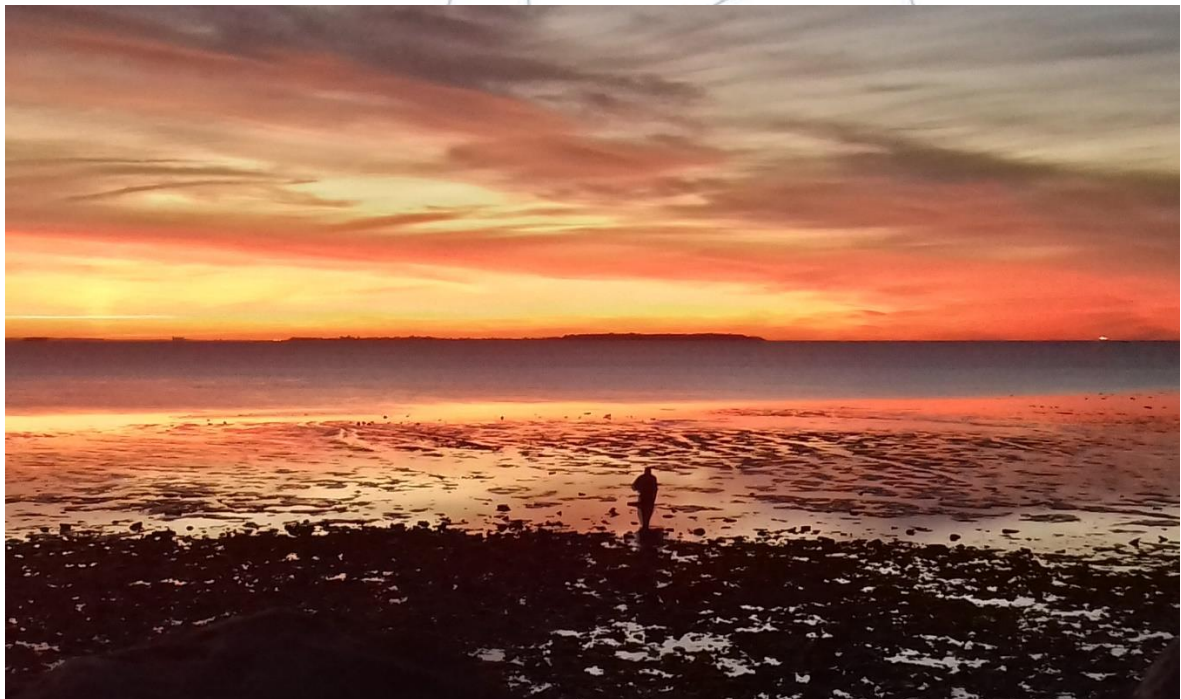


# EVALUATION DE LA QUALITE DES ZONES DE PRODUCTION CONCHYLICOLE

Département de la Charente-Maritime (17)

Edition 2021



*La Baie d'Yves. Crédits photo : Ifremer, J-F. Pépin*

## Fiche documentaire

<b>Titre du rapport: Evaluation de la Qualité des zones de production conchylicole – Département: Charente-Maritime (17)</b>	
<b>Référence internet: RST.ODE/UL/LER/PC/21.001</b>  <b>Diffusion:</b> <input checked="" type="checkbox"/> libre (internet) <input type="checkbox"/> restreinte (intranet) – <input type="checkbox"/> interdite (confidentielle)	<b>Date de publication: 26/05/2021</b>  <b>Version: 1.0.1</b>  <b>Référence de l'illustration de couverture</b> Photo: La Baie d'Yves. Crédits photos: Ifremer, J-F. Pépin  <b>Langue(s): FR</b>
<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 Charente-Maritime. 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 Charente Maritime (17), 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: Charente Maritime. Edition 2021. RST.ODE/UL/LER/PC 21.001	
<b>Disponibilité des données de la recherche:</b>	
<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: DGAL	
<b>Nom / référence du contrat:</b> <input type="checkbox"/> Rapport intermédiaire <input checked="" type="checkbox"/> Rapport définitif	
Projets dans lesquels ce rapport s'inscrit: 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 conchylicoles .....</b>	<b>8</b>
2.1	Principes de mise en œuvre du REMI.....	8
2.1.1	Stratégie d'échantillonnage.....	9
2.1.2	Surveillance régulière .....	9
2.1.3	Surveillance en alerte .....	9
2.1.4	Analyses .....	10
2.2	Principes de mise en œuvre du ROCCH.....	10
2.2.1	Stratégie d'échantillonnage.....	11
2.2.2	Surveillance régulière .....	11
2.2.3	Analyses .....	12
2.3	Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production.....	12
<b>3</b>	<b>Bilan 2020 de la surveillance REMI et ROCCH .....</b>	<b>15</b>
3.1	Bilan de la surveillance REMI.....	15
3.2	Bilan de la surveillance ROCCH.....	16
<b>4</b>	<b>Les réseaux REMI et ROCCH dans le département de la Charente - Maritime.....</b>	<b>17</b>
4.1	Situation de la production dans le département .....	17
4.2	Description des points de surveillance .....	18
4.3	Programme de suivi des zones classées pour le groupe 1 .....	18
4.4	Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2 .....	19
4.5	Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3 .....	21
<b>5</b>	<b>Bilan REMI dans le département de la Charente-Maritime .....</b>	<b>24</b>
5.1	Bilan de la surveillance .....	24
5.2	Bilan de la surveillance en alerte.....	24
5.3	Présentation des résultats.....	26
5.3.1	Surveillance microbiologique .....	26
5.3.2	Surveillance chimique.....	27
5.3.3	Estimation de la qualité sanitaire .....	27
5.3.4	Présentation des résultats pour les coquillages du groupe 3 et 2 .....	27
5.4	Analyse de tendances.....	73
5.5	Bilan des évaluations de la qualité des zones classées et surveillées .....	77
<b>6</b>	<b>Discussion / Commentaires .....</b>	<b>82</b>
6.1	Cas des zones classée C et des zones non exploitées.....	82
6.2	Cas des zones en classement alternatif saisonnier .....	82

<b>7</b>	<b>Etudes sanitaires .....</b>	<b>84</b>
<b>8</b>	<b>Evaluation de la contamination chimique .....</b>	<b>85</b>
<b>9</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>87</b>
	<b>Annexes.....</b>	<b>89</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 bio-amplification est à l'origine des fortes concentrations pouvant être mesurées dans des prédateurs de fin de chaîne, comme le thon ou certains oiseaux aquatiques. A la base de ces réseaux, les mollusques bivalves qui accumulent certains de ces contaminants chimiques présents dans le milieu, avec des facteurs de concentration parfois élevés (phénomènes de bio-accumulation et de bio-concentration), sont à la fois des indicateurs de la contamination chimique ambiante et, comme denrée alimentaire, une source de contamination chimique pour l'Homme.

Depuis 1939, il existe en France une obligation de classement des zones de production de coquillages selon leur qualité microbiologique. Aujourd'hui, le Règlement (UE) n°2019/627 prévoit un classement des zones de production à partir de critères microbiologique et chimique. Trois groupes de coquillages sont définis pour le classement en fonction de leur aptitude à la contamination et à la purification vis à vis des contaminants microbiologiques, par l'arrêté du 6 novembre 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'État. La surveillance REMI est mise en œuvre, sous la responsabilité des préfets de départements, par les laboratoires départementaux d'analyses (LDA). L'Ifremer apporte un appui scientifique à l'État 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 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

---

<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.

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 Laboceca 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 :

- 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.

<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://www.ifremer.fr/surval/>

<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.



### 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 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

<sup>8</sup> La fréquence de suivi peut être allégée de mensuelle à bimestrielle si les trois conditions suivantes sont réunies : les résultats mettent en évidence une stabilité des niveaux de contamination (déterminée par une procédure statistique) ; la qualité estimée de la zone est concordante avec son classement administratif ; la zone classée n'a pas fait l'objet d'alertes REMI sur les 3 dernières années (hors alerte de niveau 0)

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

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).

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.

---

<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

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.

### 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 (Ouireham et Meuvaines), une en rade de Brest (embouchure de l'Elorn), deux dans le bassin d'Arcachon (Les Jacquets et Comprian) et une en rade de Toulon (baie du Lazaret).

Parmi les autres stations échantillonnées annuellement, les analyses des composés organiques sont réalisées sur une base triennale, à raison d'un tiers des points chaque année, sur 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 maximas 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 (E. coli/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 E. coli/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 égouttée.

Tableau 2 : Liste des contaminants chimiques sur lesquels est basé le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 1881/2006 modifié par le règlement (CE) n° 1259/2011).

Métaux	Mercure, cadmium, plomb			
Dioxines	<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	
PCB DL (de type dioxine)	<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	
PCB non DL indicateurs *	PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180			
HAP	Benzo(a)pyrène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, chrysène.			

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

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

Réglementation	Seuils		
<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 pg/g, poids frais	<b>Somme dioxines et PCB DL (PCDD + PCDF + PCB DL)</b> <i>Equivalent toxique (TEQ)</i> 6,5 pg/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 2020 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.

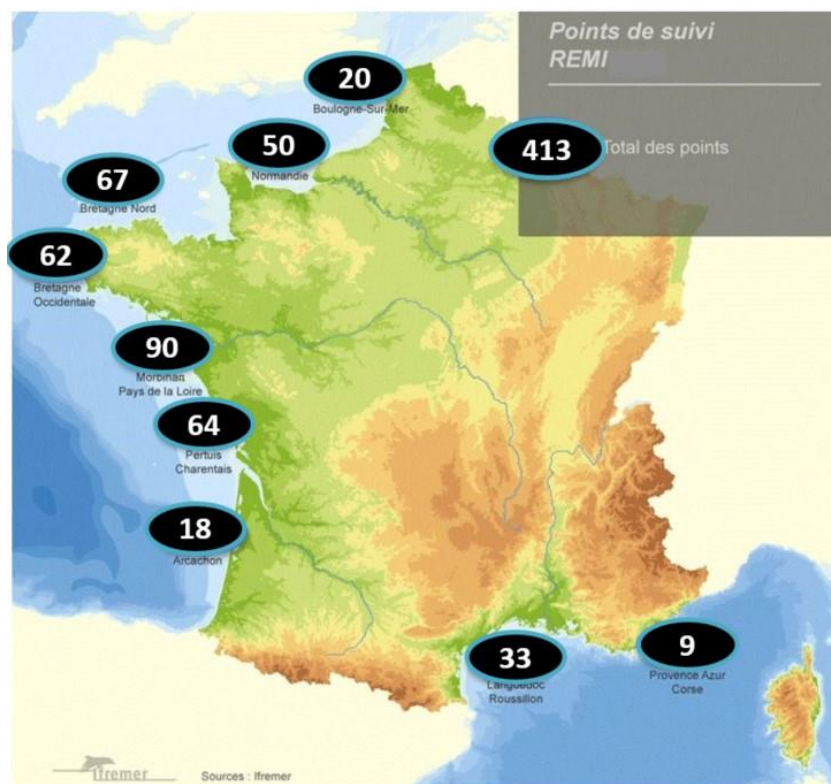


Figure 1 : points de prélèvement du réseau REMI, par LER

Ces 413 points de prélèvement 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

Le nombre de points de prélèvements ROCCH à vocation sanitaire analysés en 2020 est présenté en Figure 2.

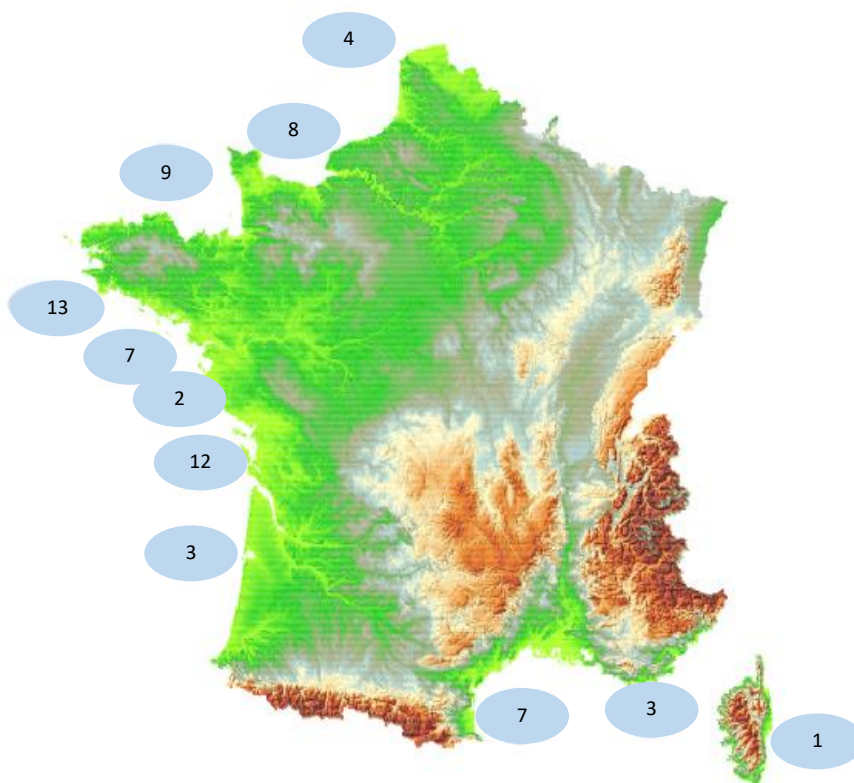


Figure 2 : points de prélèvements ROCCH à vocation sanitaire analysés en 2020, par LER<sup>11</sup>

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 Charente - Maritime

### 4.1 Situation de la production dans le département

On distingue deux secteurs de production principaux dans le département de Charente-Maritime :

- Au sud, le bassin de Marennes Oléron qui produit quasi-exclusivement de l’huître avec de forts tonnages ;
- Au nord, le Pertuis Breton avec des tonnages globalement plus faibles, mais où la production mytilicole est plus importante avec notamment les bouchots de la baie d’Yves et les filières de Saumonards.

L’ostréiculture occupe une place importante dans l’activité économique de Charente-Maritime, premier département producteur à l’échelle nationale. La production d’huître creuses a été estimée à 44 000 tonnes en 2018 (Figure 3)<sup>12</sup>. La production de moule est estimée à 11 000 tonnes (source : DDTM17). La Charente-Maritime emploie 5 380 personnes pour 2 580 équivalents temps-plein répartis entre 688 entreprises (Agreste, 2020).

Selon les dernières estimations, le département compte 19 101 concessions occupant une surface de 2 613 ha pour les parcs ostréicoles, 268 km de bouchots, 15,1 km de filières ostréicoles et 39,2 km de filières mytilicoles. La majorité de la production ostréicole du département est transférée en claire avant commercialisation. Les claires ostréicoles représentent une surface de 2 650 ha<sup>13</sup>.

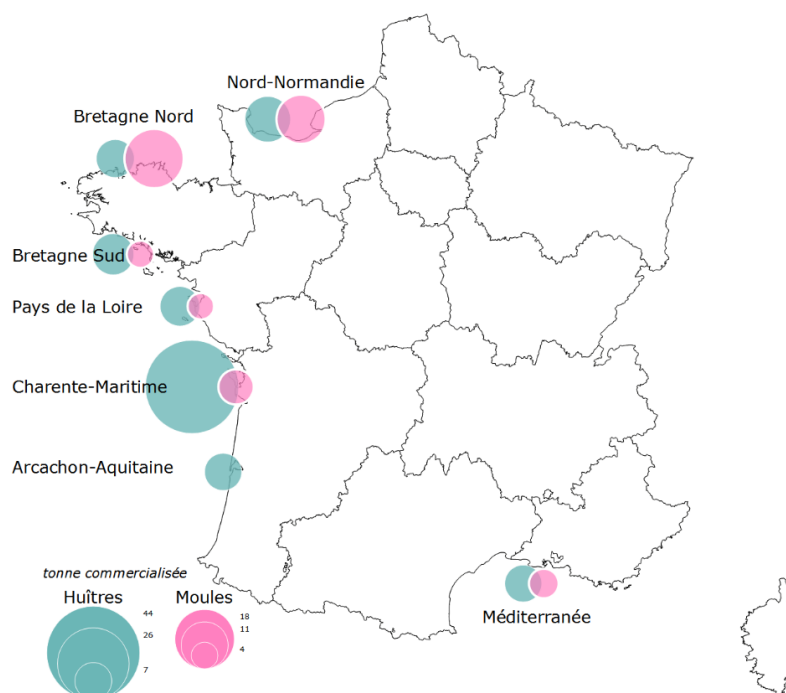


Figure 3 : Ostréiculture et mytiliculture en 2018 (hors éclosion/nurserie). Source : Agreste - Enquête aquaculture

<sup>12</sup> Agreste (2020). Enquête Aquaculture 2018 – Recensement Pisciculture, culture d’algues et de cyanobactéries 2018. Chiffres et données – Mai 2020 N°3 version complétée en janvier 2021. 58p.

<sup>13</sup> Source : communication de la DDTM 17

Aux productions de moules et d’huîtres, il faut ajouter la présence de gisements naturels de palourdes et de tellines qui font l’objet de pêche professionnelle, et pour certains, de pêche récréative. Toutes espèces confondues, le tonnage déclaré en 2018, 2019 et 2020 par les pêcheurs professionnels est présenté dans le Tableau 5. Le tonnage total déclaré en 2020 est de 87 tonnes de palourdes pêchées dans le département de Charente-Maritime.

Tableau 5 : Déclaration de pêche professionnelle pour les coquillages de groupe 2 par zones d'exploitation en 2018, 2019 et 2020. Source CDPMEM 17.

N° de la zone	Nom de la zone	Espèce pêchée	Tonnage déclaré 2018	Tonnage déclaré 2019	Tonnage déclaré 2020
17.04.01	Fier d’Ars	Palourde	12.4	21.1	12.2
17.09.04	Fouras	Palourde	-	-	-
17.43	Baie de bellevue	Palourde	48.0	32.3	22.6
17.45	Grande Plage Vert Bois et la Giraudière	Telline	-	-	-
17.46	Côte Sauvage	Telline	-	-	-
17.49	Bonne Anse	Palourde	63.0	47.8	31.6
17.50	Ade Menson	Palourde	27.5	19.6	16.9
17.51	Bourgeois-Barat	Palourde	1.9	1.0	4.1
17.52	Ronce-Perquis	Palourde	-	-	-

## 4.2 Description des points de surveillance

En Charente-Maritime, les coquillages suivis dans le cadre de nos réseaux REMI et ROCCH sont présentés dans le Tableau 6 ci-dessous :

Tableau 6 : 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> )		Telline ( <i>Donax tronculus</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) ; plus généralement des coquillages sauvages de gisements naturels.

Aucune zone n’est classée pour ce groupe de coquillages en Charente-Maritime.

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 ...) ; plus généralement des coquillages sauvages de gisements naturels.

Tableau 7 et la Figure 4 présentent les zones classées pour le groupe 2.

*Tableau 7 : 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
17.04.01	Fier d'Ars	Le Grand Garçon		Mensuelle	B
17.09.04	Fouras	Les Ecussons		Mensuelle	B
17.43	Baie de Bellevue	Agoût		Adaptée	B de mars à juin
17.45	Grande Plage Vertbois et la Giraudière	Vert Bois		/	à éclipse
17.46	Côte Sauvage	La Pointe Espagnole		/	à éclipse
17.49	Bonne Anse	Bonne Anse centre		Adaptée	B
17.50	Ade - Menson	Manson		Bimestrielle à mensuelle à partir de septembre 2020	B
17.51	Bourgeois-Barat	Bonnemort		Mensuelle	B
17.52	Ronce-Perquis	Ronce		Mensuelle	C

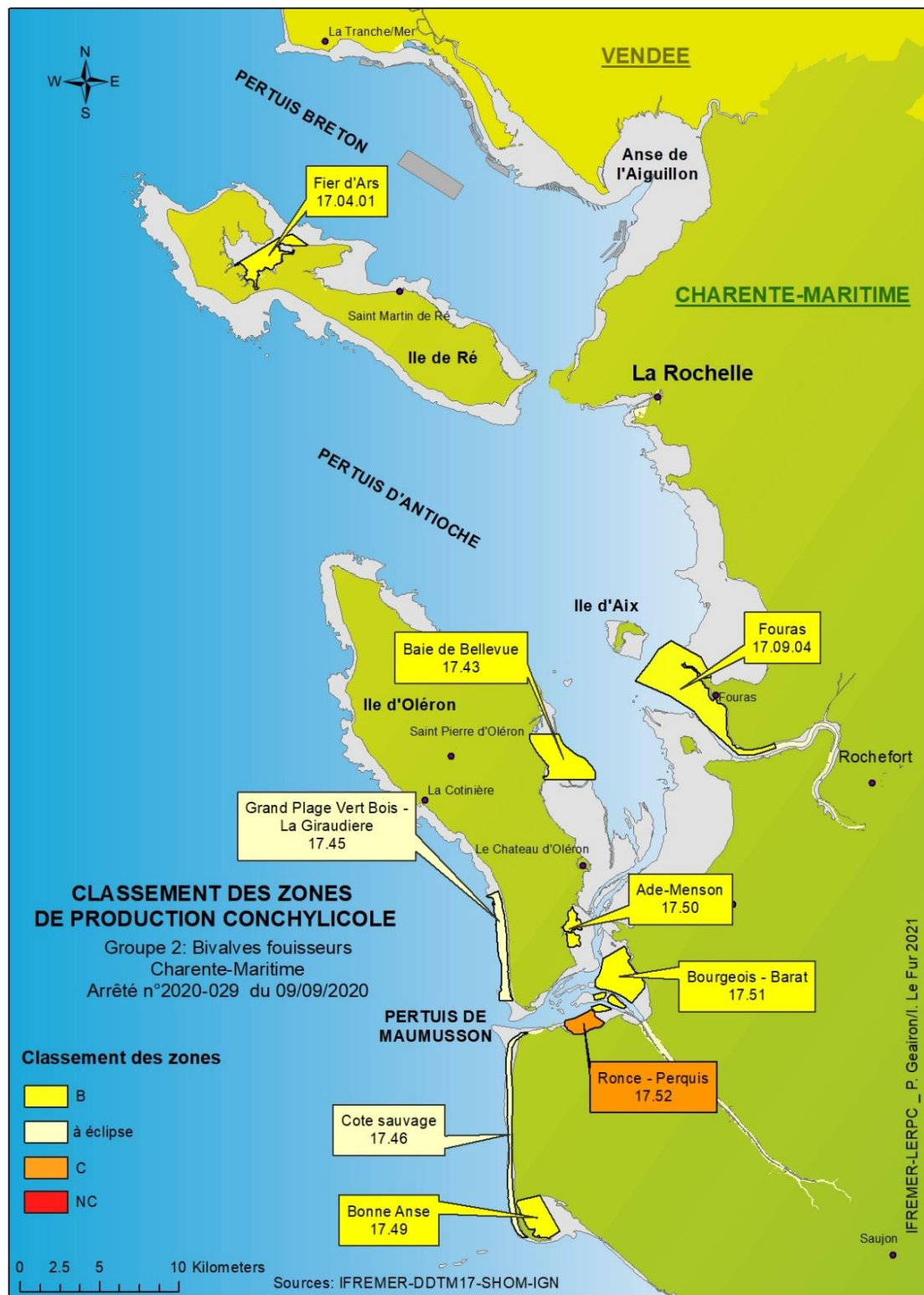


Figure 4 : Cartographie des zones de production classées pour les coquillages fouisseurs en Charente-Maritime (AP n° 2020-029 du 09/09/2020)

