

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département : Charente-Maritime

Edition 2014



Elevage d'huîtres et de moules en Charente Maritime – M.Noyer – Ifremer LER/PC

Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département : Charente-Maritime

Edition 2014

Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : RST/LER/PC/14-04 Diffusion : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/> Validé par : J.C.Piquet		date de publication : octobre 2014 nombre de pages : 81 bibliographie : Non illustration(s) : 5 figures, 4 cartes et 13 tableaux langue du rapport : F
Titre et sous-titre du rapport : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole Département : Charente-Maritime Edition 2014		
Contrat n° Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>		
Auteurs principaux : Cyrielle Lecadet, Mathilde Noyer		Organisme / Direction / Service, laboratoire IFREMER/ Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes / Laboratoire Environnement Ressources/ Laboratoire Environnement Ressources des Pertuis Charentais
Collaborateurs : A. Fillon, P. Geairon Analyses bactériologiques : M. Noyer, D. Morin, C. Lecadet Prélèvements terrain : A. Fillon, J. Grizon, A. Schmitt, A. Derrien, J.L. Seugnet, P. Geairon, D. Morin, M. Noyer, C. Lecadet, O. Courtois, S. Taillade, J.C. Piquet, J.M. Chabirand		
Cadre de la recherche : Réseau de contrôle microbiologique REMI		
<p>Résumé : Après un rappel des objectifs, du fonctionnement et de la méthode d'interprétation des résultats du réseau de contrôle microbiologique REMI, ce rapport présente le bilan national et décrit le programme annuel pour le département de la Charente-Maritime. Il présente l'ensemble des résultats obtenus, en particulier l'estimation de la qualité des zones de production de coquillages classées et l'évolution de leur qualité sur la période 2011-2013.</p> <p>Le programme de surveillance 2013 a été réalisé à 97.7%. L'année 2013 est marquée par un nombre important d'alertes REMI. Au total, 29 dispositifs d'alerte ont été déclenchés engendrant 78 prélèvements et analyses supplémentaires. Les zones classées en A, B ou C sont au nombre de 33 pour la Charente-Maritime. Quatre d'entre elles sont classées alternativement en A et B par l'arrêté préfectoral n°14.379 du 10 février 2014. Les classements sanitaires des zones de production classées (arrêtés préfectoraux des 10 février 2014 et 31 juillet 2014) sont concordants avec l'estimation pour 43.2% d'entre eux aux qualités microbiologiques et chimiques estimés sur ces zones pour la période 2011-2013. Cependant, 46% d'entre eux ne sont pas concordants et 10.8% ne bénéficient pas d'un nombre de données suffisant pour en estimer la qualité microbiologique.</p>		
Mots-clés Ifremer, REMI, <i>E. Coli</i> , contamination bactériologique des coquillages, classement sanitaire des zones de production, Charente-Maritime.		

sommaire

Introduction	9
<u>1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles</u>	11
1.1. Organisation	11
1.2. Principes techniques du REMI	11
1.3. Principes techniques du ROCCH	13
1.4. Evaluation de la qualité sanitaire d'une zone de production	14
1.4.1. Evaluation de la qualité microbiologique	14
1.4.2. Evaluation de la qualité chimique	15
<u>2. Bilan 2013 de la surveillance REMI et ROCCH</u>	18
2.1. Bilan de la surveillance sanitaire et des classements de zone	18
2.2. REMI	19
2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte	19
2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles	20
2.2.3. Qualité chimique des zones conchylicoles	20
<u>3. Le réseau REMI dans le département de la Charente-Maritime</u>	21
3.1. Situation de la production dans le département	21
3.2. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 1	23
3.3. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2	23
3.4. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3	25
<u>4. Bilan REMI dans le département de la Charente-Maritime</u>	27
4.1. Bilan de la surveillance	27
4.2. Présentation des résultats	29
4.3. Evaluation de la qualité des zones classées	66
4.4. Analyse de tendances	69
<u>5. Evaluation de la qualité chimique</u>	72
<u>6. Discussion</u>	74
<u>7. Etudes Sanitaires</u>	75
<u>8. Conclusion</u>	76
<u>Annexe 1</u>	78
<u>Annexe 2</u>	79

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 les contaminants chimiques présents dans le milieu, avec des facteurs de concentration très élevés (phénomènes de bio-accumulation et de bio-concentration). Dans la chaîne trophique, les contaminants chimiques contenus dans les proies sont ingérés et accumulés par les prédateurs. Ce phénomène de bio-amplification 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.

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 **RNO** est devenu le **ROCCH** en 2008. Strictement environnementale au départ, la surveillance a été progressivement adaptée au suivi sanitaire des zones conchylicoles à partir de 2008. Plus de 60 nouveaux points ont été créés et de nouvelles espèces ont été introduites dans la surveillance afin de mieux couvrir les zones de production et les espèces réellement commercialisées. Plusieurs points du RNO historique situés hors zone conchylicole, sont également suivis car situés dans des lieux stratégiques par leur influence sur les zones de production voisines.

Le ROCCH a pour objectifs d'estimer la qualité chimique des coquillages et de suivre l'évolution de leur niveau de contamination. Ces évaluations 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).



Figure 1 : Les sources de contamination microbiologique



Figure 2 : Les sources de contamination chimique

1. Surveillance microbiologique et chimique des zones de production conchylicoles

1.1. Organisation

La surveillance est mise en œuvre par neuf Laboratoires Environnement Ressources (LER) Ifremer répartis dans 12 implantations (Boulogne, Normandie – Port-en-Bessin, Bretagne Nord - Dinard , Bretagne Occidentale - 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 Toulon et Bastia). Ils opèrent, en 2013, le suivi sur 385 points REMI et 135 points ROCCH.

Tous les laboratoires sont engagés dans une démarche d'assurance qualité. Pour le REMI, les laboratoires interviennent dans les prélèvements, les analyses, le traitement des données et la diffusion des résultats. Ceux réalisant des analyses de dénombrement des *E. coli* dans les coquillages vivants (quatre LER, laboratoires départementaux ou privés) sont agréés par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

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 ROCCH et REMI (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 Envlit <http://envlit.ifremer.fr/resultats/surval> - carte des points, le mode d'emploi est en **Annexe 2**.

1.2. 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 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 2013¹, 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 (tableau 1) permettant suivant la moyenne géométrique des résultats obtenus en surveillance régulière pour la zone, d'identifier la fréquence de suivi sur la zone.

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 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.

- Surveillance en alerte

Organisé en niveau d'alerte, le dispositif peut être déclenché de façon préventive en cas de risque de contamination (niveau 0), ou en cas de contamination détectée, par exemple en cas de résultat supérieur au seuil d'alerte dans le cadre de la surveillance régulière (niveau 1), et peut être maintenu en cas de contamination persistante (niveau 2). En 2013, 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

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

Le déclenchement du dispositif d'alerte (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 prélèvement sur le ou les points de suivi de la zone concernée (sous réserve de possibilité d'accès aux points).

Si le résultat (ou la série de résultats si la zone comporte plusieurs points de suivi) est inférieur au seuil d'alerte, le dispositif d'alerte est levé, s'il est supérieur au seuil et qu'il y a persistance de la contamination (niveau 2), cela 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. La surveillance est renforcée, la fréquence de suivi des points de la zone est hebdomadaire (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.

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, événement météorologique, épidémie constatée ou présumée d'origine coquillière).

1.3. Principes techniques du ROCCH

En matière de chimie, l'emprise géographique des contaminations peut être beaucoup plus large que pour la microbiologie et concerner plusieurs zones de production classées. De même, les évolutions sont plus lentes et ne varient pas significativement d'une année sur l'autre. Par contre, à contamination égale 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 par les contaminants chimiques étant beaucoup plus lentes que pour les micro-organismes ou les phycotoxines (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 définies géographiquement. Ces points sont jugés représentatifs de la contamination dans les zones de production classées. Après 32 ans de surveillance du milieu marin, l'expérience locale du ROCCH montre que certains points situés hors zone peuvent être représentatifs de la ou les zones voisines.

L'espèce de coquillage prélevée est définie pour chaque point de prélèvement. Sur la base de l'arrêté du 6 novembre 2013, 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 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 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.

1.4. 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.

1.4.1. 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° 854/2004² 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.

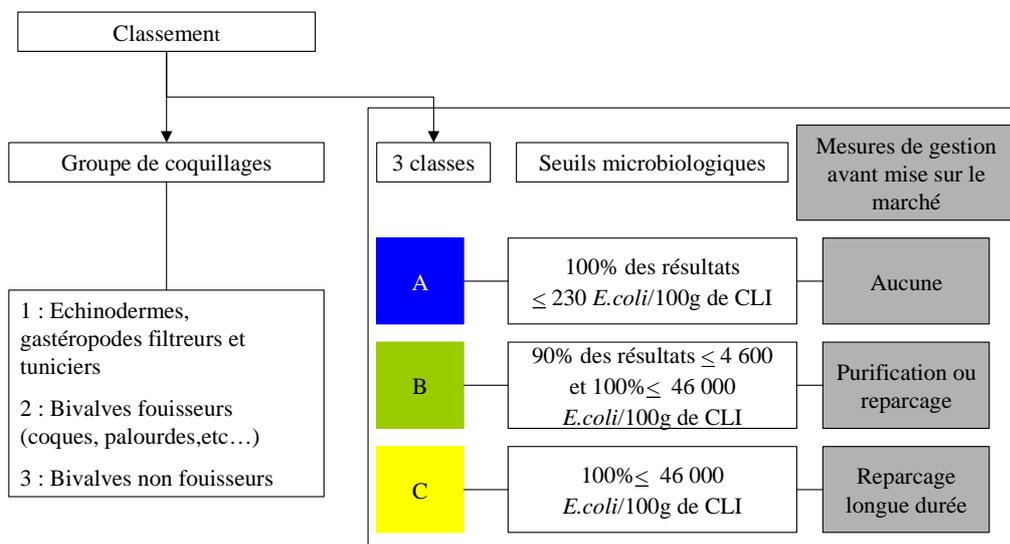


Figure 3 : Exigences réglementaires microbiologiques du classement de zone (Règlement (CE) n°854/2004, arrêté du 06/11/2013)

² 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

1.4.2. 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 2 et présentés en **Annexe 1**. Toutefois, pour des questions de budget, la mesure des contaminants organiques n'est réalisée que sur 16 points sélectionnés. Il est donc possible que le département ici traité ne soit pas concerné.

La méthode d'interprétation des données diffère singulièrement 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 second, 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 égouttée.

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

(*) : **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
Mercuré	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 3 : 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).

