

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département : Vendée

Edition 2017



Photo : Cages réservoirs dans le Lay – D. Morin – Ifremer LER/PC

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département : Vendée

Edition 2017

Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : RST/LER/MPL et PC Diffusion : libre <input checked="" type="checkbox"/> restreinte: <input type="checkbox"/> interdite <input type="checkbox"/> Validé par : Jean Côme Piquet Adresse électronique : http://www.ifremer.fr/		date de publication : 06/2017 nombre de pages : 72 annexe : 2 bibliographie : Non illustration(s) : Tableaux (10), Figure (5), Carte (5). langue du rapport : F
Titre et sous-titre du rapport : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole Département : Vendée. Edition 2017.		
Convention surveillance DGAL-Ifremer		Rapport provisoire <input type="checkbox"/>
		Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>
Auteurs principaux : Dimitri Morin, Cathy Treguier, Antoine Blouin.		Organisme / Direction / Service, laboratoire
Collaborateur(s) : A. Derrien, A. Fillon Analyses bactériologiques : LNR Nantes et LASAT Prélèvements terrain : A Blouin, K. Collin, Sté MINYVEL A Brunet, J.M. Chabirand, A. Fillon, J. Grizon, D Morin, A Schmitt, G. Thomas		Ifremer/ Océanographie et dynamique des écosystèmes / Unité Littoral/Laboratoire Environnement littoral et Ressources aquacoles, laboratoire Morbihan Pays de la Loire - Nantes et laboratoire des Pertuis Charentais – L’Houmeau / La Tremblade
Cadre de la recherche : Réseau de contrôle microbiologique REMI et Réseau d'observation de la contamination chimique ROCCH.		
<p>Résumé : Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d’interprétation des résultats du réseau de contrôle microbiologique REMI et du réseau de surveillance chimique ROCCH, ce rapport décrit le programme annuel du département de la Vendée nord (aire de compétence du LER/MPL) et Vendée sud (aire de compétence du LER/PC). Il présente l’ensemble des résultats obtenus sur la période 2014-201, en particulier l’estimation de la qualité microbiologique et chimique des zones de production de coquillages classées.</p> <p>Les classements sanitaires arrêtés le 12 octobre 2016 ne sont pas concordants avec la qualité microbiologique estimée de toutes les zones de la Vendée. En effet, deux zones classées A sont évaluées en B (« Baie de bourgneuf-Nord-Est du Gois » pour le groupe 3 et « Côte le Faute » pour le groupe 3). Par ailleurs, une zone classée B est évaluée A (« La Frandièrre – La Fosse » pour le groupe 3). Le classement alternatif saisonnier pour la zone 85.08.01 « Lotissement de filières du Pertuis Breton » semble à revoir. Le dispositif d’alerte a été déclenché à huit reprises en 2016 dont trois fois de manière préventive (niveau 0). L’alerte n’a pas été confirmée et l’alerte a été levée dans les 48 heures suivant son déclenchement. Les résultats acquis sur les trois dernières années permettent cette année d’alléger la fréquence de prélèvement sur la zone 85.08.03 « Rivière du Lay » à un échantillonnage bimestriel et au contraire de renforcer la fréquence de prélèvement sur la zone 85.06 « Parcs du Hâvre de la Gachère » par un échantillonnage mensuel.</p>		
Mots-clés : Ifremer, REMI, <i>E. Coli</i> , contamination bactériologique des coquillages, ROCCH, contaminants chimiques, milieu marin, classement sanitaire des zones de production, département de la Vendée		

1. INTRODUCTION	9
2. SURVEILLANCE MICROBIOLOGIQUE ET CHIMIQUE DES ZONES DE PRODUCTION CONCHYLICOLES	11
2.1. ORGANISATION.....	11
2.2. PRINCIPES TECHNIQUES DU REMI.....	11
2.3. PRINCIPES TECHNIQUES DU ROCCH.....	13
2.4. EVALUATION DE LA QUALITE SANITAIRE D'UNE ZONE DE PRODUCTION.....	14
2.4.1. <i>Evaluation de la qualité microbiologique</i>	14
2.4.2. <i>Evaluation de la qualité chimique</i>	15
3. BILAN 2016 DE LA SURVEILLANCE REMI ET ROCCH	18
3.1. BILAN DE LA SURVEILLANCE SANITAIRE ET DES CLASSEMENTS DE ZONE.....	18
3.1.1. <i>Bilan de la surveillance en alerte</i>	18
3.1.2. <i>Qualité microbiologique des zones conchylicoles</i>	19
3.1.3. <i>Qualité chimique des zones conchylicoles</i>	20
4. LES RESEAUX REMI ET ROCCH DANS LE DEPARTEMENT DE LA VENDEE	21
4.1. SITUATION DE LA PRODUCTION DANS LE DEPARTEMENT.....	21
4.2. DESCRIPTION DES POINTS DE SURVEILLANCE.....	22
4.3. PROGRAMME DE SUIVI DES ZONES CLASSEES POUR LE GROUPE 1.....	22
4.4. PROGRAMME DE SUIVI DES ZONES CLASSEES POUR LE GROUPE 2.....	22
4.5. PROGRAMME DE SUIVI DES ZONES CLASSEES POUR LE GROUPE 3.....	25
5. BILAN REMI DANS LE DEPARTEMENT DE LA VENDEE	27
5.1. BILAN DE LA SURVEILLANCE.....	27
5.1.1. <i>Bilan de la surveillance régulière</i>	27
5.1.2. <i>Bilan de la surveillance en Alerte</i>	28
5.2. PRESENTATION DES RESULTATS.....	29
5.2.1. <i>Surveillance microbiologique</i>	29
5.2.2. <i>Surveillance chimique</i>	29
5.2.3. <i>Estimation de la qualité sanitaire</i>	29
5.3. ANALYSE DE TENDANCES.....	61
6. DISCUSSION/COMMENTAIRES	63
6.1. CAS DES ZONES CLASSEES C ET DES ZONES NON EXPLOITEES.....	63
6.2. CAS DES ZONES EN CLASSEMENT ALTERNATIF SAISONNIER.....	63
7. ETUDES SANITAIRES	65
8. EVALUATION DE LA CONTAMINATION CHIMIQUE	65
9. CONCLUSION	66
ANNEXE I: MODALITES DE SUIVI ET DE LEVEE DES ALERTES	67
ANNEXE II : MODALITES DE SUIVI ET DE LEVEE DES ALERTES	70

1. Introduction

Le milieu littoral est soumis à de multiples sources de contamination d'origine humaine ou animale : eaux usées urbaines, ruissellement des eaux de pluie sur des terrains agricoles, faune sauvage (figure 1). En filtrant l'eau, les coquillages concentrent les microorganismes 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 (gastro-entérites, hépatites virales).

Il en est de même pour la contamination chimique. Les apports au milieu littoral sont toutefois d'origines plus diverses car il faut ajouter aux activités agricoles (traitements chimiques) et urbaines, les activités industrielles. Le transport des contaminants suit également des voies très diversifiées, depuis les ruissellements, les déversements, les apports fluviaux, jusqu'aux transports atmosphériques sur de très longues distances et aux précipitations (figure 2). Les coquillages accumulent également certains de ces contaminants chimiques présents dans le milieu, avec des facteurs de concentration très élevés (phénomènes de bioaccumulation et de bioconcentration). Dans la chaîne trophique, les contaminants chimiques contenus dans les proies sont ingérés et accumulés par les prédateurs. Ce phénomène de bioamplification est à l'origine des très fortes concentrations pouvant être mesurées dans des prédateurs de fin de chaîne, comme le thon ou certains oiseaux aquatiques.



Figure 1 : Les sources de contamination microbiologique



Figure 2 : Les sources de contamination chimique

Créé en 1989, le **REMI**, réseau de contrôle microbiologique des zones de production de coquillages, a pour objet d'effectuer la surveillance sanitaire des zones de production exploitées par les professionnels et 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 indicateurs de contamination fécale, le REMI a pour objectifs :

- d'estimer la qualité microbiologique sur la base des niveaux de contamination des coquillages et de suivre l'évolution de ces niveaux de contamination ;
- de détecter et suivre les épisodes inhabituels de contamination.

Créé en 1974, le **ROCCH**, réseau d'observation des contaminants chimiques, a pour objectif d'estimer la qualité chimique des coquillages et de suivre l'évolution de leur niveau de contamination. Le réseau a intégré un objectif sanitaire de surveillance des zones conchylicoles à partir de 2008. Les points échantillonnés dans cet objectif couvrent différentes espèces de coquillage afin de bien couvrir les zones de production et les espèces réellement commercialisées. Plusieurs points situés hors zone conchylicole, sont également suivis car situés dans des lieux stratégiques par leur influence sur les zones de production voisines.

Les évaluations sanitaires de la qualité des zones conchylicoles sont basées sur la mesure des concentrations en métaux (Hg, Cd, Pb), dioxines, PCB DL (PCB de type dioxine), PCB non DL, et HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques). Une présentation de ces différentes substances réglementées figure en annexe 1.

Le classement et la surveillance microbiologique et chimique des zones de production de coquillages répondent à des exigences réglementaires (Règlement CE n°854/2004, arrêté du 6 novembre 2013).

2. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles

2.1. Organisation

La surveillance est mise en œuvre par neuf Laboratoires Environnement Ressources (LER) Ifremer répartis dans 12 implantations (Boulogne sur Mer, Normandie site de Port-en-Bessin, Bretagne Nord site de Dinard, Bretagne Occidentale site de Concarneau, Morbihan Pays de Loire sites de La Trinité-sur-Mer et Nantes, Pertuis Charentais sites de La Rochelle et La Tremblade, Arcachon, Languedoc Roussillon – Sète, Provence Azur Corse sites de Toulon et Bastia). Ils opèrent, en 2016, le suivi sur 392 points REMI et 142 points ROCCH.

Tous les Laboratoires Environnement Ressources (LER) sont engagés dans une démarche qualité, couvert par la certification ISO 9001 de l'Ifremer. Pour le REMI, les laboratoires interviennent dans les prélèvements, les analyses, le traitement des données et la diffusion des résultats. Les analyses sont réalisées dans des laboratoires agréés par le Ministère en charge de l'agriculture pour le dénombrement des *Escherichia coli* dans les mollusques bivalves.

Pour le ROCCH les laboratoires réalisent les prélèvements, la préparation des échantillons avant transmission pour analyse à l'Unité "Biogéochimie et Ecotoxicologie" de l'Ifremer à Nantes. Celui-ci est agréé pour la mesure des métaux et sous-traite l'analyse des contaminants organiques au laboratoire national de référence.

Les modalités d'intervention de l'Ifremer dans le cadre du REMI et du ROCCH sont définies dans les documents de prescription.

Les Cahiers ROCCH¹ et REMI² (cahier des spécifications techniques et méthodologiques) définissent les principes généraux et les modalités pratiques de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance sanitaire des zones de production et de reparcage. 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 Quadrigé², ainsi que les modalités de contrôle des données avant mise à disposition du public sont définies dans une procédure spécifique.

L'inventaire cartographique des points de prélèvement et des listes des zones classées et surveillées présente les points de prélèvement REMI et ROCCH et les listes des zones classées pour chaque LER par département avec l'indication du classement sanitaire défini par arrêté préfectoral, des points de surveillance, de leur fréquence de prélèvement respective et du coquillage prélevé. L'inventaire cartographique des points de surveillance actif est également disponible sur <http://envlit.ifremer.fr/resultats/surval> - carte des points, le mode d'emploi est en annexe.

2.2. Principes techniques du REMI

Le REMI s'articule en deux volets : la surveillance régulière et la surveillance en alerte.

- Surveillance régulière des zones classées A, B et C

Les prélèvements de coquillages s'effectuent sur des points pérennes, dont les coordonnées sont définies géographiquement. Ces points sont jugés représentatifs de la contamination dans les zones de production classées (en général un point de suivi est défini par zone classée). Ce point doit être placé de telle sorte qu'il permette la mise en alerte sur la zone : il est donc situé dans un secteur exposé à un risque d'insalubrité dû à un

¹ <http://envlit.ifremer.fr/content/download/81452/559176/version/3/file/DPROCT1B.pdf>

² http://envlit.ifremer.fr/content/download/82438/584844/version/2/file/Cahier_REMI_dpemicsO-2014.pdf

éventuel apport contaminant. L'espèce de coquillage prélevée est définie pour chaque zone classée et suivie. Rappelons ici que sur la base de l'arrêté du 6 novembre 2013³, une zone peut être classée pour 3 groupes de coquillages distincts en regard de leur physiologie :

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

La fréquence de base du suivi est mensuelle, dans certains cas, la fréquence peut être bimestrielle. La détermination de la fréquence d'échantillonnage est basée sur une approche statistique de la répartition des résultats acquis durant les trois dernières années calendaires. La fréquence peut être bimestrielle lorsqu'il n'existe pas de risque significatif de conclure à tort sur la qualité de la zone, et inversement, la fréquence est mensuelle lorsqu'il existe un risque significatif de conclure à tort sur la qualité estimée de la zone. La fréquence est par conséquent adaptée au classement, au risque de dégradation épisodique de la qualité sanitaire de la zone classée. L'approche statistique permet d'aboutir à une grille de lecture (tabl. 1) permettant suivant la moyenne géométrique des résultats obtenus en surveillance régulière pour la zone, d'identifier la fréquence de suivi sur la zone. La fréquence bimestrielle n'est pas appliquée si la qualité estimée de la zone n'est pas concordante avec le classement en vigueur, ou si des dépassements du seuil d'alerte sont intervenus sur la zone lors des trois dernières années calendaires.

Qualité	A	AB	B	BC	C
x_G		13 - 40	200	750	
Fréquence	B	M	B	M	B

Tableau 1 : Détermination de la fréquence d'échantillonnage en fonction de la qualité de la zone et de la moyenne géométrique (X_G) des résultats.

Si la zone n'est exploitée qu'une partie de l'année (cas notamment des gisements naturels classés administrativement), la fréquence peut être adaptée à la période d'exploitation. Afin que la surveillance puisse être la plus efficace possible, l'administration informe le laboratoire Ifremer des périodes d'ouverture et de fermeture des gisements.

L'évaluation de la contamination, basée sur la recherche des bactéries *Escherichia coli*, est exprimée par le nombre de germes cultivables dans 100 g de chair et de liquide intervalvaire.

Les résultats obtenus sont saisis dans la base de données Quadrigé. A l'issue des contrôles qualité, ces données sont mises en ligne et directement téléchargeables depuis le site Ifremer Environnement : www.ifremer.fr/envlit/surveillance.

³ 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.

- Surveillance en alerte

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

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

Tableau 2 : *Descriptif des niveaux d'alerte.*

En 2016, 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

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

- l'émission immédiate d'un bulletin d'alerte (niveau 0 ou 1) vers une liste définie de destinataires comprenant notamment des administrations (Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, Direction Générale de l'Alimentation, Préfecture, Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP), de façon à ce que l'autorité compétente puisse prendre les mesures adaptées en terme de protection de la santé des consommateurs ;

- la réalisation dans les 48 h de prélèvements sur le ou les 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 immédiate d'un bulletin d'alerte vers une liste définie de destinataires comprenant, en plus des destinataires précédemment cités, des administrations centrales : Direction Générale de la Santé, Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes ;
- une surveillance à fréquence hebdomadaire des points de la zone (sous réserve de possibilité d'accès aux points), jusqu'à la levée de l'alerte qui intervient suite à deux séries consécutives de résultat inférieur au seuil d'alerte.

Les modalités de suivi et de levée des alertes pour chacune des classes (A, B et C) sont détaillées en annexe.

L'efficacité du dispositif d'alerte peut être significativement améliorée par des informations préventives transmises par les partenaires des services administratifs intervenants sur le littoral (Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP)), ainsi que par les professionnels de la conchyliculture. Il s'agit en particulier de toute information sur des circonstances pouvant conduire à une augmentation du risque sanitaire (rejets polluants, incident sur un réseau d'assainissement, évènement météorologique, épidémie constatée ou présumée d'origine coquillière).

2.3. Principes techniques 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 fait, 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 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 soit 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.

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

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

Les résultats obtenus sont saisis dans la base de données Quadrige. A l'issue des contrôles qualité, ces données sont mises en ligne et directement téléchargeables depuis le site Ifremer Environnement : www.ifremer.fr/envlit/surveillance.

2.4. Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production

Chaque année, le laboratoire vérifie la conformité des résultats obtenus par rapport au classement de la zone et transmet ces informations à l'Administration.

2.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone utilise les données acquises en surveillance régulière REMI sur des périodes de trois années consécutives (année calendaire). L'interprétation des données se fait par rapport aux seuils microbiologiques en vigueur (Règlement (CE) n° 854/2004⁴ complété des dispositions du code rural (figure 3). Si l'estimation de la qualité ne répond pas aux critères réglementaires pour les zones classées A, B ou C, la qualité est estimée très mauvaise.

⁴ Règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine

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

Figure 3 : Exigences réglementaires du classement de zone (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

Le règlement (CE) n°854/2004 est modifié depuis le 1^{er} janvier 2017 par le règlement (CE) n°2285/2015. Désormais, pour les zones classées A, une tolérance de 20% des résultats compris entre 230 et 700 *E. coli*/ 100 g de CLI est incluse dans la réglementation, aucun résultat ne doit dépasser la valeur de 700 *E. coli*/ 100 g de CLI.

2.4.2. Evaluation de la qualité chimique

L'évaluation du niveau de contamination chimique d'une zone est basée sur les concentrations, mesurées en février, des contaminants présentés dans le tableau 3. Toutefois, pour des questions de budget, la mesure des contaminants organiques n'est réalisée que sur 17 points sélectionnés sur l'ensemble du littoral français métropolitain. Ces points ont été retenus dans certaines zones sensibles : 6 points dans les départements normands (Seine maritime, Calvados et Manche), 3 points en Finistère, 3 en Loire atlantique et Vendée, 1 en Charente maritime, 1 en Gironde, 1 dans les Pyrénées orientales, 1 dans les Bouches du Rhône et 1 dans le Var.

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 au seuil réglementaire. Pour les seconds, un coefficient multiplicateur (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 (voir tableaux 2 et 3). Toutes les concentrations et TEQ sont exprimées par rapport au poids frais de chair de mollusque échantillonné.

Les zones de production et de reparcage présentant un dépassement des teneurs maximales des contaminants chimique ne peuvent être classées. Pour être classées A, B, ou C (d'après les critères microbiologiques), les zones classées doivent respecter les critères chimiques indiqués tableau 3.

En cas de dépassement de l'un de ces critères chimiques, l'estimation de la qualité de la zone est « très mauvaise ». En l'absence de dépassement la qualité estimée sera A, B ou C en fonction des résultats de la microbiologie.

Métaux :	mercure, cadmium, plomb			
Dioxines :	Dibenzo-p-dioxines (PCDD)	TEF (*)	Dibenzofuranes (PCDF)	TEF (*)
	2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0,1
	1,2,3,7,8-PeCDD	1	1,2,3,7,8-PeCDF	0,03
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1	2,3,4,7,8-PeCDF	0,3
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	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	2,3,4,7,8-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 :	Non-ortho		Mono-ortho	
	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 (pas de TEF)			
HAP :	Benzo(a)pyrène, benz(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène, chrysène.			

Tableau 3 : 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).

(*) : **TEF** = TEF-OMS = facteur d'équivalent toxique. Coefficient fixé par l'OMS, proportionnel à la toxicité de la molécule, qui sera appliqué aux concentrations mesurées pour estimer la qualité chimique des zones conchylicoles.

Substances	Seuils
	Groupe 2 et 3 (Règlement CE 1881/2006) mg/kg, poids frais
Plomb	1.5
Cadmium	1.0
Mercure	0.5
	Produits de la pêche (Règlement (CE) n°1259/2011) ng/kg, poids frais ^(*)
Equivalents toxiques (TEQ OMS) de la somme des dioxines (PCDD + PCDF)	3.5 ^(*)
Equivalents toxiques (TEQ OMS) de la somme des dioxines et des PCBdl (PCDD + PCDF + PCBdl)	6.5 ^(*)
Somme des PCB indicateurs (28, 52, 101, 138, 153, 180)	75 000
	Mollusques bivalves (Règlement (CE) n°835/2011) µg/kg, poids frais
Benzo(a)pyrène	5.0
Somme de benzo(a)pyrène, benz(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène	30.0

Tableau 4 : Critères chimiques sur lesquels est basé le classement des zones conchylicoles (Règlement CE 1881/2006 modifié par le CE 1259/2011 et le Règlement UE n°835/2011).

(*) : Chaque substance concernée est affectée d'un facteur d'équivalent toxique (TEF-OMS) qui est un multiplicateur tenant compte des toxicités relatives des molécules. Le TEQ (équivalent toxique) de l'échantillon est la somme des concentrations des substances de la liste après application des TEF. Cette valeur doit être inférieure aux limites indiquées ici.

3. Bilan 2016 de la surveillance REMI et ROCCH

3.1. Bilan de la surveillance sanitaire et des classements de zone

Au cours de l'année 2016, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 392 points de prélèvement et la surveillance ROCCH s'est appuyée sur 142 points dont 137 ont réellement pu être échantillonnés. La carte 1 précise le nombre de points REMI suivant les aires de compétence géographique des LER.



Carte 1 : Points de prélèvement REMI par laboratoire Ifremer

3.1.1. Bilan de la surveillance en alerte

Le nombre d'alertes déclenchées en 2016 est stable par rapport à l'année précédente avec 175 alertes déclenchées (carte 2) dont 13 de niveau 2 contre 171 alertes en 2015, dont 17 de niveau 2. En cas d'alerte REMI, l'information immédiate des administrations locales permet la prise de mesures adéquates pour la protection des consommateurs.