#### 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 Tableau 8 et la Figure 5 les zones classées pour le groupe 3.

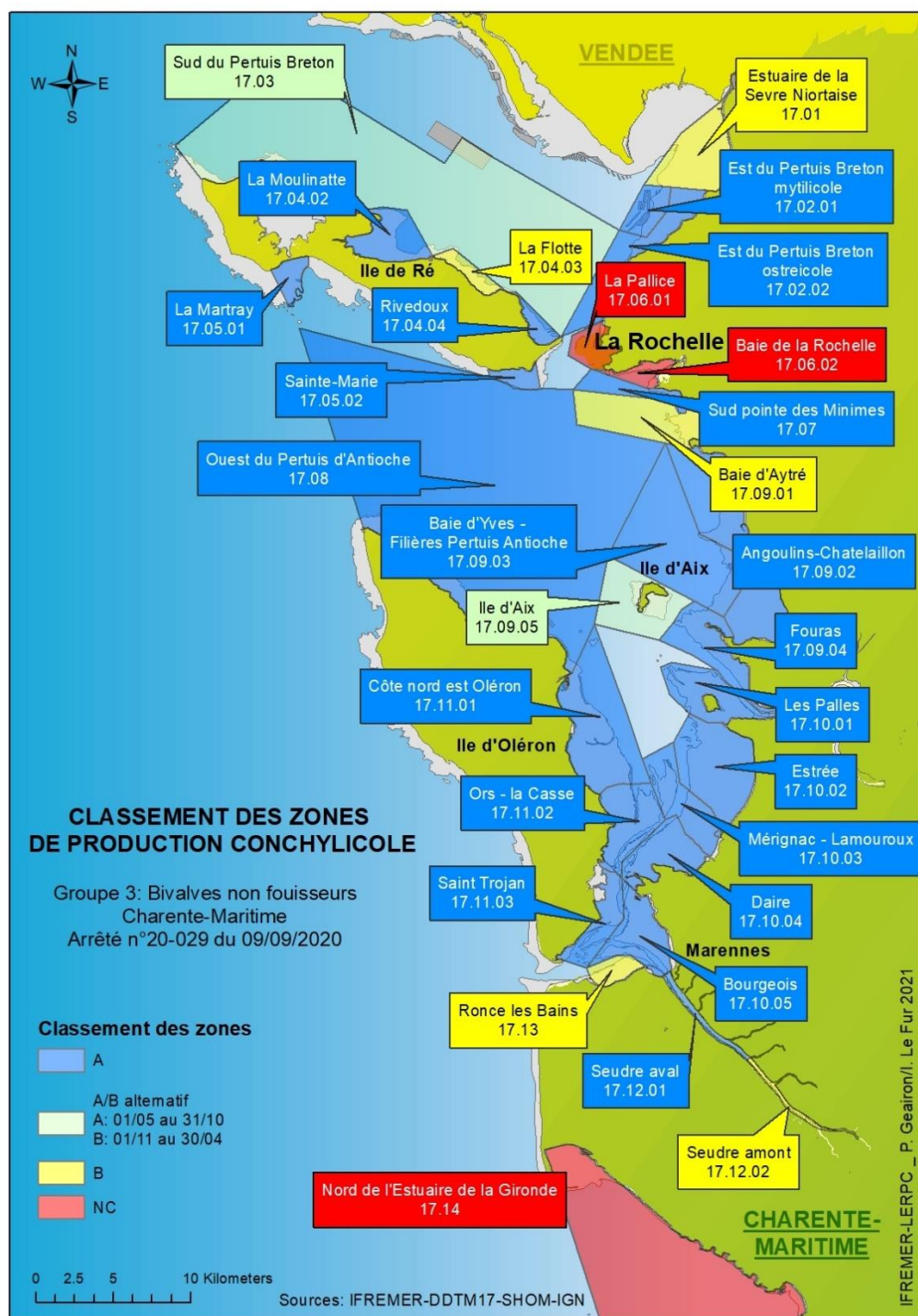



























Figure 5 : Cartographie des zones de production classées pour les coquillages non fouisseurs en Charente-Maritime (AP n° 2020-029 du 09/09/2020)



Tableau 8 : Suivi pratiqué sur les coquillages non fousseurs en Charente-Maritime au 01/01/2020

N° de la zone	Nom de la zone	Points	Coquillage suivi	Fréquence 2020	Classement en vigueur
17.01	Estuaire de la Sèvre Niortaise	Sèvre rive Droite (bouée 8)		Mensuelle	B
17.02.01	Est du Pertuis Breton Mytilicole	Passe Pelle		Mensuelle	A
		La Carrelère		Mensuelle	A
17.02.02	Est du Pertuis Breton ostréicole	La Fertalière		Mensuelle	A
17.03	Sud du Pertuis Breton	Filière W		Mensuelle	A/B
17.04.01	Fier d'Ars	Fier d'Ars		Mensuelle	A
17.04.02	La Moulinatte	La Moulinatte		Mensuelle	A
17.04.03	La Flotte	La Flotte		Mensuelle	B
17.04.04	Rivedoux	Rivedoux (a)		Mensuelle	A
17.05.01	Le Martray	Le Martray		Mensuelle	A
17.05.02	Sainte Marie	Sainte Marie		Mensuelle	A
17.07	Sud pointe des Minimes	Escalier Gaillard		Mensuelle	A
17.08	Ouest du Pertuis d'Antioche	Saumonards filières Pertuis d'Antioche		Mensuelle	A
17.09.01	Baie d'Aytré	Aytré		Mensuelle	B
17.09.02	Angoulins-Chatellaillon	Chatellaillon (a)		Mensuelle	A
17.09.03	Baie d'Yves – Filières Pertuis Antioche	Baie d'Yves (a)		Mensuelle	A
17.09.04	Fouras	Fouras sud		Mensuelle	A
17.09.05	Ile d'Aix	Ile d'Aix		Mensuelle	A/B
17.10.01	Les Palles	Les Palles		Mensuelle	A
17.10.02	Estrée	L'Estrée		Bimestrielle	A
17.10.03	Mérignac-Lamouroux	Mérignac		Bimestrielle	A
17.10.04	Daire	Daire		Mensuelle	A
17.10.05	Bourgeois	Balise Jéac		Mensuelle	A
17.11.01	Côte nord est Oléron	Vieille Goule		Mensuelle	A
17.11.02	Ors – La casse	Chenal du Château		Mensuelle	A
17.11.03	Saint Trojan	St Trojan		Mensuelle	A

N° de la zone	Nom de la zone	Points	Coquillage suivi	Fréquence 2020	Classement en vigueur
17.12.01	Seudre Aval	Mus de Loup (a)		Mensuelle	A
		Cotard (a)			
17.12.02	Seudre Amont	L'Eguille		Mensuelle	B
		Chaillevette			
		Liman			
17.13	Ronce les Bains	Perquis		Mensuelle	B
		Ronce			

## 5 Bilan REMI dans le département de la Charente-Maritime

### 5.1 Bilan de la surveillance

En 2020, un total de 34 zones de production a été suivi dans le département de Charente-Maritime. Le suivi REMI est opéré sur ces zones de production au travers 40 lieux de surveillances (26 lieux pour les huîtres, 6 lieux pour les moules, 7 lieux pour les palourdes et 2 lieux pour les tellines) (Tableau 7, Tableau 8).

Au total, 458 résultats ont été obtenus sur 462 attendus dans le cadre de la surveillance régulière en 2020, correspondant à un taux de réalisation de 99.1%.

35 prélèvements étaient initialement prévus en surveillance régulière en octobre et décembre 2020. Ce nombre est passé à 36 du au passage d'un suivi à fréquence bimestrielle à mensuelle au lieu de surveillance « Manson » (zone 17.50 Ade-Menson) suite au déclenchement d'un alerte de niveau 1 en septembre 2020.

#### Zones à éclipse

Quatre prélèvements ont été réalisés en mars et avril 2020 au lieu Vert bois au sein de la zone 17.45 « Grande plage Vertbois et la Giraudière » pour la reprise de l'exploitation des tellines. Par la suite, 2 prélèvements ont été réalisés mensuellement jusqu'en novembre et un prélèvement en décembre.

Les causes de non réalisation des 4 prélèvements manquants en surveillance régulière en 2020 concernant 4 zones de production sont détaillées dans le Tableau 9.

Tableau 9 : 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 du prélèvement
17.02.01	Passe Pelle	1	Avril	En attente d'un résultat de levée d'alerte N2
17.09.03	Baie d'Yves (a)	1	Avril	En attente d'un résultat de Levée d'alerte N1
17.02.01	Passe Pelle	1	Octobre	Mauvaises conditions météorologiques
	La Carrelère	1		

### 5.2 Bilan de la surveillance en alerte

Au cours de l'année 2020, 28 alertes ont été déclenchées : 24 alertes de niveau 1 et 4 alertes de niveau 2. Ces alertes ont conduit à la réalisation de 51 prélèvements et analyses supplémentaires. Aucune alerte préventive de niveau 0 n'a été déclenchée. Le Tableau 10 liste les alertes déclenchées en Charente-Maritime en 2020. Le taux de réalisation des prélèvements en alerte a atteint les 100 % pour l'année 2020.



Tableau 10 : Description des alertes REMI déclenchées en 2020

Date de début	Motif	Niveau d'alerte	N° Zone	Nom de la zone	Groupe	Classement	Date de levée
15/01/2020	Contamination détectée	N1	17.04.04	Rivedoux	3	A	20/01/2020
15/01/2020	Contamination détectée	N1	17.09.03	Baie d'Yves – Filières Pertuis d'Antioche	3	A	03/02/2020
15/01/2020	Contamination détectée	N1	17.09.04	Fouras	2	B	16/01/2020
29/01/2020	Contamination détectée	N1	17.11.03	St Trojan	3	A	30/01/2020
31/01/2020	Contamination détectée	N1	17.02.01	Est du Pertuis Breton mytilicole	3	A	07/02/2020
11/02/2020	Contamination détectée	N1	17.05.02	Sainte Marie	3	A	13/02/2020
16/03/2020	Contamination détectée	N1	17.09.03	Baie d'Yves – Filières Pertuis Antioche	3	A	08/04/2020
24/03/2020	Contamination détectée	N1 + N2	17.02.01	Est du Pertuis Breton mytilicole	3	A	21/04/2020
25/03/2020	Contamination détectée	N1	17.11.01	Côte nord est Oléron	3	A	27/03/2020
06/05/2020	Contamination détectée	N1 + N2	17.12.01	Seudre Aval	3	A	04/06/2020
13/05/2020	Contamination détectée	N1	17.43	Baie de Bellevue	2	B	18/05/2020
22/05/2020	Contamination détectée	N1	17.10.04	Ade-Menson	3	A	25/05/2020
04/06/2020	Contamination détectée	N1	17.04.03	La Flotte	3	B	08/06/2020
11/06/2020	Contamination détectée	N1	17.12.01	Seudre Aval	3	A	17/06/2020
05/08/2020	Contamination détectée	N1	17.02.01	Est du PB mytilicole	3	A	07/08/2020
20/08/2020	Contamination détectée	N1	17.13	Ronce les bains	3	B	21/08/2020
03/09/2020	Contamination détectée	N1	17.09.02	Angoulins-Châtelailon	3	A	07/09/2020
03/09/2020	Contamination détectée	N1 + N2	17.09.04	Fouras	3	A	22/09/2020
17/09/2020	Contamination détectée	N1	17.13	Ronce les Bains	3	B	21/09/2020
18/09/2020	Contamination détectée	N1 + N2	17.50	Ade-Menson	2	B	29/09/2020
04/11/2020	Contamination détectée	N1	17.11.03	Saint Trojan	3	A	05/11/2020
18/11/2020	Contamination détectée	N1	17.04.02	La Moulinatte	3	A	23/11/2020
16/12/2020	Contamination détectée	N1	17.04.02	La Moulinatte	3	A	18/12/2020
16/12/2020	Contamination détectée	N1	17.04.04	Rivedoux	3	A	22/12/2020

## 5.3 Présentation des résultats

### 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>14</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>14</sup> Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures

### 5.3.2 Surveillance chimique

Pour chaque zone et chaque espèce à évaluer, un point de suivi (situé dans la zone ou à proximité) fournit les données nécessaires. Les résultats à prendre en compte pour l'année 2020 sont présentés dans un tableau qui précise l'année de la mesure (année 2020 pour les données obtenues à fréquence annuelle, 2020, 2019, ou 2018 pour les données obtenues à fréquence triennale). 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 17.01 - 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

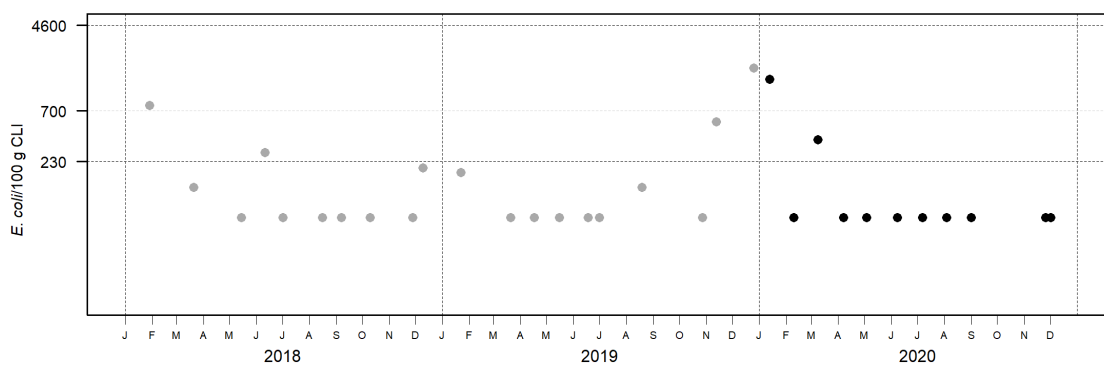


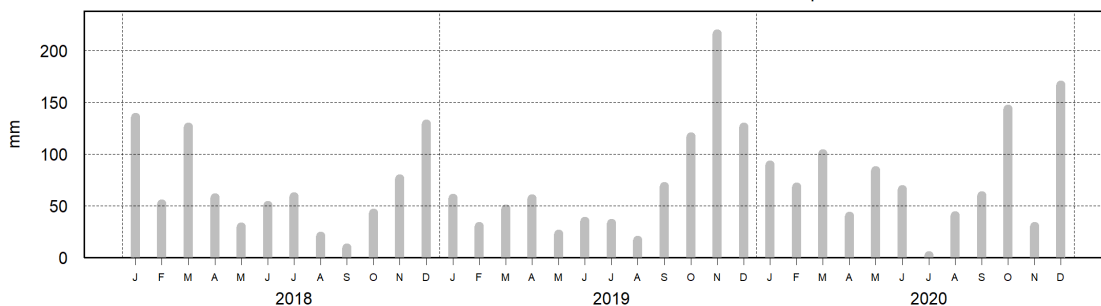
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	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)	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
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 17.02.01 - Groupe 3 Est du Pertuis Breton mytilicole

### 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 Carrelère - Moule

Passé Pelle - Moule

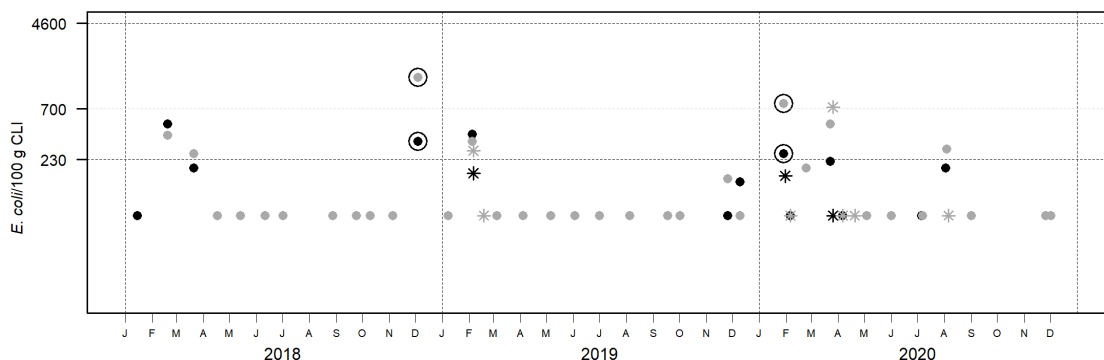


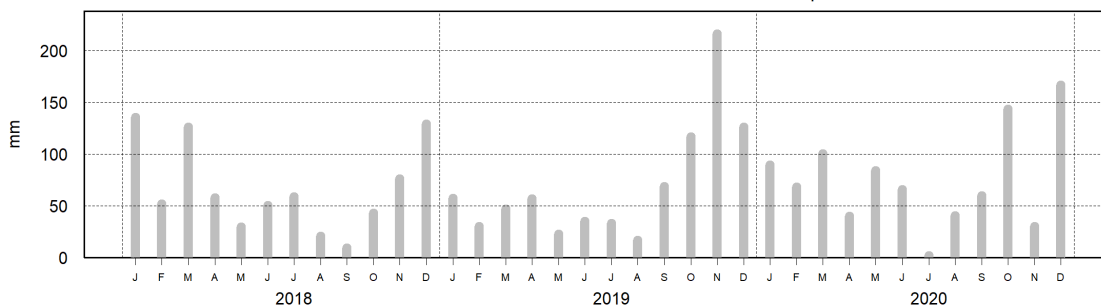
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	67	56	9	2	0	0	1400	<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)

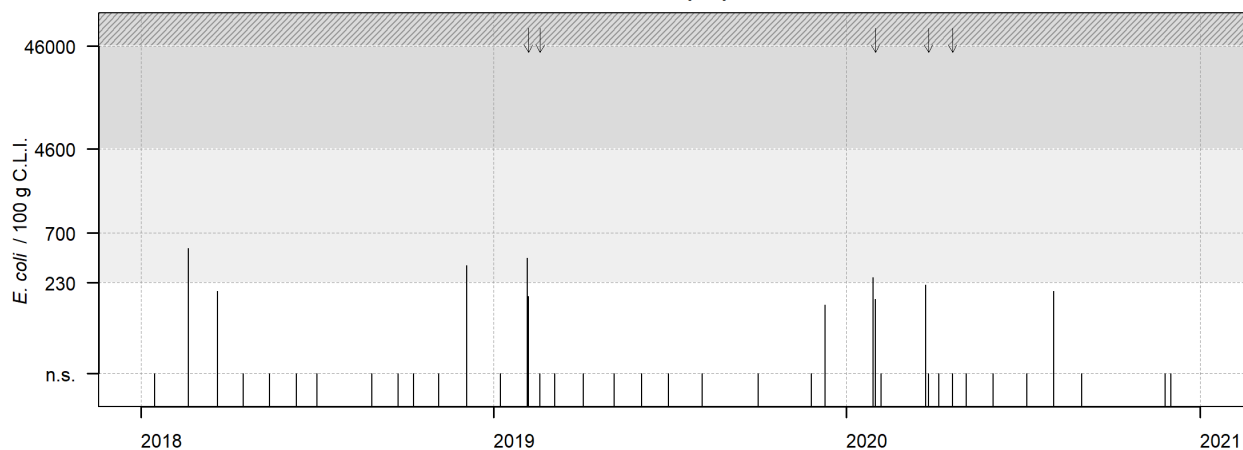
Commentaires : la zone est classée A par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.

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

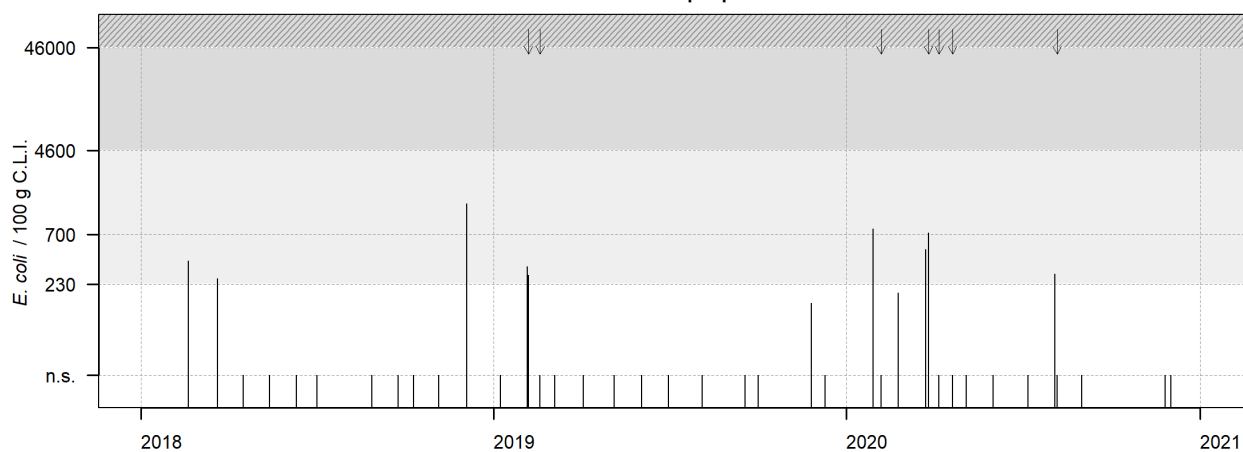
La qualité B de cette zone est non concordante avec le classement A en vigueur.

En effet, deux résultats supérieurs à 700 *E. coli*/100g de CLI ont été observés le 04/12/2018 et le 29/01/2020

Résultats REMI  
 Zone 17.02.01 - groupe 3  
 077-P-002-La Carrelère - Moule  
 Qualité estimée par point : A



077-P-013-Passe Pelle - Moule  
 Qualité estimée par point : B



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

Une analyse individuelle des résultats obtenus sur chaque point révèle une qualité estimée différente sur les deux points. La qualité est estimée A au point « 077-P-002 La Carrelère » et B au point « 077-P-013 Passe Pelle ».

