2013)

Le lieu « Filière W des Pertuis Breton » est localisé à la fois sur le secteur vendéen (zone 85.08.01) et le secteur de la Charente-Maritime (17.03). Depuis 2019, Le suivi de ce lieu est assuré par la DTTM17 de Charente-Maritime et le laboratoire départemental Qualyse avec des prélèvements à fréquence mensuelle. Le point 076-S-101 « Filière W du Pertuis Breton » est de qualité microbiologique moyenne (Figure 6Figure 1, Tableau 11) . Les niveaux de contaminations en *E. coli* sont en moyenne plus élevés sur la période incluant les mois d'août à février. Sur la période incluant les mois d'avril à juillet, aucun dépassement de seuil de 230 *E. coli*/100g de CLI n'a été observé sur les 10 dernières années. Cette zone étant limitrophe avec le département de Charente-Maritime, une éventuelle révision de son classement nécessitera une coordination inter-départements.

## 7 Etudes sanitaires

Les études sanitaires sont conduites par l’Ifremer sur demande de l’administration (DGAL) afin de permettre le classement de nouvelles zones de production ou le redécoupage des délimitations de celles-ci.

Les études sanitaires ont pour objectifs :

- D’estimer la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages,
- De déterminer les modalités de mise en œuvre de la stratégie d’échantillonnage ultérieure de la zone de production.

Les études sanitaires se font en 2 temps :

- L’étude des sources de contamination susceptibles d’impacter la zone de production de coquillages (inventaire des sources de contamination, variations saisonnières, circulation des polluants).
- Une campagne de prélèvements, réalisée en fonction de l’étude des sources de contamination, afin de mesurer la contamination microbiologique (*Escherichia coli*) et chimique (cadmium, plomb, mercure et certains polluants organiques) des coquillages.

### Zone 85.01.04 « Les Sableaux » - groupe 2 et 3

L’étude sanitaire de la zone 85.01.04 « Les Sableaux » a été initiée fin d’année 2018 sur le secteur des Sableaux à Noirmoutier. Cette étude a été menée en réponse à la demande de classement de cette zone par le Comité Régional des Pêches et des Elevages Marins des Pays de la Loire, pour les groupes 2 (coquillages fousseurs) et 3 (coquillages non fousseurs).

Les résultats de cette étude sont consultables sur Archimer au lien suivant :

Rocq Sophie (2020). **Etude sanitaire de la zone des Sableaux (85) – groupes 2 et 3**. Convention études sanitaires DGAL/Ifremer 2018-2019. Etude sanitaire en vue du classement d’une zone de production de coquillages. RBE/SGMM/LSEM 20-01. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00618/73023/>

A l’issue de cette étude, la zone de production conchylicole 85.01.04 « Les Sableaux » a été créée pour les coquillages du groupe 2 et 3. Cette zone est classée en qualité B pour l’année 2021 selon l’arrêté préfectoral n°2021/001 du 04 janvier 2021. La zone de production fait l’objet en 2021 d’une surveillance sanitaire régulière à fréquence mensuelle. Les points de suivi sanitaire correspondent aux points « Les Sableaux Nord-071-P-123 » relatifs au suivi des coquillages non fousseurs (moules, groupe 3) et « Les Sableaux Sud- 071-P-124 » relatifs au suivi des coquillages fousseurs (palourdes, groupe 2).

### Zone 85.01.01 « Baie de Bourgneuf-Nord-Ouest du Gois » et zone 85.01.03 « Baie de Bourgneuf Nord-Est du Gois » groupe 2 et 3

Une étude sanitaire a été initiée en février 2021 dans la Baie de Bourgneuf afin de redécouper les zones 85.01.01 et 85.01.03. Dans la zone 85.01.03 est intégrée la zone des Vasières (correspondant au point de suivi "Vasières" 071-P-059) qui est exploitée professionnellement (pêche de palourdes) de façon saisonnière de mars à septembre (suivi à fréquence adaptée). Cette zone justifierait un zonage particulier au niveau sanitaire. Le point 071-P-122 « Noirmoutier-La Préoire II » localisé à la fois dans la zone 85.01.01 et 85.01.03 présente un classement différent dans ces 2 zones (classé A dans la zone 85.01.01 et classé B dans la zone 85.01.03 pour la même matrice (palourdes)). Par ailleurs, l’analyse individuelle des résultats du suivi microbiologique sur les 2 points « Vasières » et « Noirmoutier la Préoire II » montre une qualité estimée

différente : qualité A au point « Noirmoutier la Préoire II » (071-P-122) et qualité B au point "Vasières" (071-P-059). Les résultats sur le point "Vasières" conduisent à un classement B de la totalité de la zone "85.01.03 baie de Bourgneuf Nord Est du Gois". La création d'une zone distincte « Vasières » permettrait de classer A la zone 85.01.01 et 85.01.03.