Les 91 alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 51% des alertes. A ces 91 alertes préventives, s'ajoutent les 6 alertes préventives qui ont permis de mettre en évidence une contamination, et qui sont donc passées (et comptabilisées) en alerte niveau 2. Dans le cadre de la surveillance régulière, 70 contaminations ont été détectées et 10 alertes sont passées d'un niveau 1 à un niveau 2, compte tenu de la persistance de la contamination.

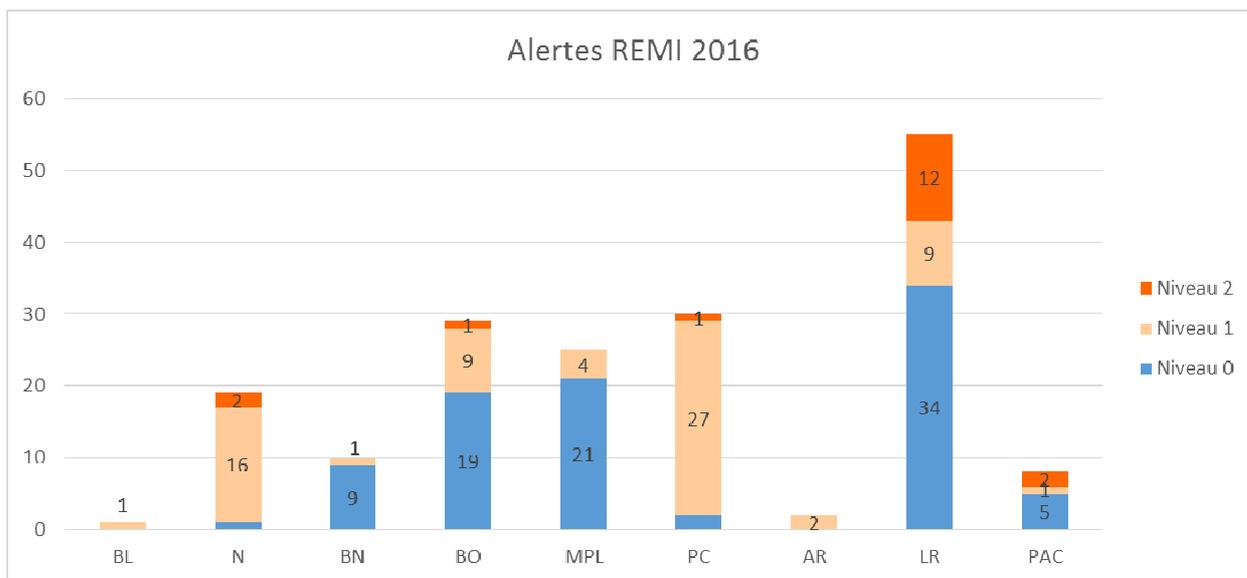


Figure 4 : Alertes REMI 2016

Le Languedoc Roussillon occupe toujours la première place en ce qui concerne le nombre d’alertes déclenchées. Pour ce secteur, les alertes préventives constituent toujours un élément prépondérant, avec 34 alertes niveau 0 sur 55 alertes au total, 6 d’entre elles ont mis en évidence une contamination (alerte niveau 2).

3.1.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles

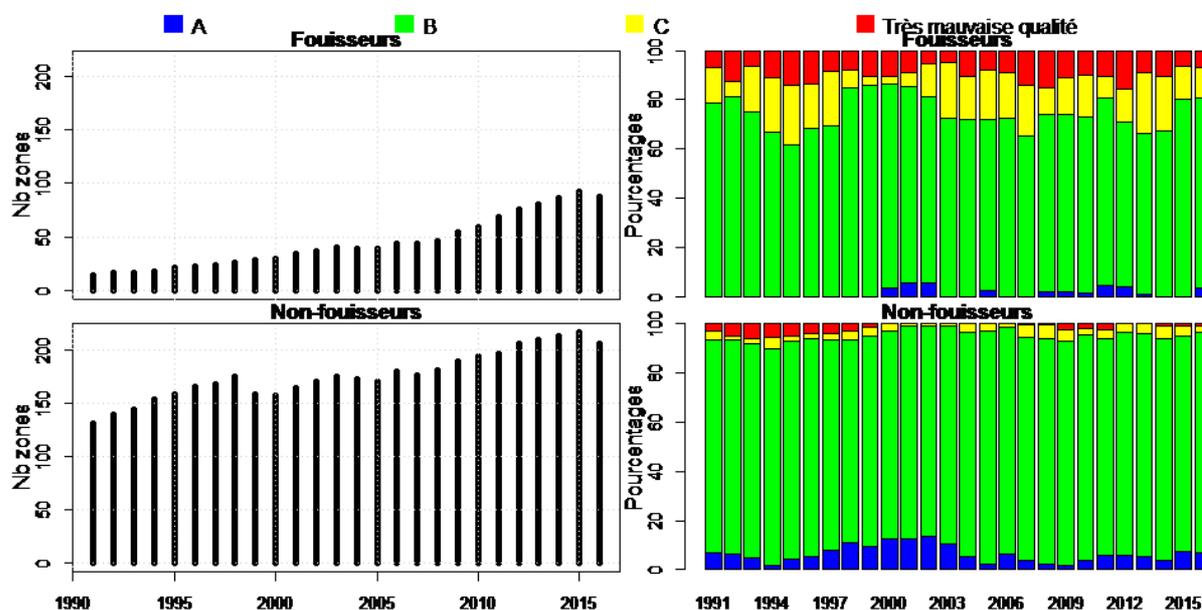


Figure 5 : Evolution du nombre et de la qualité estimée des zones de production de 1991 à 2016

Le traitement des données microbiologiques acquises en surveillance régulière sur les trois dernières années calendaires (2014-2016) permet d'estimer la qualité microbiologique des zones par rapport aux critères réglementaires. Au niveau national, la qualité peut être déterminée pour 331 zones disposant de données suffisantes :

- 12 zones (6.0%) présentent une bonne qualité (A),
- 261 zones (86.7%) présentent une qualité moyenne (B),
- 22 zones (4.8 %) une mauvaise qualité(C),
- 9 zones (2.4%) une très mauvaise qualité.

Les zones classées pour les fousseurs (groupe 2) présentent des profils de contamination plus dégradés (figure 5).

3.1.3. Qualité chimique des zones conchylicoles

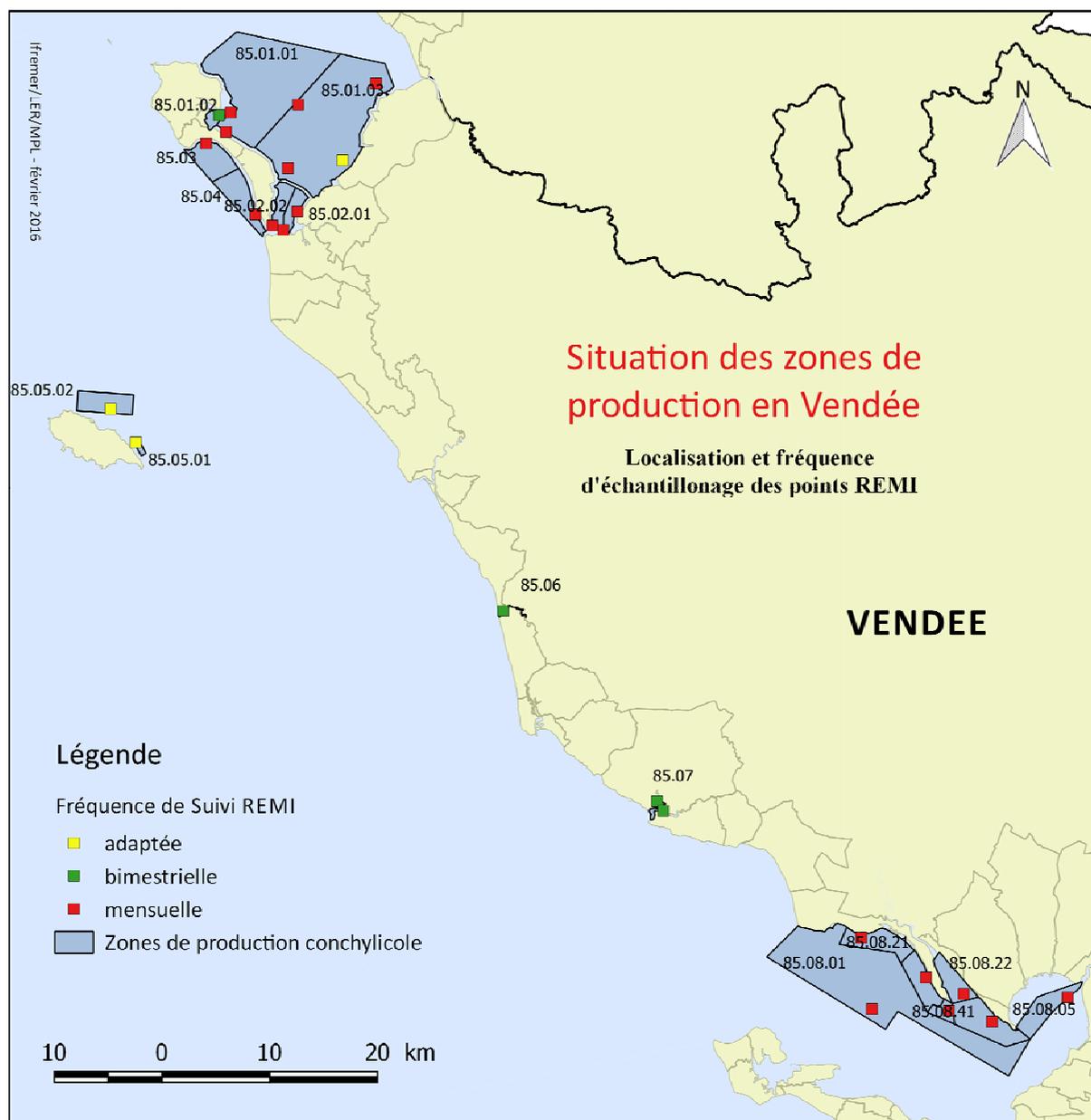
A l'échelle nationale, les résultats de la surveillance chimique ne montrent que trois dépassements des seuils sanitaires pour le groupe 3. Ils sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Substances concernées	Lieu de surveillance (espèce concernée)	Valeur observée (poids frais)	Seuil réglementaire (poids frais)
Cadmium (mg/kg)	Gironde – Pontailiac (huître)	1.69	1.0
	Gironde – Bonne Anse (huître)	1.21	
	Gironde – La Fosse (huître)	2.30	

Il faut toutefois noter que ces dépassements ne sont pas observés dans des zones de production classées. Pontailiac (zone 17.14), La Fosse (zone 33.13), et Bonne Anse (zone 17.49) appartiennent au secteur de l'estuaire de Gironde connu pour un problème déjà ancien, détecté depuis les premiers travaux du ROCCH en 1979, de contamination par le cadmium. Les niveaux observés diminuent avec le temps.

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

4.1. Situation de la production dans le département



Carte 2 : Situation des zones classées et exploitables par les professionnels.

La répartition des zones conchylicoles sur le département de la Vendée est assez hétérogène. En effet, on distingue à l'extrême sud et à l'extrême nord du département un fort regroupement de zones conchylicoles, alors que sur tout le reste du département, seuls quatre secteurs sont classés, « Le parc du Hâvre de La Gachère », « les Chenaux du Payré », « Yeu Sablaire » et « l'île d'Yeu Est ».

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

Un dernier relevé, établi en juin 2010 sur la baie de Bourgneuf, recense 2040 concessions sur 732,59 ha, 64,950 km de bouchots et 372 détenteurs dont le siège social est établi en baie. La réduction notable des superficies concédées est le fruit de la restructuration des parcs menée depuis 2005.

Sur l'Île d'Yeu, 24 concessions de 100 mètres chacune sont attribuées à une entreprise charentaise pour les filières à moules.

4.2. Description des points de surveillance

En Vendée, les coquillages suivis dans le cadre de nos réseaux REMI et ROCCH sont présentés dans le tableau 5 ci-dessous :

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

Tableau 5 : Pictogrammes utilisés pour les espèces surveillées.

4.3. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 1

Le groupe 1 comprend les gastéropodes, échinodermes et tuniciers.

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

Le règlement (UE) n°558/2010 de la commission du 24 juin 2010 modifie l'annexe III du règlement (CE) n°853/2004 et exclue les gastéropodes non-filtreurs des dispositions relatives à la classification des zones de production. Désormais, l'exploitation des gastéropodes non-filtreurs est possible dans les zones dépourvues de classement sanitaire.

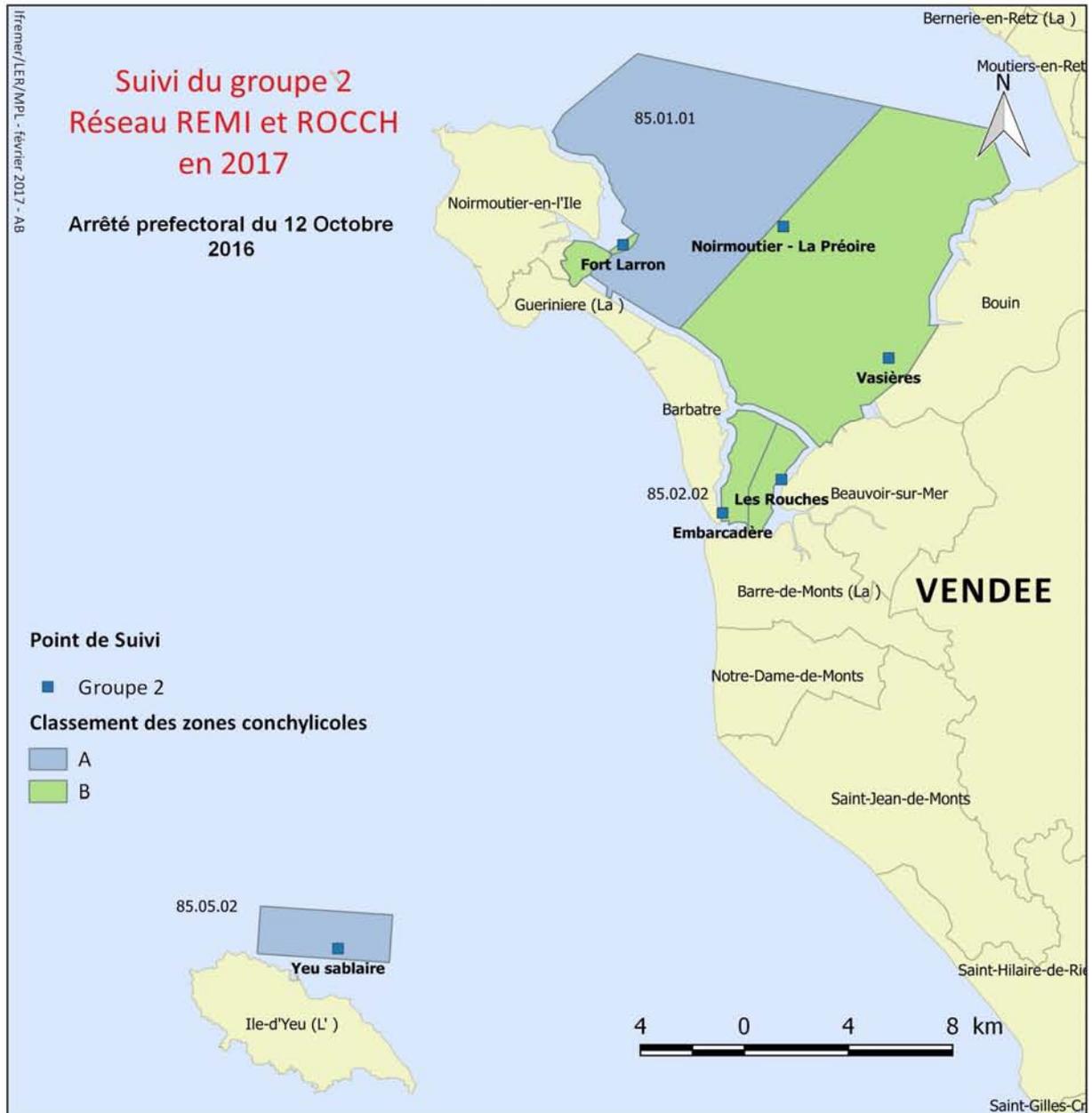
4.4. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2

Le groupe 2 comprend les bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat permanent est constitué par les sédiments.

Le tableau 6 et la carte 3 présentent les zones classées pour le groupe 2.

N° de la zone	Nom de la zone	Points rattachés	Coquillage suivi	Fréquence en 2016	Classement au 16/12/2016
85.01.01	Baie de Bourgneuf – <i>Nord-Ouest du Gois</i>	Noirmoutier – la Préoire		mensuelle	A
85.01.02	Sud jetée des Ileaux	Fort Larron		mensuelle	B
85.01.03	Baie de Bourgneuf – <i>Nord-Est du Gois</i>	Vasières Noirmoutier – la Préoire	 	Adaptée mensuelle	B
85.02.01	Sud du Gois-Fromentine	Les Rouches		Adaptée	B
85.02.02	Sud du Gois – la Fosse	Embarcadère		mensuelle	B
85.05.02	Gisement naturel coquillier de la Sablaire – Ile d'Yeu	Yeu sablaire		Adaptée	A

Tableau 6 : Suivi pratiqué sur les coquillages fouisseurs en 2016.



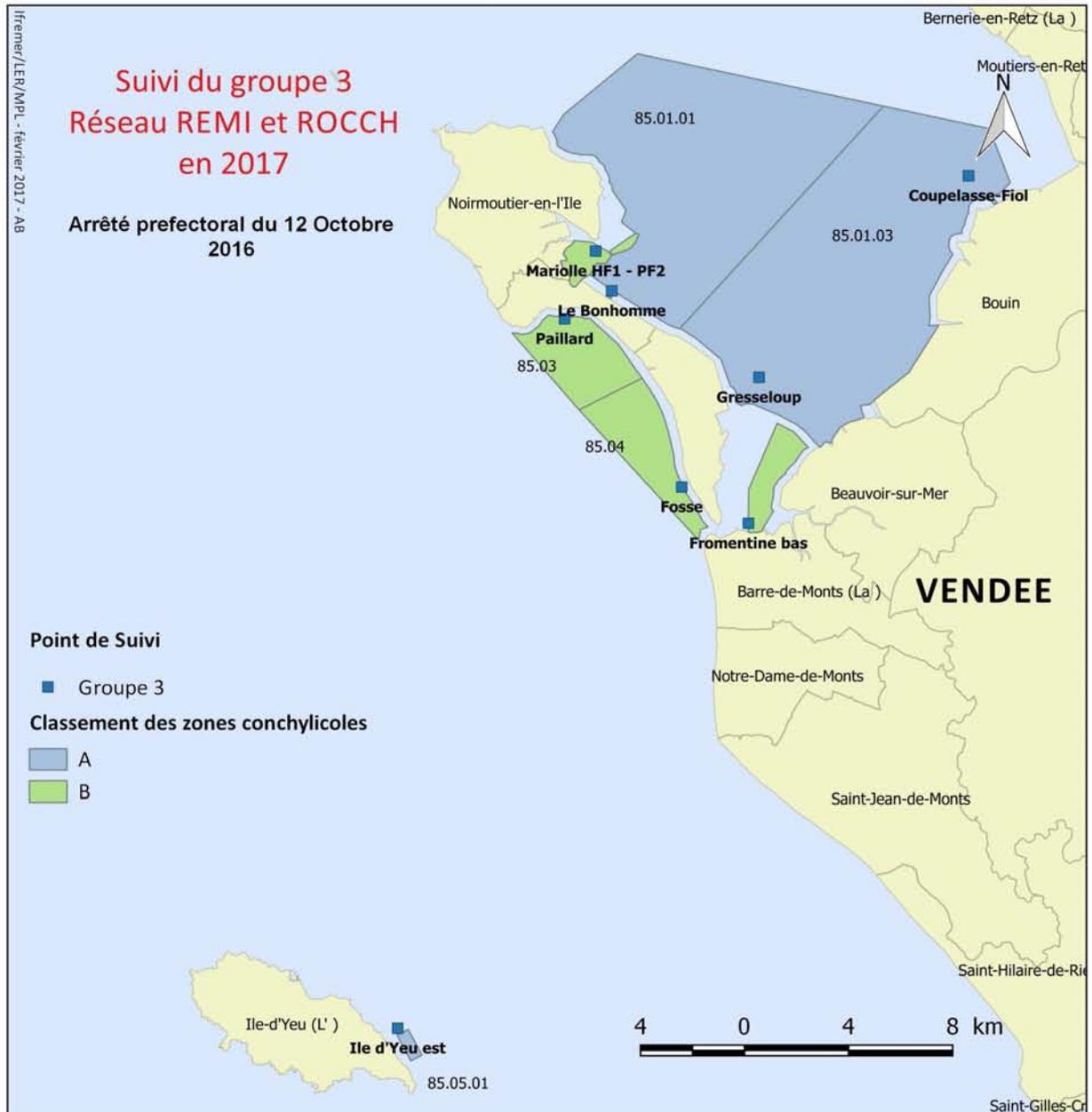
Carte 3 : Suivi des zones de production classées pour les coquillages fousseur.