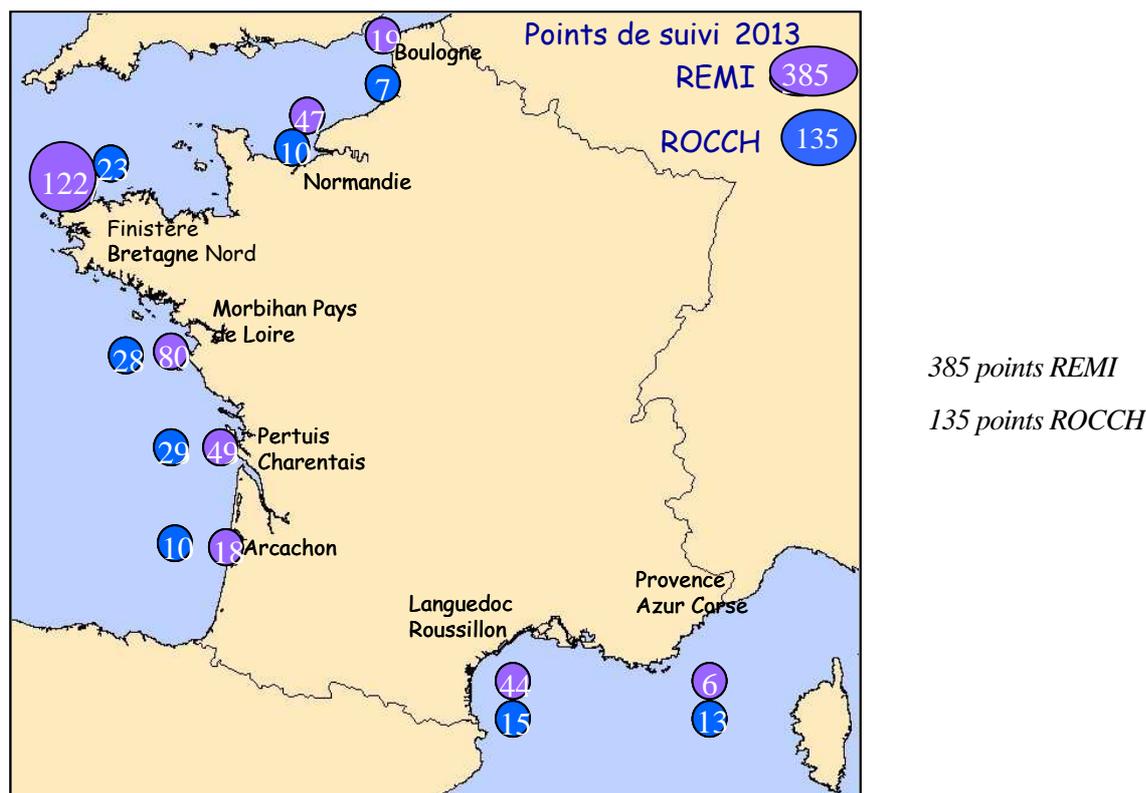
(*) : Chaque substance concernée est affectée d'un facteur d'équivalent toxique (TEF-OMS) qui est un multiplicateur tenant compte des toxicités relatives des molécules. Le TEQ (équivalent toxique) de l'échantillon est la somme des concentrations des substances de la liste après application des TEF. Cette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

2. Bilan 2013 de la surveillance REMI et ROCCH

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

Au total 504 zones sont classées A, B ou C pour les groupes 1, 2 ou 3. Les zones A représentent 24 % (122 zones) des classements au 31/12/2013, les zones classées B : 66 % (335 zones), les zones classées C : 4 % (18 zones), les zones classées alternativement : 4 % (20 zones) et les zones classées provisoirement : 2 % (9 zones). Onze arrêtés préfectoraux de classement de zone sont parus en 2013 pour les départements du Nord, de la Manche, de l'Ille et Vilaine, de la Vendée, de la Charente-Maritime, de la Gironde, des Pyrénées-Atlantique et de l'Hérault.

Au cours de l'année 2013, la surveillance régulière REMI s'est appuyée sur 385 points de prélèvement qui ont permis d'assurer la surveillance sur 351 zones classées et la surveillance ROCCH s'est appuyée sur 135 points représentatifs de 250 zones classées. La carte 1 précise le nombre de points REMI et ROCCH suivant les aires de compétence géographique des LER.



Carte 1 : Répartition 2013 des points REMI et ROCCH par laboratoire Ifremer

2.2. REMI

2.2.1. Bilan de la surveillance en alerte

En 2013, 315 alertes REMI ont été déclenchées (Figure 4) dont 41 de niveau 2, contre 277 en 2011, dont 42 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.

Certaines alertes n'ont pu être levées que très tardivement après plusieurs mois de surveillance renforcée (jusqu'à 3 mois de suivi). Ces alertes anormalement longues mettent en exergue l'inadéquation entre le classement sanitaire et la qualité estimée.

Les alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 41% des alertes. A ces 128 alertes préventives, s'ajoutent les 17 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, 146 contaminations ont été détectées et 24 alertes sont passées d'un niveau 1 à un niveau 2 compte tenu de la persistance de la contamination.

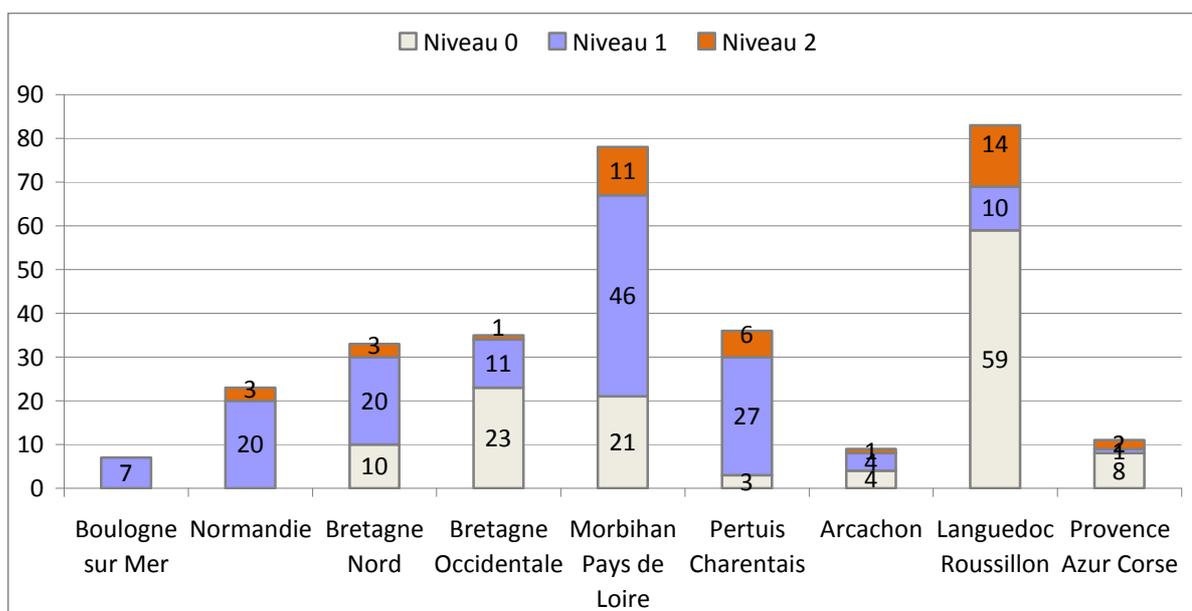


Figure 4 : Alertes REMI 2013

Le Languedoc Roussillon occupe toujours la première place en terme de nombre d'alertes déclenchées. Pour ce secteur, les alertes préventives constituent toujours un élément prépondérant, avec 59 alertes de niveau 0 sur 83 alertes au total, et dont 10 ont mis en évidence une contamination (alerte de niveau 2). Une augmentation très importante du nombre d'alerte est observée en Morbihan – Pays de la Loire.

2.2.2. Qualité microbiologique des zones conchylicoles

Le traitement des données microbiologiques acquises en surveillance régulière sur les trois dernières années calendaires (2011-2013) permet d'estimer la qualité microbiologique des zones par rapport aux critères réglementaires. Au niveau national, la qualité peut être déterminée pour 310 zones disposant de données suffisantes :

- 15 zones présentent une bonne qualité (A),
- 250 zones présentent une qualité moyenne (B),
- 234 zones une mauvaise qualité (C),
- 11 zones une très mauvaise qualité.

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

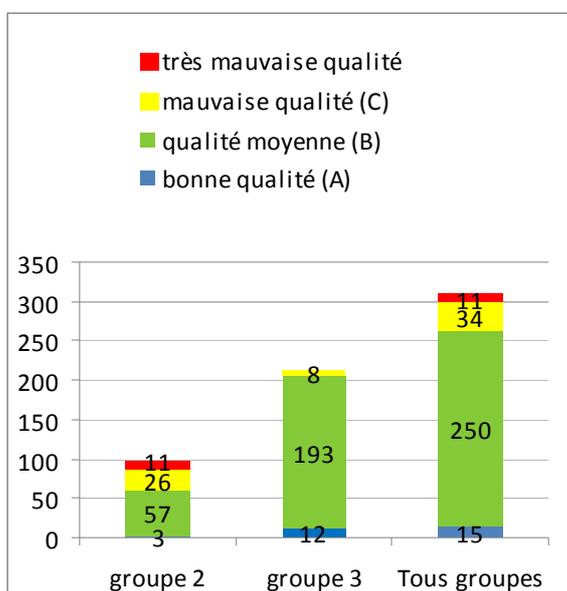


Figure 5 : Estimation de la qualité microbiologique des zones et répartition suivant le groupe. Groupe 2 (bivalves fousseurs) et groupe 3 (bivalves non fousseurs).

2.2.3. 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)	1.49	
	Gironde – La Fosse (huître)	2.61	1.0
Somme des 4 HAP (µg/kg)	Seine - Cap de la Hève (moule)	30.55	30

Il faut toutefois noter que ces dépassements sont observés dans des zones non classées ou classées D : Pontailiac (zone 17.14), La Fosse (zone 33.13), et Cap de la Hève (hors zone). Les contaminations de la Seine par les PCB et les HAP et celles de la Gironde par le cadmium sont bien connues depuis les premiers travaux du ROCCH (ex RNO) dès 1974.

3. Le réseau REMI dans le département de la Charente-Maritime

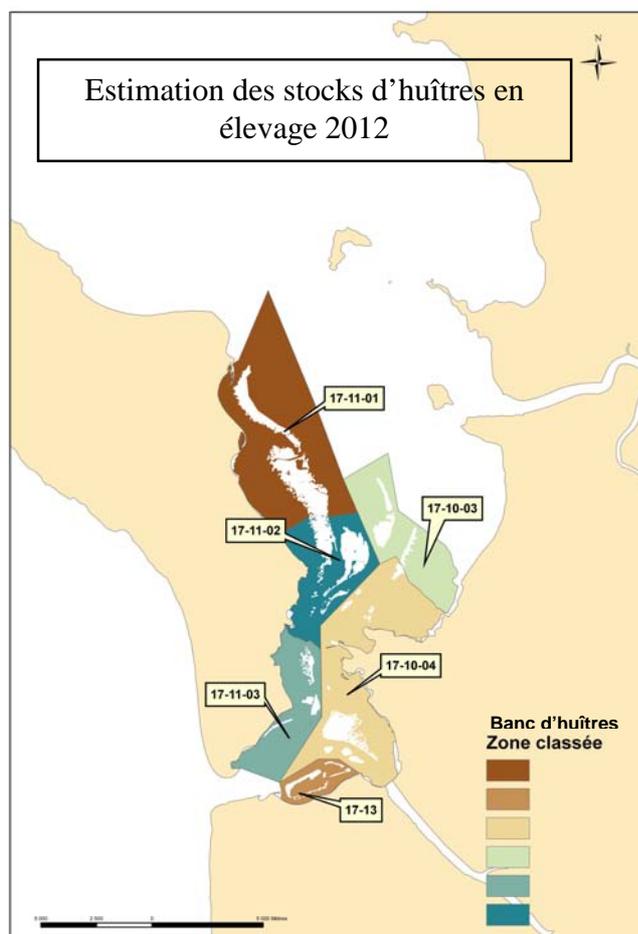
3.1. Situation de la production dans le département

On distingue deux secteurs de production principaux dans le département :

- Au sud, le bassin de Marennes Oléron qui produit quasi-exclusivement de l'huître avec de forts tonnages.
- Au nord, le Pertuis Breton avec des tonnages globalement plus faibles, mais où la production mytilicole est plus importante.