## Zone 17.02.02 - Groupe 3 Est du Pertuis Breton ostréicole

### 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 Fertalière - Huître creuse

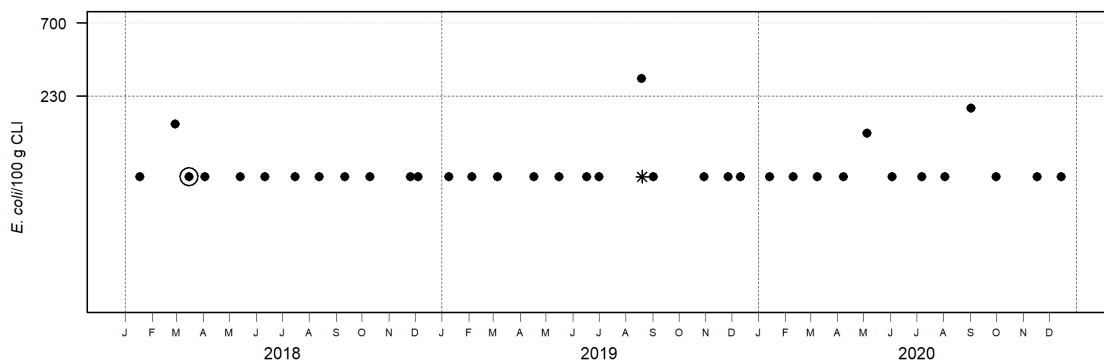


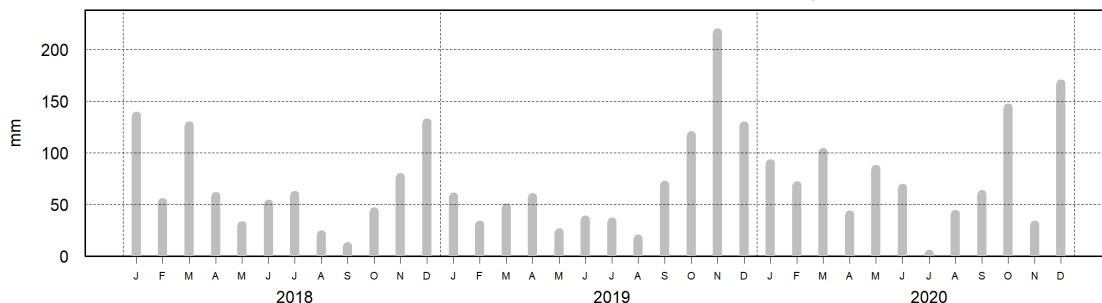
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	35	1	0	0	0	300	<b>A</b>
%		97	3	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)
Rivedoux (Huître creuse)	0.27	0.21	0.038	0.35	0.62	2.83	0.092	2.35
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 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 17.03 - Groupe 3 Sud du Pertuis Breton

**Période entière**

### 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)  
Filières w Pertuis Breton - Moule

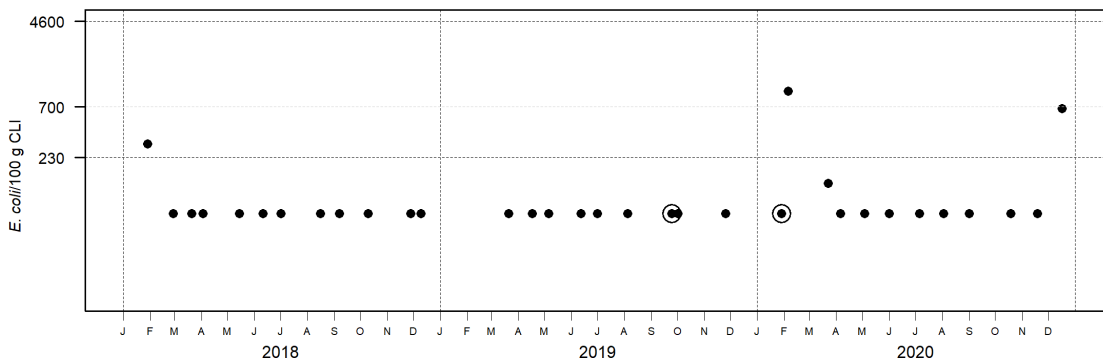


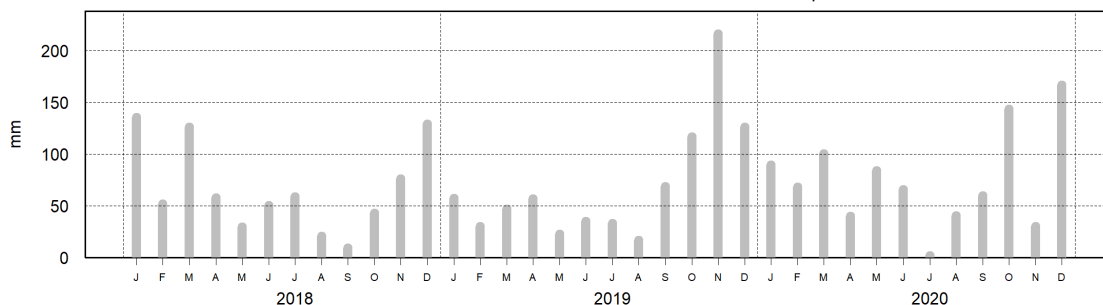
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	30	2	1	0	0	980	B
%		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, Benzoapyrène 101,138,153,180 (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	5

## 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 zone classée alternativement en A/B est estimée de qualité B sur l'ensemble de l'année.

## Zone 17.03 - Groupe 3 Sud du Pertuis Breton

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

**Période A**

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)  
Filières w Pertuis Breton - Moule

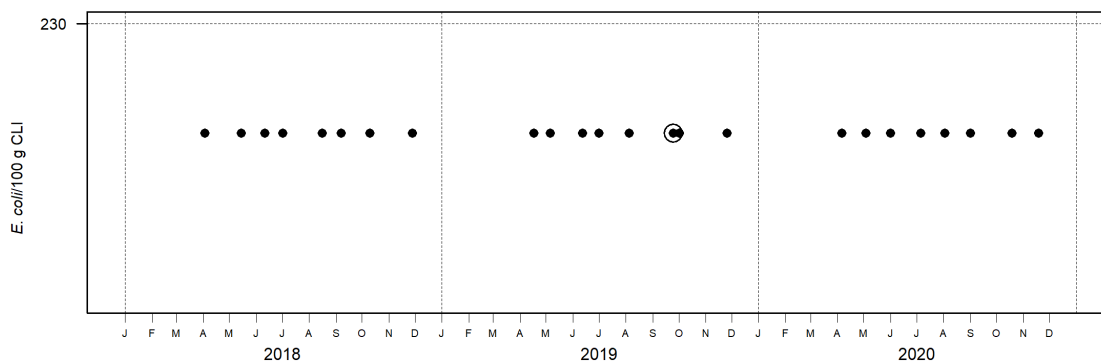


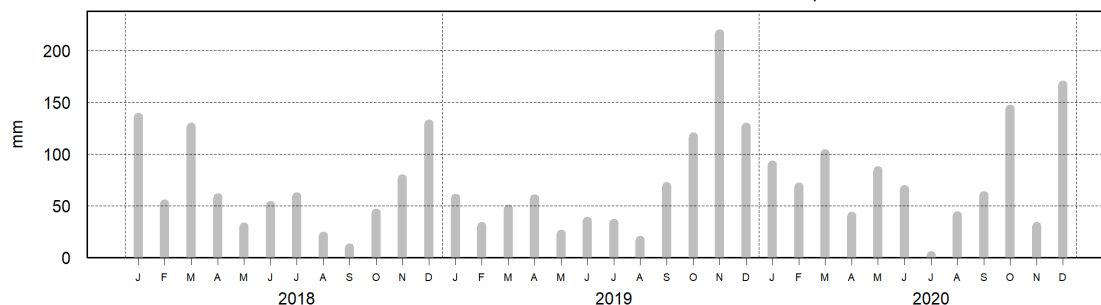
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	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)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g) (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.13	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	5

## 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 17.04.01 - Groupe 3

### Fier d'Ars

#### 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)

Fier d'Ars - Huître creuse

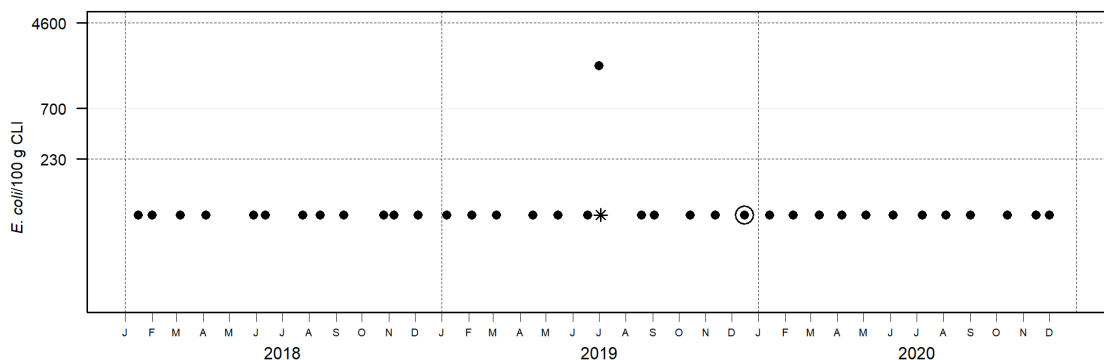


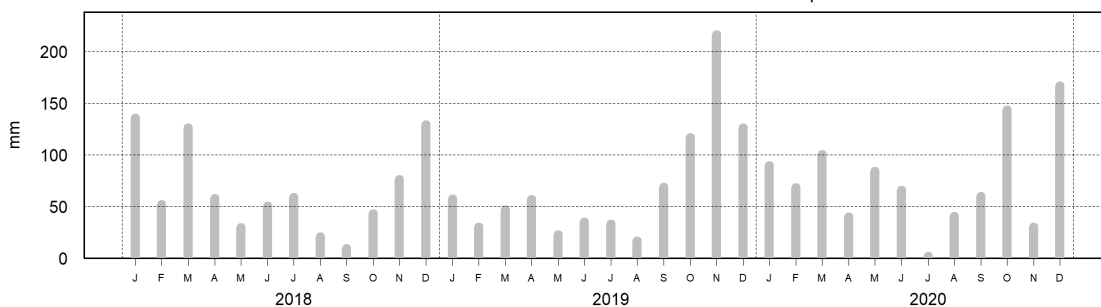
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	35	0	1	0	0	1800	<b>B</b>
%		97	0	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, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Rivedoux (Huître creuse)	0.27	0.21	0.038	0.35	0.62	2.83	2.35
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 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 700 *E. coli*/100g de CLI a été observé le 01/07/2019.

## Zone 17.04.02 - Groupe 3 La Moulinatte

### 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 Moulinatte - Huître creuse

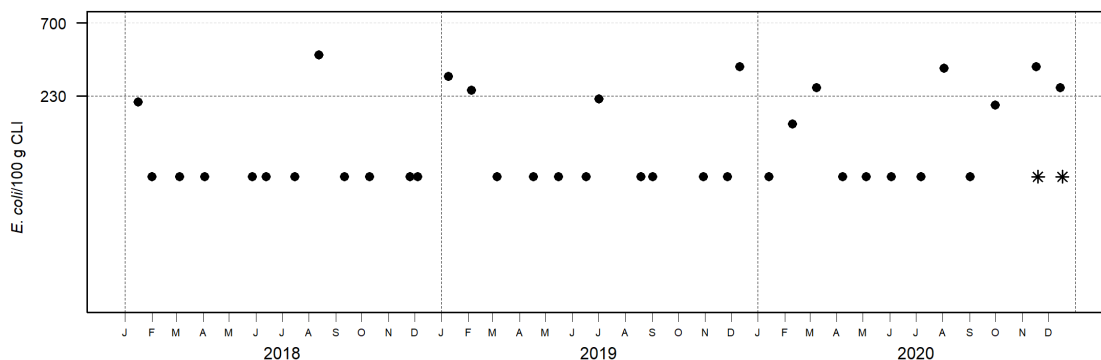


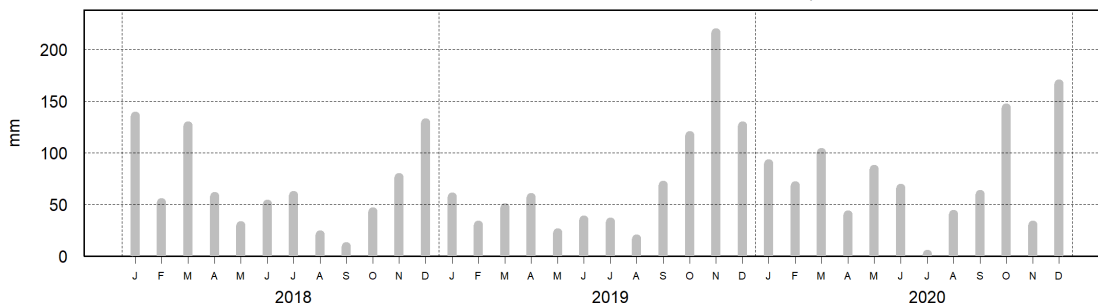
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	28	8	0	0	0	430	<b>B</b>
%		78	22	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)	Mercur (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)
Rivedoux (Huître creuse)	0.27	0.21	0.038	0.35	0.62	2.83	0.092	2.35
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, 8 résultats supérieurs à 230 *E. coli*/100g de CLI ont été observés, 4 résultats en août 2018, en janvier, février et décembre 2019 et 4 résultats en mars, août, novembre et décembre 2020.

## Zone 17.04.03 - Groupe 3

### La Flotte

#### 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 Flotte - Huître creuse

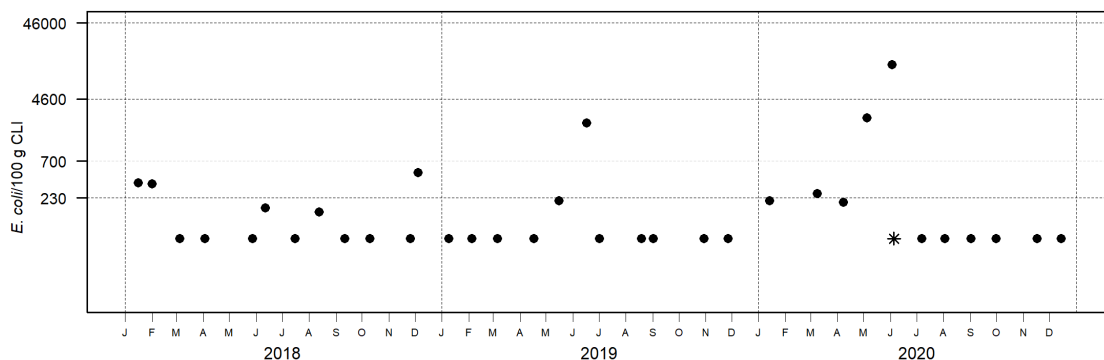


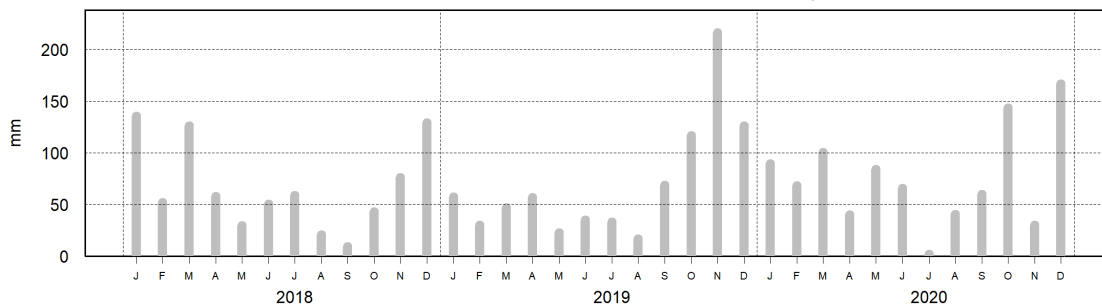
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	27	4	2	1	0	13000	<b>B</b>
%		79	12	6	3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a 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)
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 17.04.04 - Groupe 3 Rivedoux

### 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)  
Rivedoux (a) - Huître creuse

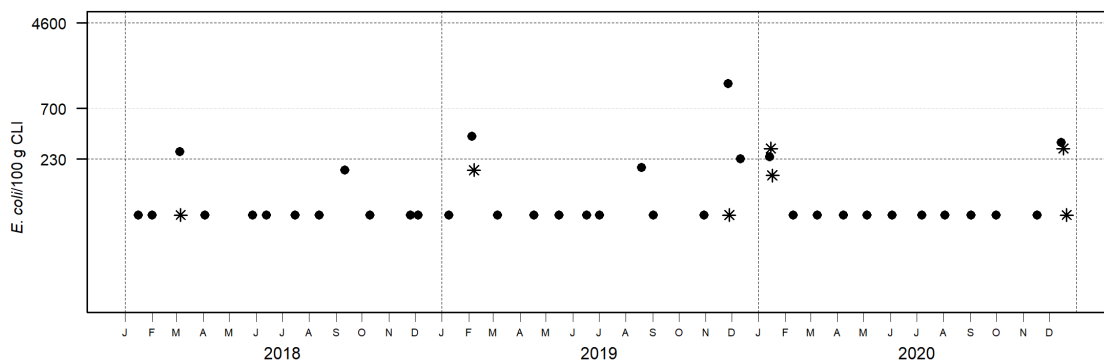


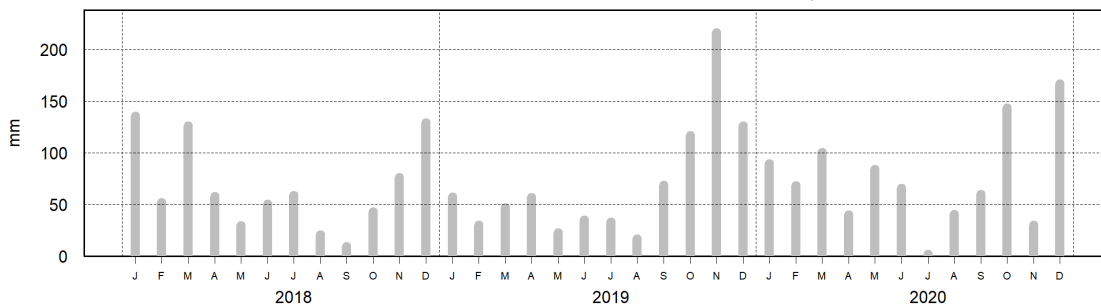
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	31	4	1	0	0	1200	<b>B</b>
%		86	11	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, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g) (µg/kg)	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 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 700 E. coli/100g de CLI a été observé le 27/11/2019

## Zone 17.05.01 - Groupe 3

### Le Martray

#### 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)

Le Martray - Huître creuse

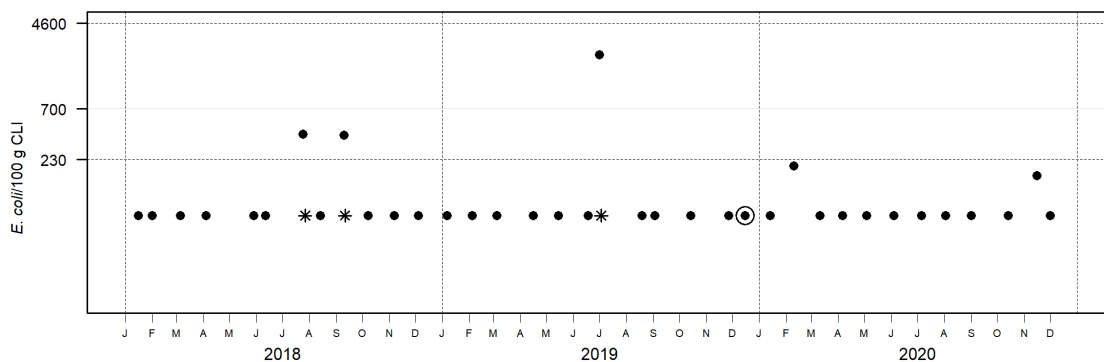


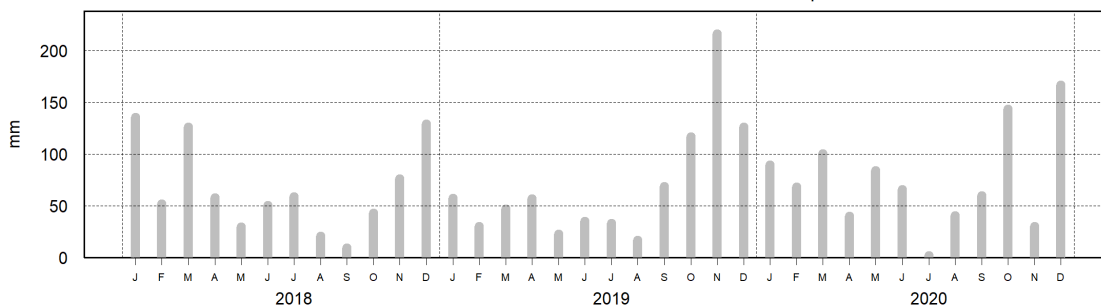
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	33	2	1	0	0	2300	<b>B</b>
%		92	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)
Châtelailion (Huître creuse)	0.47	0.33	0.035	0.73	1.34	6.62	0.21	5.37
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 01/07/2019.