Pour cette étude, 6 points palourdes (dont 2 déjà existants dans le cadre de la surveillance du REMI), 2 points moules et 6 points huîtres (dont 3 sont déjà existants dans le REMI) ont été définis.

## 8 Evaluation de la contamination chimique

Dès 2009, une surveillance annuelle de la contamination chimique a été mise en place sur la majorité des zones professionnelles et des groupes de coquillages classés.

Les résultats les plus récents (2019-2020) du suivi des contaminants chimiques réglementés présentés dans le Tableau 14 pour les métaux lourds et le Tableau 15 pour les contaminants organiques montrent que **les teneurs sont toutes inférieures aux seuils réglementaires**.

*Tableau 14: Résultats 2019 et 2020 du suivi de la contamination en métaux lourds du littoral Vendéen. Les points Rivedoux et Baie de l'Aiguillon (en bleu) sont des points situés en Charente-Maritime et utilisés pour le classement de certaines zones classées situées en Vendée.*

Code Point	Nom du Point	Support	Cd (mg/kg de poids frais)	Pb (mg/kg de poids frais)	Hg (mg/kg de poids frais)
<b>Seuils réglementaires</b>			<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>
071-P-065	Bourgneuf-Coupelasse		0.28	0.19	0.029
071-P-068	Noirmoutier-Gresseloup		0.25	0.24	0.042
071-P-098	Les Rouches		0.09 (2019)	0.16 (2019)	0.061 (2019)
072-P-005	Ile d'Yeu est		0.08 (2019)	0.3 (2019)	0.026 (2019)
072-S-026	Yeu Sablaire		-	-	-
074-P-001	Dunes de Bretignolles		0.14 (2019)	0.078 (2019)	0.019 (2019)
076-P-039	Talmont		0.24	0.18	0.038
076-P-022	Pointe de la Roche		0.13	0.22	0.027
076-P-032	Rivedoux		0.27	0.21	0.038
076-P-021	Baie de l'Aiguillon		0.44	0.19	0.061

Tableau 15: Résultats 2019 et 2020 du suivi de la contamination en contaminants organique (dioxines, HAP, PCB) du littoral Vendéen. Les points Rivedoux et Baie de l'Aiguillon (en bleu) sont des points situés en Charente-Maritime utilisés pour le classement de certaines zones classées et situées en Vendée. (\*) absence de suivi en contaminants organiques.

Code Point	Nom Point	Support	Equivalent toxiques de la somme des dioxines (pg/g)	Equivalent toxiques de la somme des dioxines et PCBdl (pg/g)	Somme des PCB indicateurs (ng/g)	Benzo(a)pyrènes (µg/kg)	Somme des Benzo(a)pyrène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène (µg/kg)
<b>Seuils réglementaires</b>			<b>3.5</b>	<b>6.5</b>	<b>75</b>	<b>5</b>	<b>30</b>
071-P-065	Bourgneuf-Coupelasse		-	-	2.13	0.13	1.97
071-P-068	Noirmoutier-Gresseloup		0.39	0.69	3.03	0.11	2.02
071-P-098	Les Rouches		0.075 (2019)	0.1 (2019)	0.31 (2019)	0.19 (2019)	2.58 (2019)
072-P-005	Ile d'Yeu est*		-	-	-	-	-
072-S-026	Yeu Sablaire		-	-	-	-	-
074-P-001	Dunes de Bretignolles*		-	-	-	-	-
076-P-039	Talmont		-	-	1.64	0.11	2.52
076-P-022	Pointe de la Roche		0.18	0.39	1.53	0.36	3.17
076-P-032	Rivedoux		0.35	0.61	2.83	0.092	2.35
076-P-021	Baie de l'Aiguillon		0.13	0.2	0.82	0.17	1.54

## 9 Conclusion

Le programme de surveillance microbiologique programmé en 2020 a été réalisé à **93.7%**. Les données manquantes résultent de conditions météorologiques défavorables, de déclenchements d'alertes préventives ou de prélèvements annulés à la demande de la DDTM85 en raison de l'arrêt de la récolte.

Au cours de l'année 2020, le dispositif d'alerte a été déclenché 29 fois suite à un risque de contamination ou la détection d'une contamination microbiologique. Au total, 7 alertes préventives de niveau 0, 16 alertes de niveau 1 et 6 alertes de niveau 2 ont été déclenchées. Ces alertes ont conduit à la réalisation de 48 prélèvements et analyses supplémentaires.