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

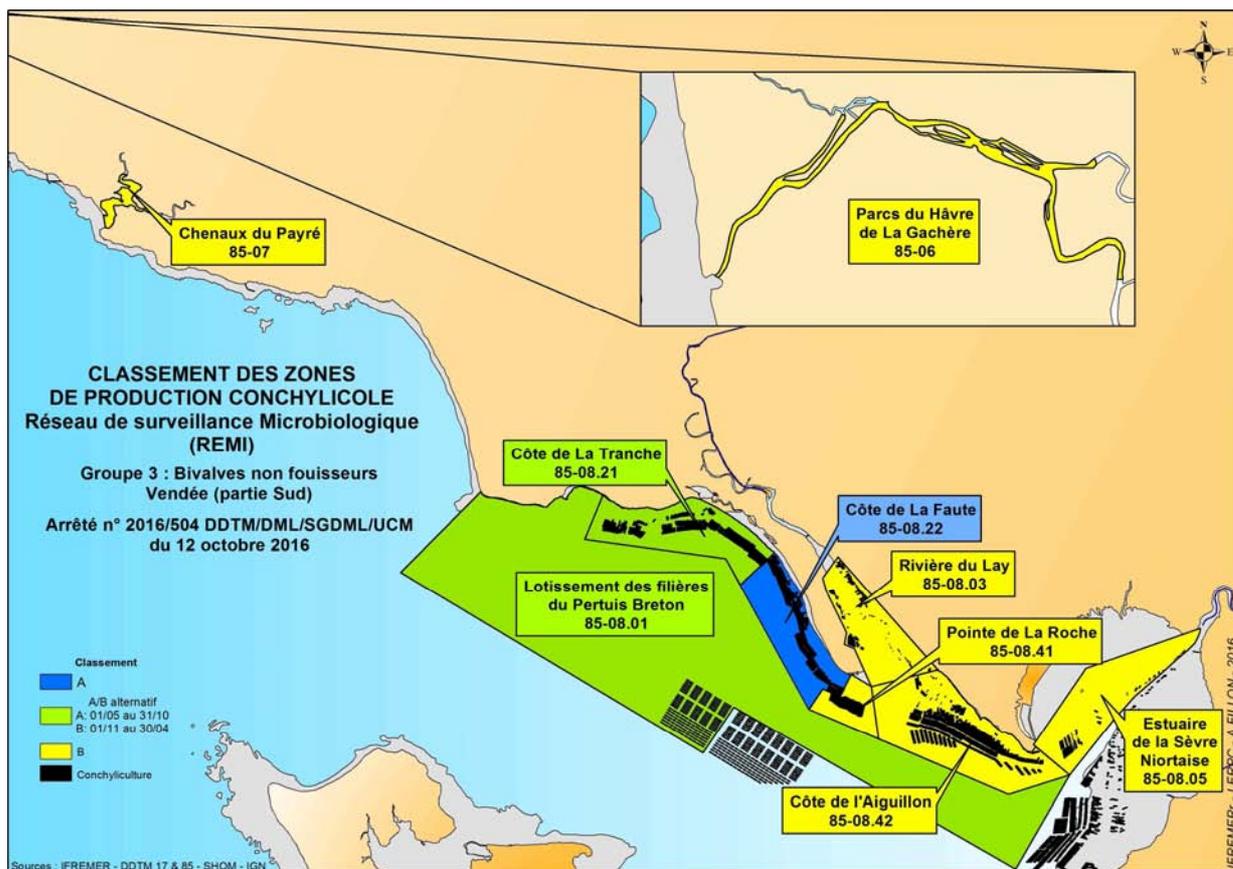
Ce tableau recense tous les points suivis correspondant au groupe 3, dans le département de la Vendée.

N° de la zone	Nom de la zone	Points rattachés	Coquillage suivi	Fréquence en 2016	Classement au 31/12/2016
85.01.01	Baie de Bourgneuf -Nord-Ouest du Gois	Le Bonhomme		mensuelle	A
85.01.02	Sud jetée des Ileaux	Mariolle HF1-PF2		bimestrielle	B
85.01.03	Baie de Bourgneuf – Nord-Est du Gois	Coupelasse – Fiol Gresseloup		mensuelle mensuelle	A
85.02.01	Sud du Gois - Fromentine	Fromentine bas		mensuelle	B
85.03	Paillard – la Guérinière	Paillard		mensuelle	B
85.04	La Frandière – La Fosse	Fosse		mensuelle	B
85.05.01	Lotissement de filières de l'île d'Yeu	Ile d'Yeu est		adaptée	A
85.06	Parcs du Hâvre de la Gachère	Dunes de Bretignolles		bimestrielle	B
85.07	Chenaux du Payré	Le Veillon, La Guittière		bimestrielle	B
85.08.01	Lotissement de filières du Pertuis Breton	Filière w		mensuelle	A/B
85.08.03	Rivière du Lay	Le Lay (réservoirs moules)		mensuelle	B
85.08.05	Estuaire de la Sèvre Niortaise	Sèvre rive droite (bouée 8)		bimestrielle	B
85.08.21	Côte de la Tranche	Les Ecluseaux (terre)		mensuelle	A/B
85.08.22	Côte de la Faute	La Passe des Esnandais (terre)		mensuelle	A
85.08.41	Pointe de la Roche	La pointe de la Roche		mensuelle	B
85.08.42	Côte de l'Aiguillon	L'Eperon (terre)		mensuelle	B

Tableau 7 : Suivi exercé sur les coquillages non fousseurs en Vendée au 31/12/2016.



Carte 4 : Suivi des zones de production classées pour les coquillages non fouisseurs en Vendée (partie nord) en 2016.



Carte 5 : Suivi exercé sur les coquillages non fousseurs en Vendée (partie sud) en 2016.

5. Bilan REMI dans le département de La Vendée

5.1. Bilan de la surveillance

5.1.1. Bilan de la surveillance régulière

La programmation REMI en 2016 s'est correctement déroulée. Toutefois le point **076-P-016** « Filière w » appartenant à la zone 85.08.01 n'a pas fait l'objet d'un prélèvement au mois de mai et au mois d'août.

5.1.2. Bilan de la surveillance en Alerte

En 2016, le dispositif d'alerte a été déclenché trois fois pour prévenir d'un risque de contamination et cinq fois suite à la détection d'une contamination :

Zone 85.01.01 – Baie de Bourgneuf Nord-ouest du Gois classée A pour le groupe 2 et B pour le groupe 3, et **zone 85.01.03** Baie de Bourgneuf Nord-est du Gois classée B pour le groupe 2 et A pour le groupe 3, alerte de **niveau 0** du 08/03/2016 au 15/03/2016. Résultats des échantillons d'huîtres prélevés sur les points « Coupelasse Fiol », « Gresseloup », « Vasière » et « Bonhomme » sont tous inférieurs à 230 *E.coli*/100g CLI.

Motif : Déclaration de Toxi-infection alimentaire collective.

Zone 85.01.02 – Sud jetée des Ileaux, alerte de niveau 0 du 14/01/2016 au 18/01/2016. Résultats des échantillons prélevés : 45 *E.coli*/100g CLI pour les huîtres du point Mariolle HF1-PF2 classées en B, et 310 *E.coli*/100g CLI pour les palourdes du point Fort Larron classées en C.

Motif : incident sur le réseau d'assainissement.

Zone 85.05.1 – Filière de l'île d'Yeu, alerte de niveau 1 du 10/09/2016 au 16/09/2016, groupe 3 classée A. Résultat à 1100 *E.coli*/100g CLI au point 072-P-005 « Ile d'Yeu Est » prélevé le 05/09/2016, puis résultat < 18 *E.coli*/100g CLI sur l'échantillon prélevé le 13/09/2016.

Zone 85.08.22 - Côte de la Faute, alerte de **niveau 1** du 26/01/2016 au 28/01/2016, groupe 3 classée A. Résultat à 270 *E.coli*/100g de CLI au point 076-P-007 « La Passe des Esnandais (terre) » prélevé le 26/01/2016 puis résultat < 67 *E.coli*/100g de CLI sur l'échantillon prélevé le 27/01/2016.

Zone 85.06 – Parcs du Hâvre de la Gachère, alerte de **niveau 0** du 18/01/2016 au 19/01/2016, groupe 3 classée B. Résultat < 67 *E.coli*/100g de CLI au point 074-P-001 « Dunes de Bretignolles » prélevé le 18/01/2016.

Motif : Suspicion d'un dysfonctionnement d'une installation d'assainissement collectif.

Zone 85.08.22 - Côte de la Faute, alerte de **niveau 1** du 23/02/2016 au 26/02/2016, groupe 3 classée A. Résultat à 1100 *E.coli*/100g de CLI au point 076-P-007 « La Passe des Esnandais (terre) » prélevé le 22/02/2016 puis résultat < 67 *E.coli*/100g de CLI sur l'échantillon prélevé le 25/02/2016.

Zone 85.08.21 - Côte de la Tranche, alerte de **niveau 1** du 16/09/2016 au 20/09/2016, groupe 3 classée A du 01/05 au 31/10 et B le reste de l'année. Résultat à 310 *E.coli*/100g de CLI au point 076-P-005 « Les Ecluseaux (terre) » prélevé le 15/09/2016 puis résultat < 67 *E.coli*/100g de CLI sur l'échantillon prélevé le 18/09/2016.

Zone 85.08.01 – Lotissement de filières du Pertuis Breton, alerte de **niveau 1** du 19/10/2016 au 20/10/2016, groupe 3 classée A du 01/05 au 31/10 et B le reste de l'année. Résultat à 1800 *E.coli*/100g de CLI au point 076-P-016 « Filière w » prélevé le 18/10/2016 puis résultat < 67 *E.coli*/100g de CLI sur l'échantillon prélevé le 19/10/2016.

5.2. Présentation des résultats

5.2.1. 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 90⁵, 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 (2012-2016).

A titre d'exemple, un graphe légendé est présenté sur la page suivante.

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, 4 600 et 46 000 *E. coli*/100 g CLI, la valeur de 700 est indiquée à titre d'information).

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone est déterminée (**A, B, C**) suivant les seuils définis par le Règlement (CE) n°854/2004 pour les zones disposant d'un nombre de données suffisant sur les 3 dernières années (24 données minimum pour les zones suivies à fréquence mensuelle ou adaptée, 12 données minimum pour les zones suivies à fréquence bimestrielle).

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

5.2.2. Surveillance chimique

La surveillance est assurée sur un point de chaque zone ou bien sur un point représentatif de plusieurs zones. Les résultats sont présentés dans un tableau regroupant sur la ou les premières lignes les résultats observés traités comme indiqué au paragraphe 1.4.2. La dernière ligne rappelle les seuils réglementaires auxquels ces résultats doivent être comparés.

5.2.3. 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 de la zone au 01/01/2016. 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 Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90 % des données lui sont inférieures.

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

Noirmoutier - La Préoire - Palourde grise ou japonaise

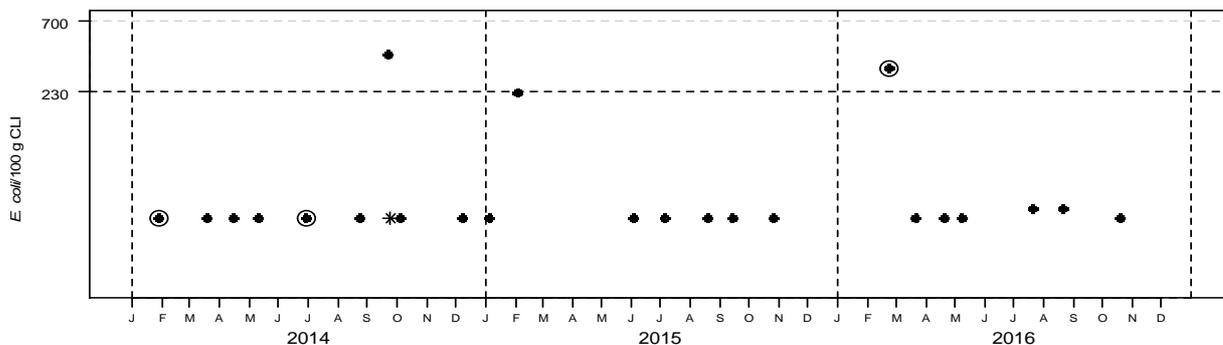


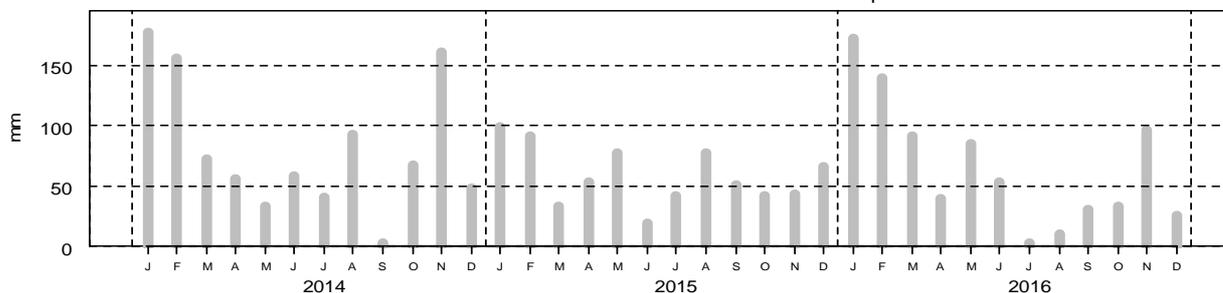
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	22	2	0	0	0	410	A
%		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 précédents le 30/05/2016.

Station météo de Bouin - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	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)
Fort Larron (Palourde)	0.05	0.05	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

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

Le classement A en vigueur est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

Le Bonhomme - Huître creuse

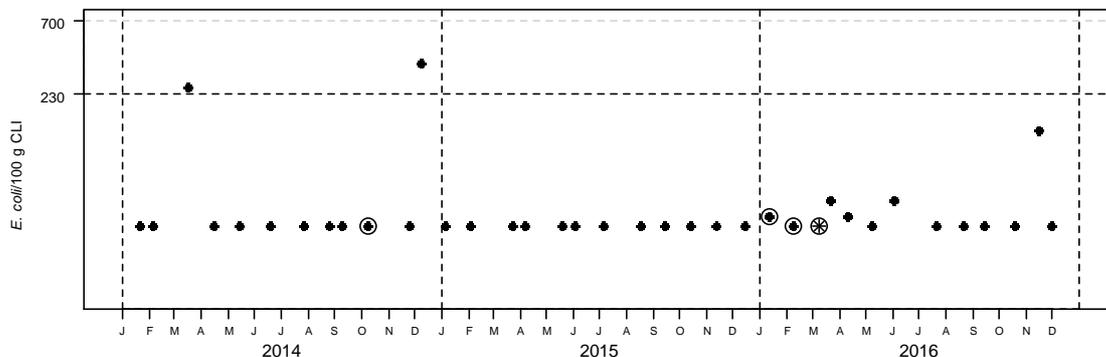


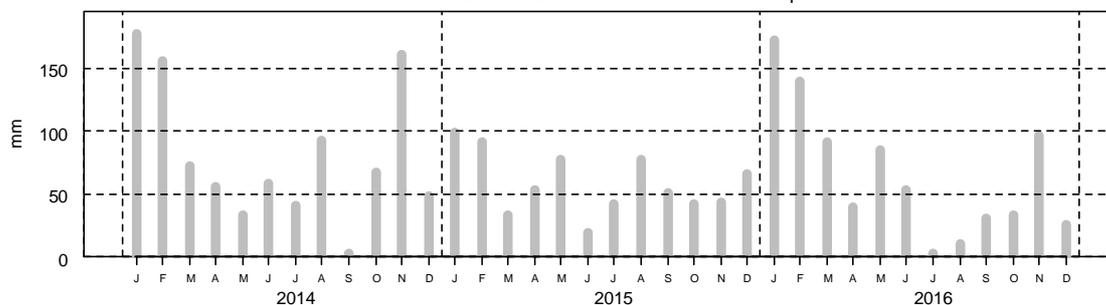
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	34	2	0	0	0	360	A
%		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 précédents le 30/05/2016.

Station météo de Bouin - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercure (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Gresseloup (Huître creuse)	0.17	0.17	0.04	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrige® / Météo France

Aucun dépassement de seuil n'a été enregistré en 2016.

le classement est en concordance avec la qualité estimée.

Zone 85.01.02 - Sud Jetée des Ileaux - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

Fort Larron - Palourde grise ou japonaise

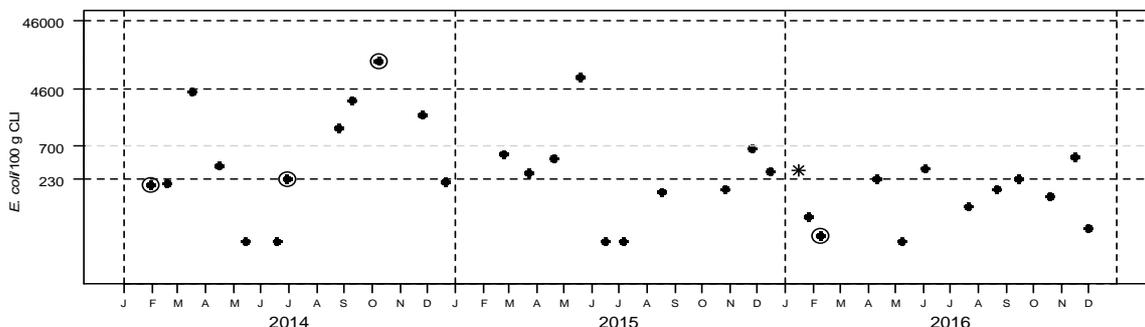


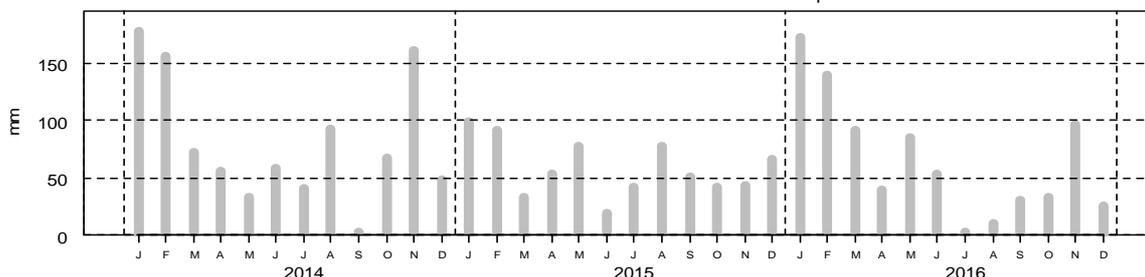
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	19	8	4	2	0	12000	B
%		58	24	12	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 précédents le 30/05/2016.

Station météo de Bouin - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	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)
Fort Larron (Palourde)	0.05	0.05	0.03	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Cette zone actuellement classée B, elle comptabilise aujourd'hui moins de 10% de résultats supérieurs à 4600 *E.coli*/100g CLI.

La zone est donc estimée de qualité B et en concordance avec le classement en vigueur.

Zone 85.01.02 - Sud Jetée des Ileaux - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

Mariolle HF1 - PF2 - Huître creuse

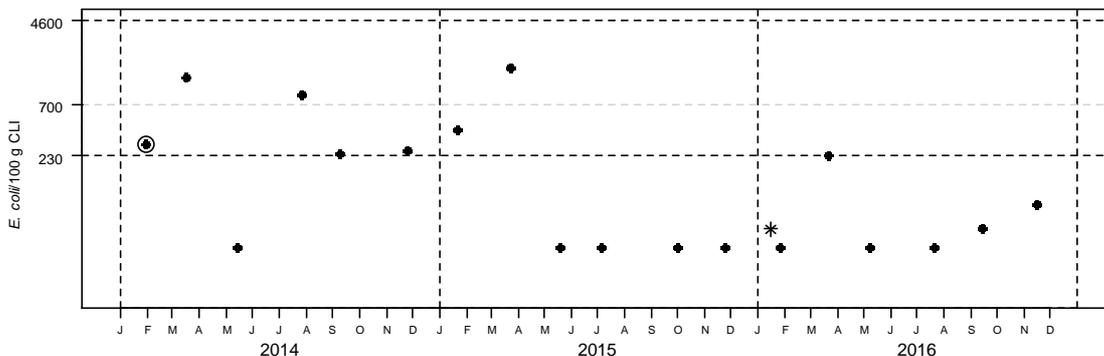


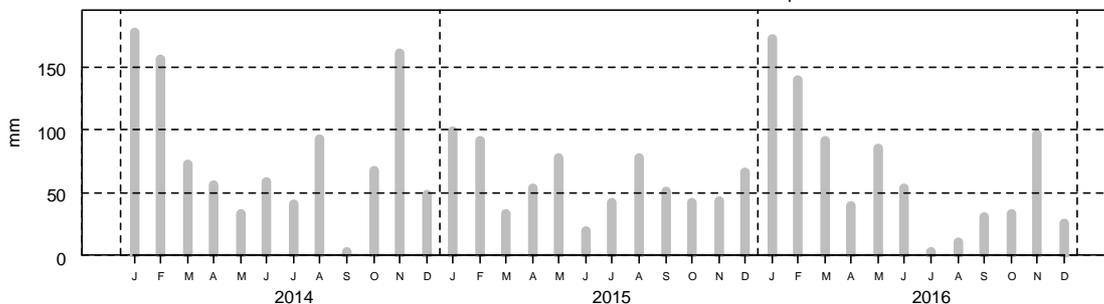
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	18	11	4	3	0	0	1600	B
%		61	22	17	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 précédents le 30/05/2016.