La majorité de la production ostréicole du département est transférée en claire avant commercialisation.

Une estimation des stocks d'huîtres en élevage (surélevés) a pu être réalisée sur certaines zones présentées ci-dessous (Carte 2) :



Carte 2 : Cartographie de banc d'élevage d'huîtres 2012
Source : LERPC (Philippe Geairon)

Numéro de la zone	Nom de la zone	Evaluation des stocks 2012 (tonnes)
17.11.01	Côte nord est Oléron	6220
17.13	Ronce les bains	4276
17.10.03	Mérignac-Lamouroux	5132
17.10.04	Bourgeois-Daire	4580
17.11.02	Ors-La Casse	10130
17.11.03	Saint Trojan	1704

Tableau 4 : Estimation des stocks d'huîtres en élevage (surélevé) 2012

Source : LERPC (Philippe Geairon/Olivier Le moine)

Aux productions de moules et d'huîtres, il faut ajouter la présence de gisements naturels de palourdes et de tellines qui font l'objet de pêche professionnelle, et pour certains, de pêche récréative. Toutes espèces confondues, le tonnage déclaré pour la période du 1^{er} mai 2013 au 30 avril 2014, par les pêcheurs professionnels, est de 67.4 tonnes.

Numéro de la zone	Nom de la zone	Espèce pêchée	Tonnage déclaré 2013-2014
17.43	Bellevue	Palourde	14.9
17.45	Vert Bois	Telline	6.7
17.46	Côte Sauvage	Telline	
17.49	Bonne Anse	Palourde	45.4
17.50	Ors Menson	Palourde	0.4

Tableau 5 : Déclaration de pêche 2013-2014 par zone (pêche professionnelle)

Source : CRPMEM Poitou-Charentes

3.2. 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 coquillage en Charente-Maritime.

Le règlement (UE) n°558/2010 de la commission du 24 juin 2010 modifie l'annexe III du règlement (CE) n°853/2004 et exclue les gastéropodes 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.

3.3. 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.

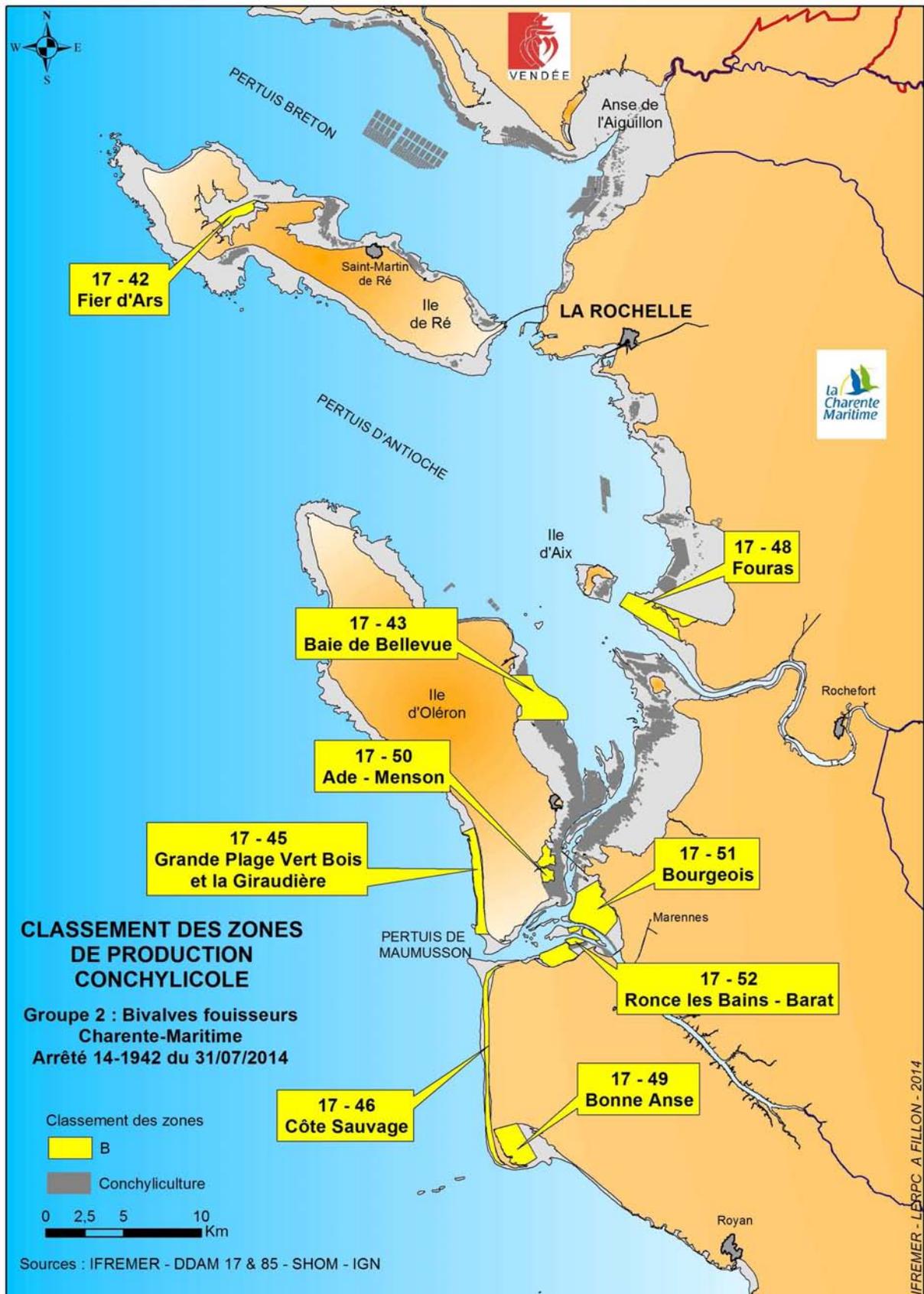
Numéro de la zone	Nom de la zone	Points de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence de prélèvement
17.42	Fier d'Ars	Le Grand Garçon	Palourde	Non surveillée
17.43	Bellevue	Agoût	Palourde	Adaptée
17.45	Grande plage Vert Bois et le Giraudières	Vert Bois	Telline	Mensuelle
17.46	Côte sauvage	La Pointe Espagnole	Telline	Mensuelle
17.49	Bonne Anse	Bonne Anse-Centre	Palourde	Adaptée
17.50	Ors Menson	Manson	Palourde	Mensuelle
17.51	Bourgeois	Bonnemort	Palourde	Mensuelle
17.52	Ronce-les Bains-Barat	Ronce	Palourde	Mensuelle

Tableau 6 : Programme de surveillance régulière REMI en 2014 pour le groupe 2

Le classement des zones de production pour le groupe 2 a évolué régulièrement ces dernières années. De nouveaux gisements ont été classés à l'issue d'études sanitaires et de nouvelles études sont en cours. La surveillance régulière REMI est récente sur les zones classées n°17.50 (2013), n°17.51 (2014) et n°17.52 (2014).

La zone 17.42 est classée mais il n'y a pas d'exploitation pour le moment. La surveillance régulière REMI n'est pas encore mise en place sur cette zone.

La zone 17.47-Seudre Aval n'est plus classée pour le groupe 2 depuis le mois de juillet 2014.



Carte 3 : Cartographie des zones classées pour le groupe 2

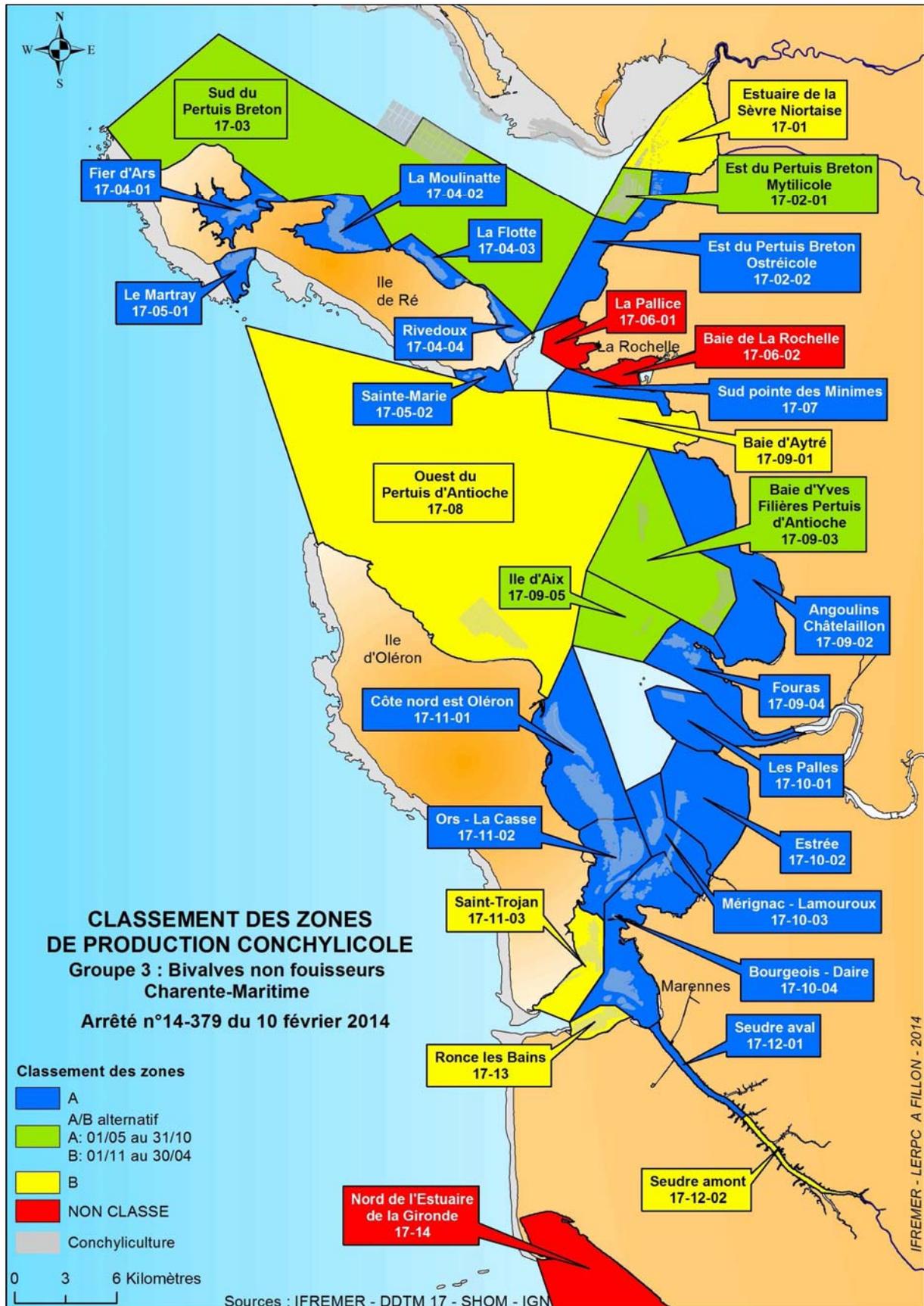
3.4. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 3

Le groupe 3 comprend les bivalves non-fouisseurs, c'est à dire les autres mollusques bivalves filtreurs.