## Zone 17.05.02 - Groupe 3 Sainte-Marie

### 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)  
Ste Marie - Huître creuse

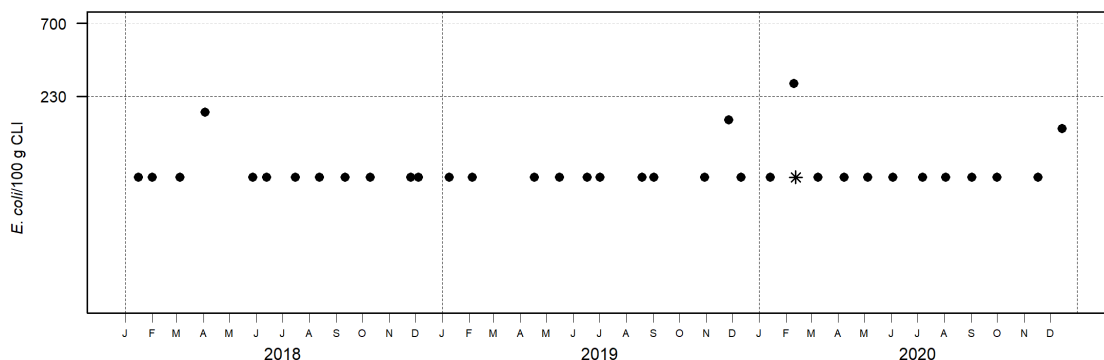


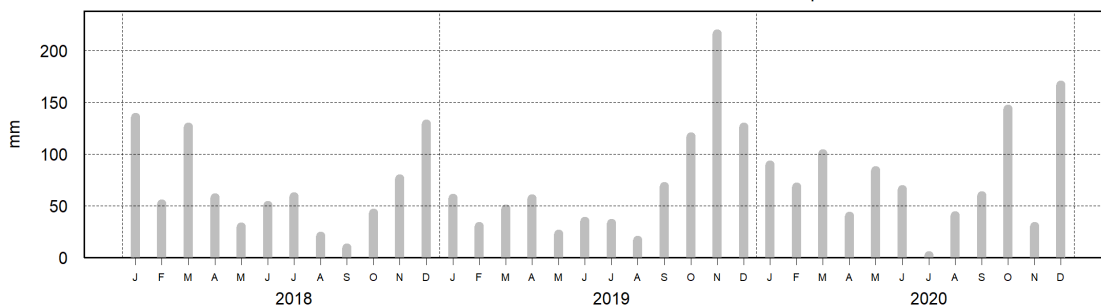
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	34	1	0	0	0	280	<b>A</b>
%		97	3	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, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	(µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Châtelailion (Huître creuse)	0.47	0.33	0.035	0.73	1.34	6.62	0.21	5.37
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 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 17.07 - Groupe 3 Sud pointe des Minimes

### 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)  
Escalier Gaillard - Huître creuse

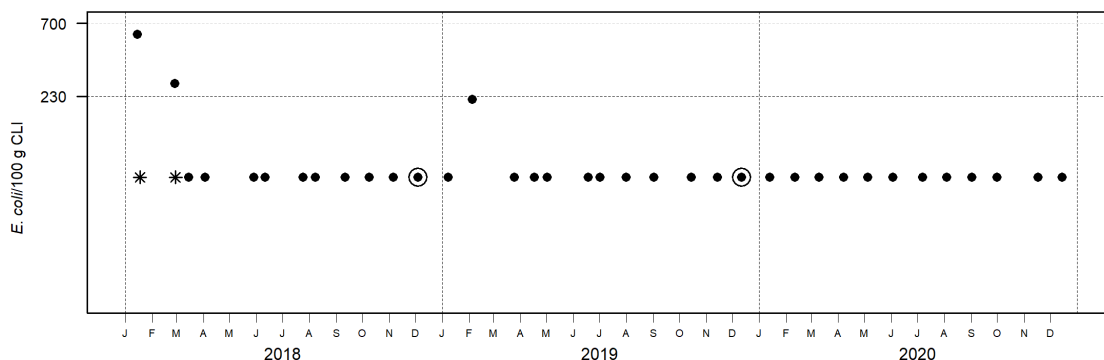


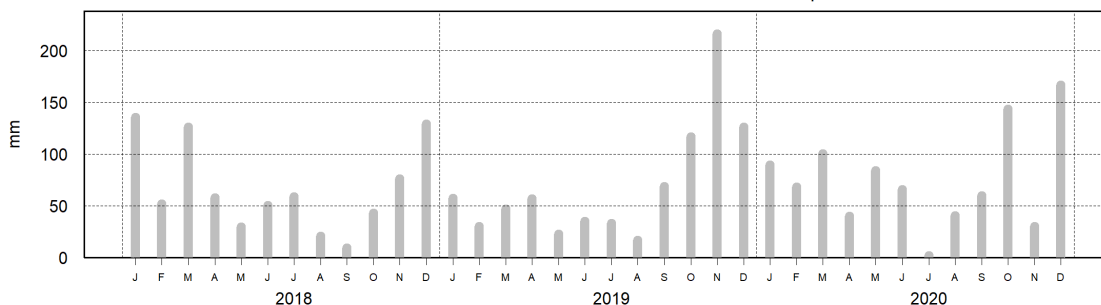
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	34	2	0	0	0	590	<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 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)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Châtelailion (Huître creuse)	0.47	0.33	0.035	0.73	1.34	6.62	0.21	5.37
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 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

## Zone 17.08 - Groupe 3 Ouest du Pertuis d'Antioche

### 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)  
Saumonards Filières - Moule

Saumonards Filières Pertuis d'Antioche - Moule

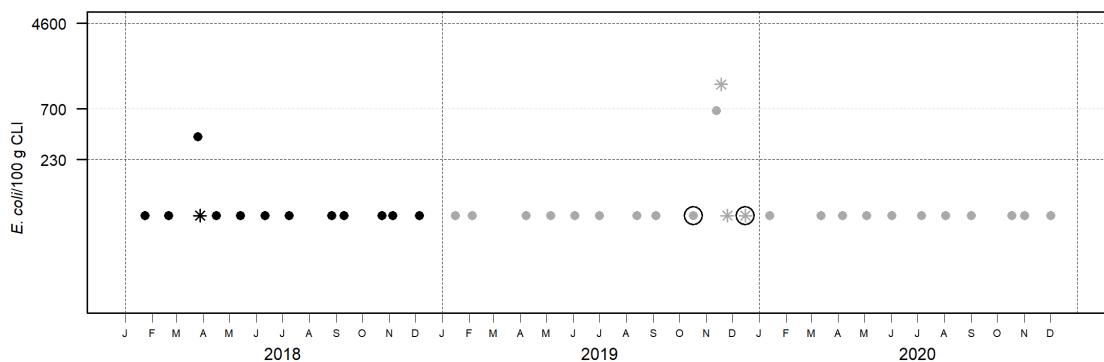


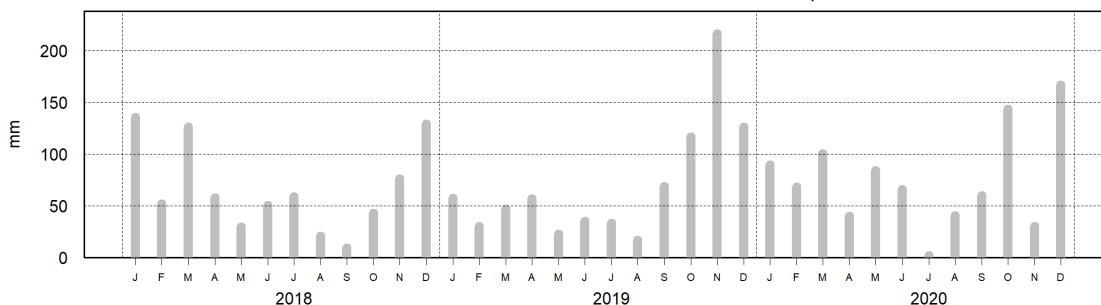
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	31	2	0	0	0	670	<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 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)
Saumonards Filières (Moule)	0.078	0.32	<0.017	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 : A  
(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 estimée A est concordante avec le classement en vigueur

## Zone 17.09.01 - Groupe 3 Baie d'Aytré

### 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)  
Aytré - Huître creuse

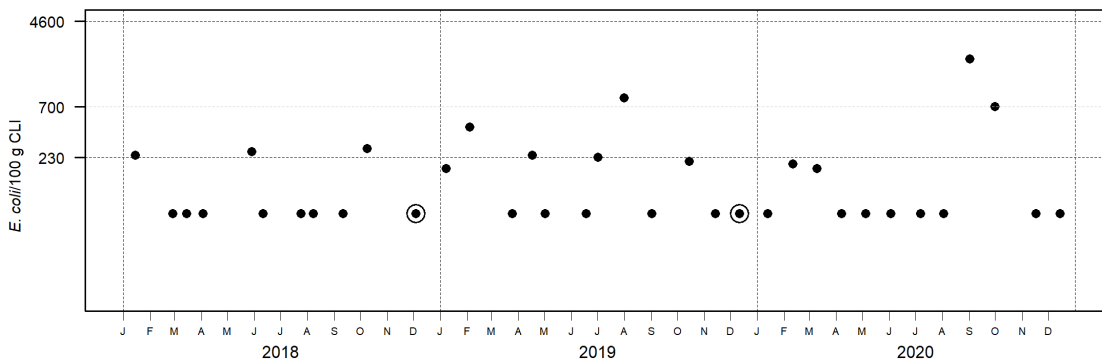


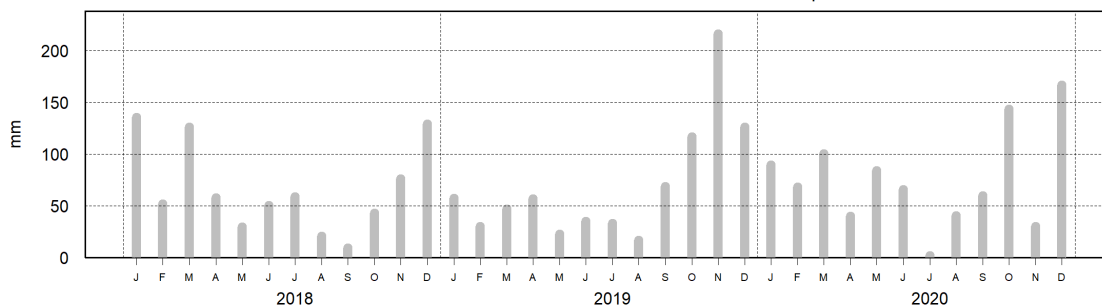
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	27	6	2	0	0	2000	<b>B</b>
%		77	17	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)
Châtelailion (Huître creuse)	0.47	0.33	0.035	0.73	1.34	6.62	0.21
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 17.09.02 - Groupe 3 Angoulins-Chatelaillon

### 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)  
Chatelaillon (a) - Huître creuse

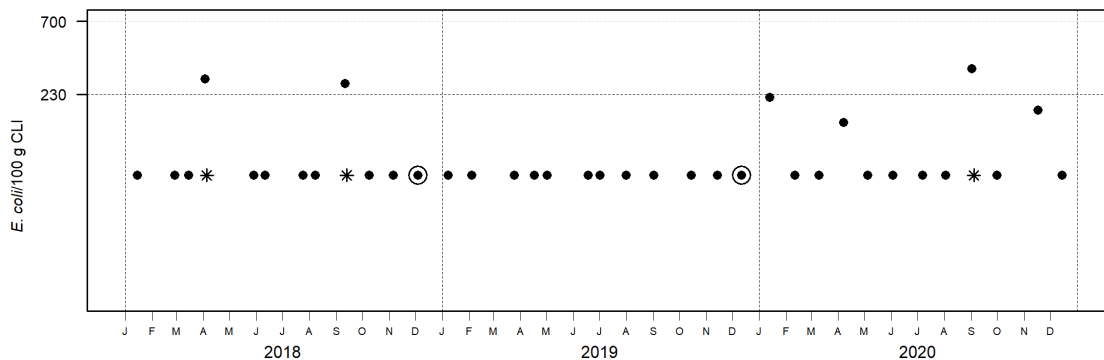


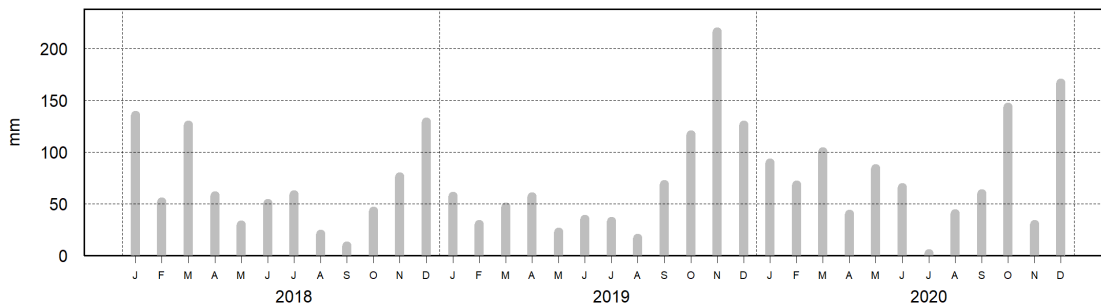
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	33	3	0	0	0	340	<b>A</b>
%		92	8	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, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	(µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Châtelailillon (Huître creuse)	0.47	0.33	0.035	0.73	1.34	6.62	0.21	5.37
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 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

## Zone 17.09.03 - Groupe 3 Baie d'Yves - Filières Pertuis Antioche

### 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)  
Baie d'Yves (a) - Moule

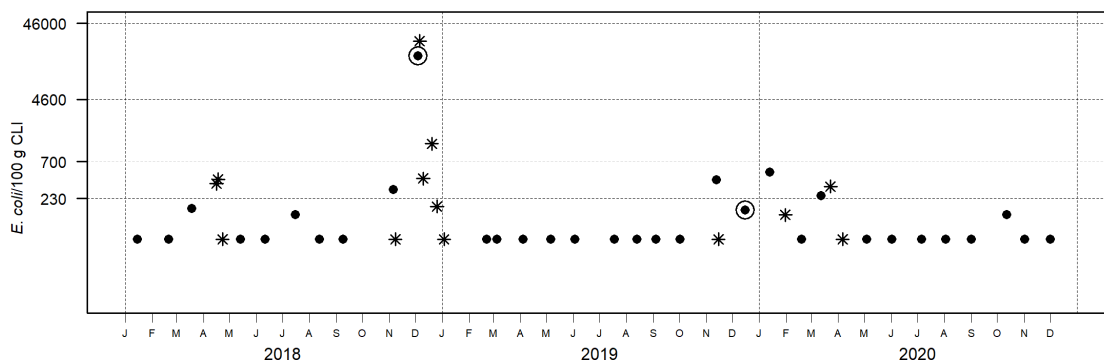


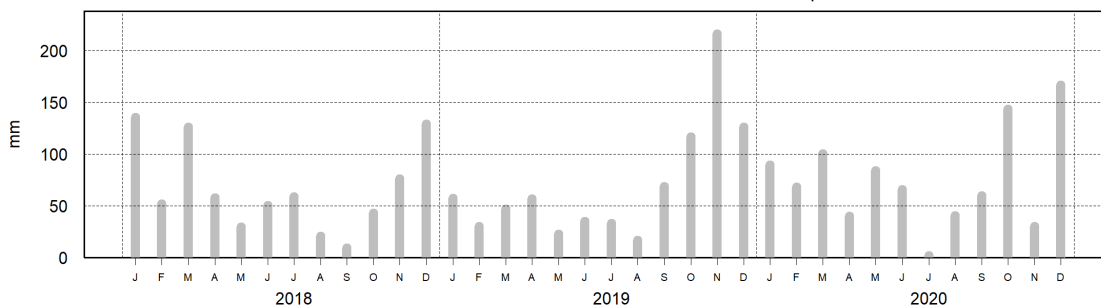
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	27	4	0	1	0	17000	<b>B</b>
%		84	12	0	3	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a 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)
Bouchots de Charente (Moule)	0.13	0.33	0.024	0.3	0.65	4.36	7.19
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, un résultat supérieur à 700 *E. coli*/100g de CLI a été observé le 04/12/2018 après de fortes pluies.

## Zone 17.09.04 - Groupe 3

### Fouras

#### 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)  
Fouras sud - Huître creuse

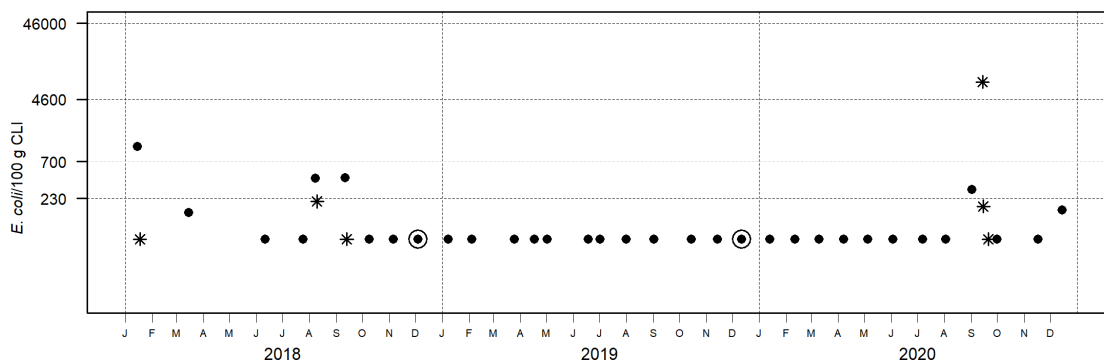


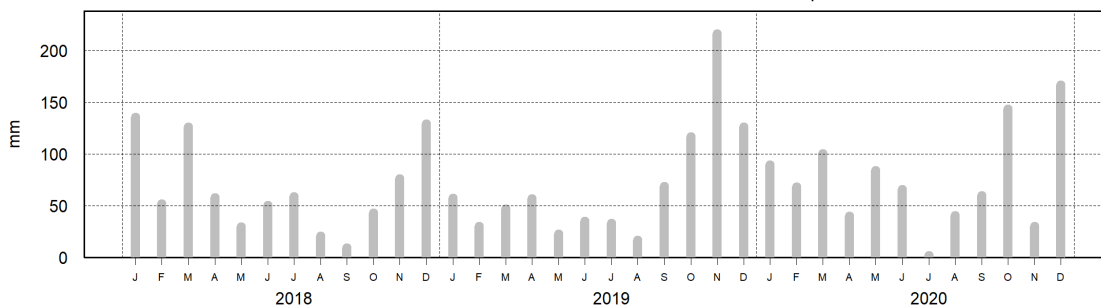
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	29	3	1	0	0	1100	<b>B</b>
%		88	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 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)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Palles (Huître creuse)	0.43	0.3	0.031	0.35	0.6	3.23	0.21
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 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 15/01/2018

## Zone 17.09.05 - Groupe 3

### Ile d'Aix

#### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période entière

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

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

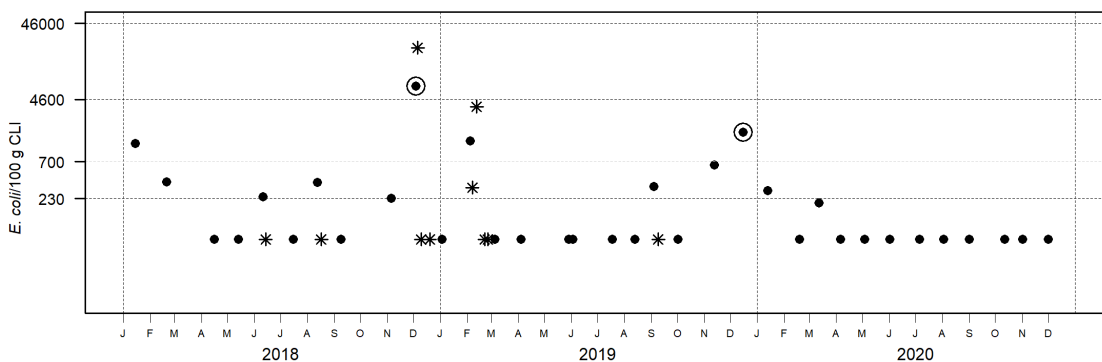


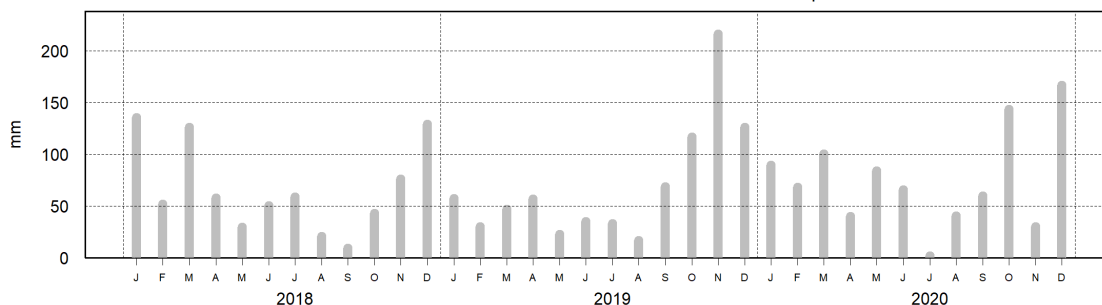
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	24	6	3	1	0	6900	<b>B</b>
%		71	18	9	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 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)	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)
Bouchots de Charente (Moule)	0.13	0.33	0.024	0.3	0.65	4.36	1.1	7.19
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

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 zone classée alternativement en A/B est estimée de qualité B sur l'ensemble de l'année.

## Zone 17.09.05 - Groupe 3

### Ile d'Aix

#### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période A

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>16 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

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

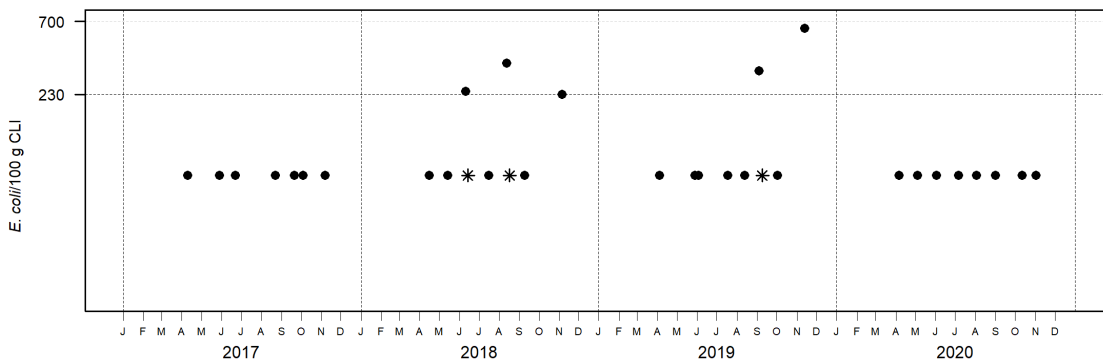


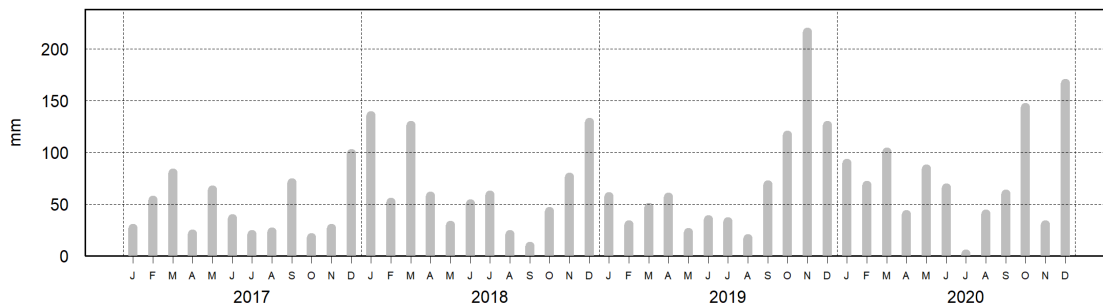
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2017-2020)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	26	4	0	0	0	630	A
%		87	13	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, Benzoapyrène (ng/g)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Bouchots de Charente (Moule)	0.13	0.33	0.024	0.3	0.65	4.36	1.1
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 Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

Ce classement saisonnier est concordant avec la qualité estimée.