Station météo de Bouin - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Noirmoutier - Gresseloup (Huître creuse)	0.17	0.17	0.04	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigè / Météo France

Pour le groupe 3, le classement en vigueur est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

Vasières - Palourde grise ou japonaise

Noirmoutier - La Préoire - Palourde grise ou japonaise

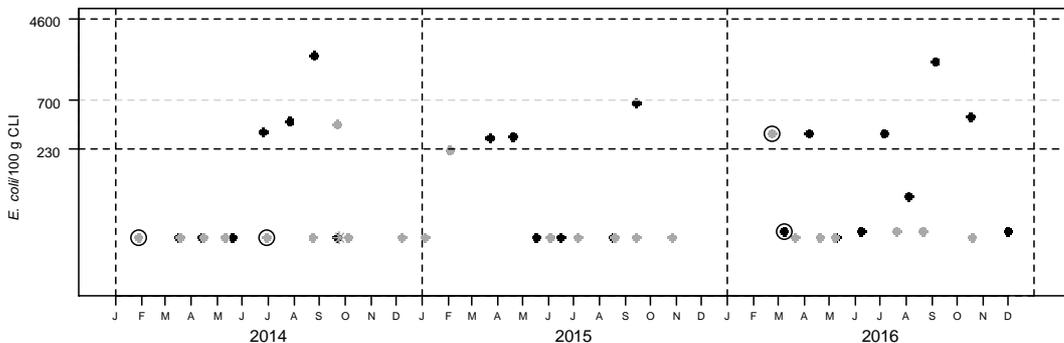


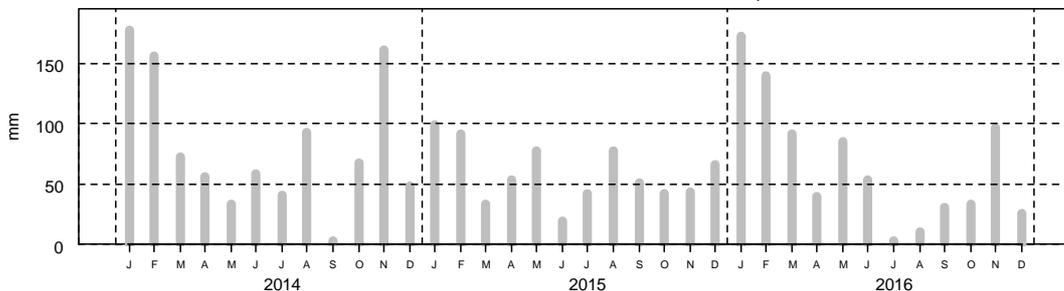
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	46	34	10	2	0	0	2000	B
%		74	22	4	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 30/05/2016.

Station météo de Bouin - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

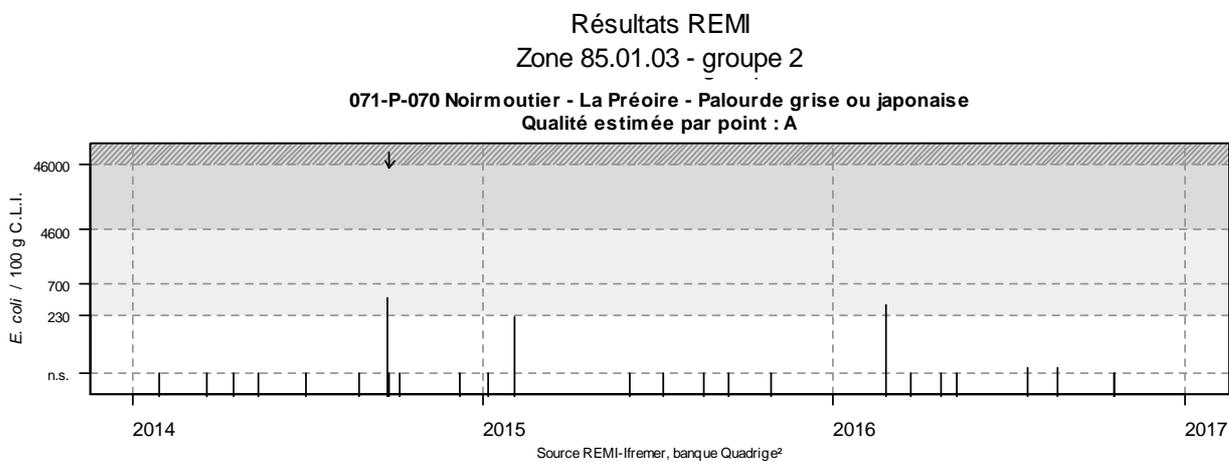
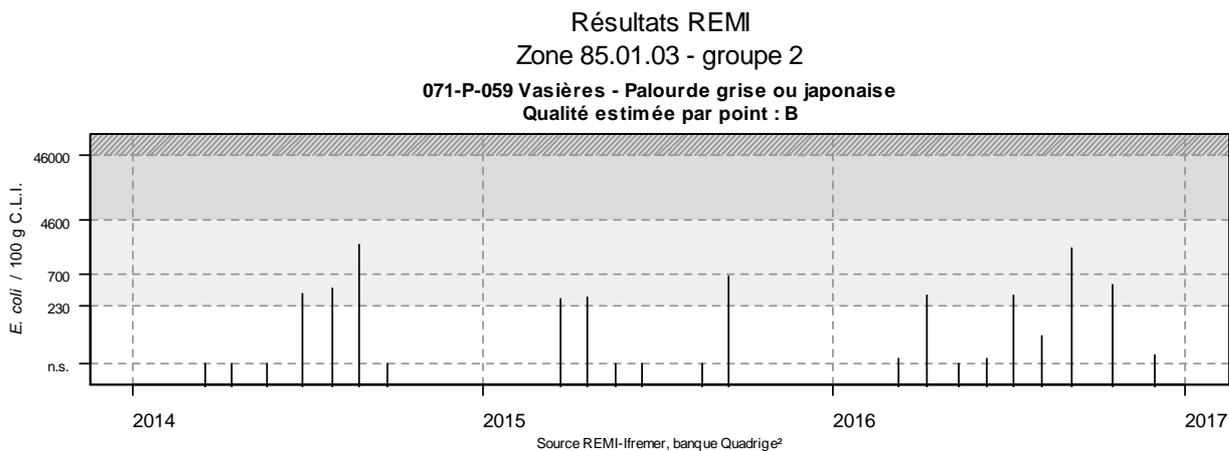
	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercur (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Rouches (Palourde)	0.12	0.1	0.09	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigé^e / Météo France

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

Le classement actuel est concordant avec la qualité estimée.



Une analyse individuelle des résultats obtenus sur chaque point révèle une qualité estimée différente : qualité A au point 071-P-070 « Noirmoutier – La Préoire » et estimée B au point 071-P-059 « Vasières ».

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

Coupelasse-Fioll - Huître creuse Gresseloup - Huître creuse

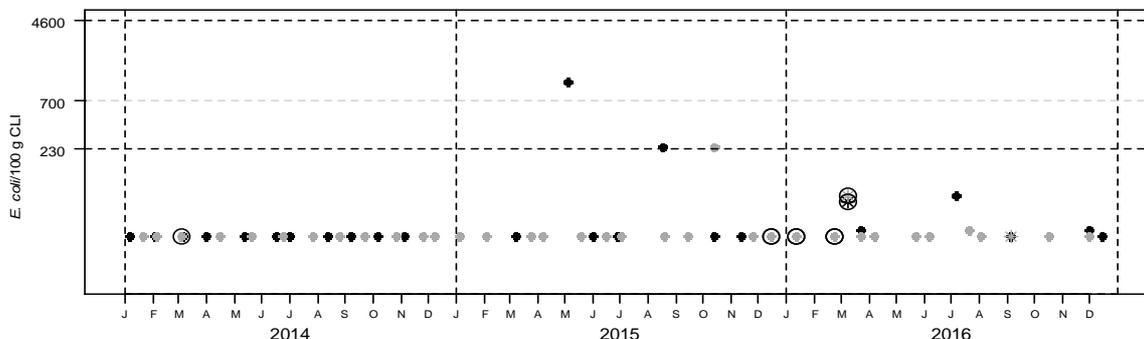


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

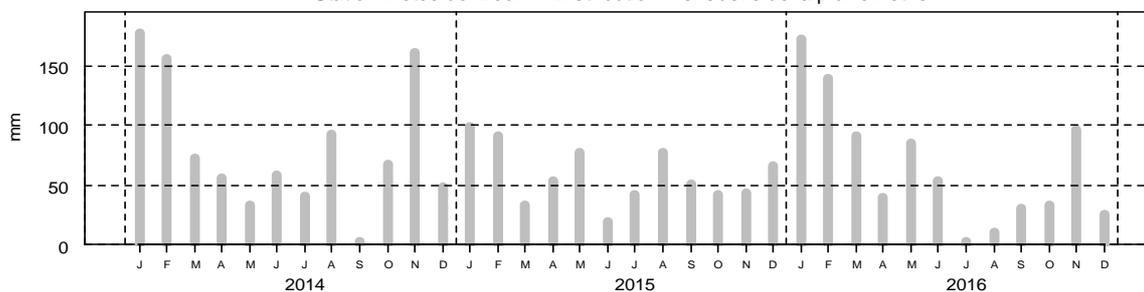
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	70	67	2	1	0	0	1100	B
%		96	3	1	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 05/05/2015

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 30/05/2016.

Station météo de Bouin - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurc (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)	Benzoapy réne (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Bourgneuf - Coupelasse (Huître creuse)	0.22	0.17	0.02	0.65	1.29	6.88	0.07	2.93
Noirmoutier - Gresseloup (Huître creuse)	0.17	0.17	0.04	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

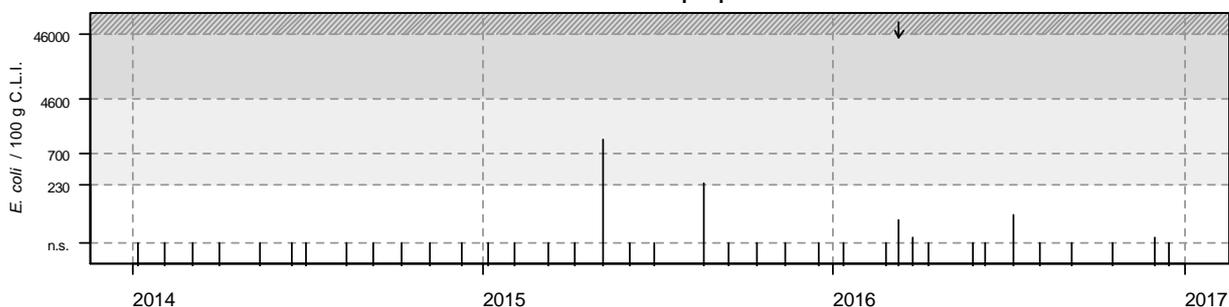
Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

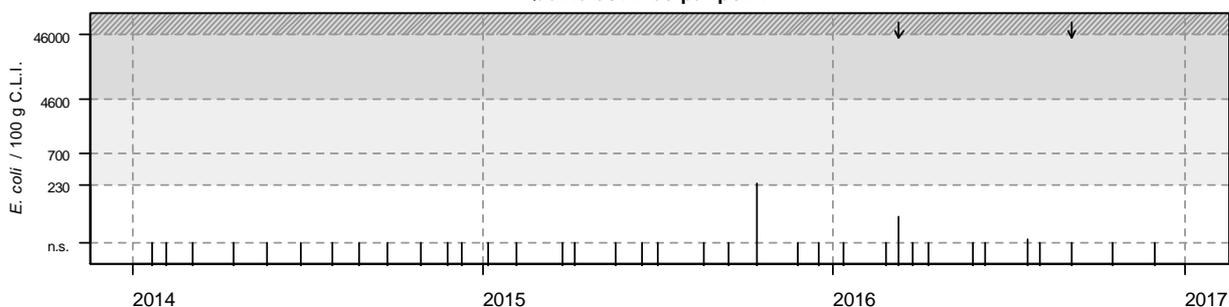
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé² / Météo France

Le classement A en vigueur n'est pas en concordance avec la qualité estimée pour le groupe 3. Un résultat est effectivement supérieur à 700 E.coli/100g CLI sur le point « Coupelasse-fioll ».

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



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



Source REMI-Ifremer, banque Quadrige²

Une analyse individuelle des résultats obtenus sur chaque point révèle une qualité estimée différente : qualité A au point 071-P-003 «Gresseloup » et estimée B au point 071-P-002 « Coupelasse-Fiol ».

Zone 85.02.01 - Sud du Gois - Fromentine - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

Les Rouches - Palourde grise ou japonaise

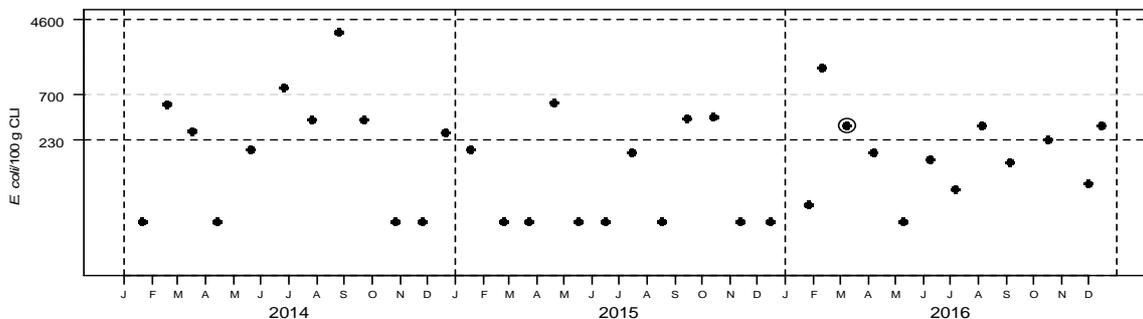


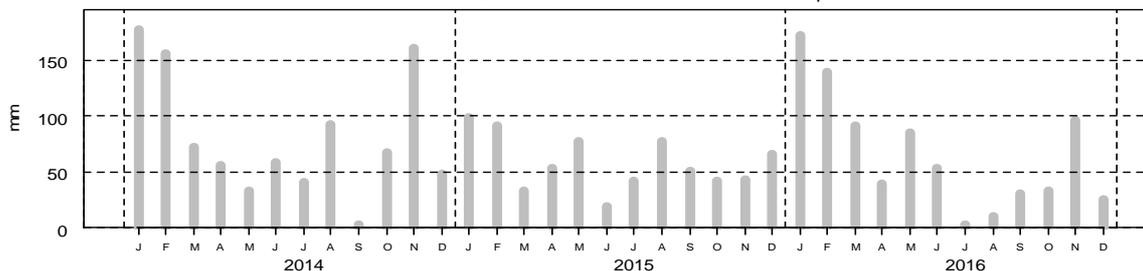
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	22	11	3	0	0	3300	B
%		61	31	8	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 30/05/2016.

Station météo de Bouin - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	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)
Les Rouches (Palourde)	0.12	0.1	0.09	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigè / Météo France

Sur cette zone, classée pour la première fois le 14 juin 2013, on n'observe aucun dépassement de seuil lors des trois dernières années.

Le classement en vigueur est concordant avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 85.02.01 - Sud du Gois - Fromentine - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

Fromentine bas - Huître creuse

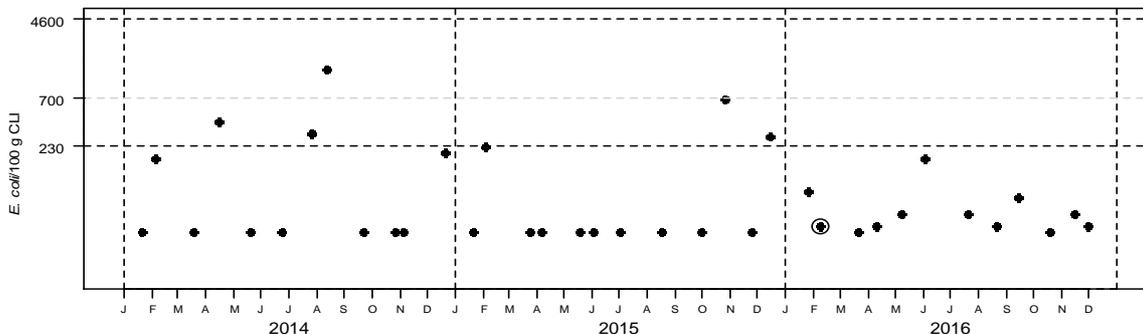


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

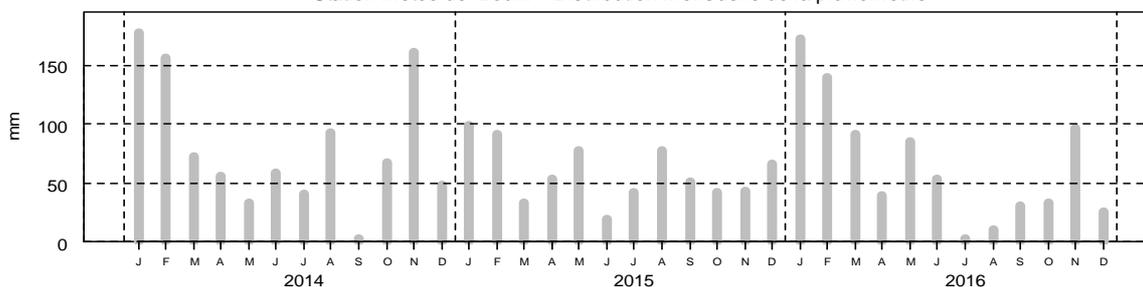
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	31	4	1	0	0	1400	B
%		86	11	3	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 12/08/2014

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 30/05/2016.

Station météo de Bouin - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	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)	Benzoapy réne (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Fromentine bas (Huître creuse)	0.18	0.12	0.02	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé[®] / Météo France

Le classement B en vigueur est en concordance avec la qualité estimée.

Zone 85.02.02 - Sud du Gois - La Fosse - Groupe 2

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

Embarcadère - Palourde grise ou japonaise

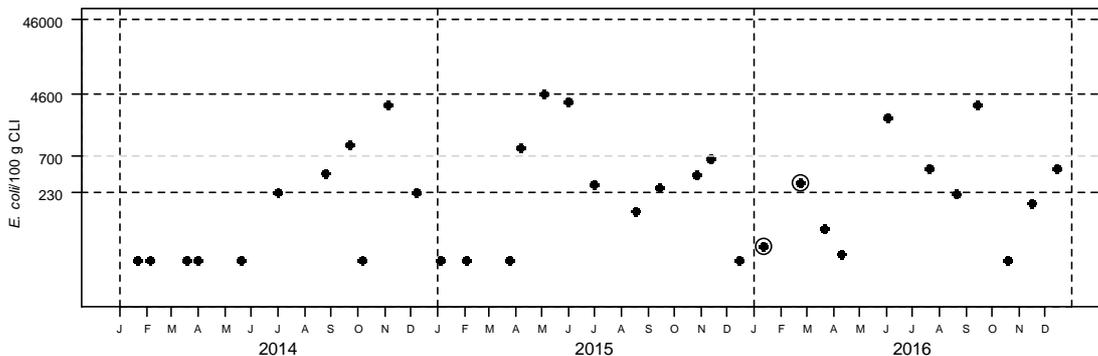


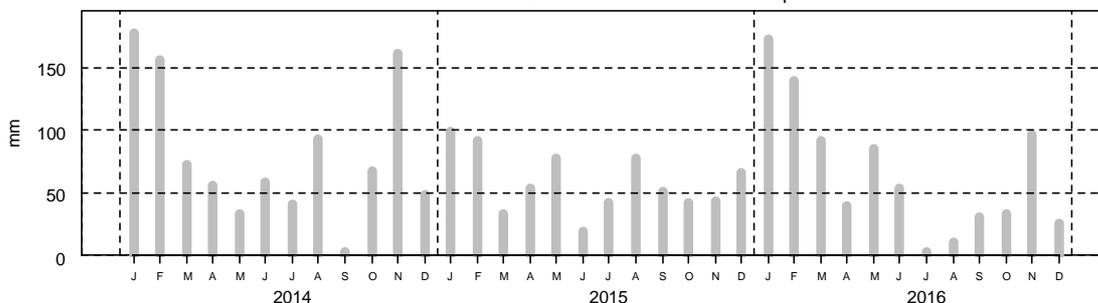
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	19	8	6	1	0	4800	B
%		56	24	18	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 précédents le 30/05/2016.

Station météo de bouin - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	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)
Les Rouches (Palourde)	0.12	0.1	0.09	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral. Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigé[®] / Météo France

Le classement B actuel de cette zone est en concordance avec la qualité estimée. La fréquence de prélèvement mensuelle est maintenue pour 2017.