Le tableau 7 et la carte 4 présentent les zones classées pour le groupe 3.

Numéro de la zone	Nom de la zone	Points de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence de prélèvement
17.01	Estuaire de la Sèvre Niortaise	Sèvre rive droite (bouée 8)	Moule	Mensuelle
17.02.01	Est du Pertuis Breton mytilicole	Passe Pelle	Moule	Mensuelle
		La Carrelère	Moule	Mensuelle
17.02.02	Est du Pertuis Breton ostréicole	La Fertalière	Huître Creuse	Mensuelle
17.03	Sud du Pertuis Breton	Filière W	Moule	Mensuelle
17.04.01	Fier d'Ars	Fier d'Ars	Huître Creuse	Mensuelle
17.04.02	La Moulinatte	La Moulinatte	Huître Creuse	Mensuelle
17.04.03	La Flotte	La Flotte	Huître Creuse	Mensuelle
17.04.04	Rivedoux	Rivedoux (a)	Huître Creuse	Mensuelle
17.05.01	Le Martray	Le Martray	Huître Creuse	Mensuelle
17.05.02	Sainte Marie	Sainte-Marie	Huître Creuse	Mensuelle
17.07	Sud Pointe des Minimes	Escalier Gaillard	Huître Creuse	Mensuelle
17.08	Ouest du Pertuis d'Antioche	Saumonards Filières	Moule	Mensuelle
17.09.01	Baie d'Ayré	Ayré	Huître Creuse	Mensuelle
17.09.02	Angoulins-Chatelaillon	Chatelaillon (a)	Huître Creuse	Bimestrielle
17.09.03	Baie d'Yves- Filière Pertuis d'Antioche	Baie d'Yves	Moule	Mensuelle
17.09.04	Fouras	Fouras sud	Huître Creuse	Bimestrielle
17.09.05	Ile d'Aix	Ile d'Aix	Moule	Mensuelle
17.10.01	Les Palles	Les Palles(a)	Huître Creuse	Bimestrielle
17.10.02	Estrée	L'estrée	Huître Creuse	Bimestrielle
17.10.03	Merignac-Lamouroux	Mérignac	Huître Creuse	Mensuelle
17.10.04	Bourgeois-Daire	Pointe Chapus	Huître Creuse	Mensuelle
		Daire	Huître Creuse	Mensuelle
17.11.01	Côte nord est Oléron	Vieille goule	Huître Creuse	Mensuelle
17.11.02	Ors-La casse	Ors	Huître Creuse	Mensuelle
17.11.03	Saint trojan	St trojan	Huître Creuse	Mensuelle
17.12.01	Seudre Aval	Mus de Loup (a)	Huître Creuse	Mensuelle
		Cotard	Huître Creuse	Mensuelle
17.12.02	Seudre Amont	L'Equille	Huître Creuse	Mensuelle
		Les deux prises	Huître Creuse	Mensuelle
		Chaillevette	Huître Creuse	Mensuelle
		Mouillelande (a)	Huître Creuse	Mensuelle
		Liman	Huître Creuse	Mensuelle
17.13	Ronce les Bains	Perquis	Huître Creuse	Mensuelle
		Ronce	Huître Creuse	Mensuelle

Tableau 7 : Programme de surveillance régulière REMI en 2014 pour le groupe 3



Carte 4 : Cartographie des zones classées pour le groupe 3

4. Bilan REMI dans le département de la Charente-Maritime

4.1. Bilan de la surveillance

Bilan de la surveillance régulière

465 résultats ont été obtenus sur un total prévu de 476. Le programme de surveillance régulière a donc été réalisé à 97.7%.

Les résultats manquants sont dus à :

- Un manque de ressource. En 2013, aucun des 6 prélèvements de palourdes dans la zone 17.47 Seudre Aval n'a pu être réalisé. Cette zone n'est plus classée depuis juillet 2014.
- Des conditions météorologiques ou manque d'accessibilité au point de prélèvement qui ont occasionnellement rendu impossible les prélèvements.

Bilan de la surveillance en alerte

Au total, le dispositif d'alerte a été déclenché à 29 reprises en 2013 et a donné lieu à la réalisation de 78 prélèvements et analyses supplémentaires.

Date de début	Motif	Niveau d'alerte	N° Zone	Groupe	Classement	Date de levée
28/01/2013	Contamination détectée	1 puis 2	17.03	3	A	20/02/2013
13/02/2013	Risque de contamination	0	17.11	3	A	15/02/2013
26/02/2013	Contamination détectée	1	17.12.01	3	A	27/02/2013
12/03/2013	Contamination détectée	1	17.04.04	3	A	13/03/2013
12/03/2013	Contamination détectée	1	17.02.02	3	A	13/03/2013
27/03/2013	Contamination détectée	1	17.11	3	A	28/03/2013
27/03/2013	Contamination détectée	1	17.10	3	A	28/03/2013
29/05/2013	Contamination détectée	1	17.04.01	3	A	31/05/2013
30/05/2013	Contamination détectée	1	17.05.02	3	A	31/05/2013
12/06/2013	Contamination détectée	1 puis 2	17.12.01	3	A	16/07/2013
26/06/2013	Contamination détectée	1 puis 2	17.10.04	3	A	09/07/2013
11/07/2013	Contamination détectée	1	17.09.01	3	A	12/07/2013
06/08/2013	Contamination détectée	1	17.03	3	A	07/08/2013
09/08/2013	Contamination détectée	1	17.10.04	3	A	10/08/2013
21/08/2013	Contamination détectée	1	17.09.01	3	A	22/08/2013
22/08/2013	Contamination détectée	1	17.04.04	3	A	23/08/2013
22/08/2013	Contamination détectée	1 puis 2	17.11.02	3	A	03/09/2013
22/08/2013	Contamination détectée	1	17.11.01	3	A	23/08/2013
19/09/2013	Contamination détectée	1	17.13	3	B	20/09/2013
19/09/2013	Contamination détectée	1	17.11.03	3	A	20/09/2013
03/10/2013	Contamination détectée	1	17.09.05	3	A	07/10/2013
10/10/2013	Risque de contamination	0 puis 2	17.11.01	3	A	22/10/2013
10/10/2013	Contamination détectée	1	17.12.01	3	A	11/10/2013
23/10/2013	Risque de contamination	0 puis 2	17.12.01	3	A	31/10/2013
05/11/2013	Risque de contamination	0	17.12.01	3	A	07/11/2013
06/11/2013	Contamination détectée	1	17.05.01	3	A	08/11/2013
06/11/2013	Contamination détectée	1	17.05.02	3	A	08/11/2013
19/11/2013	Contamination détectée	1	17.08	3	A	21/11/2013
20/12/2013	Contamination détectée	1	17.03	3	A	23/12/2013

Tableau 8 : Description des alertes REMI déclenchées en 2013

4.2. Présentation des résultats

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

Un premier graphique présente les résultats bactériologiques obtenus durant les trois dernières années calendaires sur l'ensemble des points de suivi de la zone (pour le groupe considéré), chacun étant identifié par un numéro. 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 symboles (ronds ou étoiles) qui apparaissent encadrés permettent de visualiser les dates pour lesquelles la concentration en *E. coli* est concomitante à de fortes précipitations (cumul sur les deux jours précédant le prélèvement).

Le terme « fortes précipitations » est utilisé lorsque les précipitations cumulées sur les deux jours précédant le prélèvement sont supérieures au quantile 90³, estimé sur l'ensemble des données de pluviométrie de la période de 3 ans considérée.

En application des consignes récentes de la Direction Générale de l'Alimentation, les graphiques des résultats prennent également en compte les données pluviométriques sur les 5 dernières années. Le complément d'information sur la période 2009-2013 est apporté par la présence de cercle rouge lorsque le prélèvement fait suite à un événement pluviométrique majeur, affichée en valeur absolue du cumul sur 48 heures. Un commentaire permet de connaître la date qui suit cet événement majeur, en caractère rouge lorsqu'il est relevé sur les 3 dernières années, en noir lorsqu'il s'affiche sur les 2 années précédentes. L'absence de cercle rouge indique qu'aucun prélèvement n'a été effectué à la suite de cette pluviométrie majeure.

La deuxième partie résume sous forme d'un tableau la répartition des résultats bactériologiques obtenus sur les trois dernières années par tranche de valeurs en nombre et en pourcentage. La valeur maximale de contamination y est indiquée sur cette période.

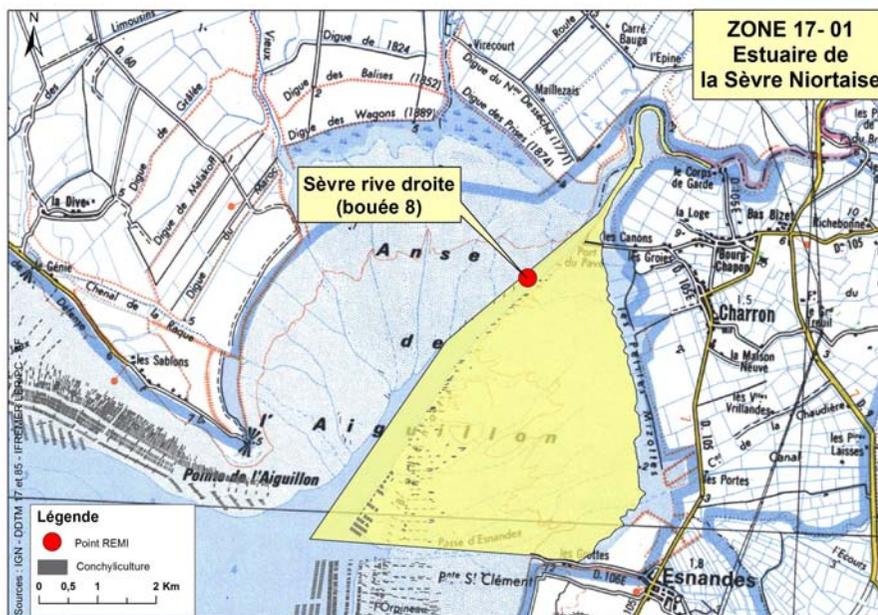
Ce tableau de répartition des résultats permet d'estimer la qualité à partir de l'interprétation des données suivant les seuils microbiologiques définis par le règlement 854/2004.