## Zone 17.10.01 - Groupe 3 Les Palles

### 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 Palles (a) - Huître creuse

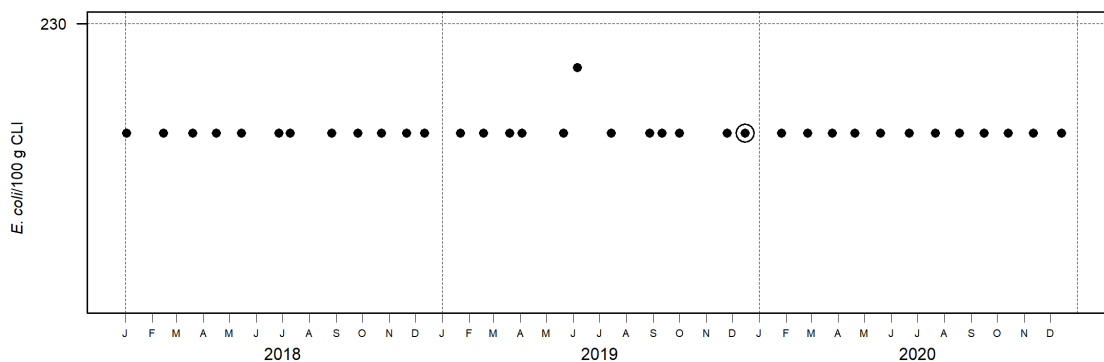


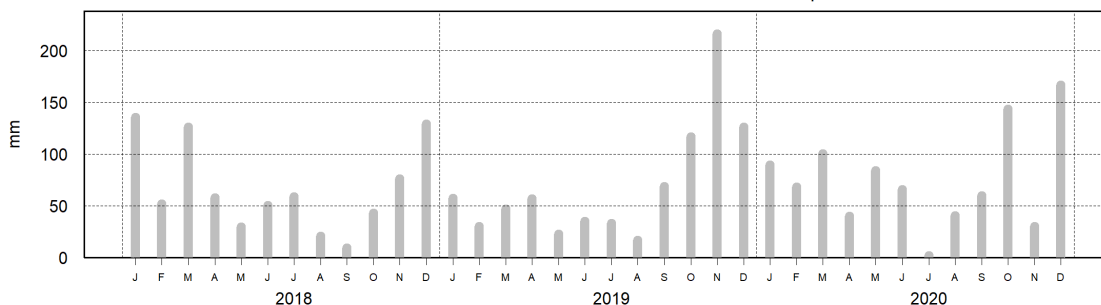
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	36	0	0	0	0	140	<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, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	(µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Palles (Huître creuse)	0.43	0.3	0.031	0.35	0.6	3.23	0.21	3.63
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 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 17.10.02 - Groupe 3

### Estrée

#### 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'Estrée - Huître creuse

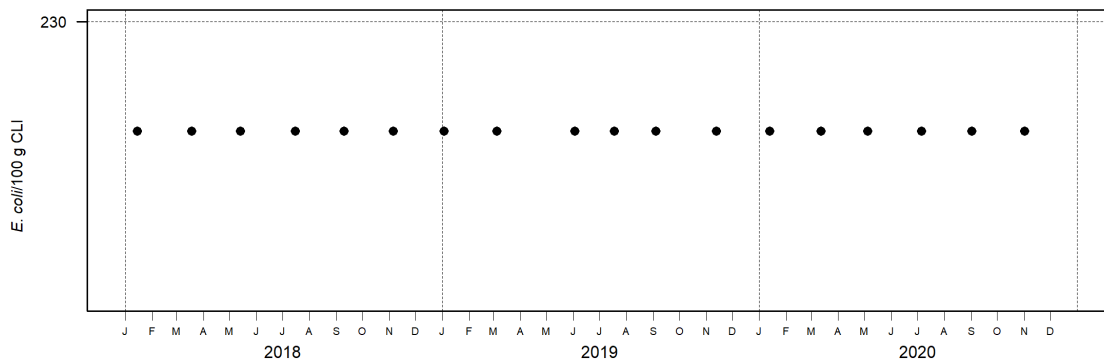
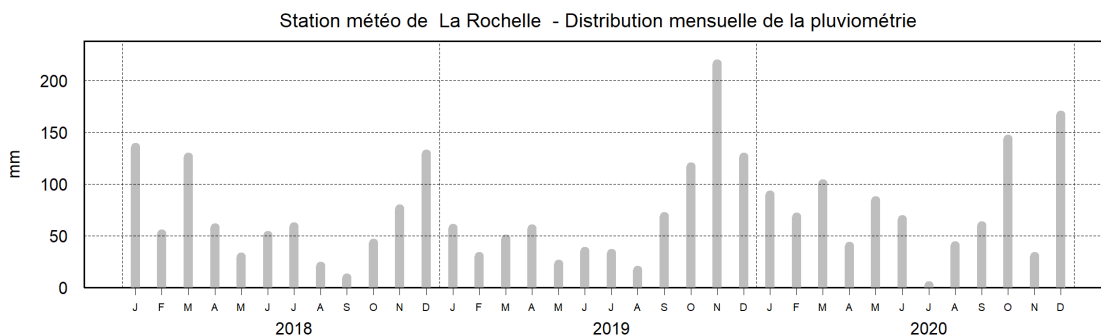


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	18	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.



#### 2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

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

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Palles (Huître creuse)	0.43	0.3	0.031	0.35	0.6	3.23	0.21	3.63
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 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.

## Zone 17.10.03 - Groupe 3 Mérignac - Lamouroux

### 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)  
Mérignac - Huître creuse

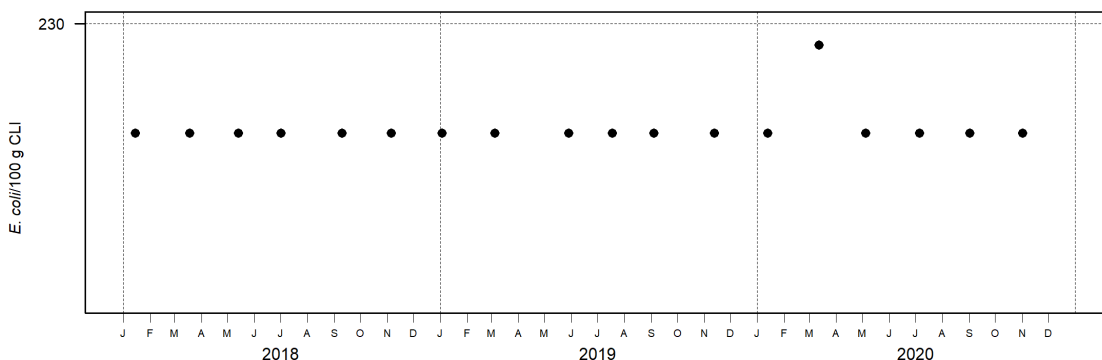


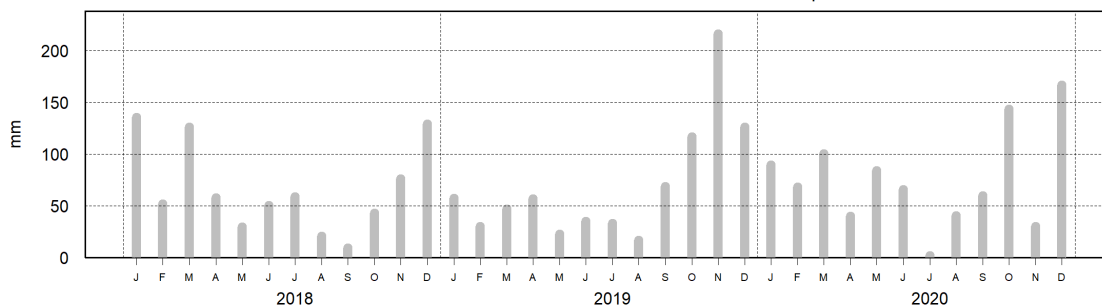
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	18	0	0	0	0	180	<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)
Les Palles (Huître creuse)	0.43	0.3	0.031	0.35	0.6	3.23	0.21	3.63
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 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 17.10.04 - Groupe 3

### Daire

#### 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)  
Daire - Huître creuse

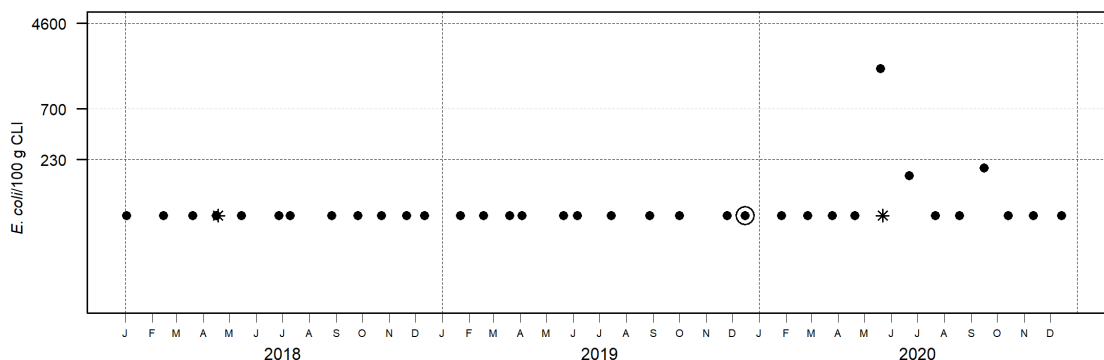


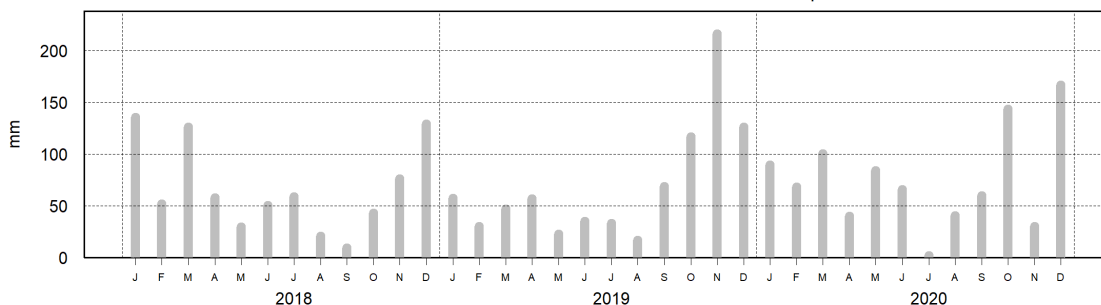
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	34	0	1	0	0	1700	<b>B</b>
%		97	0	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)
Les Palles (Huître creuse)	0.43	0.3	0.031	0.35	0.6	3.23	0.21	3.63
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 20/05/2020.

## Zone 17.10.05 - Groupe 3 Bourgeois

### 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)  
Balise Jéac - Huître creuse

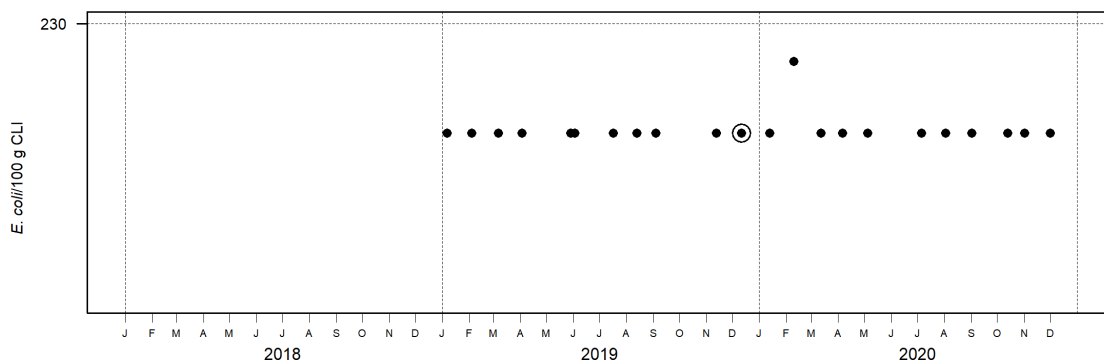


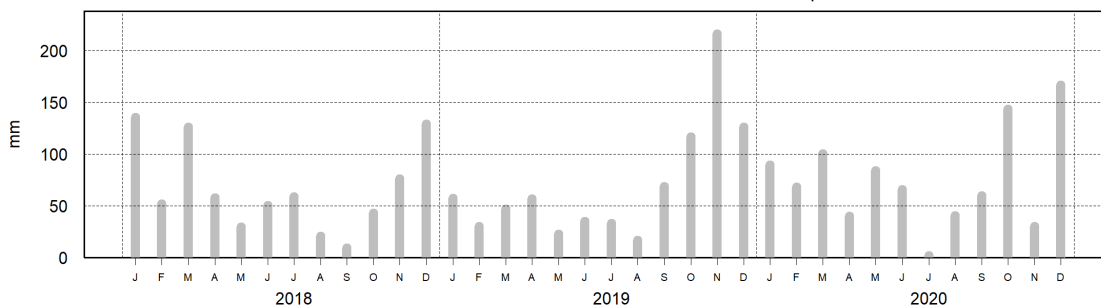
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	22	22	0	0	0	0	150	<b>non déterminée</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, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Mus de loup (Huître creuse)	0.4	0.35	0.052	0.36	0.66	3.25	0.26	3.89
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 : nombre de données microbiologiques insuffisant  
Résultats chimiques disponibles conformes aux seuils réglementaires.**

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

Les résultats obtenus bien qu'en nombre insuffisants sur les 3 dernières années sont compatibles avec le classement A en vigueur.

## Zone 17.11.01 - Groupe 3 Côte nord est Oléron

### 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)  
Vieille Goule - Huître creuse

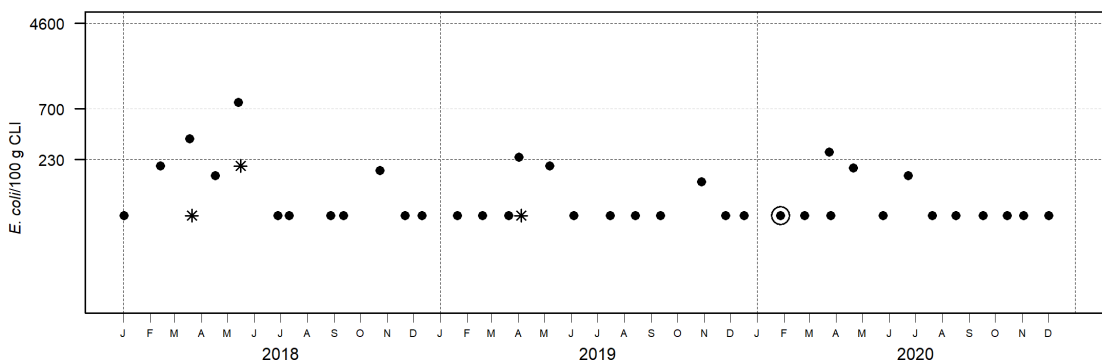


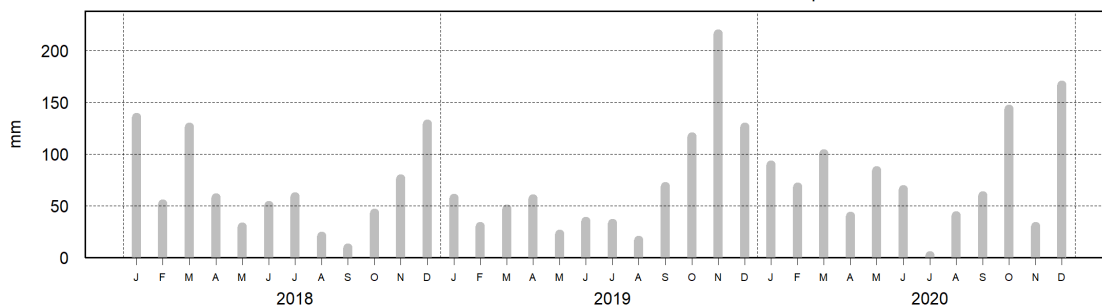
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	37	33	3	1	0	0	800	<b>B</b>
%		89	8	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)
Boyardville (Huître creuse)	0.34	0.18	0.034	0.42	0.73	3.2	0.2	3.45
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 14/05/2018.

## Zone 17.11.02 - Groupe 3 Ors - la Casse

### 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)  
Chenal du Château - Huître creuse

Ors - Huître creuse

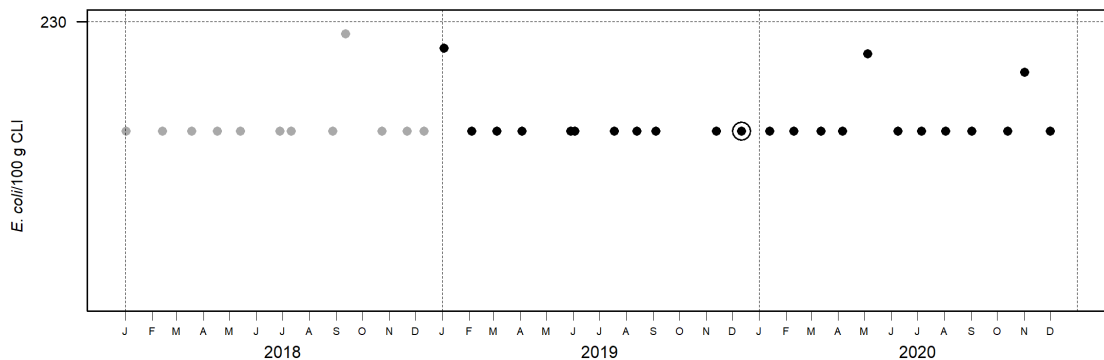


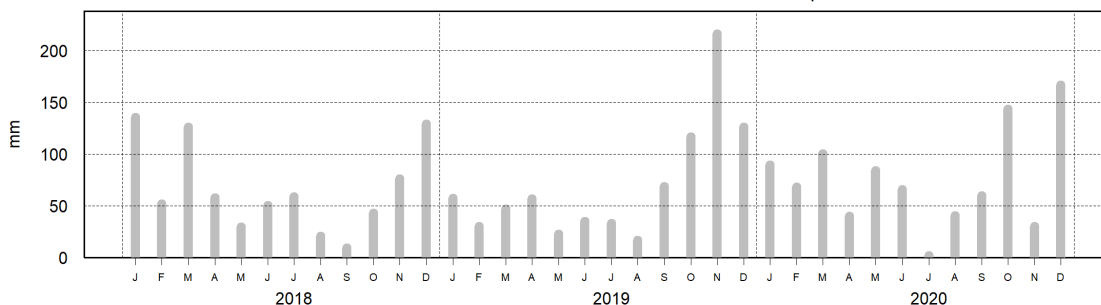
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	35	0	0	0	0	200	<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, Benzoapyrène 101,138,153,180 (ng/g) (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Boyardville (Huître creuse)	0.34	0.18	0.034	0.42	0.73	3.2	0.2
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 Quadrige<sup>2</sup> / Météo France

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

## Zone 17.11.03 - Groupe 3 Saint Trojan

### 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)  
St Trojan - Huître creuse

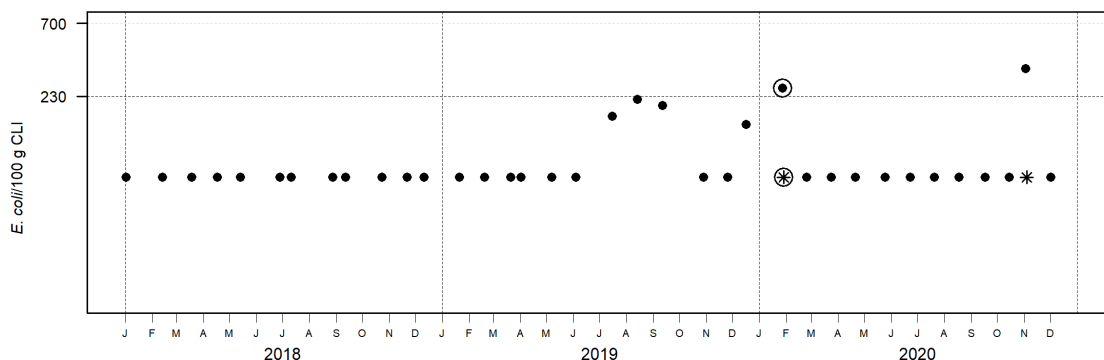


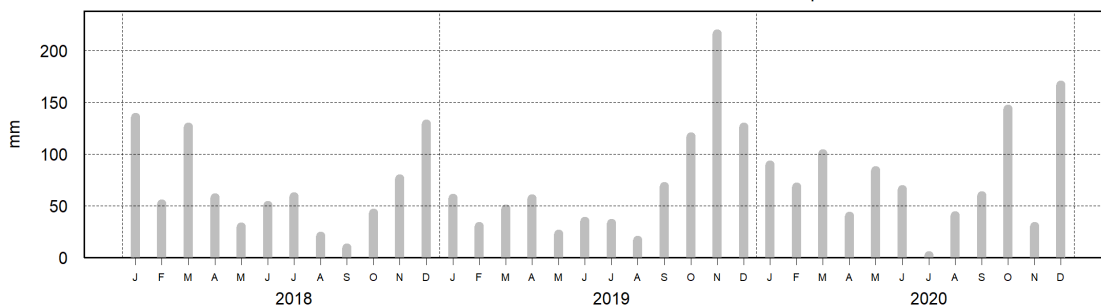
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	34	2	0	0	0	350	<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 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)
Mus de loup (Huître creuse)	0.44	0.35	0.052	0.36	0.66	3.25	0.26
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 Quadrige<sup>2</sup> / Météo France

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



## Zone 17.12.01 - Groupe 3 Seudre Aval

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Mus de loup (a) - Huître creuse

Cotard(a) - Huître creuse

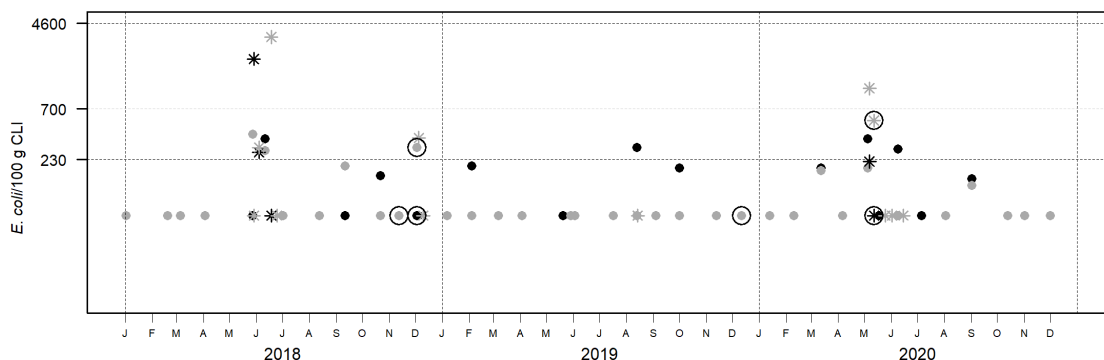


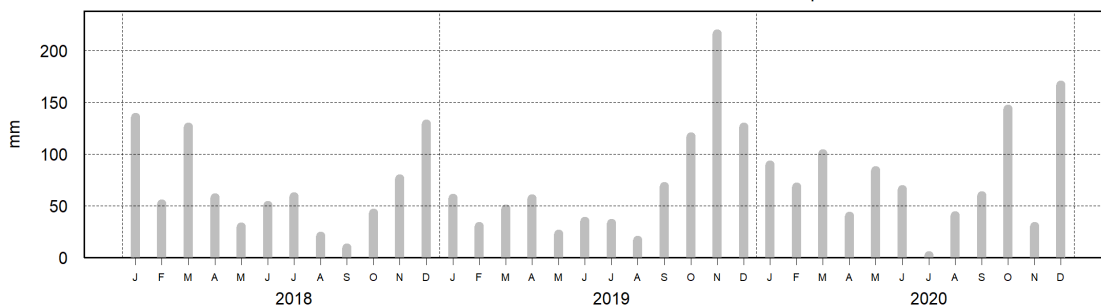
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	65	7	0	0	0	400	<b>A</b>
%		90	10	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)
Mus de loup (Huître creuse)	0.44	0.35	0.052	0.36	0.66	3.25	0.26	3.89
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