Zone 85.03 - Paillard-La Guérinière - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

Paillard - Huître creuse

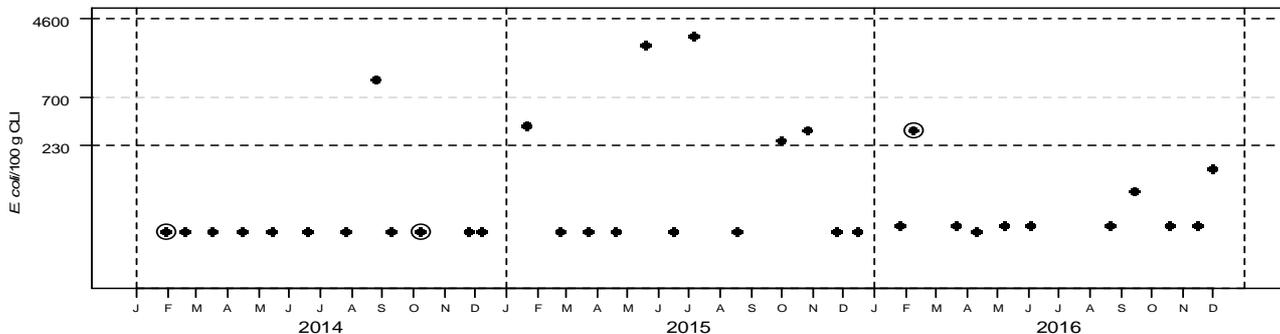


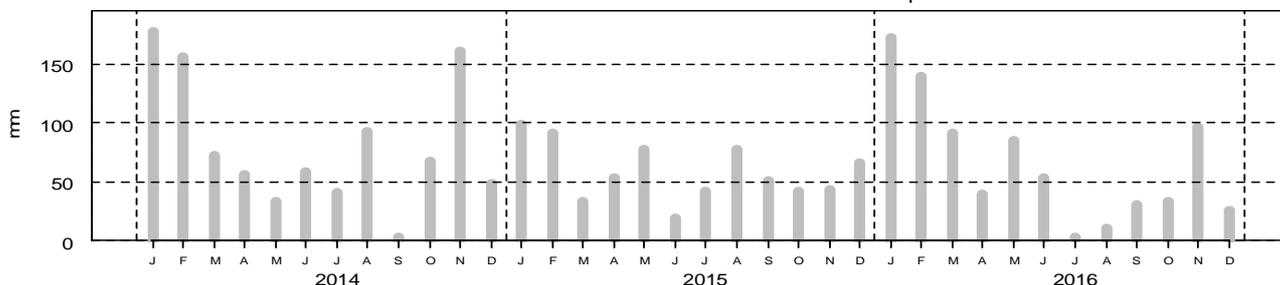
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	28	4	3	0	0	3000	B
%		80	11	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 précédents le 30/05/2016.

Station météo de Bouin - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	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)
Paillard (Huître creuse)	0.18	0.19	0.02	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Le classement actuel est concordant avec la qualité estimée de cette zone pour le groupe 3.

Zone 85.04 - La Frandière-La Fosse - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

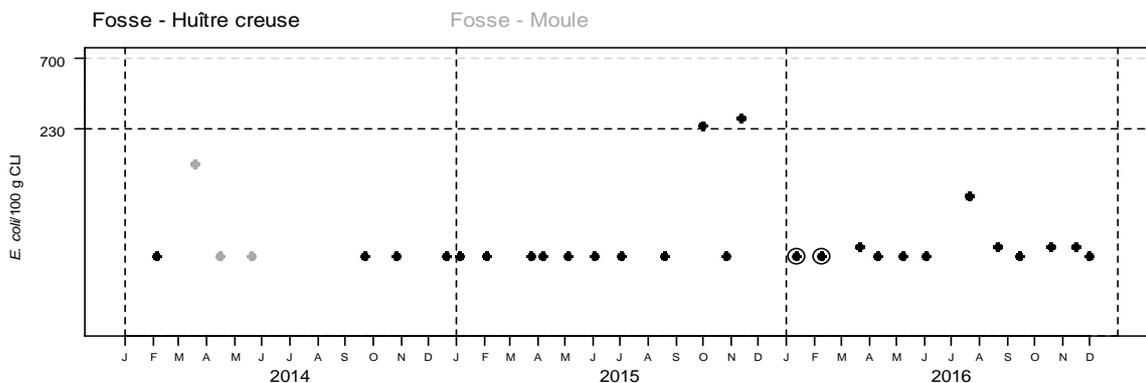
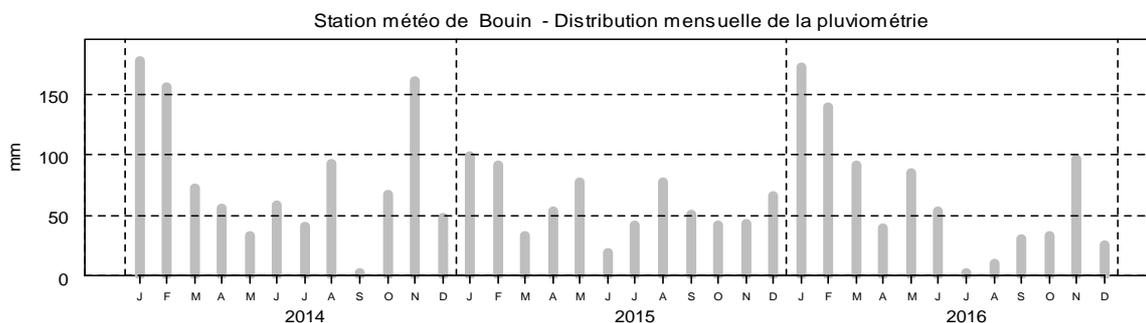


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	28	2	0	0	0	270	A
%		93	7	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 précédents le 30/05/2016.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	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)
Paillard (Huître creuse)	0.18	0.19	0.02	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigè / Météo France

Le classement actuel n'est pas concordant avec la qualité estimée de cette zone pour le groupe 3. La qualité estimée est A pour cette zone.

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

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (60 mm) sur 2012-2016

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

Yeu sablaire - Spisule

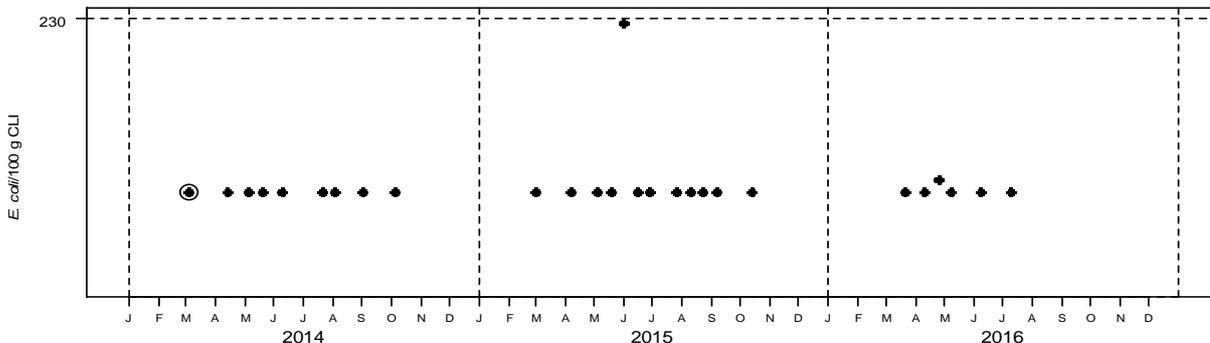


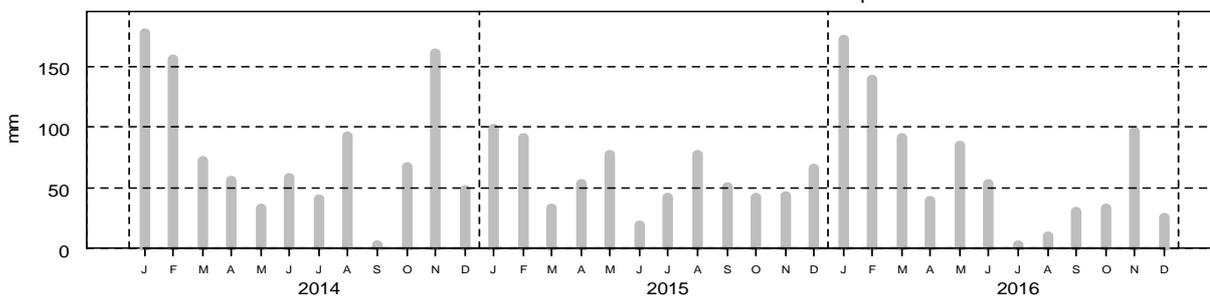
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	27	27	0	0	0	0	220	A
%		100	0	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 30/05/2016.

Station météo de Bouin - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Pas de suivi ROCCH

Qualité Sanitaire : A
selon les résultats microbiologiques

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé² / Météo France

Le classement actuel est concordant avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 85.06 - Parcs du Hfvre de La GachŠre - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (42 mm) sur 2012-2016

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

Dunes de Brétignolles - Huître creuse

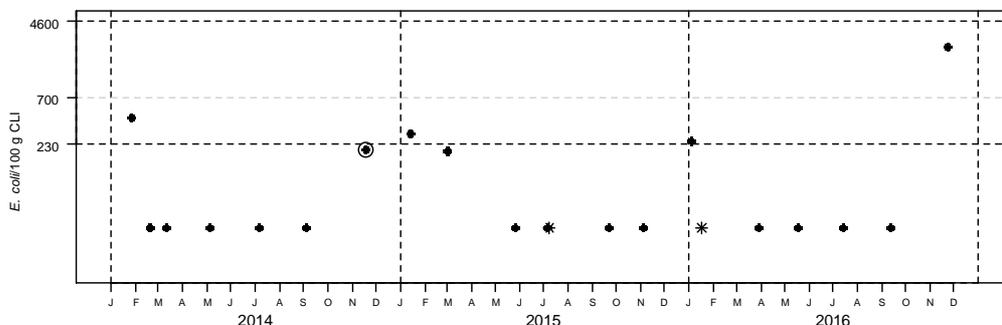


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

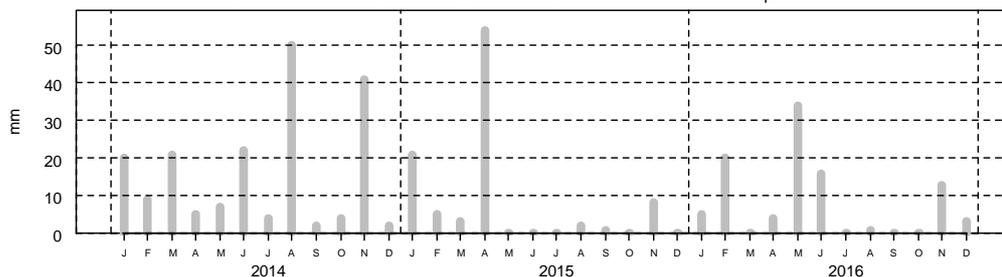
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	19	15	3	1	0	0	2400	B
%		79	16	5	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 24/11/2016

L'événement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 02/05/2015.

Station météo de Château d'Olonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	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)
Dunes de Brétignolles (Huître creuse)	0.28	0.14	<0.03	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°2016/504 du 12 octobre 2016).

A noter que la qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli/100g de CLI obtenu le 24/11/2016.

Le classement en B est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 85.07 - Chenaux du Payré - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (15 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (42 mm) sur 2012-2016

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

Le Veillon - Huître creuse La Guittière - Huître creuse

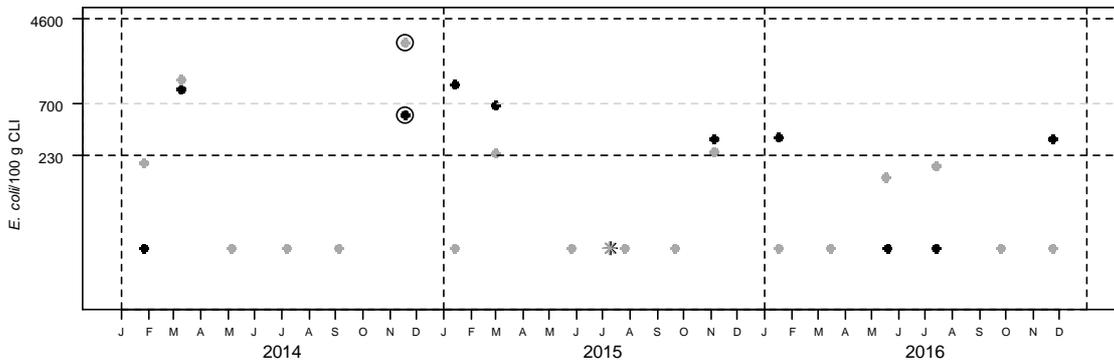


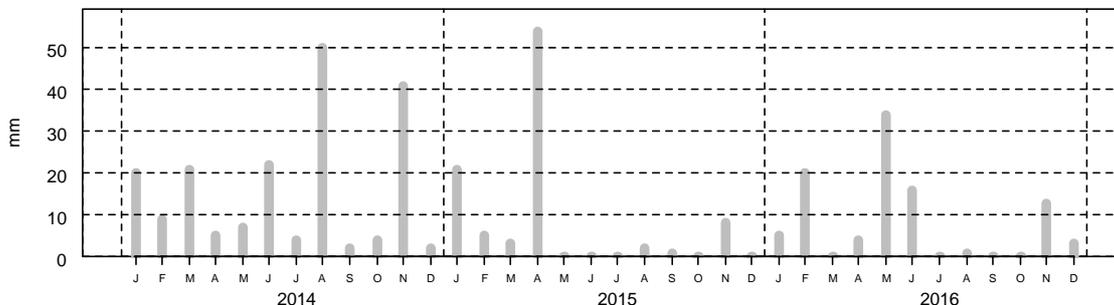
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	25	7	4	0	0	2700	B
%		69	19	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 précédents le 02/05/2015.

Station météo de Château d'Olonne - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

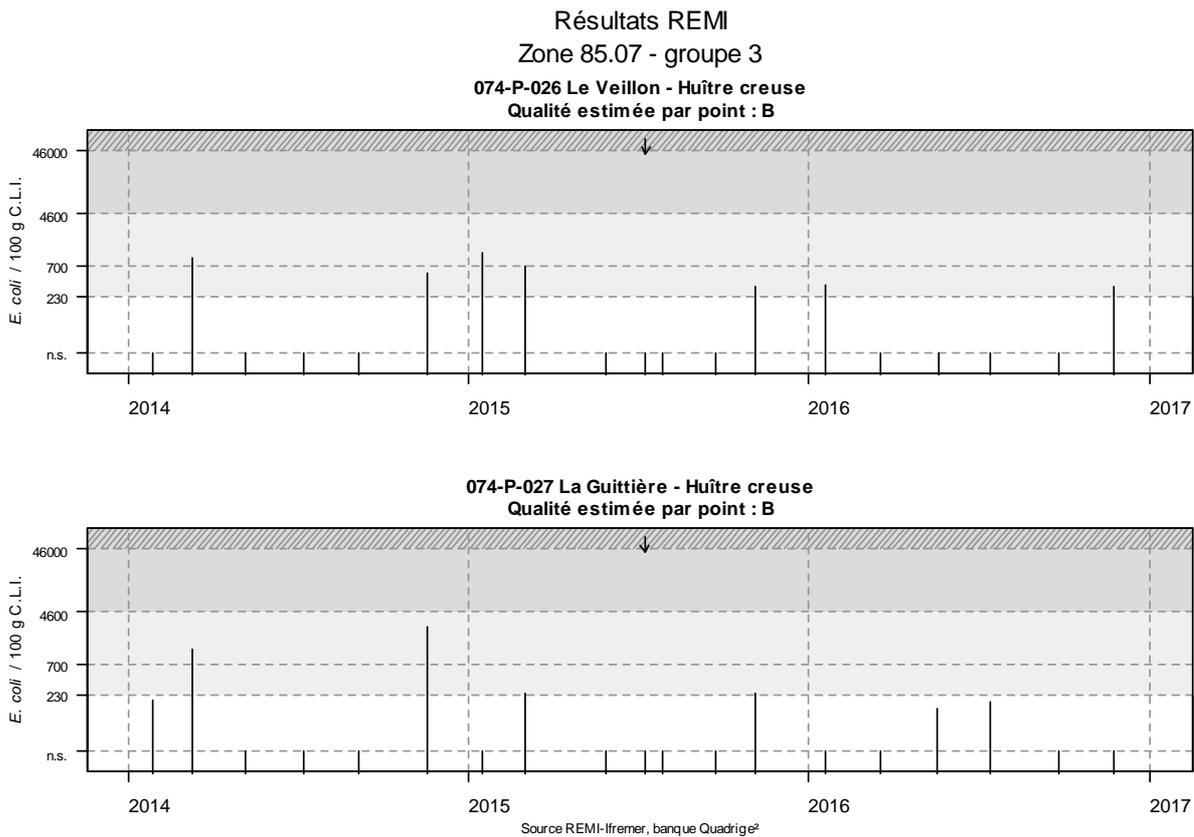
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	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)
Talmont (Huître creuse)	0.22	0.16	0.04	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriges® / Météo France

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°2016/504 du 12 octobre 2016).
Le classement en B est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.



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

Zone 85.08.01 - Lotissement de filières du Pertuis Breton - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2013-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (26 mm) sur 2012-2016

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

Filière w - Moule

Période classée A

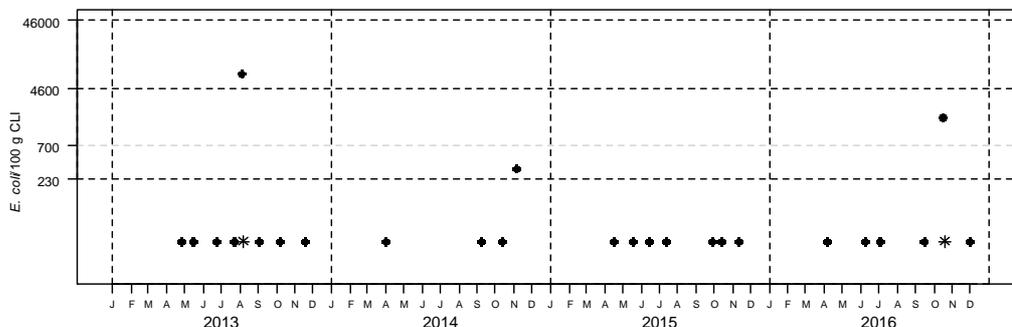
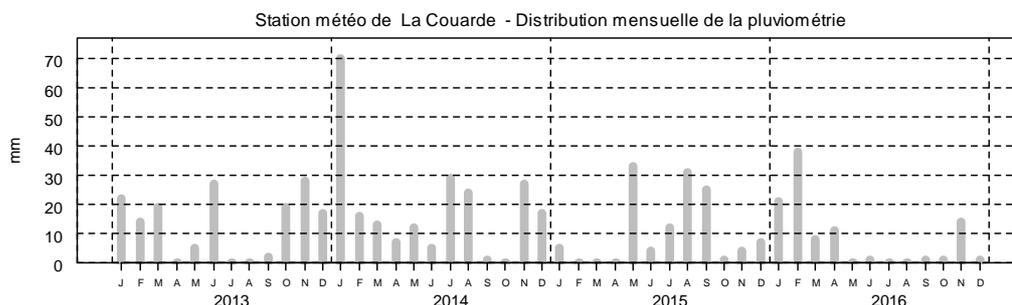


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2013-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	25	22	1	1	1	0	7700	B
%		88	4	4	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 précédents le 04/05/2015.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	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)
Filière W (Moule)	0.06	0.26	<0.03	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 : au 01/01/2017, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifrémer, banque Quadrigé[®] / Météo France

Période classée A :

Cette zone est classée A du 1^{er} mai au 31 octobre et en B le reste de l'année (arrêté n°2016/504 du 12 octobre 2016).

Le classement en A n'est pas en concordance avec la qualité estimée de cette zone pour cette période de l'année.

Zone 85.08.01 - Lotissement de filières du Pertuis Breton - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2013-2016
- Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (26 mm) sur 2012-2016

Période classée B

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

Filière w - Moule

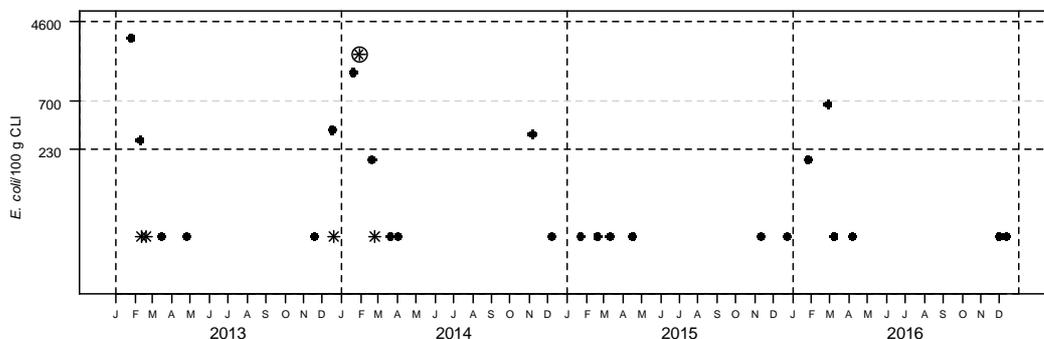


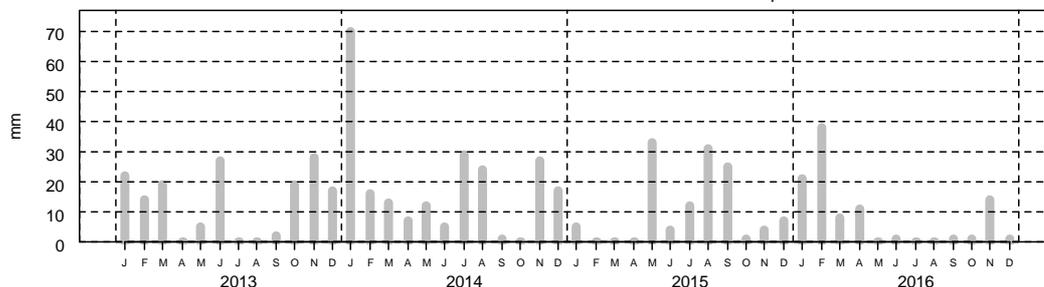
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2013-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	18	4	2	0	0	3100	B
%		75	17	8	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 04/05/2015.