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone est déterminée (A, B, C ou de très mauvaise qualité) suivant les seuils définis par le Règlement (CE) n°854/2004 pour les zones disposant d'un nombre suffisant de données sur les 3 dernières années (cf. § 4.3)

Les données pluviométriques (Station de La Rochelle) utilisées, ont été acquises auprès de Météo France.

³ Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures

Zone 17.01- Estuaire de la Sèvre Niortaise- Groupe 3



Zone classée B toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi : ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

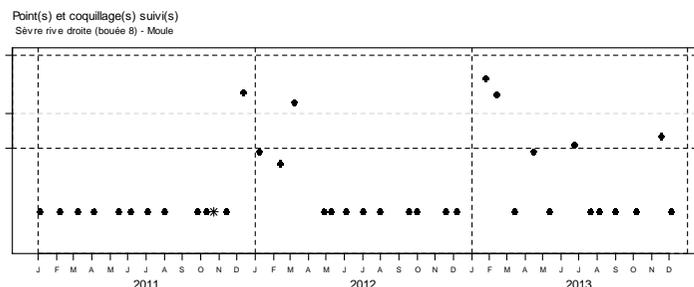
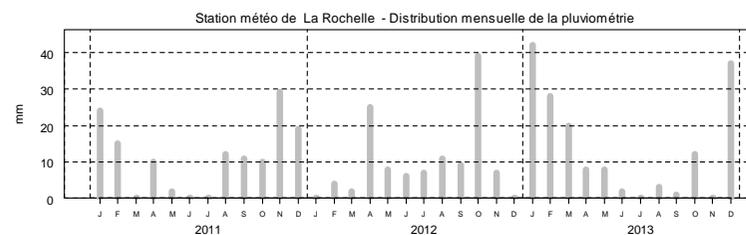


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	≤230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	30	2	4	0	0	2200	B
%		83,3	5,6	11,1	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 06/02/2010.



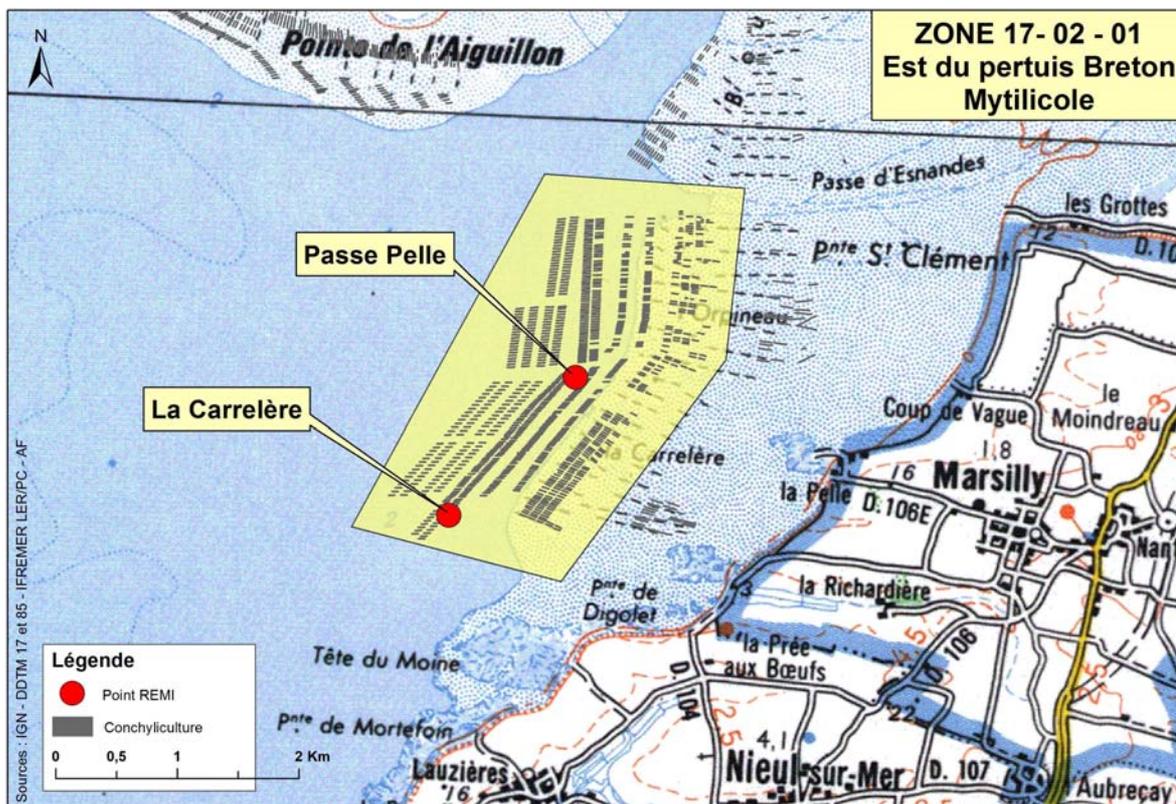
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Ploomb (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 (Huître creuse)	0,29	0,21	0,05	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)

Zone 17.02.01- Est du Pertuis Breton mytilicole- Groupe 3



Cette zone fait l'objet d'un classement alternatif. Selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014, elle est classée A entre le 1^{er} mai et le 31 octobre et B entre le 1^{er} novembre et le 30 avril.

Zone 17.02.01 - Est du Pertuis Breton mytilicole - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

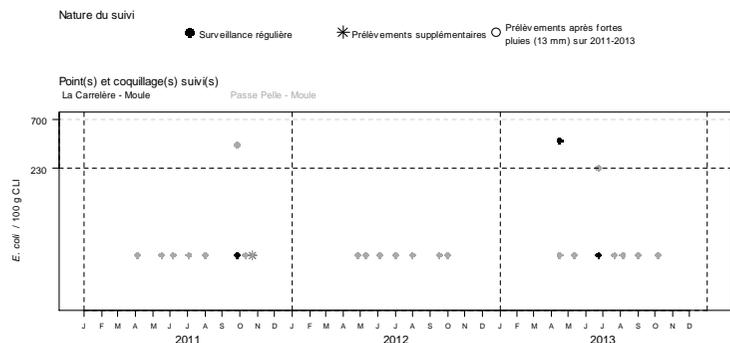
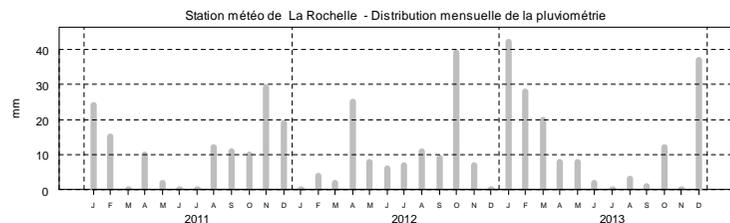


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	42	40	2	0	0	0	430	B
%		95.2	4.8	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 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurure (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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de l'Aiguillon (Huître creuse)	0.29	0.21	0.05	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)

Période classée A

Zone 17.02.01 - Est du Pertuis Breton mytilicole - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

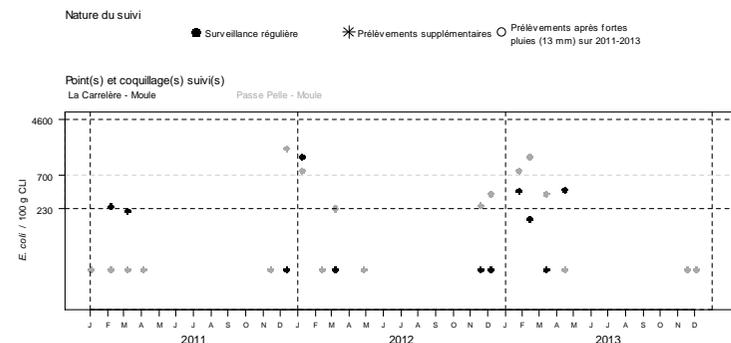
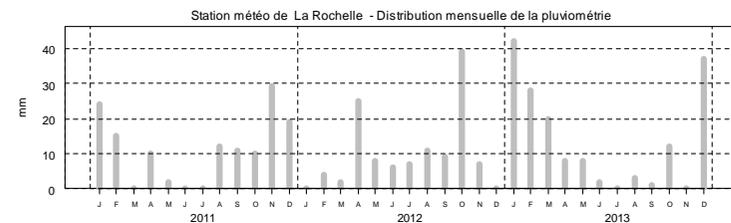


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	25	6	5	0	0	1700	B
%		69.4	16.7	13.9	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 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

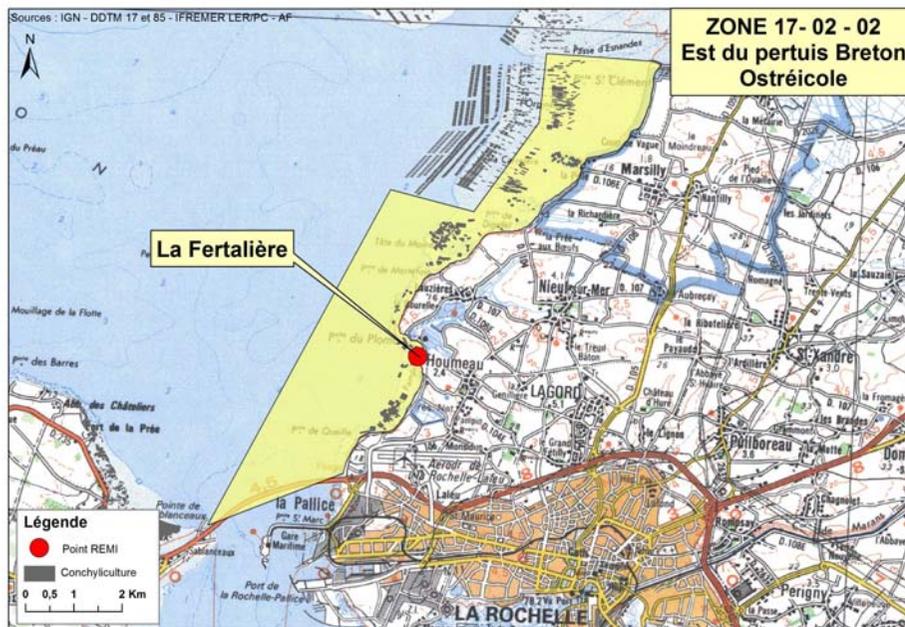
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurure (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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de l'Aiguillon (Huître creuse)	0.29	0.21	0.05	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)

Période classée B

Zone 17.02.02- Est du PB ostréicole- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