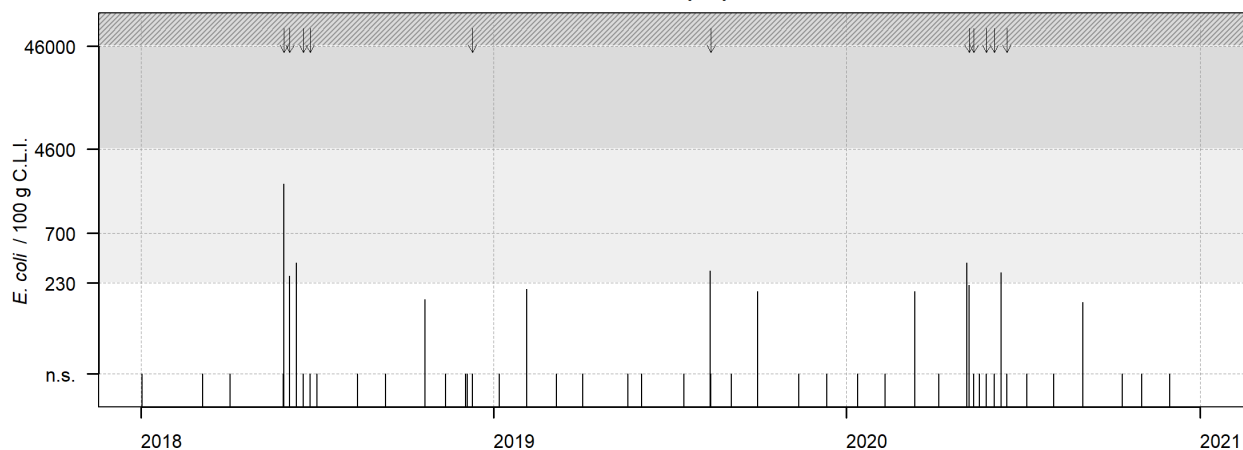
## Qualité Sanitaire : A (microbiologique et chimique)

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

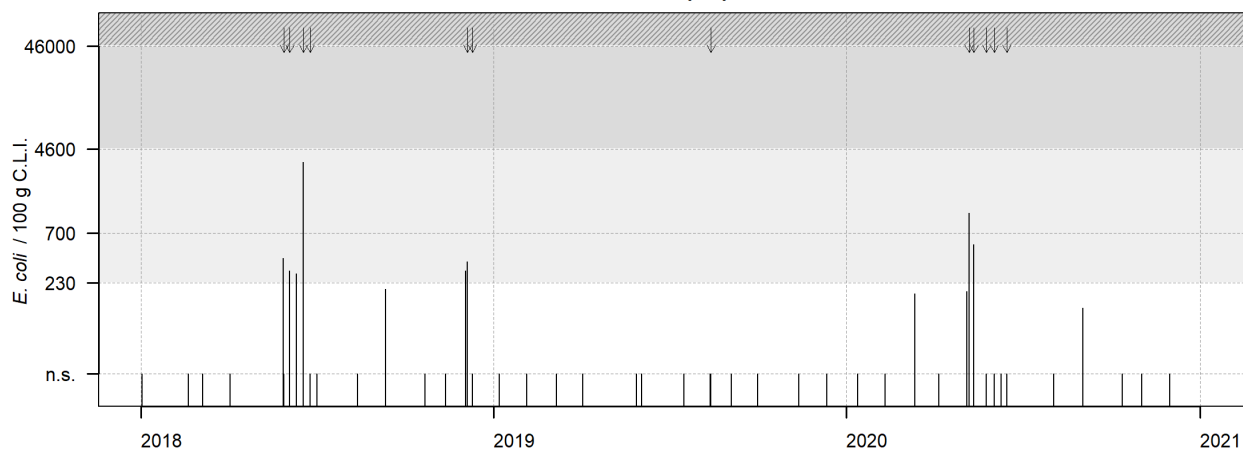
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

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

Résultats REMI  
 Zone 17.12.01 - groupe 3  
 083-P-025-Mus de loup (a) - Huître creuse  
 Qualité estimée par point : A



083-P-061-Cotard(a) - 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 A estimée identique.

## Zone 17.12.02 - Groupe 3 Seudre amont

### 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)

Limani - Huître creuse  
L'Eguille - Huître creuse

Chaillevette - Huître creuse

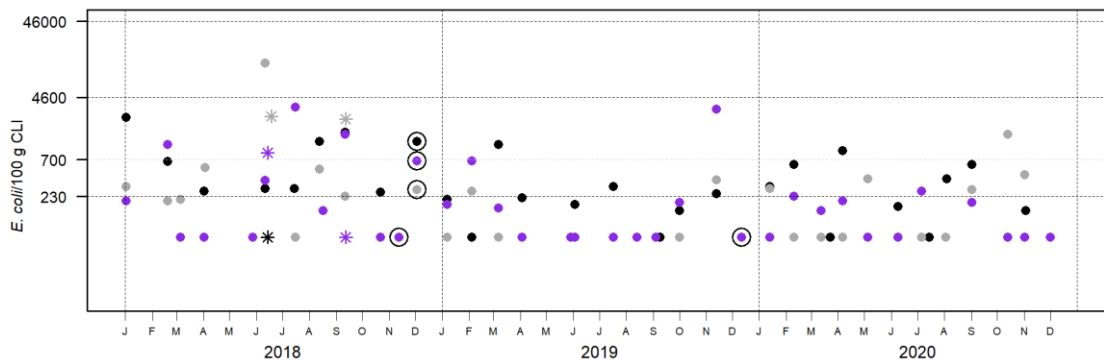


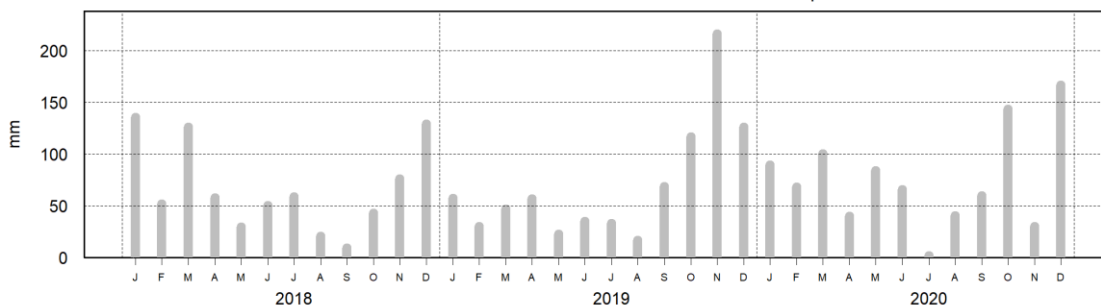
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	106	69	25	11	1	0	13000	<b>B</b>
%		65	24	10	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 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)
L'Eguille (Huître creuse)	0.79	0.34	0.033	0.32	0.7	4.6	0.61
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(2018)	(2018)	(2018)	(2018)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

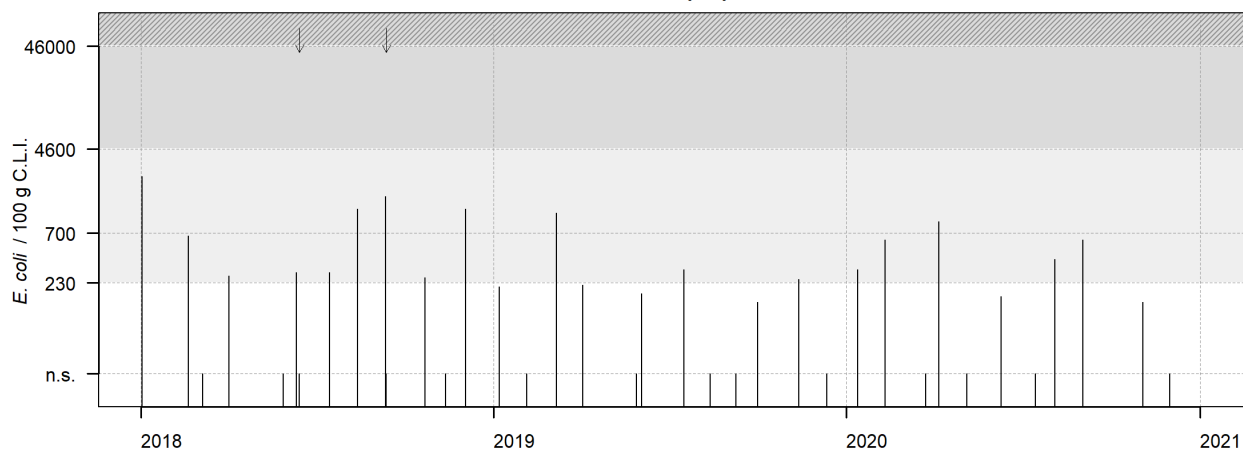
**Qualité Sanitaire : B**  
**(microbiologique et chimique)**

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

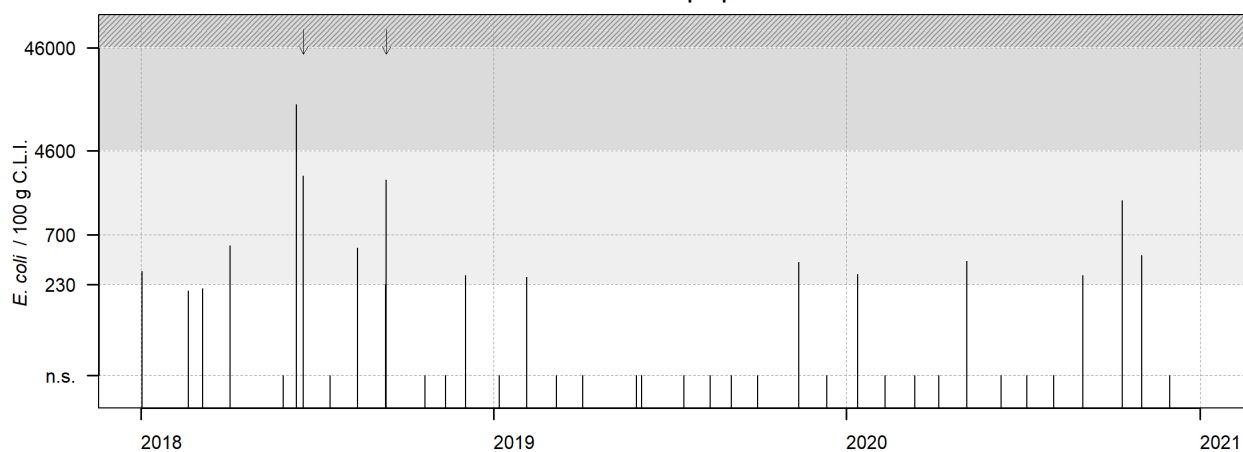
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

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

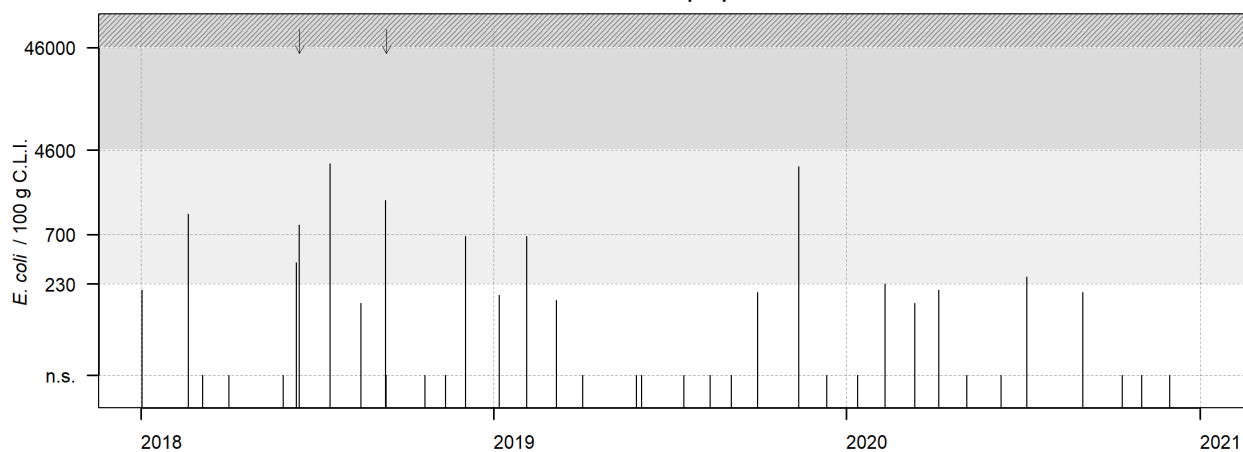
Résultats REMI  
 Zone 17.12.02 - groupe 3  
 083-P-008-L'Eguille - Huître creuse  
 Qualité estimée par point : B



083-P-021-Chaillevette - Huître creuse  
 Qualité estimée par point : B



083-P-024-Liman - Huître creuse  
 Qualité estimée par point : B



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

Une analyse individuelle des résultats obtenus sur chaque point révèle une qualité estimée identique.

## Zone 17.13 - Groupe 3 Ronce les Bains

### 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)  
Perquis - Huître creuse

Ronce - Huître creuse

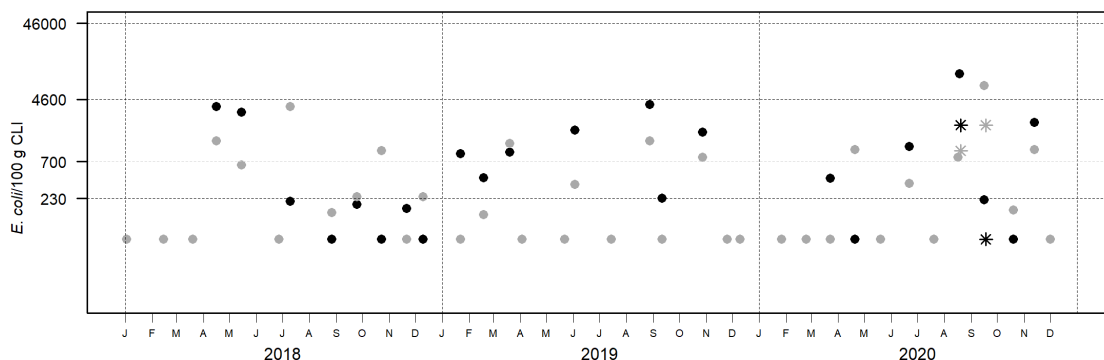


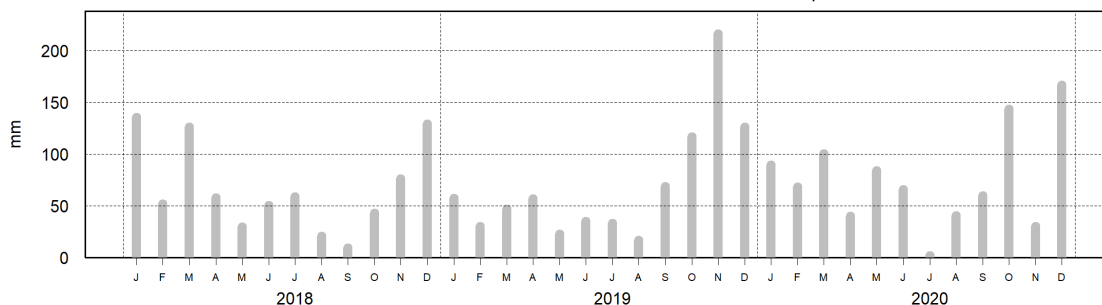
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	45	7	18	2	0	10000	<b>B</b>
%		62	10	25	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 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)
Mus de loup (Huître creuse)	0.44	0.35	0.052	0.36	0.66	3.25	0.26	3.89
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

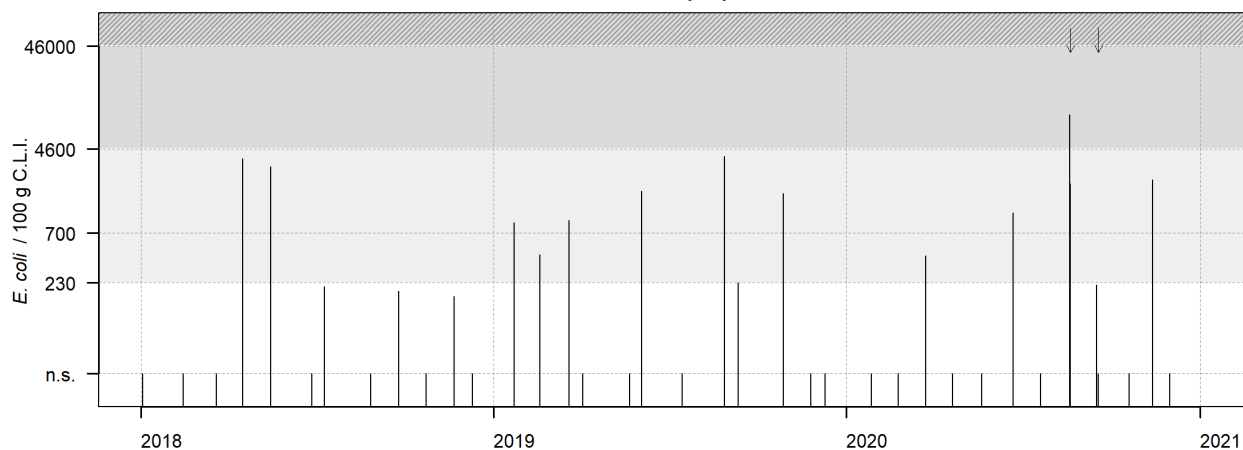
**Qualité Sanitaire : B**  
**(microbiologique et chimique)**

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

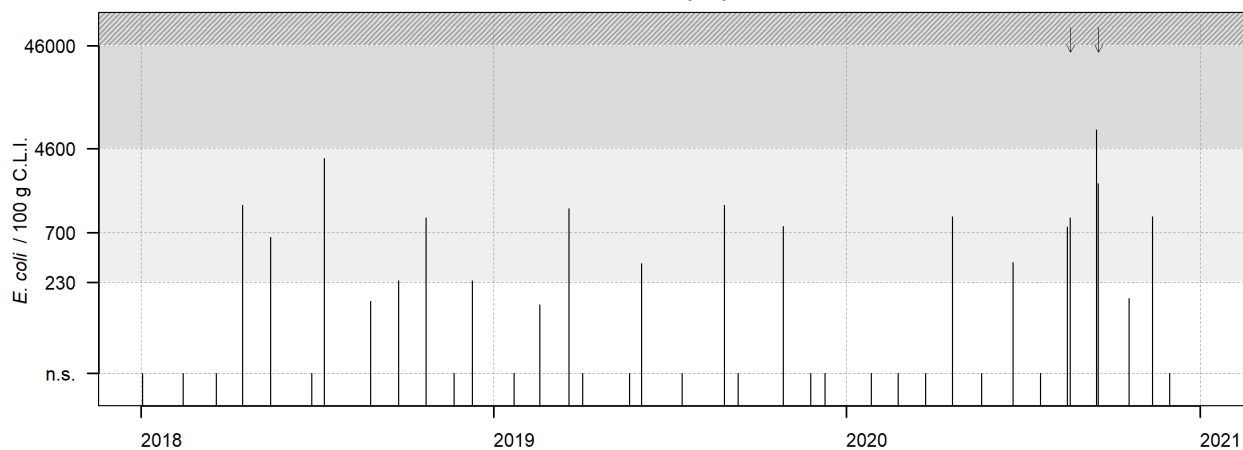
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé<sup>2</sup> / Météo France

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

Résultats REMI  
 Zone 17.13 - groupe 3  
 082-P-008-Perquis - Huître creuse  
 Qualité estimée par point : B



082-P-009-Ronce - Huître creuse  
 Qualité estimée par point : B



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

Une analyse individuelle des résultats obtenus sur chaque point révèle une qualité B estimée identique.

## GROUPE 2

## Zone 17.04.01 - Groupe 2 Fier d'Ars

### 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)  
Le Grand Garçon - Palourde grise ou japonaise

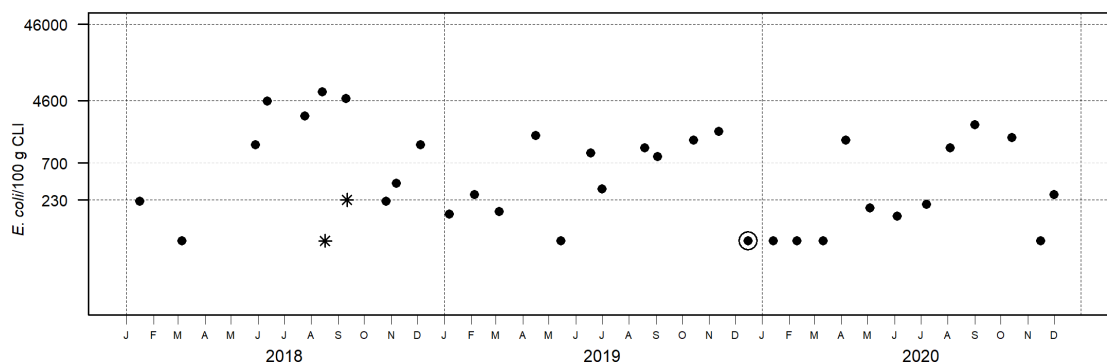


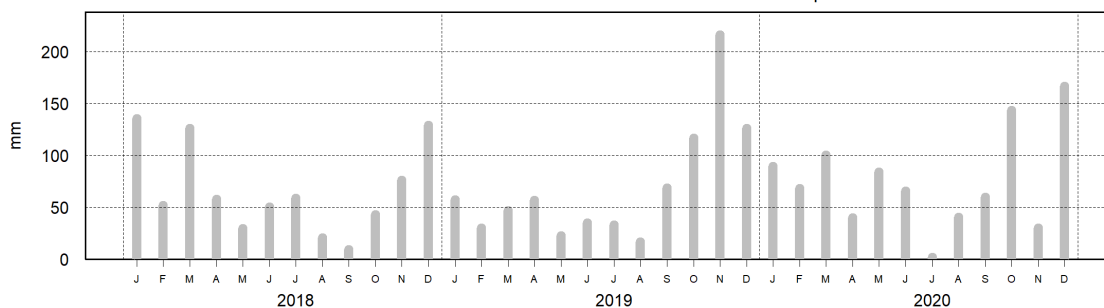
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	14	4	14	2	0	6000	<b>B</b>
%		41	12	41	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 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)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe de la Roche (Moule)	0.13	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)	(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