En 2020, 6 alertes préventives de niveau 0 ont été déclenchées le 6 mars 2020 dans la baie de Bourgneuf. Ces alertes NO ont été déclenchées à la demande de la DDPP85 suite au débordement d'une STEP sur le réseau d'assainissement de la commune de Noirmoutier, impliquant un risque de contamination des zones de productions **85.01.01 « Baie de Bourgneuf-Nord-Ouest du Gois », 85.01.02 « Baie de bourgneuf-Nord Est du Gois », 85.01.02 « Sud Jetée des Ileaux »** pour les coquillages du groupe 2 et 3.

Une alerte préventive de niveau 0 a également été déclenchée le 15 juin 2020 aux lieux de surveillance la **zone 85.07 « Chenaux du Payré »** à la demande de la DDTM85 suite au débordement de la STEP de Talmont-St-Hilaire. Une alerte de niveau 2 a par la suite été déclenchée avec un dénombrement à 8400 *E. coli* observé le 15 juin 2020 dans les huîtres du lieu le **Veillon (074-P-026)**.

A noter que des contaminations importantes et récurrentes ont été observées dans le cadre du suivi REMI au sein de zones conchylicoles attenantes à l'île de Noirmoutier. En effet cinq alertes de niveau 1 et une alerte de niveau 2 ont été déclenchées dans la zone 85.01.02 « Sud Jetée des Ileaux ».

### **Sept zones présentent une estimation de la qualité discordante avec le classement en vigueur**

- **3 zones classées A pour le groupe 3 dont la qualité est estimée en B**
  - **85.01.02** Sud Jetée des Ileaux
  - **85.04** La Frandière-La Fosse
  - **85.08.22** Côte de la Faute
  
- **2 zones classées A pour le groupe 3 dont la qualité est estimée B liée à un seul résultat dépassant le seuil de 700 *E. coli*/100g de CLI**
  - **85.01.01** Baie de bourgneuf-Nord Ouest du Gois
  - **85.08.21** Côte de la Tranche
  
- **2 zones classées A pour le groupe 3 dont la qualité est très mauvaise liée à un seul résultat dépassant le seuil de 700 *E. coli*/100g de CLI**
  - **85.05.01** Lotissement Filières de l'Île d'Yeu
  - **85.06** Parcs du Havre de la Gachère

En Vendée, une zone est classée alternativement en A et B pour le groupe 3 par l'arrêté préfectoral n°2019/618 du 28 Novembre 2019. La zone 85.08.01 « Lotissement de filières du Pertuis Breton » est estimée de qualité A sur la période d'estimation allant d'avril à novembre et classée B le reste de l'année lié à un résultat dépassant le seuil de 700 *E. coli*/100g de CLI. IL s'agit d'une zone limitrophe avec le département de la Charente-Maritime. La surveillance de cette zone est assurée par la DDTM17, en Charente-Maritime. Une éventuelle révision de son classement nécessitera une coordination inter-départements.

L'ensemble des zones du département de la Vendée présentent **des niveaux de contamination chimique inférieurs aux critères réglementaires**. Ces niveaux sont donc compatibles avec une estimation de la qualité A, B ou C selon les critères microbiologiques fixés par le Règlement (CE) n°854/2004.

En mars 2020, le suivi ponctuel du lieu 076-P-016 « Filières W » a été remplacé pour le lieu surfacique 076-S-101 « Filières W du Pertuis Breton ».

En 2021, le programme de surveillance intègre le suivi de la zone de production conchylicole **85.01.04 « Les Sableaux »** créée pour les coquillages du groupe 2 et 3. Cette zone est classée en qualité B pour l'année 2021 selon l'arrêté préfectoral n°2021/001 du 04 janvier 2021. La zone de production fait l'objet en 2021 d'une surveillance sanitaire régulière à fréquence mensuelle. Les points de suivi sanitaire correspondent aux points « **Les Sableaux Nord** » (071-P-123) relatifs au suivi des coquillages non fousseurs (moules, groupe 3) et « **Les sableaux Sud** » (071-P-124) relatifs au suivi des coquillages fousseurs (palourdes, groupe 2).

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2021, **la zone 85.06 « Parcs du Hâvre de la Gachère » a été écartée du dispositif officiel de surveillance des zones conchylicole**. Le lieu 074-P-001 « Dune de Bretignolles » n'est donc plus suivi dans le cadre des réseaux de surveillance REMI et ROCCH. En effet, les concessions exploitées sur cette zone sont situées en dehors du Domaine Public Maritime. La surveillance sanitaire de ces zones n'est pas assurée par l'état. Un protocole local de surveillance spécifique à cette zone a donc été mis en place afin d'assurer le même niveau de sécurité sanitaire. Des autocontrôles microbiologiques sont désormais réalisés sur les huîtres au lieu « Dunes de Bretignolles ».

## Annexes

### Annexe : Présentation des contaminants chimiques mesurés

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

#### **Mercuré (Hg)**

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