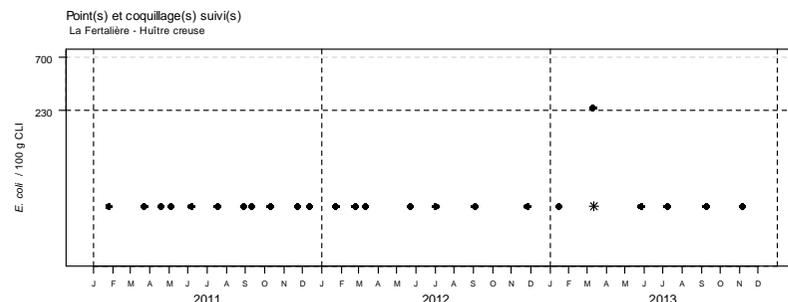


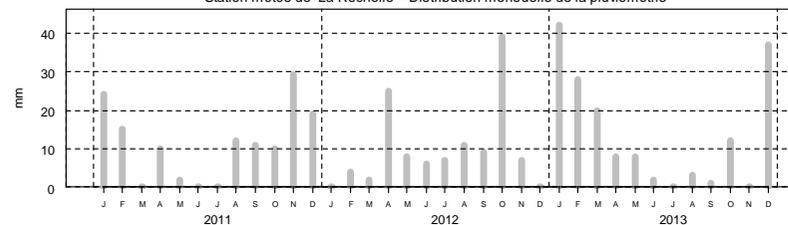
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	23	1	0	0	0	240	B
%		95.8	4.2	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphique 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 06/02/2010.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



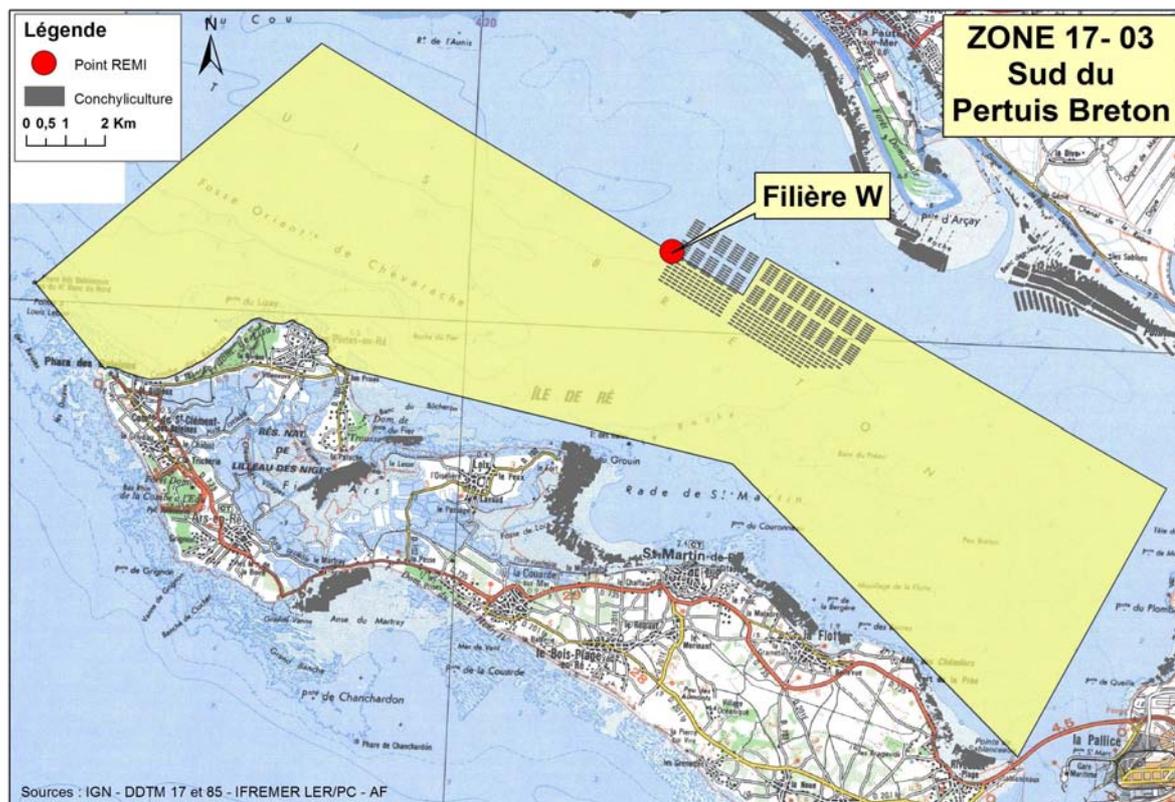
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)
Baie de l'Aiguillon (Huître creuse)	0.29	0.21	0.05	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)

Zone 17.03- Sud du Pertuis Breton- Groupe 3



Cette zone fait l'objet d'un classement alternatif. Selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014, elle est classée A entre le 1^{er} mai et le 31 octobre et B entre le 1^{er} novembre et le 30 avril.

Zone 17.03 - Sud du Pertuis Breton - Groupe 3

Zone 17.03 - Sud du Pertuis Breton - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

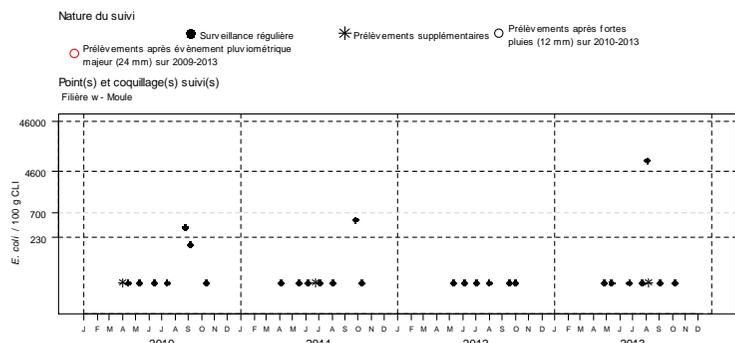
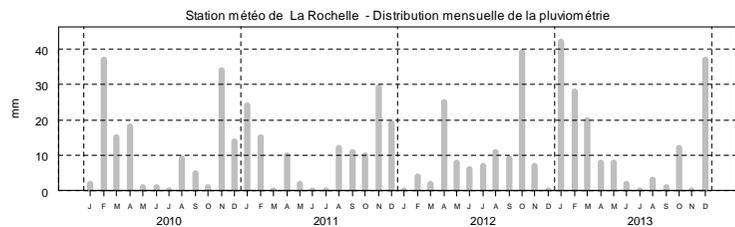


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2010-2013)

N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	27	24	2	0	1	0	7700
%	88.9	7.4	0	3.7	0	0	B

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

L'évènement pluviométrique majeur de 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurie (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)	Benzopyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Filières W (Moule)	0.11	0.38	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)

Période classée A

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

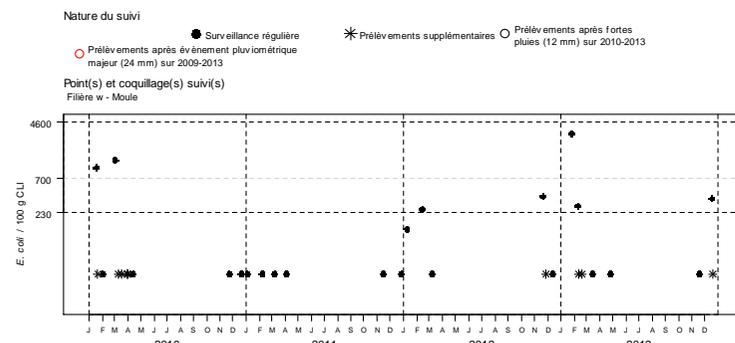
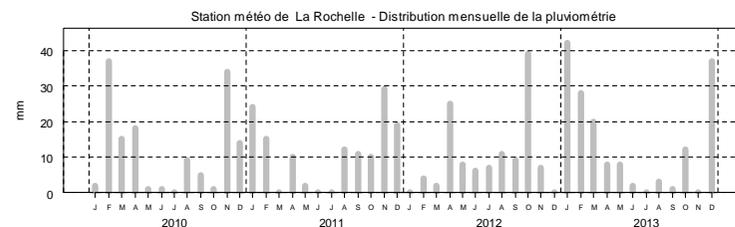


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2010-2013)

N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	23	16	4	3	0	0	3100
%	69.6	17.4	13	0	0	0	non déterminée

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

L'évènement pluviométrique majeur de 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

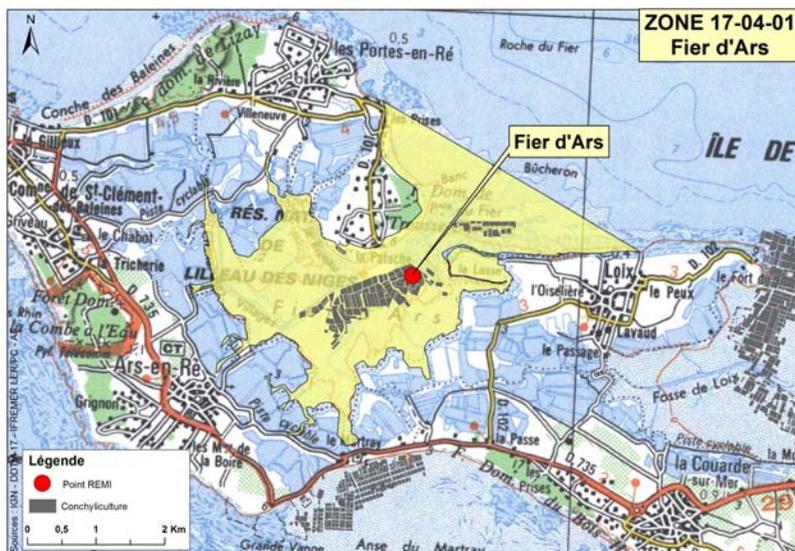
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurie (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)	Benzopyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Filières W (Moule)	0.11	0.38	0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : nombre de données microbiologiques insuffisant
Résultats chimiques disponibles conformes aux seuils réglementaires.

Période classée B

Zone 17.04.01- Fier d'Ars- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

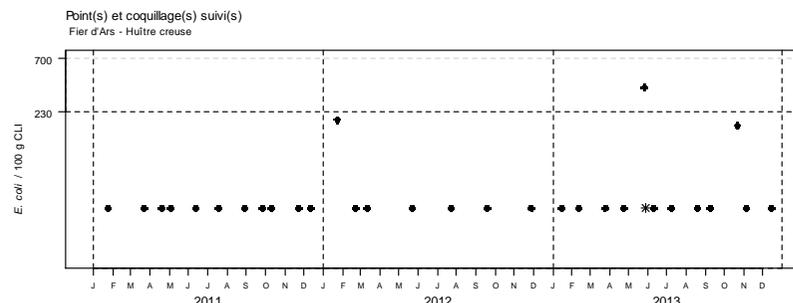
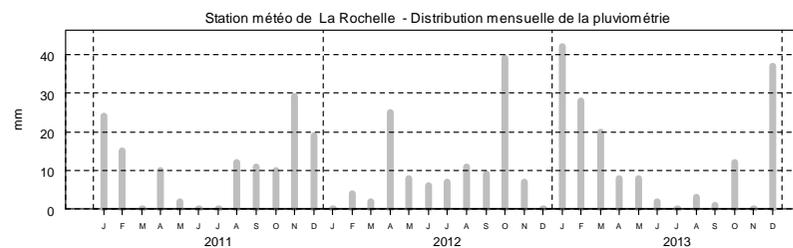


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	30	29	1	0	0	0	380	B
%		96.7	3.3	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphique 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 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurure (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)
Fier d'Ars (Huître creuse)	0.16	0.18	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)

Zone 17.04.02- La Moulinatte- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
La Moulinatte - Huître creuse

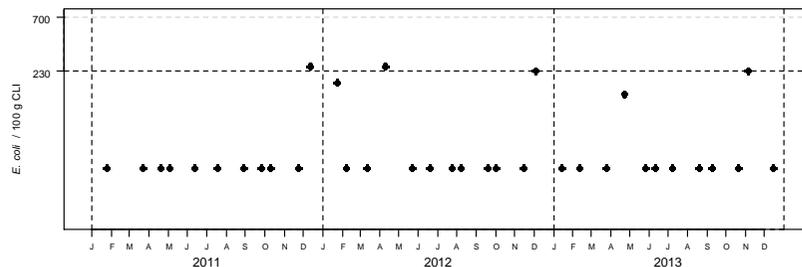


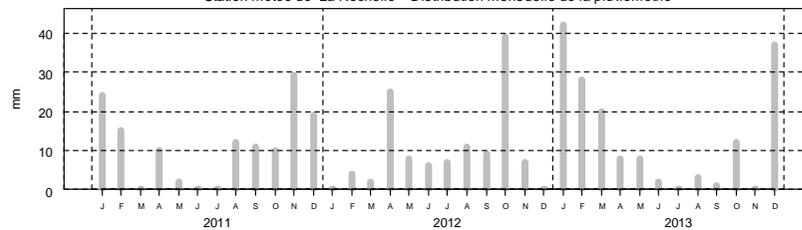
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	33	2	0	0	0	250	B
%		94.3	5.7	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphique 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 06/02/2010.