Station météo de La Couarde - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurc (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)
Filière W (Moule)	0.06	0.26	<0.03	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 : au 01/01/2017, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadrige® / Météo France

Période classée B :

Cette zone est classée A du 1^{er} mai au 31 octobre et en B le reste de l'année (arrêté n°2016/504 du 12 octobre 2016).

Le classement en B est en concordance avec la qualité estimée de cette zone pour cette période de l'année.

Zone 85.08.01 - Lotissement de filières du Pertuis Breton - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2014-2016
- Prélèvements après événement pluviométrique majeur (26 mm) sur 2012-2016

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

Période entière

Filière w - Moule

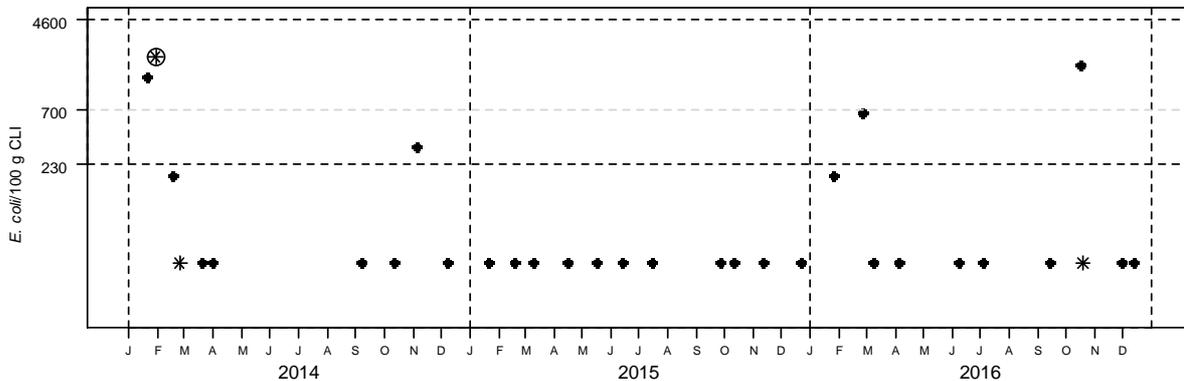


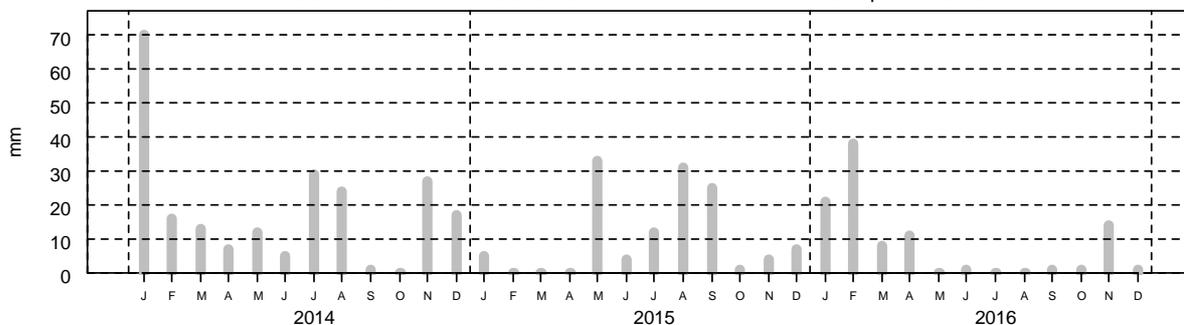
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	25	2	2	0	0	1800	B
%		86	7	7	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 04/05/2015.

Station météo de La Couarde - Distribution mensuelle de la pluviométrie



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2016

	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)
Filière W (Moule)	0.06	0.26	<0.03	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 : au 01/01/2017, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 85.08.03 - Rivière du Lay - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

Le Lay (réservoirs-moules) - Moule

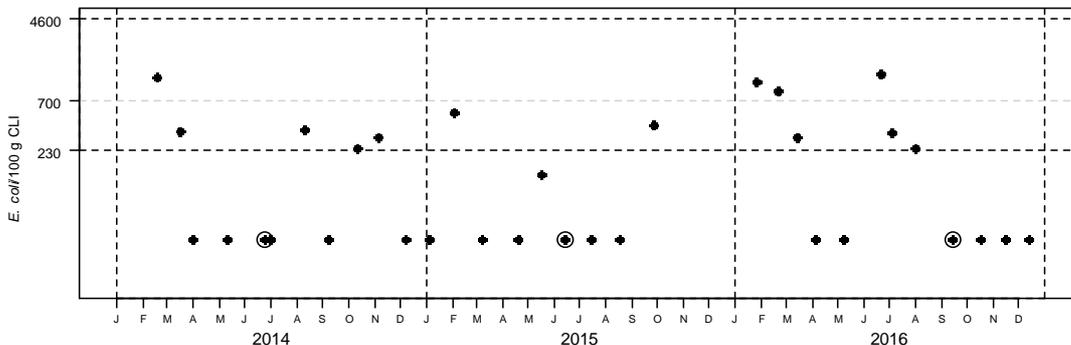


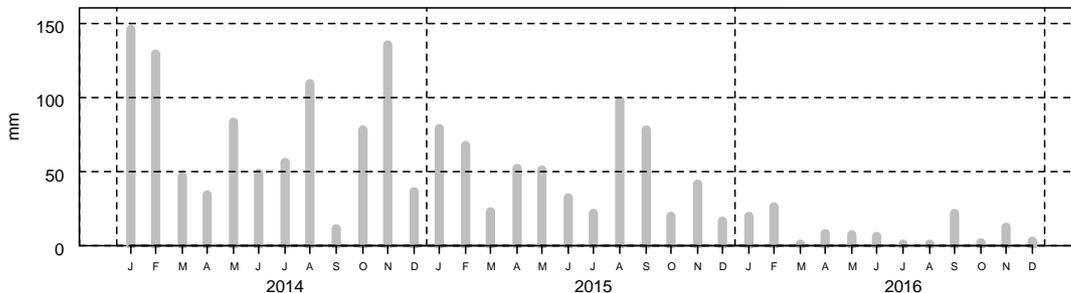
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	32	19	9	4	0	0	1300	B
%		59	28	12	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 précédents le 20/10/2012.

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 2016

	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)	0.10	0.26	<0.03	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadriga / Météo France

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°2016/504 du 12 octobre 2016).

Le classement B arrêté en 2015 est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 85.08.05 - Estuaire de la Sèvre Niortaise - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

Sèvre rive droite (bouée 8) - Moule

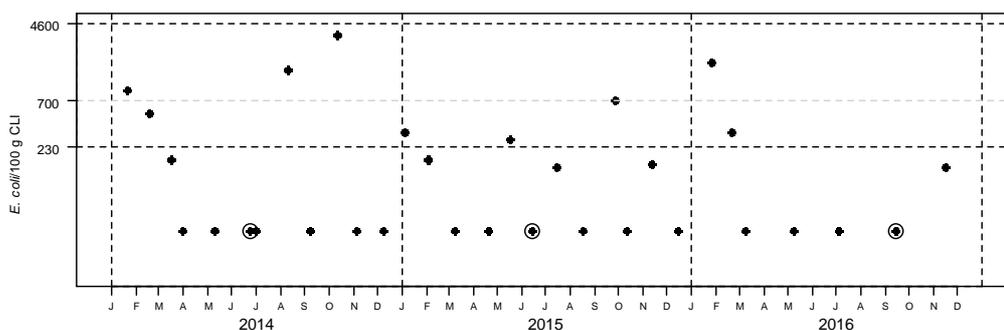


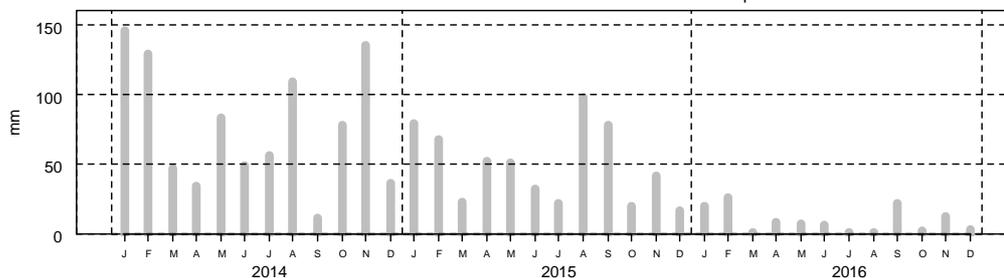
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	22	5	4	0	0	3400	B
%		71	16	13	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 précédents le 20/10/2012.

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 2016

	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)
Baie de l'Aiguillon (Huitre creuse)	0.30	0.17	0.03	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°2016/504 du 12 octobre 2016).

Le classement B arrêté en 2015 est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 85.08.21 - Côte de la Tranche - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2013-2016

Période classée A

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

Les Ecluseaux (terre) - Moule

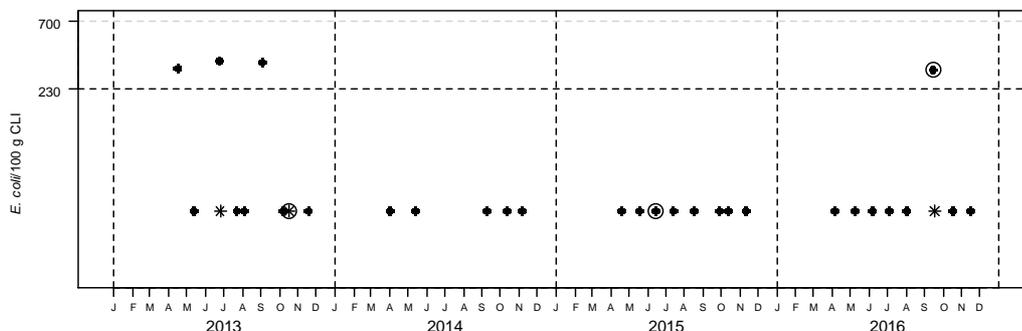


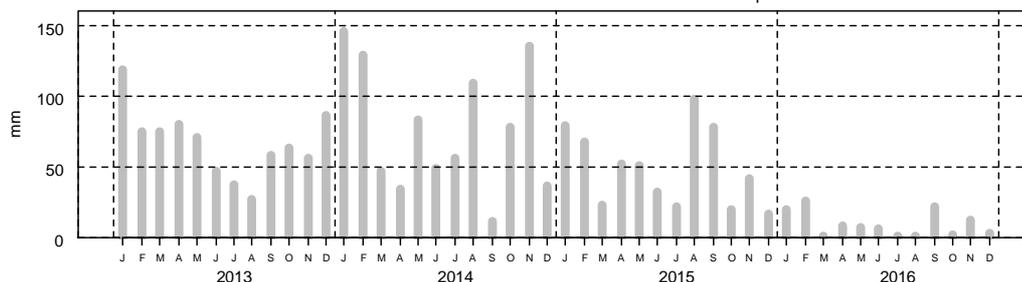
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2013-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	29	25	4	0	0	0	360	A
%		86	14	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 précédents le 20/10/2012.

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 2016

	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)
Les Ecluseaux (terre) (Moule)	0.07	0.18	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : A
(microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ifremer, banque Quadrigè / Météo France

Période classée A :

Cette zone est classée en A du 1^{er} mai au 31 octobre et en B du 1^{er} novembre au 30 avril (arrêté n°2016/504 du 12 octobre 2016).

Le classement A est en concordance avec la qualité estimée de cette zone pour cette période de l'année.

Zone 85.08.21 - Côte de la Tranche - Groupe 3

Période classée B

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (18 mm) sur 2013-2016

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

Les Ecluseaux (terre) - Moule

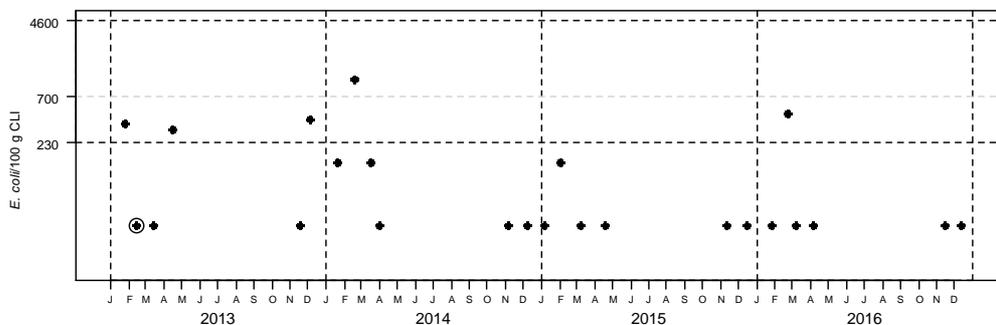


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2013-2016)

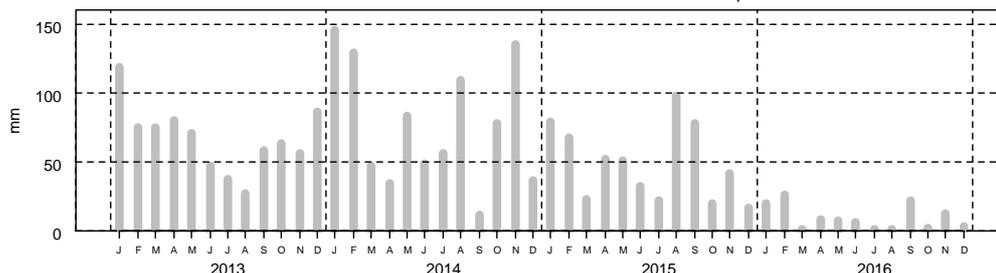
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	19	4	1	0	0	1100	B
%		79	17	4	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 18/02/2014

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 20/10/2012.

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 2016

	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)
Les Ecluseaux (terre) (Moule)	0.07	0.18	<0.03	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 : au 01/01/2017, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

Période classée B :

Cette zone est classée en A du 1^{er} mai au 31 octobre et en B du 1^{er} novembre au 30 avril (arrêté n°2016/504 du 12 octobre 2016). **A noter que la qualité estimée B de cette zone pour la période classée B est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli/100g de CLI obtenu le 18/02/2014.**

Le classement B est en concordance avec la qualité estimée de cette zone pour cette période de l'année.

Zone 85.08.21 - Côte de la Tranche - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Période entière

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

Les Ecluseaux (terre) - Moule

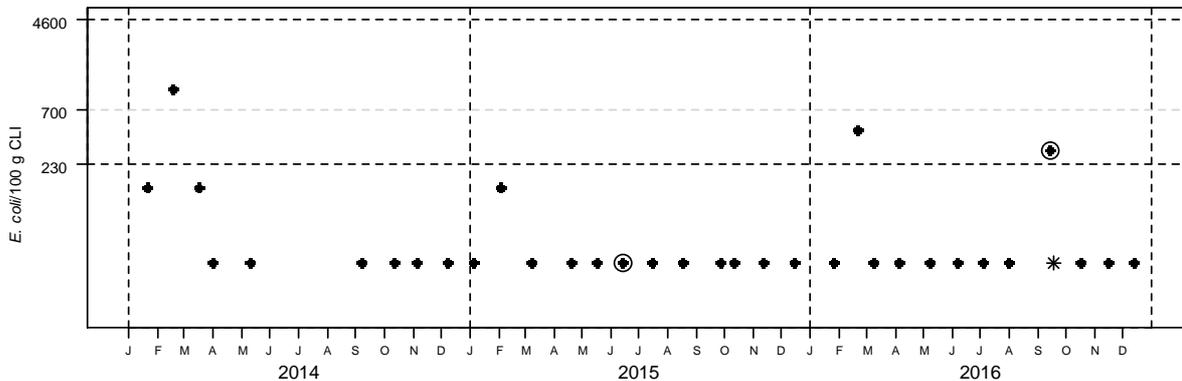


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

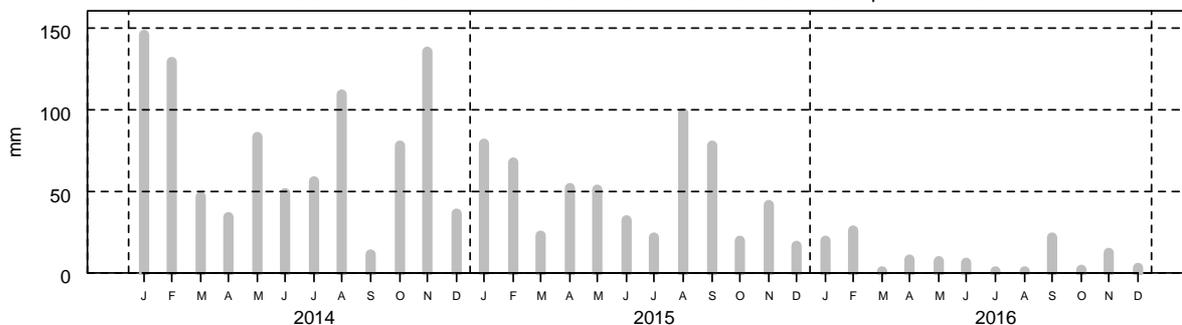
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	30	2	1	0	0	1100	B
%		91	6	3	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 18/02/2014

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 20/10/2012.

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 2016

	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 Ecluseaux (terre) (Moule)	0.07	0.18	<0.03	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 : au 01/01/2017, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.

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

Zone 85.08.22 - Côte la Faute - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

La Passe des Esnandais (terre) - Moule

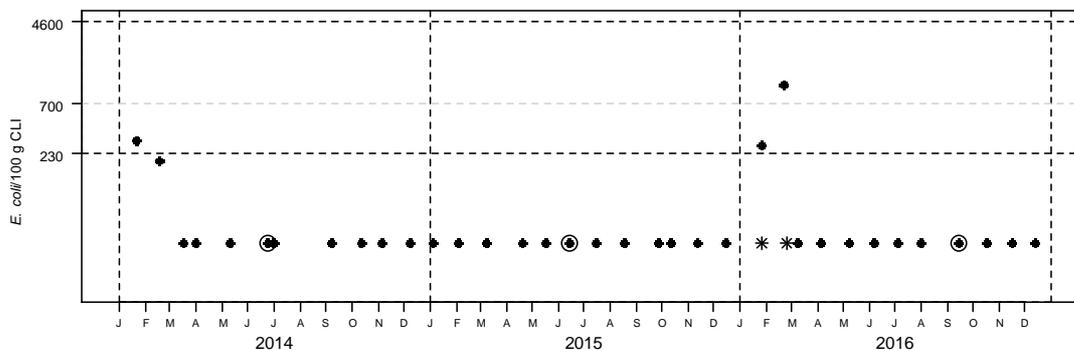


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

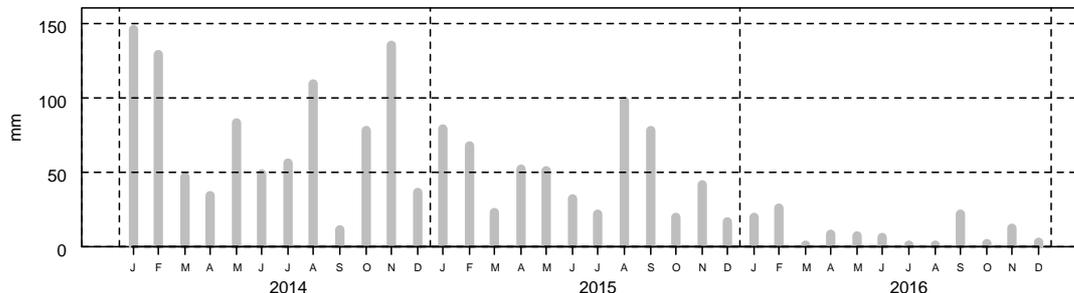
	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	32	2	1	0	0	1100	B
%		91	6	3	0	0		

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

La qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli obtenu le 22/02/2016

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 20/10/2012.