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



## Zone 17.09.04 - Groupe 2

### Fouras

#### 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 Ecussons - Palourde grise ou japonaise

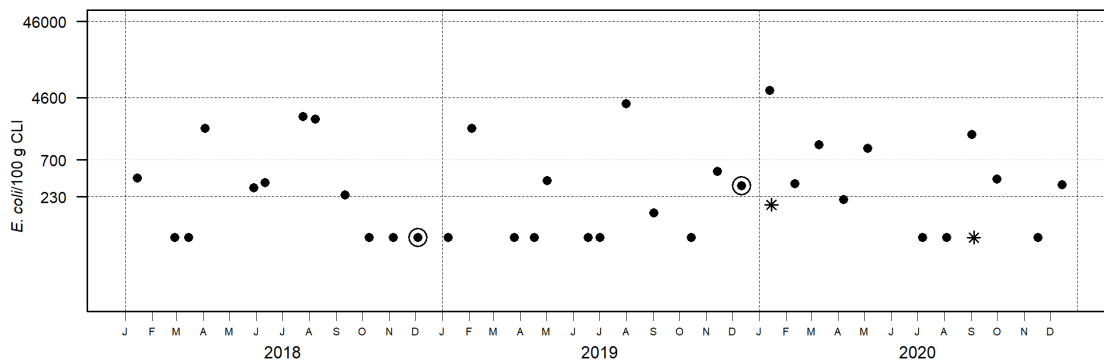


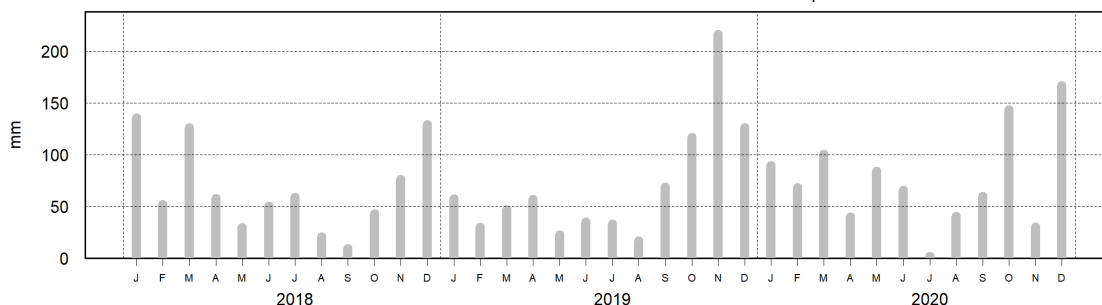
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	16	10	8	1	0	5700	<b>B</b>
%		46	29	23	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 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)
Les Ecussons (Palourde grise ou japonaise) Année de la mesure (2020)	0.12 (2020)	0.1 (2020)	0.062 (2020)	pas de suivi des contaminants organiques				
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 17.43 - Groupe 2 Baie de Bellevue

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

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

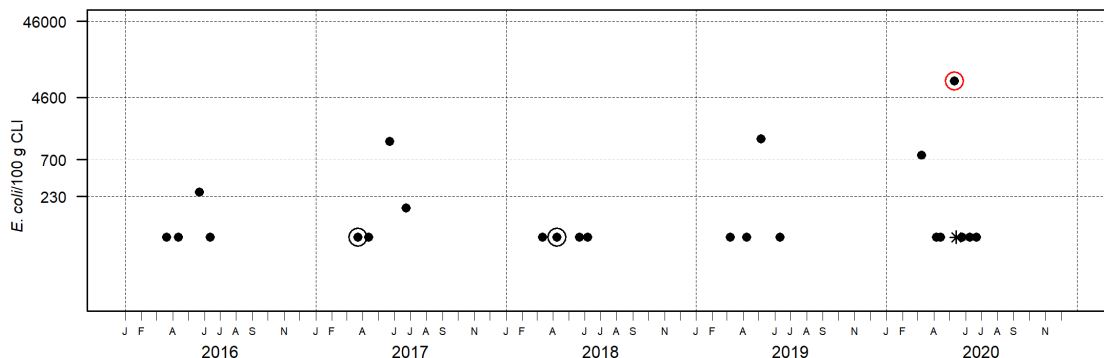


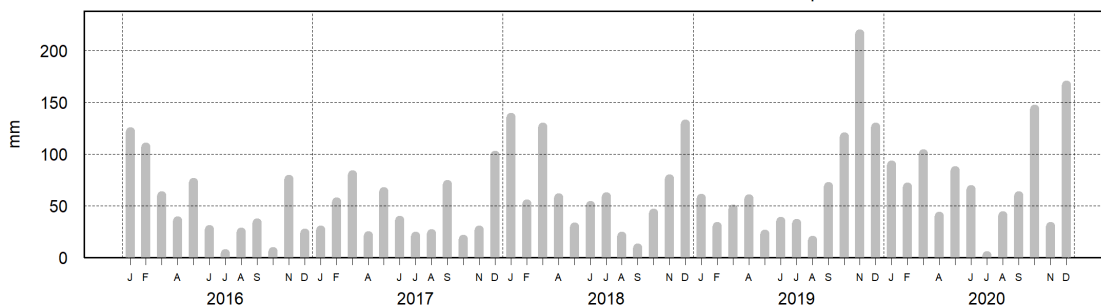
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 5 ans (2016-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	23	18	1	3	1	0	7500	<b>non déterminée</b>
%		78	4	13	4	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)
Agoût (Palourde grise ou japonaise)	0.11	0.081	0.084	0.049	0.068	0.38	0.14
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 : nombre de données microbiologiques insuffisant  
Résultats chimiques disponibles conformes aux seuils réglementaires.**

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

Les résultats obtenus, bien qu'en nombre insuffisant, sont compatibles avec le classement B en vigueur.

## Zone 17.45 - Groupe 2 Grande Plage Vert Bois et la Giraudière

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Vert Bois - Donace

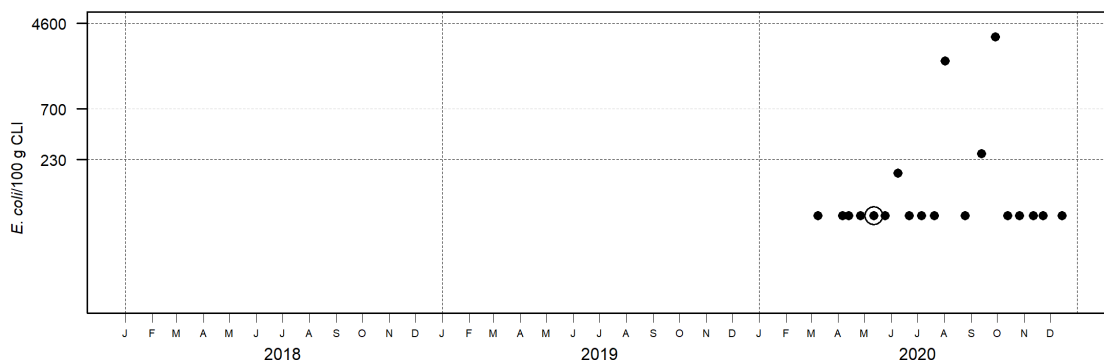


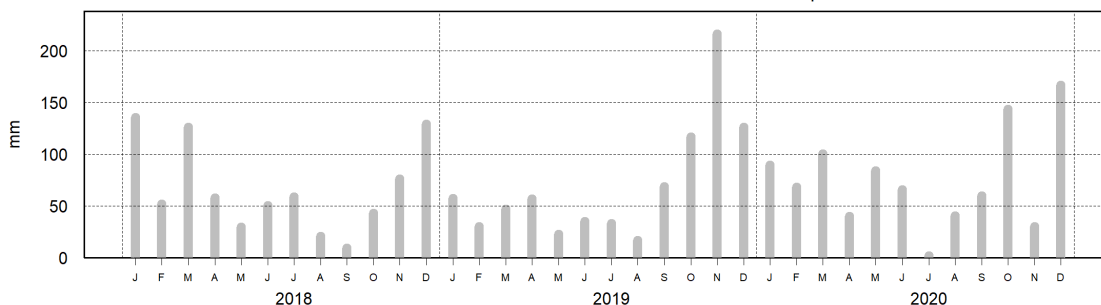
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	19	16	1	2	0	0	3400	non déterminée
%		84	5	11	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a 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, 1er trimestre 2017

	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)
Vert bois (Telline)	0.01	0.13	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : nombre de données insuffisant (microbiologique et chimique)

Commentaires : la zone est classée Zone soumise à autorisation préalable (éclipse) par Arrêté Préfectoral, selon l'arrêté en vigueur.  
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige<sup>2</sup> / Météo France

Cette zone soumise à autorisation préalable (classement à éclipse) n'a pas été exploitée et suivie en 2018 et 2019. Le nombre de données est insuffisant pour évaluer la qualité sanitaire de cette zone.

## Zone 17.46 - Groupe 2 Côte Sauvage

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>15 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
La Pointe Espagnole - Telline

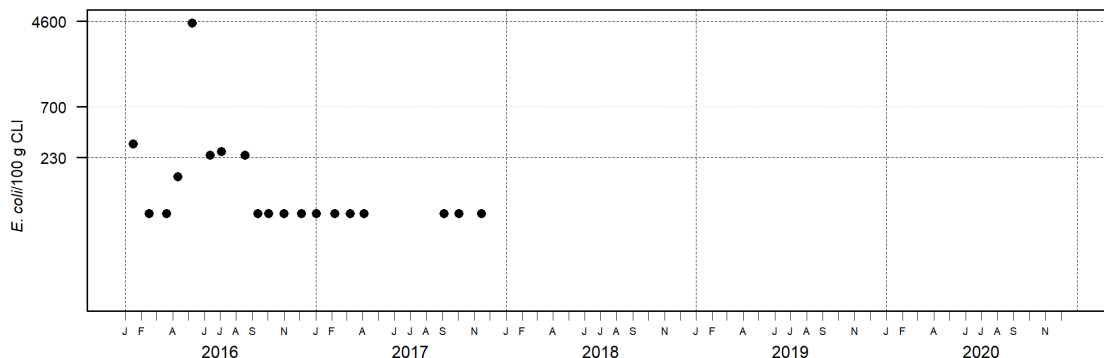


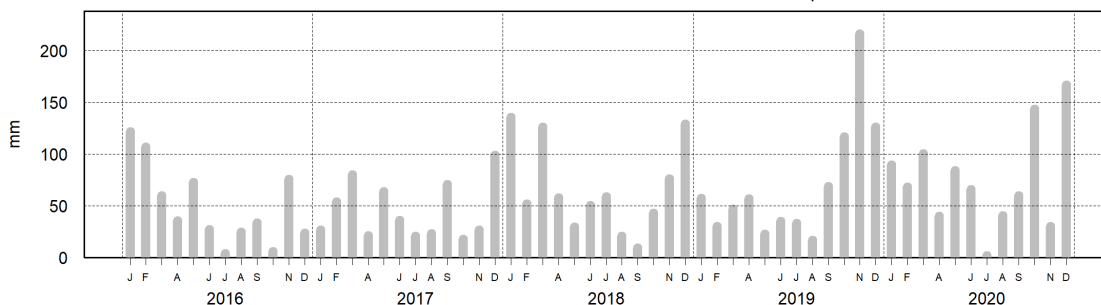
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 5 ans (2016-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	19	14	4	1	0	0	4400	non déterminée
%		74	21	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 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, 1er trimestre 2017

	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)
Vert bois (Telline)	0.01	0.13	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

## Qualité Sanitaire : nombre de données insuffisant (microbiologique et chimique)

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

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

Cette zone soumise à autorisation préalable (classement à éclipse) n'a pas été exploitée et suivie en 2018, 2019 et 2020. Le nombre de données est insuffisant pour évaluer la qualité sanitaire de cette zone.

## Zone 17.49 - Groupe 2 Bonne Anse

### 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)

Bonne Anse - Centre - Palourde grise ou japonaise

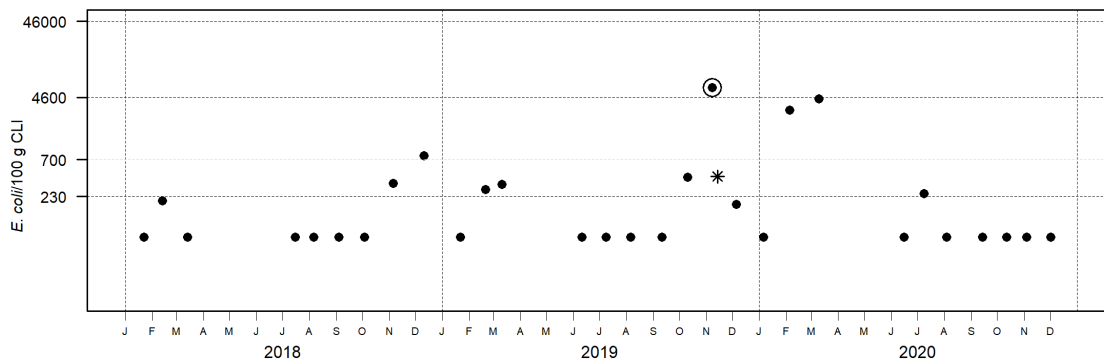


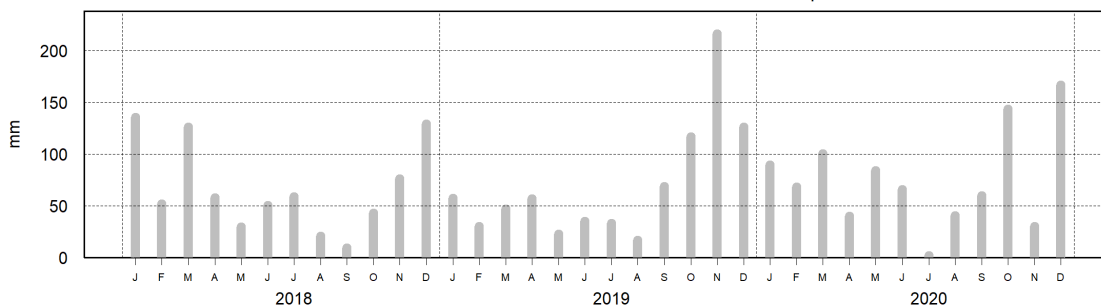
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	20	5	3	1	0	6200	<b>B</b>
%		69	17	10	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 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)
Bonne Anse - Centre (Palourde grise ou japonaise)	0.33	0.11	0.053	0.026	0.04	0.41	0.04
Année de la mesure	(2020)	(2020)	(2020)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

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

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

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

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

## Zone 17.50 - Groupe 2 Ade-Menson

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>16 mm en 48h)
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

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

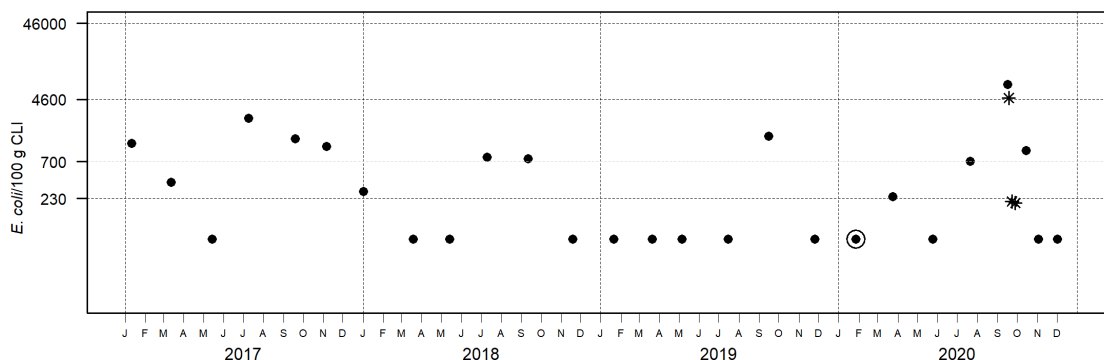


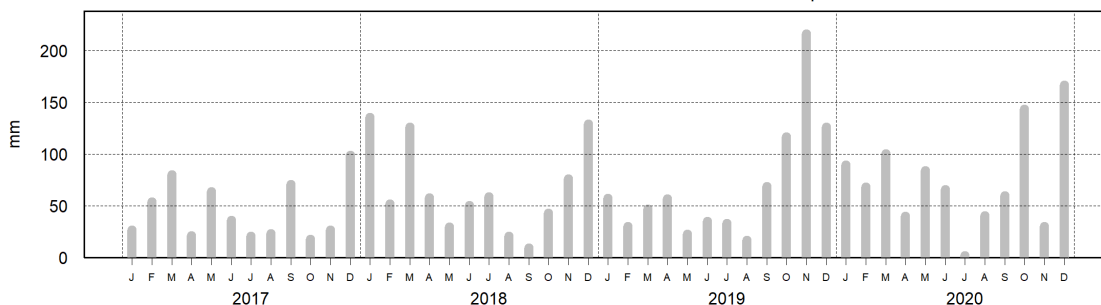
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2017-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	13	4	8	1	0	7200	<b>B</b>
%		50	15	31	4	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)
Agoût (Palourde grise ou japonaise)	0.11	0.081	0.084	0.049	0.068	0.38	0.14	3.91
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

Suite à un résultat supérieur à 4600 *E. coli*/100g de CLI observé le 17/09/2020 la fréquence de cette zone est passée de bimestrielle à mensuelle.

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

## Zone 17.51 - Groupe 2 Bourgeois-Barat

### 1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (>17 mm en 48h)
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (55 mm) sur 2016-2020

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

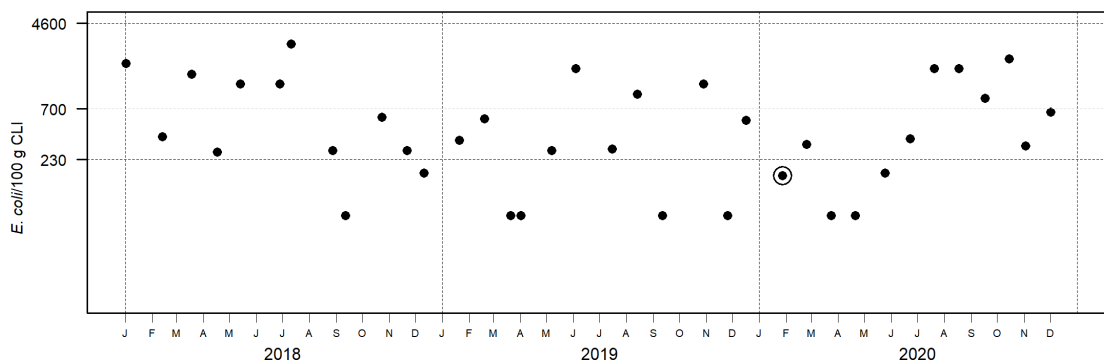


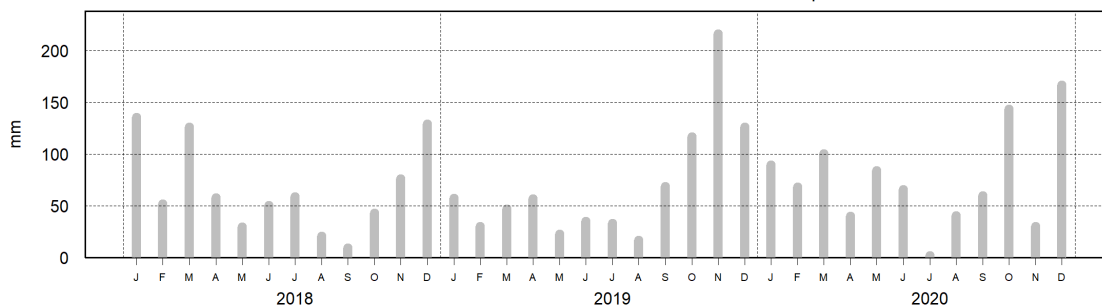
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	10	14	12	0	0	2900	<b>B</b>
%		28	39	33	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)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Agout (Palourde grise ou japonaise)	0.11	0.081	0.084	0.049	0.068	0.38	0.14
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 17.52 - Groupe 2 Ronce-Perquis

### 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)  
Ronce - Palourde grise ou japonaise

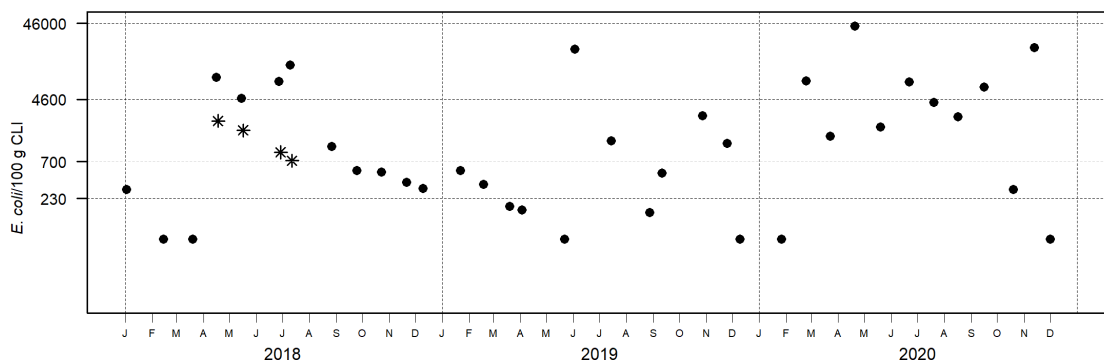


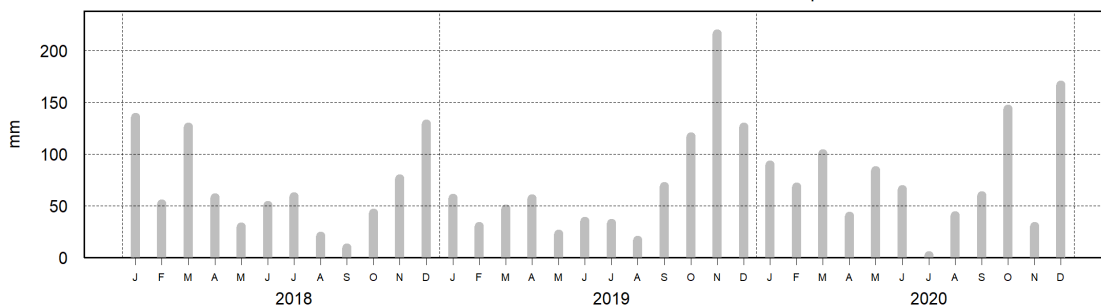
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2018-2020)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	9	9	8	10	0	42000	<b>C</b>
%		25	25	22	28	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)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Agout (Palourde grise ou japonaise)	0.11	0.081	0.084	0.049	0.068	0.38	0.14	3.91
Année de la mesure (2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)	(2020)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

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

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

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

La qualité estimée C 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.

















Pour les 40 points de suivi du littoral Charentais, les quatre points suivants **079-P-024 « Baie d'Yves »**, **079-P-027 « Châtelailon »**, **082-P-008 « Perquis »**, **082-P-009 « Ronce »**, présentent une tendance à la dégradation de la qualité microbiologique sur les dix dernières années. Les graphiques en Figure 6 présentent les résultats de ces quatre points sur les dix dernières années.