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 2013

	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)	Benzoapyréne (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Fier d'Ars (Huître creuse)	0.16	0.18	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)

Zone 17.04.03- La Flotte- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

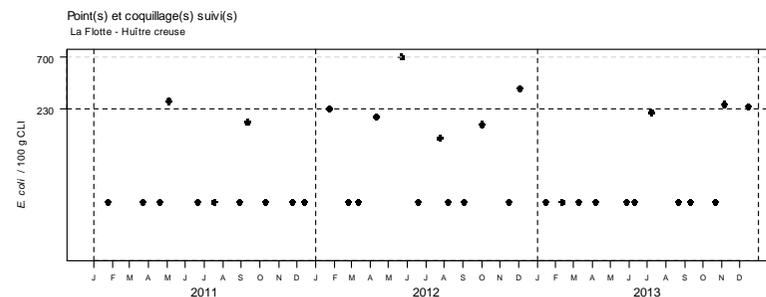
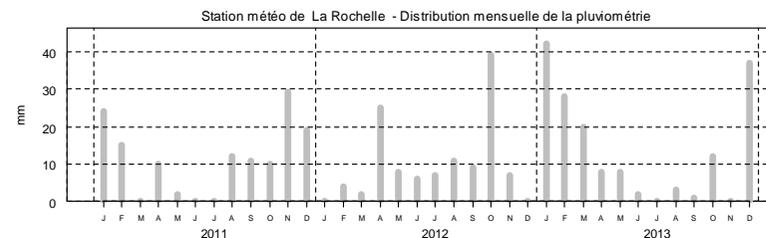


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	30	5	0	0	0	690	B
%		85,7	14,3	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)
Rivedoux (Huître creuse)	0.29	0.19	0.06	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)

Zone 17.04.04- Rivedoux- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Rivedoux (a) - Huître creuse

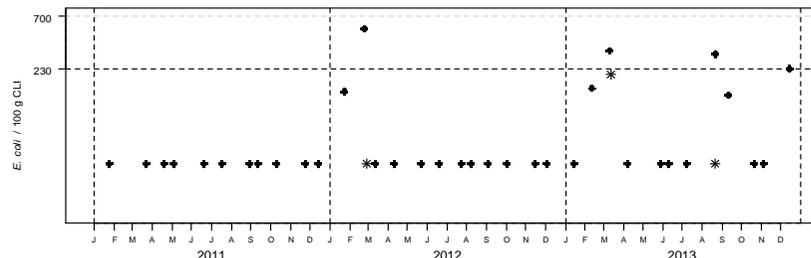


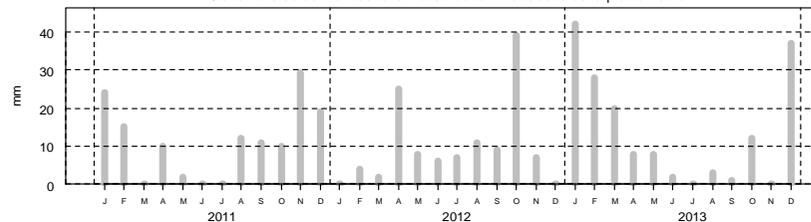
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	32	3	0	0	540	B
%	91.4	8.6	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphique 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 06/02/2010.

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 2013

	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)	Benzopyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Rivedoux (Huître creuse)	0.29	0.19	0.06	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)

Zone 17.05.01- Le Martray- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Le Martray - Huitre creuse

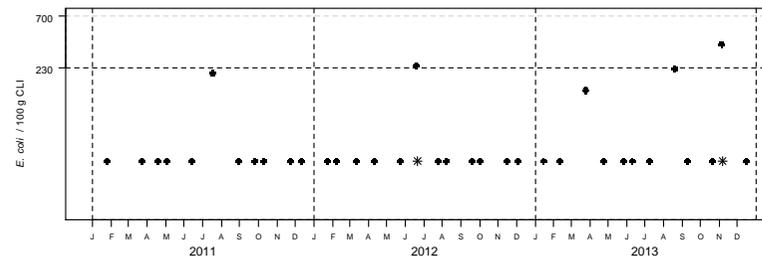


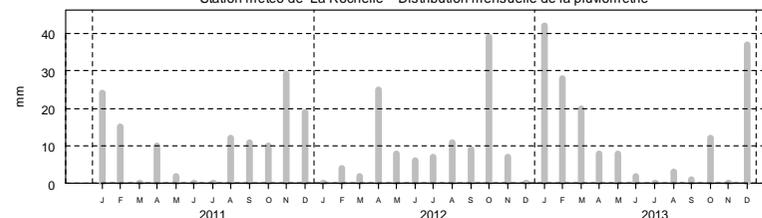
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	33	2	0	0	0	380	B
%		94.3	5.7	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 06/02/2010.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



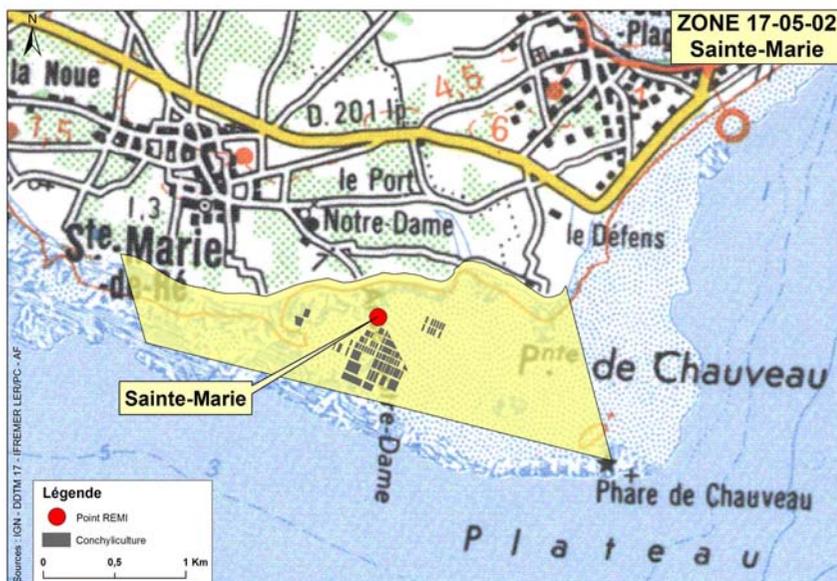
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)
Le Martray (Huitre creuse)	0.25	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)

Zone 17.05.02- Sainte Marie- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

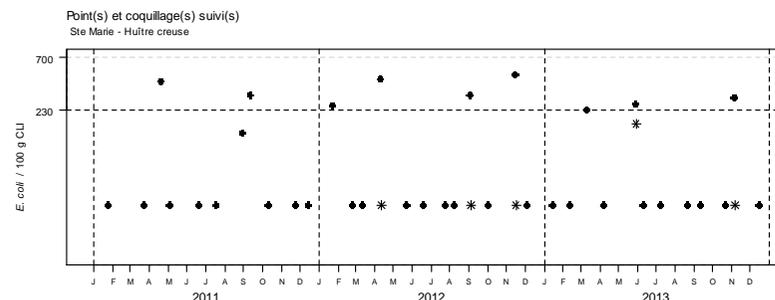
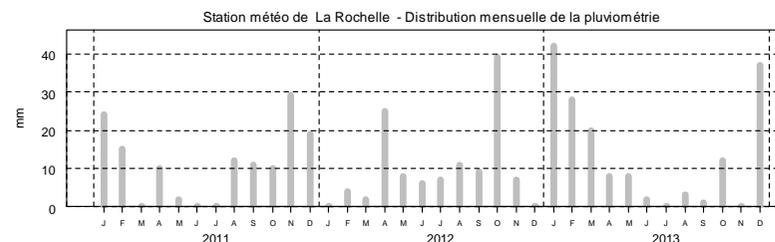


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	27	8	0	0	0	490	B
%		77.1	22.9	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 06/02/2010.



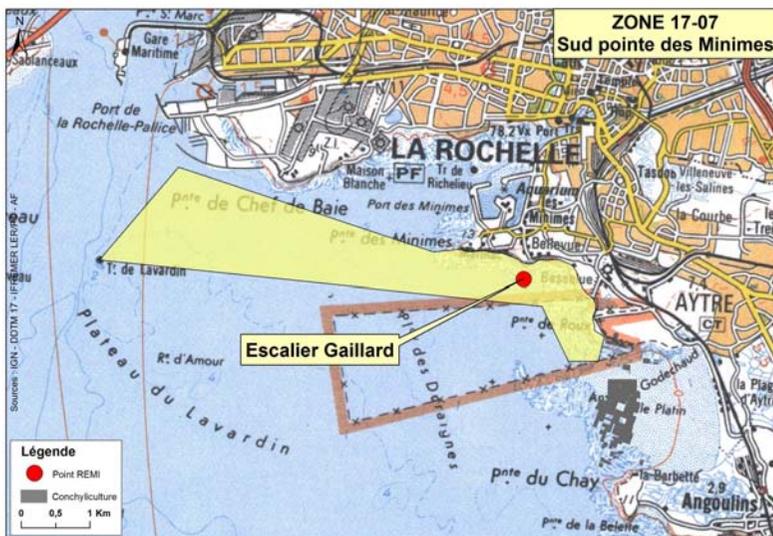
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurure (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)	Benzopyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Rivedoux (Huître creuse)	0.29	0.19	0.06	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)

Zone 17.07- Sud Pointe des Minimes- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Escalier Gaillard - Huître creuse

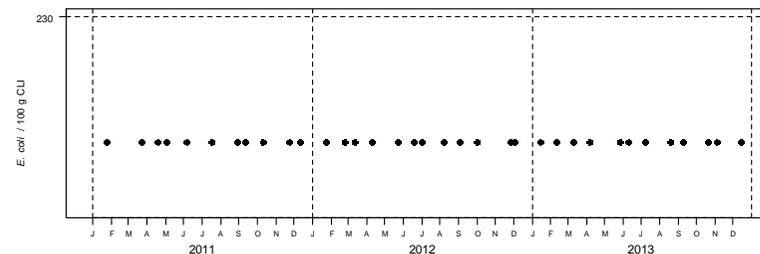
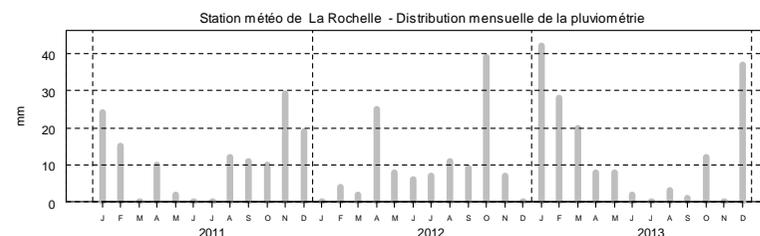


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	35	0	0	0	0	30	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 06/02/2010.