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 2016

	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)	0.10	0.26	<0.03	pas de suivi de contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B (microbiologique et chimique)

Commentaires : au 01/01/2017, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Iframer, banque Quadrigè² / Météo France

Cette zone est classée en A toute l'année (arrêté n°2016/504 du 12 octobre 2016). **A noter que la qualité estimée B de cette zone est liée à un seul résultat au-dessus du seuil de 700 E.coli/100g de CLI obtenu le 22/02/2016.**

Le classement A n'est pas en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 85.08.41 - Pointe de la Roche - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

La Pointe de la Roche - Moule

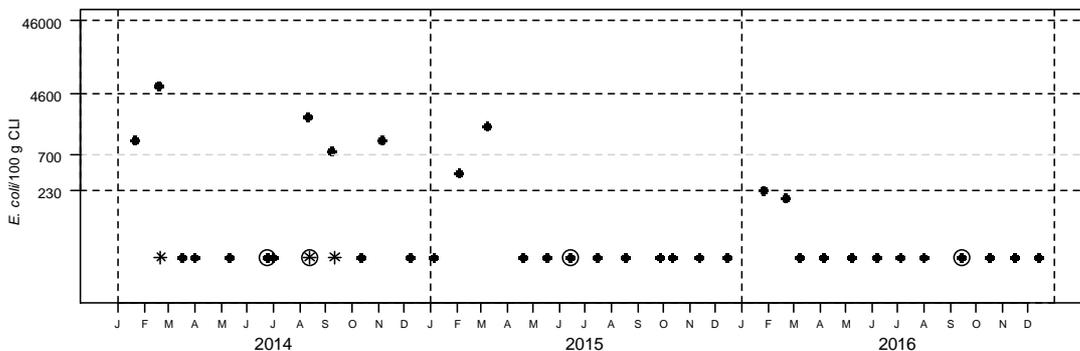


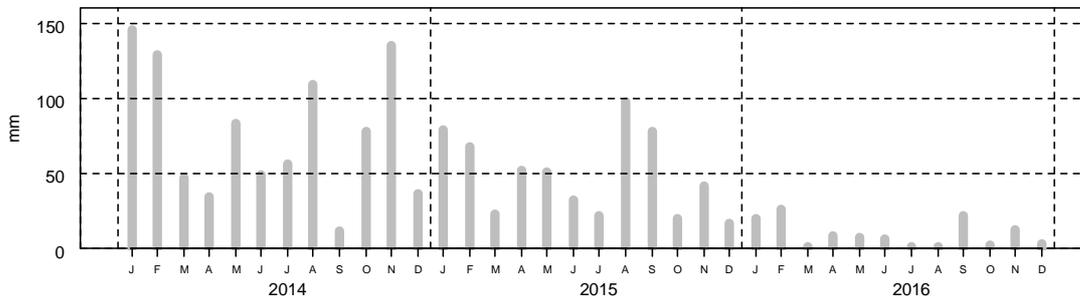
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	29	1	5	1	0	6000	B
%		81	3	14	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 précédents le 20/10/2012.

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 2016

	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)	0.10	0.26	<0.03	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.
Sources REMI-ROCCH-Ilfremer, banque Quadrigè / Météo France

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°2016/504 du 12 octobre 2016).

Le classement B est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

Zone 85.08.42 - Côte de l'Aiguillon - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (17 mm) sur 2014-2016

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

L'Eperon (terre) - Moule

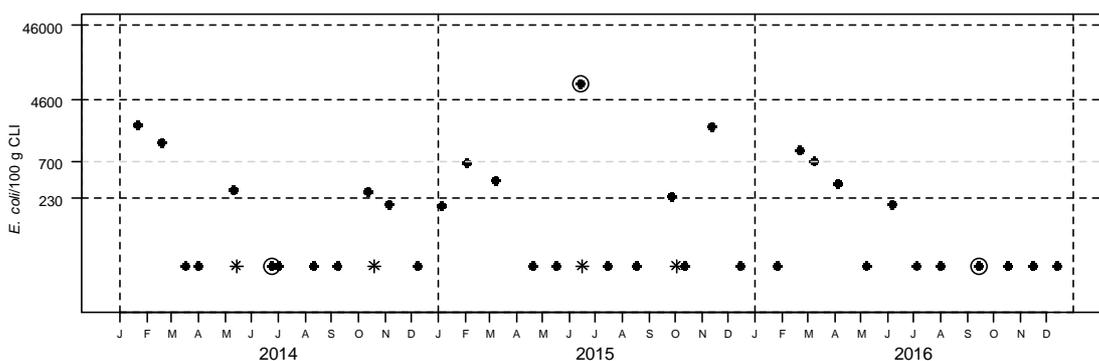


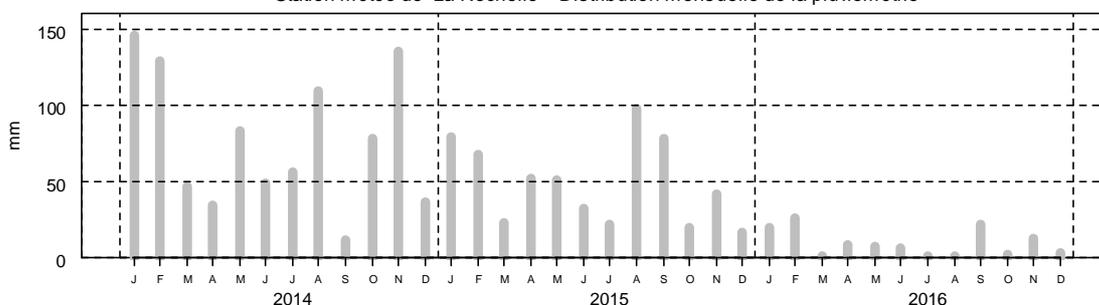
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2014-2016)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	24	6	5	1	0	7800	B
%		67	17	14	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 précédents le 20/10/2012.

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 2016

	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)	0.10	0.26	<0.03	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 : au 01/01/2017, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

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

Cette zone est classée B toute l'année (arrêté n°2016/504 du 12 octobre 2016).

Le classement B est en concordance avec la qualité estimée de cette zone.

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2014-2016 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2017	Qualité estimée	Qualité microbiologique et chimique	Mention particulière*
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000				
85.01.01	Baie de Bourgneuf - Nord-Ouest du Gois	2	24	92	8	0	0	0	A	A	A	cas 1
85.01.01	Baie de Bourgneuf - Nord-Ouest du Gois	3	36	94	6	0	0	0	A	A	A	cas 1
85.01.02	Sud Jetée des Ileaux	2	33	58	24	12	6	0	B	B	B	cas 1
85.01.02	Sud Jetée des Ileaux	3	18	61	22	17	0	0	B	B	B	cas 1
85.01.03	Baie de Bourgneuf - Nord-Est du Gois	2	46	74	22	4	0	0	B	B	B	cas 1
85.02.01	Sud du Gois – Fromentine	2	36	61	31	8	0	0	B	B	B	cas 1
85.02.02	Sud du Gois - La Fosse	2	34	56	24	18	3	0	B	B	B	cas 1
85.03	Paillard-La Guérinière	3	35	80	11	9	0	0	B	B	B	cas 1
85.05.02	Gisement naturel coquiller de la sablaire-Ile d'Yeu	2	27	100	0	0	0	0	A	A	A	cas 1
85.05.01	Lotissement des filières de l'Ile d'Yeu	3	10	90	0	10	0	0	A	nombre de données insuffisant	nombre de données insuffisant	cas 2
85.02.01	Sud du Gois - Fromentine	3	36	86	11	3	0	0	B	B	B	cas 1
85.01.03	Baie de Bourgneuf - Nord-Est du Gois	3	70	96	3	1	0	0	A	B	B	cas 3
85.04	La Frandière-La Fosse	3	30	93	7	0	0	0	B	A	A	cas 3

* 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 l'évaluation de la qualité est non concordante avec le classement

cas 4 : Zones pour lesquelles la qualité est non concordante avec le classement et un seul résultat fait basculer la qualité

(** Nombre de données acquis sur une période de 4 ans ; *** Nombre de données acquis sur une période de 5 ans)

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2014-2016 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 01/01/2017	Qualité estimée	Qualité microbiologique et chimique	Mention particulière*
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000				
85.06	Parcs du Hâvre de la Gachère	3	19	79	16	5	0	0	B	B	B	cas 1
85.07	Chenaux du Payré	3	36	69	19	11	0	0	B	B	B	cas 1
85.08.01	Lot. de filières du Pertuis Breton (Période A)	3**	25	88	4	4	4	0	A/B	B	B	cas 3
85.08.01	Lot. de filières du Pertuis Breton (Période B)	3**	24	75	17	8	0	0	A/B	B	B	cas 1
85.08.01	Lot. de filières du Pertuis Breton (Période entière)	3	29	86	7	7	0	0	A/B	B	B	cas 3
85.08.03	Rivière du Lay	3	32	59	28	12	0	0	B	B	B	cas 1
85.08.05	Estuaire de la Sèvre Niortaise	3	31	71	16	13	0	0	B	B	B	cas 1
85.08.21	Côte de la Tranche (Période A)	3**	29	86	14	0	0	0	A/B	A	A	cas 1
85.08.21	Côte de la Tranche (Période B)	3**	24	79	17	4	0	0	A/B	B	B	cas 1
85.08.21	Côte de la Tranche (Période entière)	3	33	91	6	3	0	0	A/B	B	B	cas 1
85.08.22	Côte de la Faute	3	35	91	6	3	0	0	A	B	B	cas 4
85.08.41	Pointe de la Roche	3	36	81	3	14	3	0	B	B	B	cas 1
85.08.42	Côte de l'Aiguillon	3	36	67	17	14	3	0	B	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 l'évaluation de la qualité est non concordante avec le classement

cas 4 : Zones pour lesquelles la qualité est non concordante avec le classement et un seul résultat fait basculer la qualité

(** Nombre de données acquis sur une période de 4 ans ; *** Nombre de données acquis sur une période de 5 ans)

Tableau 8 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées.

5.3. Analyse de tendances

Résultats REMI - Analyse de tendances et qualité microbiologique des points

Point	Nom du point	Support	Tendance générale sur 10 ans ^a	Qualité microbiologique sur 3 ans ^b
071-P-002	Coupelasse-Fiol		→	moyenne
071-P-003	Gresseloup		→	bonne
071-P-031	Le Bonhomme		→	bonne
071-P-044	Fromentine bas		→	moyenne
071-P-045	Embarcadère		→	moyenne
071-P-047	Mariolle HF1 - PF2		→	moyenne
071-P-059	Vasières		Moins de 10 ans de données	nb de données insuffisant
071-P-060	Fort Larron		→	moyenne
071-P-070	Noirmoutier - La Préoire		→	bonne
071-P-098	Les Rouches		Moins de 10 ans de données	moyenne
072-P-004	Paillard		→	moyenne
072-P-010	Fosse		→	bonne
072-P-026	Yeu sablaire		Moins de 10 ans de données	bonne
074-P-001	Dunes de Brétignolles		→	moyenne
074-P-026	Le Veillon		→	moyenne
074-P-027	La Guittière		→	moyenne
076-P-002	L'Eperon (terre)		↗	moyenne
076-P-005	Les Ecluseaux (terre)		→	moyenne
076-P-007	La Passe des Esnandais (terre)		→	moyenne
076-P-016	Filière w		→	moyenne

076-P-022	La Pointe de la Roche		➔	moyenne
076-P-025	Le Lay (réservoirs-moules)		➔	moyenne
077-P-004	Sèvre rive droite (bouée 8)		➔	moyenne

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

^a Calculée sur les 10 dernières années

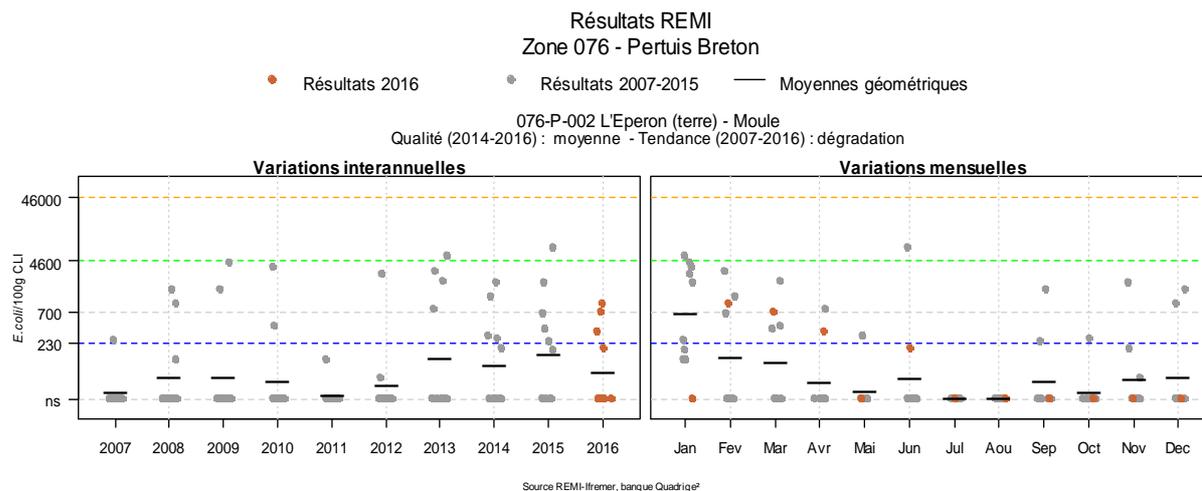
^b Estimée sur les 3 dernières années (calcul sur au moins 12 ou 24 données selon la fréquence)

Source REMI-Ifremer, banque Quadrigé²

Tableau 9 : Analyse des tendances et qualité microbiologique des points de suivi.

Pour les 23 points de suivis du littoral Vendéen, une évolution du niveau de contamination calculée sur les 10 dernières années est mise en évidence, le point **076-P-002 « L'Eperon »** présente sur les dix dernières années une dégradation. Les autres points n'affichent pas de tendance significative.

Le graphique suivant présente les résultats au point **076-P-002 « L'Eperon »** :



La moyenne géométrique annuelle de ce point augmente régulièrement depuis 2011. Ces résultats expliquent la dégradation observée depuis quelques années.

6. Discussion/Commentaires

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

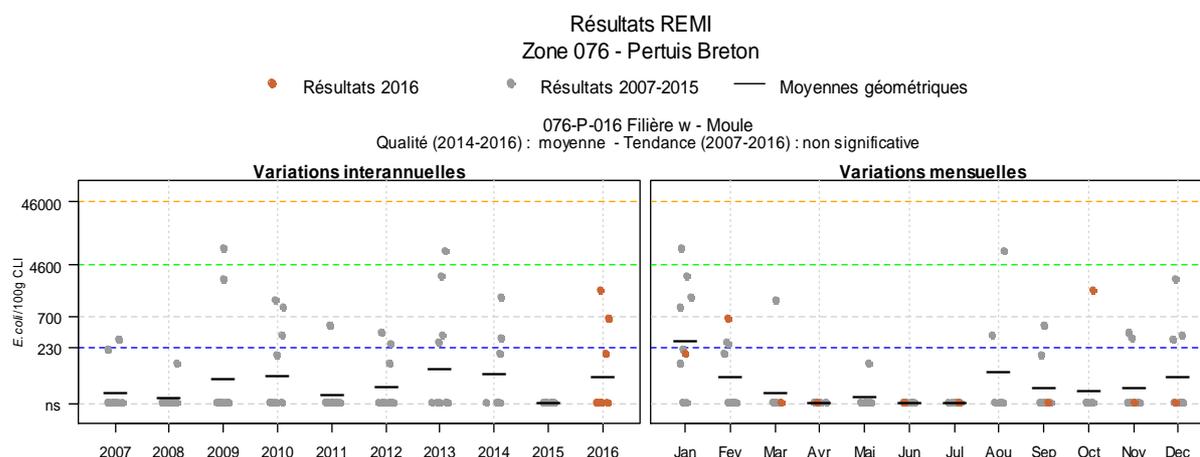
Toutes les zones de production classées par arrêté préfectoral donnent lieu à un suivi de la qualité microbiologique.

La zone « 85.05.01 » Ile d'Yeu Est, n'a pas été exploitée en 2015 car la ressource était insuffisante. Cela s'est caractérisé par un faible nombre de prélèvements cette année-là. Un programme de prélèvement rigoureux a été mis en place pour l'année 2016 afin de recueillir un nombre suffisant de résultat pour estimer la qualité de la zone. Actuellement le nombre de données est insuffisant pour estimer la qualité de la zone. Cependant l'arrêté du 16 décembre 2015 classe la zone en A.

6.2. Cas des zones en classement alternatif saisonnier

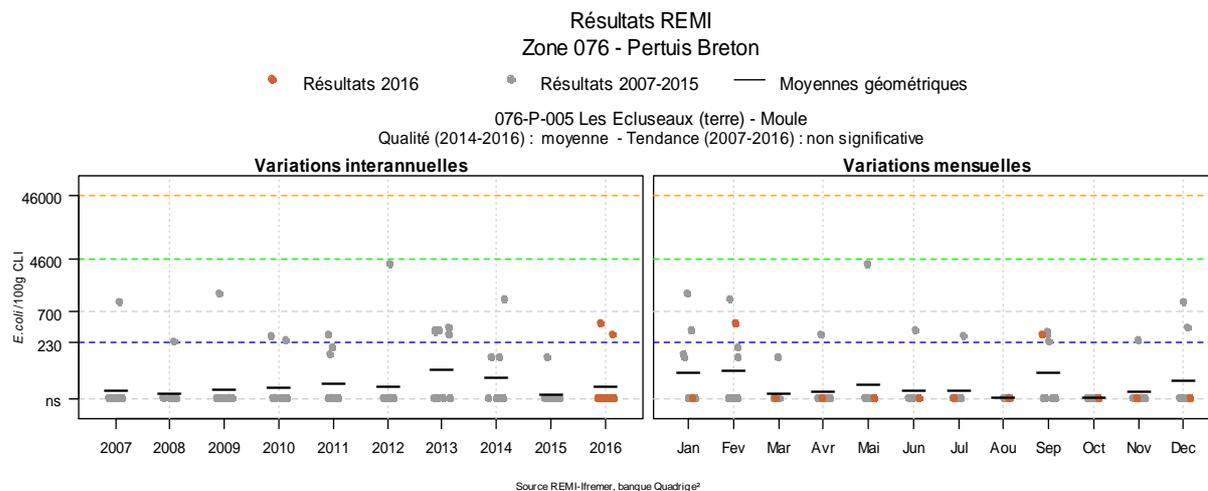
Le cas particulier des zones alternatives du département est exposé ci-dessous. Le classement alternatif d'une zone doit reposer sur une saisonnalité marquée de la contamination. L'évaluation de la qualité des zones en classement alternatif saisonnier s'est révélée non concordante avec les périodes de 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.

Zone 85.08.01 « Lotissement de filières du Pertuis Breton » :



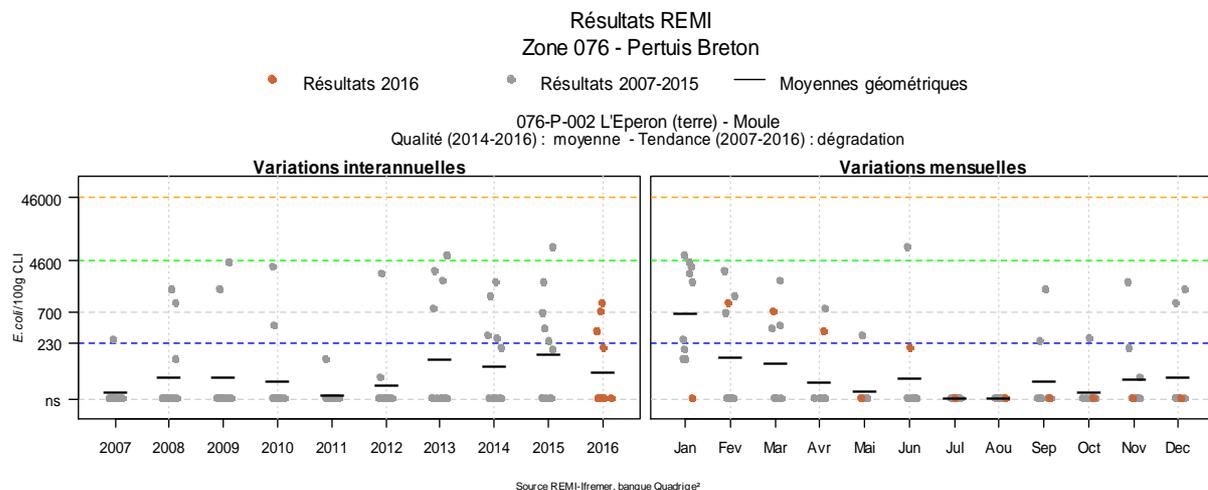
Le point **076-P-016 « Filière w »** est de qualité moyenne. La contamination au point **076-P-016 « Filière w »** est marquée en période hivernale.

Zone 85.08.21 « Côte de la Tranche » :



La contamination au point de suivi **076-P-005 « Les Ecluseaux (terre) »** ne présente pas de saisonnalité marquée. On observe toutefois qu’en moyenne les mois présentant les plus forts niveaux de contamination moyens sont compris entre l’automne et l’hiver (septembre à février inclus).

Zone 85.08.42 « Côte de l’Aiguillon » :



La contamination au point de suivi **076-P-002 « L’Eperon (terre) »** présente une saisonnalité marquée avec des niveaux de contamination en moyenne plus élevés en automne et en hiver. Le résultat supérieur au seuil de 4600 *E.coli*/100g de CLI du 15/06/2015 fit suite à un prélèvement après de fortes pluies (cumul pluviométrique égale à 18,4 mm sur les 48 heures qui ont précédé le prélèvement).

La zone est classée en A du 1^{er} Mai au 31 Octobre. L’estimation de la qualité n’est pas concordante avec l’application des critères du règlement (CE) n°854/2004. Sur cette période classée A on observe plusieurs dépassement du seuil de 700 *E.coli* et un dépassement du seuil de 4600. Par ailleurs ce point présente une tendance significative à la dégradation sur les dix dernières années.

7. Etudes sanitaires

Une étude sanitaire a débuté en 2016 sur le secteur de saint Jean de monts suite à une étude de faisabilité de mise en exploitation professionnelle du gisement de tellines de Vendée.

« (Leaute Jean-Pierre, Veron Gerard (2007). Etude de faisabilité de la mise en exploitation professionnelle d'un gisement de tellines en Vendée (17-18 janvier 2007) ».

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 de la Vendée correspondant aux prélèvements ROCCH de février 2016, sont présentés dans le tableau 10 ci-dessous.