Le point **080-P-010 « l'Estrée »** présente une tendance à l'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>
075-S-005	Vert Bois		Moins de 10 ans de données
076-S-002	L'Eperon (terre)		→
076-P-008	Rivedoux (a)		→
076-P-009	La Flotte		→
076-P-010	La Moulinatte		→
076-P-011	Fier d'Ars		→
076-P-013	La Fertalière		→
076-P-053	Le Grand Garçon		Moins de 10 ans de données
076-S-101	Filières w Pertuis Breton		→
077-P-002	La Carrelère		→
077-P-013	Passe Pelle		→

079-P-002	Le Martray		➔
079-P-003	Ste Marie		➔
079-P-024	Baie d'Yves (a)		➔
079-P-025	Ile d'Aix		➔
079-P-027	Chatelaillon (a)		➔
079-P-028	Escalier Gaillard		➔
079-P-029	Aytré		➔
079-P-067	Les Ecussons		Moins de 10 ans de données
079-S-091	Saumonards Filières Pertuis d'Antioche		Moins de 10 ans de données
080-P-002	Fouras sud		➔
080-P-003	Les Palles (a)		➔
080-P-010	L'Estrée		➔
080-P-011	Vieille Goule		➔
080-P-021	Agoût		➔
080-P-028	Mérignac		➔
080-P-031	Daire		➔
080-P-088	Chenal du Château		Moins de 10 ans de données
082-P-008	Perquis		➔

082-P-009	Ronce		↗
082-P-009	Ronce		Moins de 10 ans de données
082-P-010	St Trojan		→
082-P-029	Manson		Moins de 10 ans de données
082-P-031	Bonnemort		Moins de 10 ans de données
082-P-038	Balise Jéac		Moins de 10 ans de données
083-P-008	L'Eguille		→
083-P-021	Chaillevette		→
083-P-024	Liman		→
083-P-025	Mus de loup (a)		→
083-P-061	Cotard(a)		→
084-P-012	Bonne Anse - Centre		→

↗ 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>

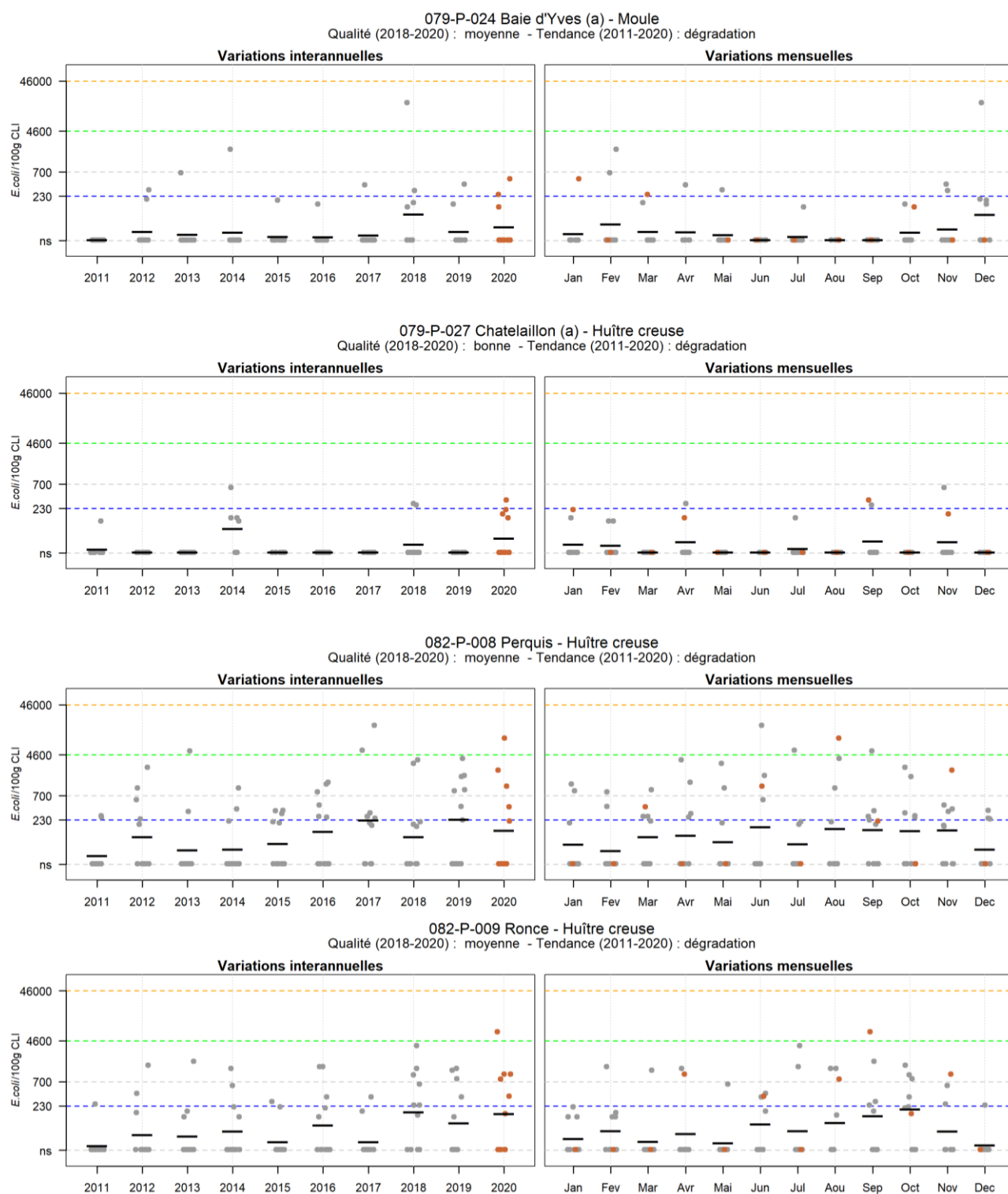


Figure 6: Variations interannuelles et mensuelle des concentrations en *Escherichia coli* dans 100 g/ CLI. aux lieux 079-P-024 Baie d'Yves (a), 079-P-027 Chatelaillon (a), 082-P-008 Perquis, 082-P-009 Ronce. Variation interannuelle : La moyenne géométrique des résultats de l'année, représentée par un 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)

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

Les tableaux de synthèse ci-dessous (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 Charente-Maritime. Ils permettent de vérifier la concordance ou non 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 28 zones de production suivies dans le cadre du REMI pour le groupe 3, **19 zones ont un classement sanitaire concordant avec l'estimation de la qualité et 9 zones ont une qualité estimée non concordante avec le classement sanitaire en vigueur**. Pour 7 zones parmi les 9 zones dont la qualité estimée est non-concordante avec le classement en vigueur, un seul résultat fait basculer la qualité.

### **Neuf zones présentent une estimation de la qualité non concordante avec le classement en vigueur**

- **2 zones classées A pour le groupe 3 dont la qualité est estimée en B**
  - **17.02.01** Est du Pertuis Breton mytilicole
  - **17.04.02** La Moulinatte
  
- **7 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**
  - **17.04.01** Fier d'Ars
  - **17.04.04** Rivedoux
  - **17.05.01** Le Martray
  - **17.09.03** Baie d'Yves-Filières Pertuis d'Antioche
  - **17.09.04** Fouras
  - **17.10.04** Daire
  - **17.11.01** Côte nord est Oléron

### Groupe 2

Parmi les 9 zones de production suivies dans le cadre du REMI pour le groupe 2, une zone 17.52 « Ronceperquis » est estimée en « C ». La qualité des autres zones est estimée en B quand le nombre de données est suffisant. En effet, La qualité des zones 17.43 « Baie de Bellevue », 17.45 « Grande Plage Vert Bois et la Giraudière » et 17.46 « Côte sauvage » ne peut être estimée en raison du nombre insuffisant de données. A l'exception de ces trois dernières zones, **toutes les zones 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			
17.01	Estuaire de la Sèvre Niortaise	3	32	81	9	9	0	0	B	B	cas 1
17.02.01	Est du Pertuis Breton mytilicole	3	67	84	13	3	0	0	A	B	cas 4
17.02.02	Est du Pertuis Breton ostréicole	3	36	97	3	0	0	0	A	A	cas 1
17.03	Sud du Pertuis Breton	3	33	91	6	3	0	0	A/B	B	cas 1
17.03	Sud du Pertuis Breton	3	24	100	0	0	0	0	Période A	A	cas 1
17.04.01	Fier d'Ars	3	36	97	0	3	0	0	A	B	cas 5
17.04.02	La Moulinatte	3	36	78	22	0	0	0	A	B	cas 4
17.04.03	La Flotte	3	34	79	12	6	3	0	B	B	cas 1
17.04.04	Rivedoux	3	36	86	11	3	0	0	A	B	cas 5
17.05.01	Le Martray	3	36	92	6	3	0	0	A	B	cas 5

\*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			
17.05.02	Sainte-Marie	3	35	97	3	0	0	0	A	A	cas 1
17.07	Sud pointe des Minimes	3	36	94	6	0	0	0	A	A	cas 1
17.08	Ouest du Pertuis d'Antioche	3	33	94	6	0	0	0	A	A	cas 1
17.09.01	Baie d'Ayré	3	35	77	17	6	0	0	B	B	cas 1
17.09.02	Angoulins-Chatelailon	3	36	92	8	0	0	0	A	A	cas 1
17.09.03	Baie d'Yves - Filières Pertuis Antioche	3	32	84	12	0	3	0	A	B	cas 5
17.09.04	Fouras	3	33	88	9	3	0	0	A	B	cas 5
17.09.05	Ile d'Aix	3	34	71	18	9	3	0	A/B	B	cas 1
17.09.05	Ile d'Aix**	3	30	87	13	0	0	0	Période A	A	cas 1
17.10.01	Les Palles	3	36	100	0	0	0	0	A	A	cas 1

\*\* Qualité estimée sur 4 années de données

\*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			
17.10.02	Estrée	3	18	100	0	0	0	0	A	A	cas 1
17.10.03	Mérignac - Lamouroux	3	18	100	0	0	0	0	A	A	cas 1
17.10.04	Daire	3	35	97	0	3	0	0	A	B	cas 5
17.10.05	Bourgeois	3	22	100	0	0	0	0	A	A <sup>1</sup>	Cas 1
17.11.01	Côte nord est Oléron	3	37	89	8	3	0	0	A	B	cas 5
17.11.02	Ors - la Casse	3	35	100	0	0	0	0	A	A	cas 1
17.11.03	Saint Trojan	3	36	94	6	0	0	0	A	A	cas 1
17.12.01	Seudre Aval	3	72	90	10	0	0	0	A	A	cas 1
17.12.02	Seudre amont	3	106	65	24	10	1	0	B	B	cas 1
17.13	Ronce les Bains	3	72	62	10	25	3	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

1- zone 17.10.05 Bourgeois : Les résultats obtenus bien qu'en nombre insuffisant sur les 3 dernières années sont compatibles avec le classement A en vigueur



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			
17.04.01	Fier d'Ars	2	34	41	12	41	6	0	B	B	cas 1
17.09.04	Fouras	2	35	46	29	23	3	0	B	B	cas 1
17.43	Baie de Bellevue***	2	23	78	4	13	4	0	B	nombre de données insuffisant	cas 2
17.45	Grande Plage Vert Bois et la Giraudière	2	19	84	5	11	0	0	Zone soumise à autorisation préalable (éclipse)	nombre de données insuffisant	cas 2
17.46	Côte Sauvage	2	0	0	0	0	0	0	Zone soumise à autorisation préalable (éclipse)	nombre de données insuffisant	Cas2
17.49	Bonne Anse	2	29	69	17	10	3	0	B	B	cas 1
17.50	Ade-Menson**	2	26	50	15	31	4	0	B	B	cas 1
17.51	Bourgeois-Barat	2	36	28	39	33	0	0	B	B	cas 1
17.52	Ronce-Perquis	2	36	25	25	22	28	0	C	C	cas 1

\*\* Qualité estimée sur 4 années de données

\*\*\* Qualité estimée sur 5 années de données

\*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 classée C et des zones non exploitées

La zone 17.52 « Ronce-Perquis » est classée C pour le groupe 2 depuis le 20/12/2018. Cette zone est suivie mais non exploitée. Il est rappelé que l'instruction technique DGAL SDSSA 2016-83 prévoit un arrêt de la surveillance un an après le déclassement en C, si aucun programme de reconquête de la qualité des eaux n'est programmé ou mis en œuvre à court terme. L'instruction technique prévoit la possibilité de la reprise d'activité sur ces zones classées C et non exploitées selon « autorisation préalable et sous conditions particulières ».

### 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 7 permet de visualiser les résultats de dénombrement en *E. coli* dans 100 g 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

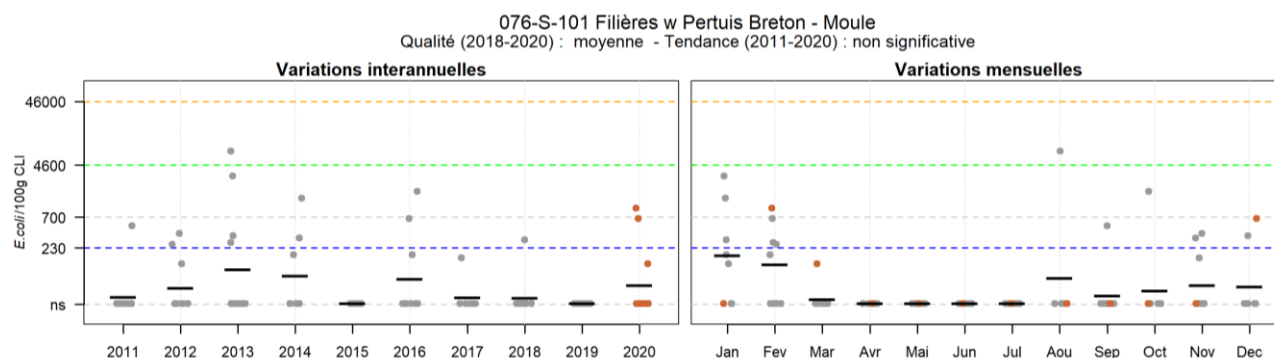


Figure 7 : Variations interannuelles et mensuelle des concentrations en *Escherichia coli* dans 100 g de CLI. au lieu 076-S-101 Filières W Pertuis Breton. Variation interannuelle : La moyenne géométrique des résultats de l'année, représentée par un trait noir horizontal, caractérise le niveau de contamination 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. 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*/ 100 g de CLI n'a été

observé sur les 10 dernières années. Cette zone étant limitrophe avec le département de Vendée, une éventuelle révision de son classement nécessitera une coordination inter-départements.

La Figure 8 permet de visualiser les résultats de dénombrement en *E. coli* dans 100 g de CLI obtenus en surveillance régulière sur les dix dernières années aux échelles interannuelles et mensuelles au sein de la zone 17.09.05 « Ile d'Aix » classées alternativement A et B pour le groupe 3. Le point 079-P-025 « Ile d'Aix » est de qualité microbiologique moyenne. Les niveaux de contaminations en *E. coli* sont en moyenne plus élevés sur la période incluant les mois d'août à mars. Durant les mois d'avril et mai, aucun dépassement de seuil de 230 *E. coli*/ 100 g de CLI n'a été observé sur les 10 dernières années.

### Zone 17.09.05 : Ile d'Aix

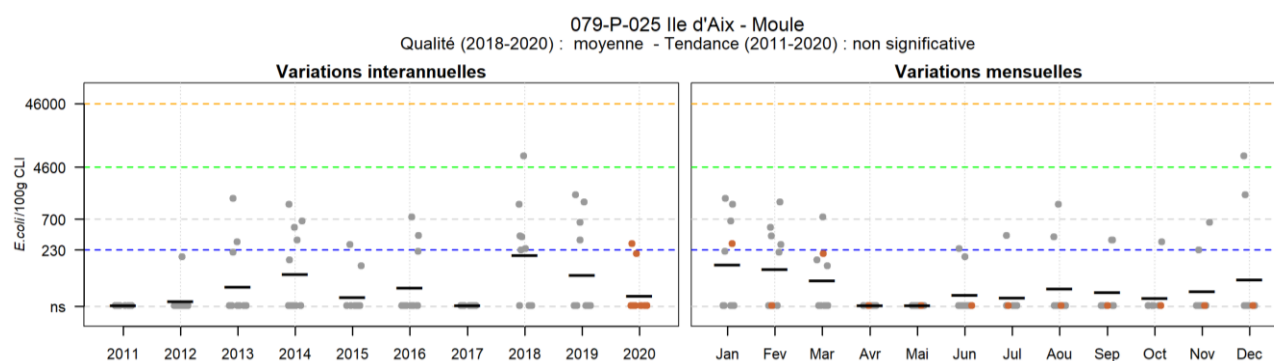


Figure 8 : Variations interannuelles et mensuelle des concentrations en *Escherichia coli* dans 100 g de CLI au lieu 079-P-025 « Ile d'Aix ». Variation interannuelle :: La moyenne géométrique des résultats de l'année, représentée par un trait noir horizontal, caractérise le niveau de contamination microbiologique 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)

## 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.

En 2020, deux études sanitaires ont été initiées dans un objectif de demande d’ouverture à la pêche à pied professionnelles de deux zones de production : « Château Sud » au niveau de l’île d’Oléron et « Daire ». La pêche serait axée essentiellement sur la palourde japonaise.

L’échantillonnage des palourdes pour les études sanitaires du Château a débuté en octobre 2020 pour une durée d’un an. Pour cette étude, 3 points sont échantillonnés deux fois par mois, un point au niveau de la citadelle du château, un point à proximité du chenal d’Oulme et un point à proximité du chenal d’Ors.

L’échantillonnage des palourdes pour l’étude sanitaire de Daire a également débuté en octobre 2020 pour une durée d’un an. Un point (Sable de l’Are) est échantillonné deux fois par mois.

## 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 de la teneur en métaux lourds pour la Charente-Maritime correspondent aux prélèvements ROCCH de février.

Les résultats les plus récents (2017-2020) du suivi des contaminants chimiques réglementés sont présentés dans le Tableau 14 pour les métaux lourds et le

Tableau 15 pour les contaminants organiques.

Les teneurs en cadmium en 2020 au point « L'Eguille » (zone 17.12.02) est de 0.79 mg/kg de poids frais. Cette teneur en cadmium même inférieure aux critères réglementaires (1 mg/kg de poids frais) est à surveiller.

Tableau 14 : Résultats obtenus dans le cadre du suivi de la contamination en métaux lourds du littoral de Charente-Maritime durant la période de 2017 à 2020.



























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>
075-S-005	Vert bois		0.01 (2017)	0.13 (2017)	0.02 (2017)
076-P-022	La Pointe de la Roche		0.13	0.22	0.027
076-P-032	Rivedoux		0.27	0.21	0.038
077-P-021	Baie de l'Aiguillon		0.44	0.19	0.061
079-P-036	Châtelailon		0.47	0.33	0.035
079-P-061	Saumonards Filières		0.078 (2019)	0.32 (2019)	<0.017 (2019)
079-P-067	Les Ecussons		0.12	0.1	0.062
080-P-004	Les Palles		0.43	0.3	0.031
080-P-021	Agoût		0.11	0.061	0.084
080-P-085	Bouchot de Charente		0.13	0.33	0.024
083-P-001	Mus de Loup		0.44	0.35	0.052
083-P-008	L'Eguille		<b>0.79</b>	0.34	0.033
084-P-012	Bonne anse centre		0.33	0.11	0.053

Tableau 15 : Résultats 2019 et 2020 du suivi de la contamination en contaminants organique (dioxines, HAP, PCB) du littoral de Charente-Maritime.

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>
075-S-005	Vert bois		-	-	-	-	-
076-P-022	La 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
077-P-021	Baie de l'Aiguillon		0.13	0.2	0.82	0.17	1.54
079-P-036	Châtelailon		0.73	1.34	6.62	0.21	5.37
079-P-061	Saumonards Filières		-	-	-	-	-
079-P-067	Les Ecussons		-	-	-	-	-
080-P-004	Les Palles		0.35	0.6	3.23	0.21	3.63
080-P-021	Agoût		0.049	0.068	0.38	0.14	3.91
080-P-085	Bouchot de Charente		0.3	0.65	4.36	1.1	7.19
083-P-001	Mus de Loup		0.36	0.66	3.25	0.26	3.89
083-P-008	L'Eguille		0.32	0.7	4.6	0.61	5.44
084-P-012	Bonne anse centre		0.026 (2019)	0.04 (2019)	0.41 (2019)	0.04 (2019)	1.41 (2019)

## 9 Conclusion

En 2020, un total de 34 zones de production a été suivi dans le département de Charente-Maritime. Le suivi REMI est opéré sur ces zones de production au travers 40 lieux de surveillance. Le programme de surveillance microbiologique programmé en 2020 a été réalisé à 99.1%. Les données manquantes résultent de mauvaises conditions météorologiques ou des résultats en attente suite à des déclenchements ou maintiens d'alertes.

La surveillance microbiologique au lieu « Manson » (zone 17.50 Ade-Menson) est passée d'une fréquence bimestrielle à mensuelle suite au déclenchement d'un alerte de niveau 1 en septembre 2020.

Au cours de l'année 2020, 28 alertes ont été déclenchées : 24 alertes de niveau 1 et 4 alertes de niveau 2. Ces alertes ont conduit à la réalisation de 51 prélèvements et analyses supplémentaires. Aucune alerte préventive de niveau 0 n'a été déclenchée. Le taux de réalisation des prélèvements en alerte a atteint les 100 % pour l'année 2020.

Les zones 17.45 « Grande plage Vertbois et la Giraudière » et 17.46 « Côte sauvage » sont classées en tant que « gisements à éclipses » par l'arrêté préfectoral 2020-029 du 09/09/2020. La reprise de l'exploitation et le suivi de ces zones sont soumis aux conditions définies par l'instruction technique DGAL/SDSSA/2016/883.

### **Neuf zones présentent une estimation de la qualité non concordante avec le classement en vigueur**

- **2 zones classées A pour le groupe 3 dont la qualité est estimée en B**
  - **17.02.01** Est du Pertuis Breton mytilicole
  - **17.04.02** La Moulinatte
  
- **7 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**
  - **17.04.01** Fier d'Ars
  - **17.04.04** Rivedoux
  - **17.05.01** Le Martray
  - **17.09.03** Baie d'Yves-Filières Pertuis d'Antioche
  - **17.09.04** Fouras
  - **17.10.04** Daire
  - **17.11.01** Côte nord est Oléron

### Groupe 2

Parmi les 9 zones de production suivies dans le cadre du REMI pour le groupe 2, une zone 17.52 « Ronceperquis » est estimée en « C ». La qualité des autres zones est estimée en B quand le nombre de données est suffisant. En effet, La qualité des zones 17.43 « Baie de Bellevue », 17.45 « Grande Plage Vert Bois et la Giraudière » et 17.46 « Côte sauvage » ne peut être estimée en raison du nombre insuffisant de données. A l'exception de ces trois dernières zones, **toutes les zones du groupe 2 ont une qualité estimée concordante avec le classement en vigueur.**

En Charente Maritime, deux zones sont classées alternativement en A et B pour le groupe 3 par l'arrêté préfectoral n°19-043 du 10 octobre 2019. :

- La zone 17.03 « Sud du Pertuis Breton » présentent une qualité estimée concordante au classement en vigueur pour les deux périodes de classement A et B. Il s'agit d'une zone limitrophe avec le département de la Vendée, et une éventuelle révision de son classement nécessitera une coordination inter-départements
- La zone 17.09.05 « Ile d'Aix » présentent une qualité estimée concordante au classement en vigueur pour les deux périodes de classement A et B.

La zone 17.14 « Nord de l'estuaire de la Gironde » continue de présenter des niveaux de cadmium supérieurs aux seuils autorisés pour les coquillages du groupe 3 (Règlement (CE) n°1881/2006 modifié par le CE 1259/2011). La qualité de la zone reste donc estimée mauvaise.

La teneur en cadmium en 2020 au point « L'Eguille » (zone 17.12.02) est de 0.79 mg/kg de poids frais. Cette teneur en cadmium même inférieure aux critères réglementaires est à surveiller car en hausse par rapport à l'année précédente (0.58 mg/kg de poids frais au point « L'Eguille » en 2019).

Les autres zones du département 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.



## Annexes

### Annexe 1 : Présentation des contaminants chimiques mesurés

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

#### **Mercuré (Hg)**

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