N° Point	Nom du point	Support	Cd (mg/kg de poids frais)	Pb (mg/kg de poids frais)	Hg (mg/kg de poids frais)
071-P-044	Fromentine bas		0.18	0.12	0.02
071-P-060	Fort Larron		0.05	0.05	0.03
071-P-065	Bourgneuf - Coupelasse		0.22	0.17	0.02
071-P-068	Noirmoutier - Gresseloup		0.17	0.17	0.04
071-P-098	Les Rouches		0.12	0.10	0.09
072-P-004	Paillard		0.18	0.19	0.02
074-P-001	Dunes de Brétignolles		0.15	0.09	0.02
074-P-039	Talmont		0.22	0.15	0.04
076-P-005	Les Ecluseaux (terre)		0.05	0.17	0.01
076-P-016	Filière w		0.05	0.23	0.02
076-P-022	La Pointe de la Roche		0.06	0.18	0.01
077-P-021	Baie de l'Aiguillon		0.28	0.2	0.03

Tableau 10 : Résultats 2016 du suivi de la contamination en métaux lourds du littoral Vendée

Les teneurs en métaux lourds sont toutes inférieures aux seuils réglementaires.

En ce qui concerne la recherche du contaminant organique, seul le point « Bourgneuf – Coupelasse » est échantillonné pour la Vendée.

9. Conclusion

Le dispositif d'alerte a été déclenché 8 fois en 2016 dont trois fois suite à une suspicion d'une contamination (niveau 0). Les prélèvements supplémentaires n'ont pas révélé de contamination.

Trois zones présentent une estimation de la qualité discordante avec le classement en vigueur.

La zone **85.01.03** « Baie de Bourgneuf – Nord-Est du Gois » est classée A pour le groupe 3 et l'estimation de la qualité indique une qualité estimée B.

La zone **85.08.22** « Côte de la Faute » est classée A pour le groupe 3 et l'estimation de la qualité indique une qualité estimée B liée à un seul résultat dépassant le seuil de 700 *E.coli*/100g de CLI.

La zone **85.04** « La Frandière – La Fosse » est classée B pour le groupe 3 et l'estimation de la qualité indique une qualité estimée A.

Deux zones sont classées alternativement en A et B pour le groupe 3 par l'arrêté préfectoral n°2016/504 du 12 octobre 2016.

Parmi ces zones, la zone **85.08.01** « Lotissement de filières du Pertuis Breton » (période classée A) présente une estimation de la qualité discordante avec le classement alternatif en vigueur.

Enfin, la zone **85.05.01** « Lotissement des filières de l'île d'Yeu » **ne bénéficie pas d'un nombre de données suffisant pour en estimer la qualité microbiologique.** Cependant, les résultats chimiques disponibles pour cette zone sont conformes aux seuils réglementaires. A noter, que pour cette zone, il a été observé en septembre 2016 un résultat dépassant le seuil de 700 *E.coli*/100g de CLI (1100 *E.coli*/100g de CLI).

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

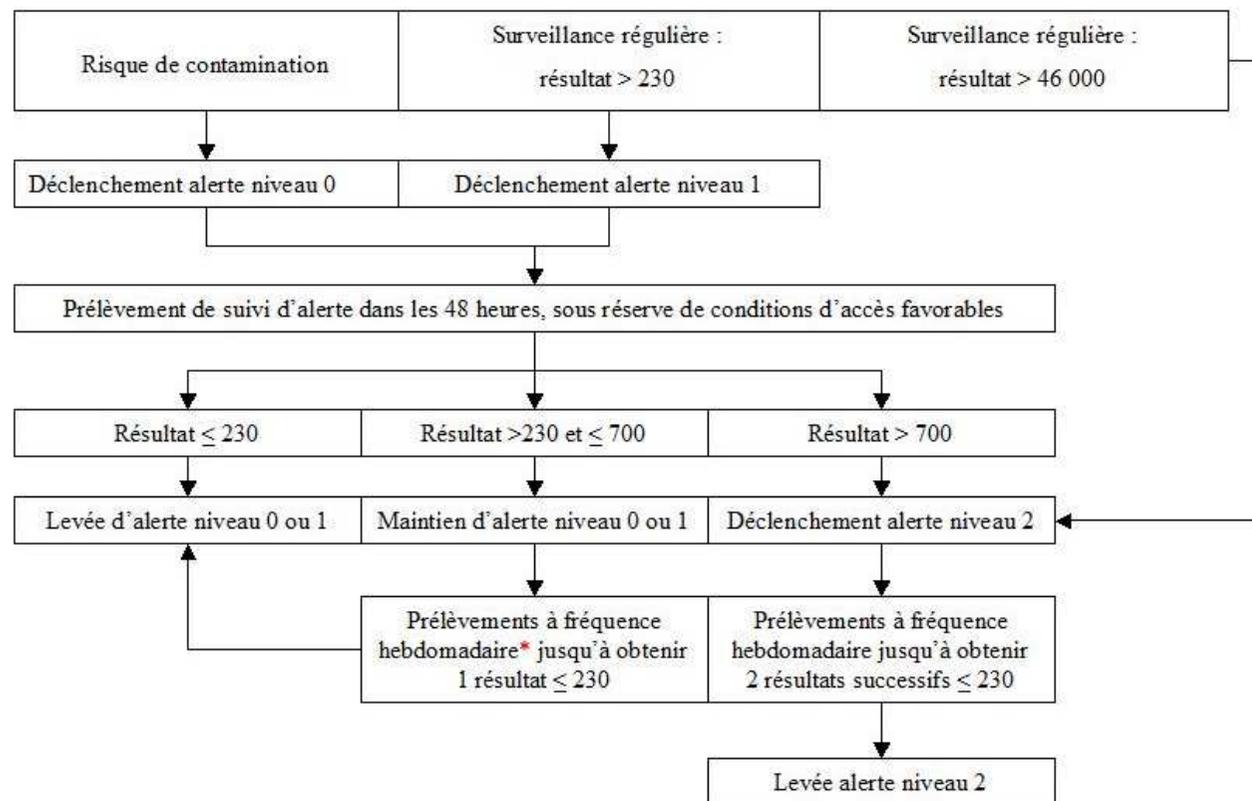
Compte tenu des résultats acquis sur 2014-2016, la fréquence d'échantillonnage a été modifiée au 1er janvier 2017 pour les deux zones suivantes :

Zone **85.06** « Parcs du Hâvre de la Gachère » **mensuelle**

Zone **85.08.03** « Rivière du Lay » **bimestrielle**

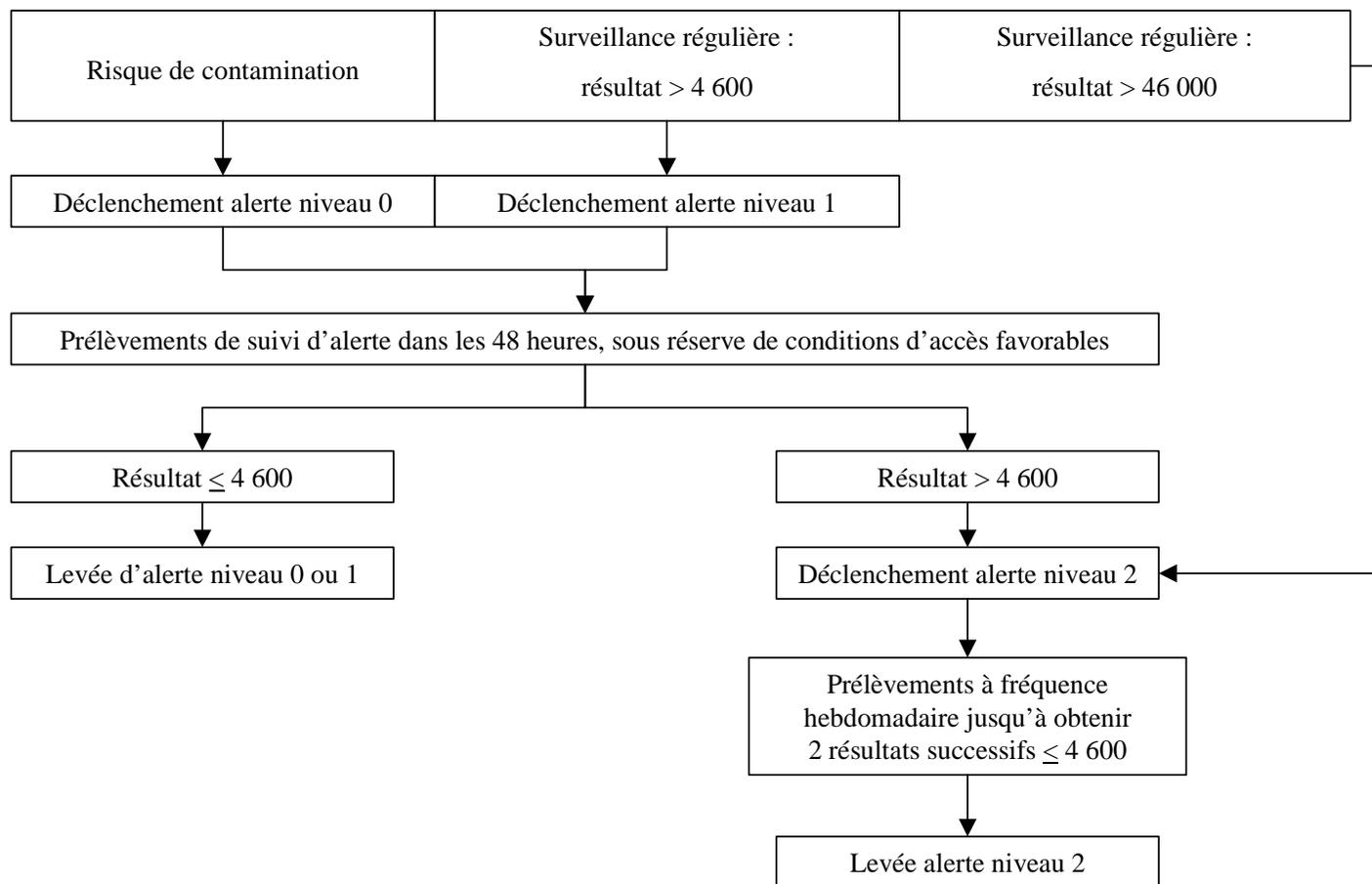
ANNEXE I: Modalités de suivi et de levée des alertes

Zones classées A



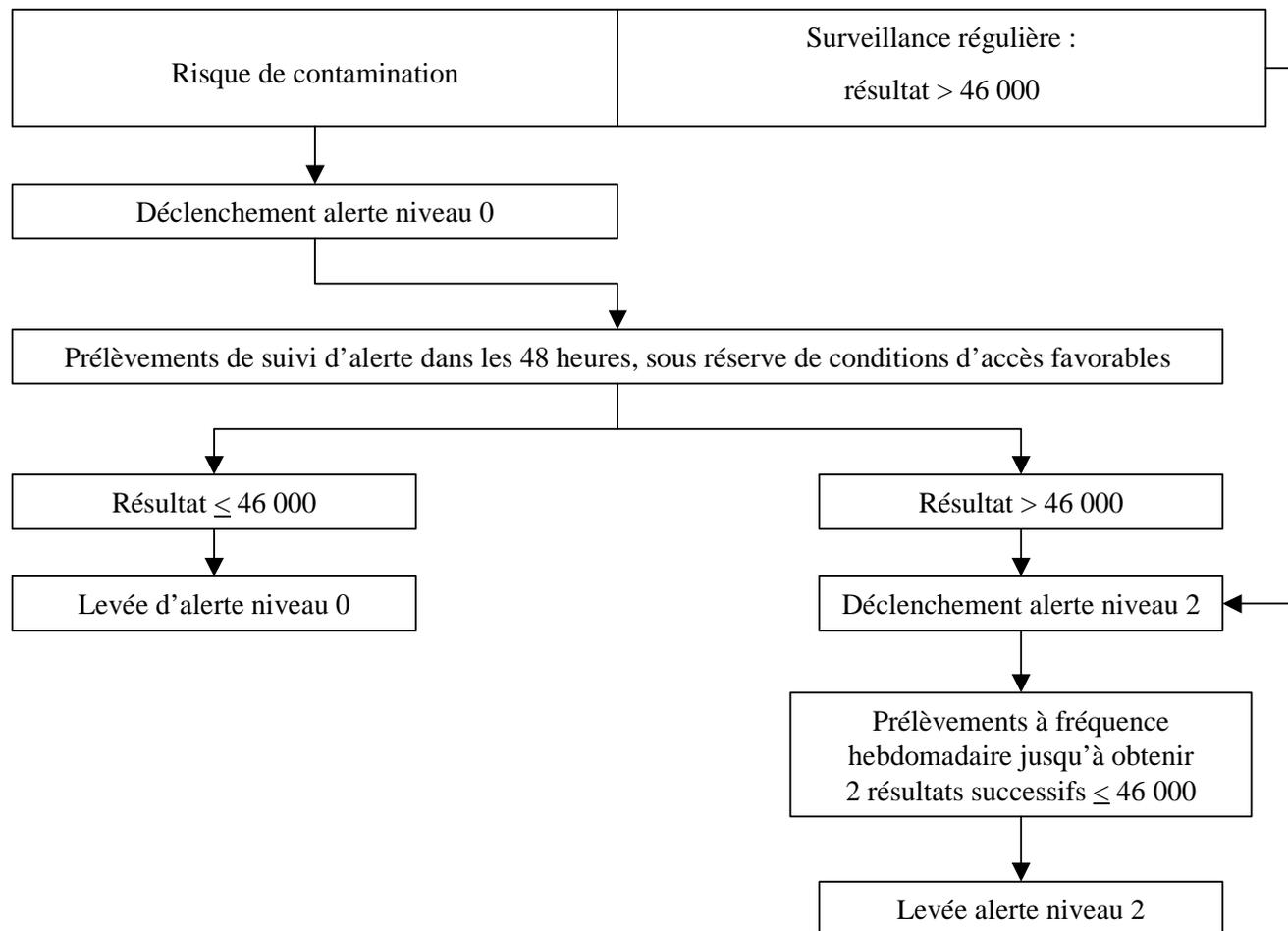
* Un résultat du suivi d'alerte niveau 0 ou 1 > 700 *E.coli*/100g de CLI entraînera un déclenchement d'alerte niveau 2
 Nb : Tous les résultats sont exprimés en nombre d'*E.coli* pour 100 g de CLI

Zones classées B



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

Zones classées C



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

ANNEXE II : Modalités de suivi et de levée des alertes

L'Ifremer, dans le respect des principes de diffusion des données relatives à l'environnement applicables aux données publiques, met à disposition, sur Internet, les données issues de ses programmes de surveillance, via le projet "Surval" (<http://envlit.ifremer.fr/resultats/surval>).

Les données présentées par Surval sont issues de la base de données Quadrigé² et sont actualisées quotidiennement. Toutefois compte tenu des délais de saisie des résultats dans la base Quadrigé², il existe un décalage entre l'obtention des résultats et leur disponibilité sur Surval.

La sélection d'un paramètre (73 disponibles en juin 2013) permet d'afficher la carte des lieux de surveillance pour lesquels une série de données est disponible. La série temporelle pour le paramètre et le lieu est visualisée sous forme graphique, avec téléchargement possible.

Mode d'emploi :

1. Sur la page d'accueil du produit, cliquer sur « **carte des points** » et sélectionner « **Inventaire cartographique du réseau REMI** ».

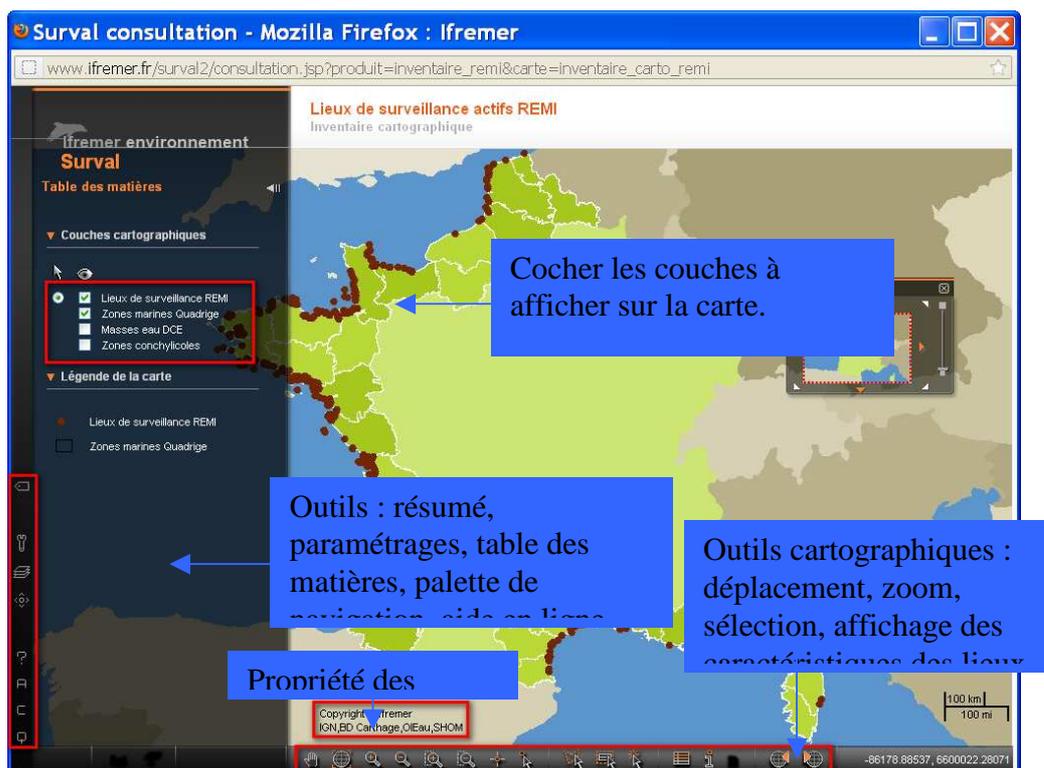


2. Choisir l'emprise souhaitée : régionale ou nationale.



Puis, cliquer sur le bouton valider

3. L'interface apparaît



La couche « zones conchylicoles » correspond aux délimitations des zones de production classées. Cette couche cartographique⁶ est transmise par l'OIEau à l'Ifremer, elle constitue la couche de référence des zones classées. Mise à jour en janvier de chaque année par l'OIEau, elle est intégrée à Quadrigé² en février. Cela permet ainsi de visualiser les points de surveillance REMI par rapport aux délimitations des zones classées.

La partie cartographique permet de visualiser les délimitations des zones concernent les zones A, B, C et D. L'information du groupe surveillé est mentionnée au niveau du point de surveillance.

La couche « zone marine » est une délimitation Ifremer / Quadrigé². Le littoral est découpé en « zones marines », chaque zone est identifiée par un numéro à trois chiffres et un libellé.

Chaque point de surveillance (ou lieu de se surveillance) dispose d'un mnémo ou code lieu composé : « du numéro de la zone – P (pour point) – numéro à trois chiffres propre à chaque point au sein de la zone marine considérée (numéro d'ordre de création) ».

La sélection de lieux s'effectue avec les outils : .

Les lieux sélectionnés apparaissent en bleu.

⁶ La couche de référence « zones conchylicoles » est disponible sur le site Internet du réseau national des données sur l'eau : <http://www.zones-conchylicoles.eaufrance.fr/>. à la rubrique « Accès aux données », puis Atlas « Coquillages » et comporte en outre le classement de chaque zone.



L'outil  permet d'afficher les caractéristiques (localisation, mnémo ou code lieu, nom du point, latitude, longitude en degrés décimaux, espèce de coquillage prélevée, nom des zones), d'un lot de lieux.

Informations attributaires - Mozilla Firefox : Ifremer

www.ifremer.fr/surval2/wms/?request=getinfodata&CURRENTLAYER=Lieux de surveillance REMI&LAYERS=Lieux de surveillance F...

Informations attributaires des entités géographiques :

Lieu de surveillance (identifiant)	Lieu de surveillance (libellé)	Lieu de surveillance (mnémonique)	Latitude	Longitude	Zone marine	Masse d'eau DCE	Zone conchylicole classée	Taxons
37067020	La Faldize	104-P-019	43.365467	3.5540366	104 - Etang de Thou	FRDT10 - Etang de Thou	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37067019	Montpenétre (b)	104-P-018	43.36296	3.572652	104 - Etang de Thou	FRDT10 - Etang de Thou	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37067018	Mise zone b	104-P-017	43.3994	3.565535	104 - Etang de Thou	FRDT10 - Etang de Thou	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37067012	Mourre-Blanc large	104-P-011	43.40358	3.597966	104 - Etang de Thou	FRDT10 - Etang de Thou	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37067010	Marcellin large	104-P-008	43.35691	3.555615	104 - Etang de Thou	FRDT10 - Etang de Thou	34.39 - Lotissements conchylicoles	Mytilus galloprovincialis (moule), Crassostrea gigas (huître creuse)

L'outil  permet d'afficher les caractéristiques d'un lieu.

Surval consultation - Mozilla Firefox : Ifremer

www.ifremer.fr/surval2/consultation.jsp?produit=inventaire_remi&carte=inventaire_carto_remi#

Lieux de surveillance actifs REMI
Inventaire cartographique

Informations

Attributs de l'entité géographique

Lieu de surveillance (identifiant) : 37060013
Lieu de surveillance (libellé) : Esquette

Programmes

REMI-SURV - REM Surveillance

Ifremer environnement
Surval
Entité géographique

Point : Esquette
Cote : 37060013
Latitude : 47° 11'
Longitude : 43° 29' 59"