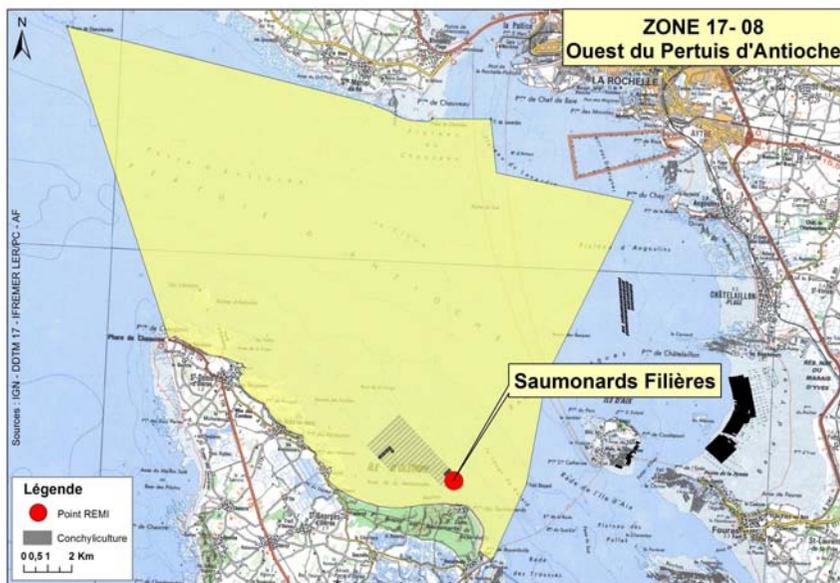
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)
Escalier Gaillard (Huître creuse)	0.4	0.27	0.05	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)

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



Zone classée B toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

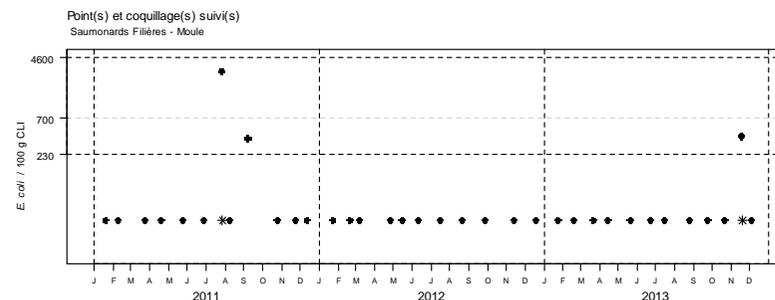
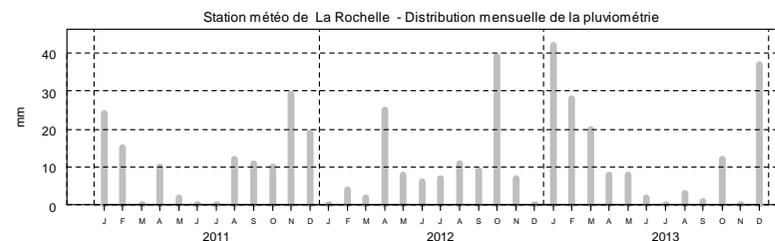


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	2	1	0	0	3000	B
%	91.4	5.7	2.9	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 06/02/2010.



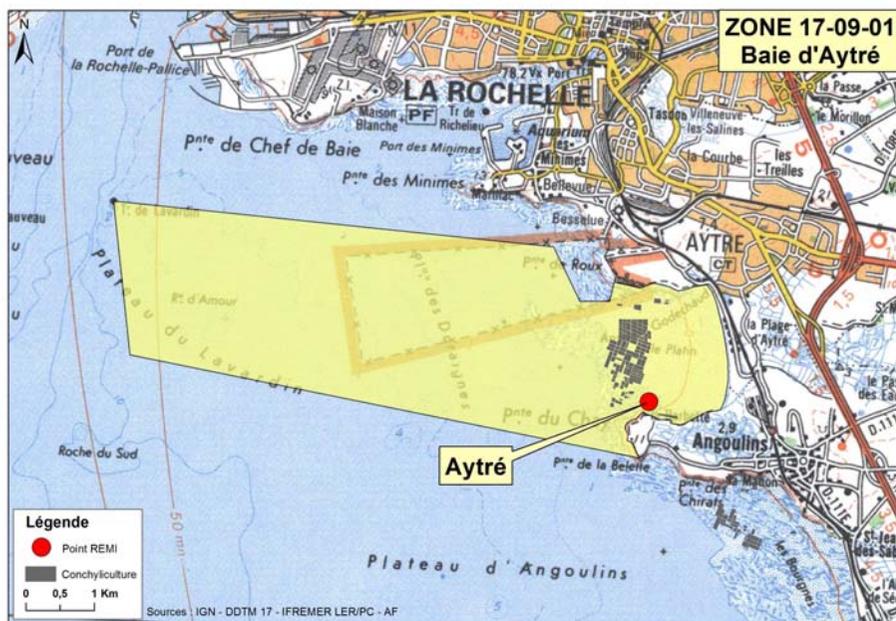
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurie (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)
Saumonards Filières (Moule)	0.1	0.27	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)

Zone 17.09.01- Baie d'Aytré- Groupe 3



Zone classée B toute l'année, d'après l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ■ Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

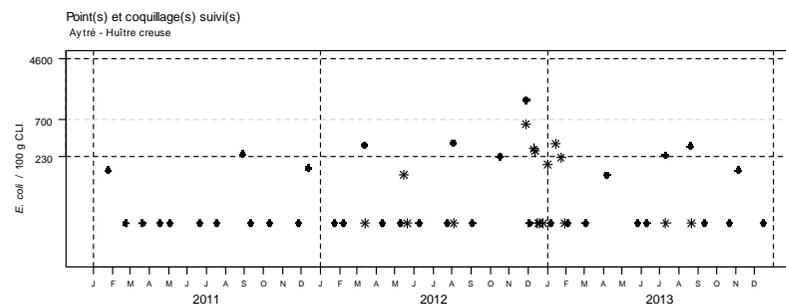
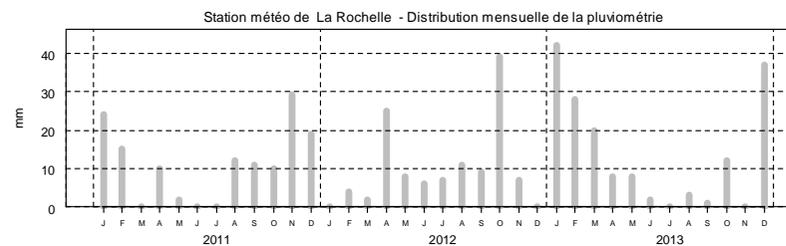


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	≤230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	30	5	1	0	0	1300	B
%		83,3	13,9	2,8	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 06/02/2010.



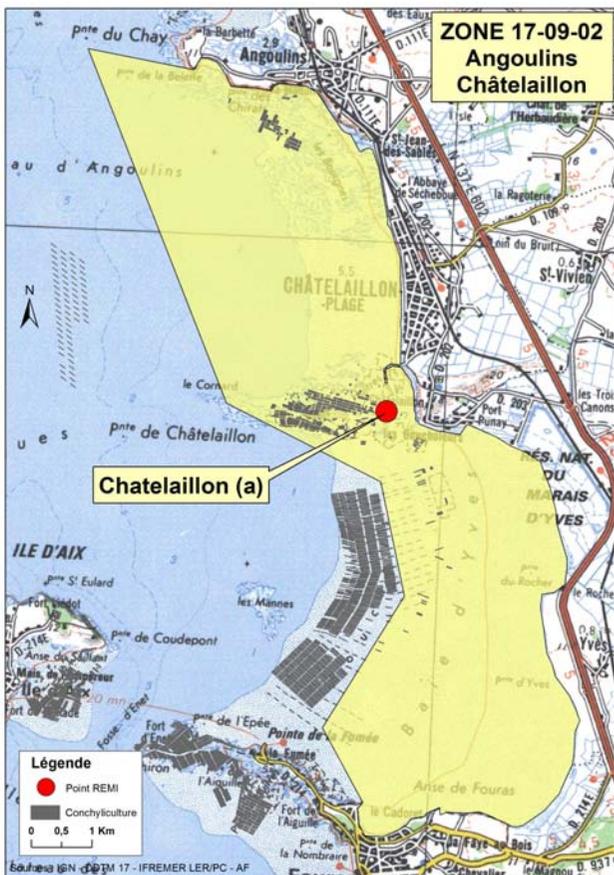
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzopyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Escalier Gaillard (Huître creuse)	0.4	0.27	0.05	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)

Zone 17.09.02- Angoulins-Chatellaillon- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

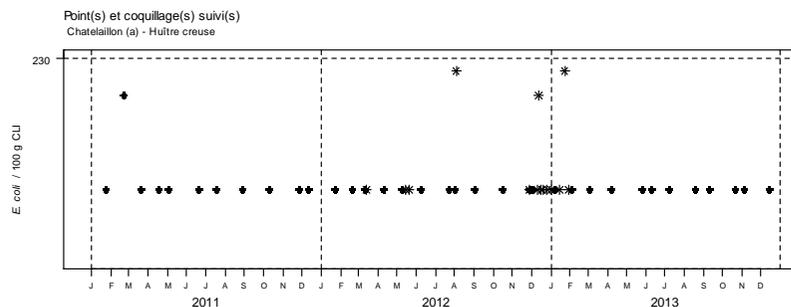
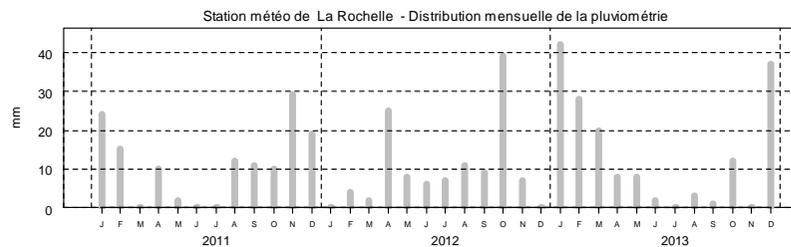


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

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

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 06/02/2010.



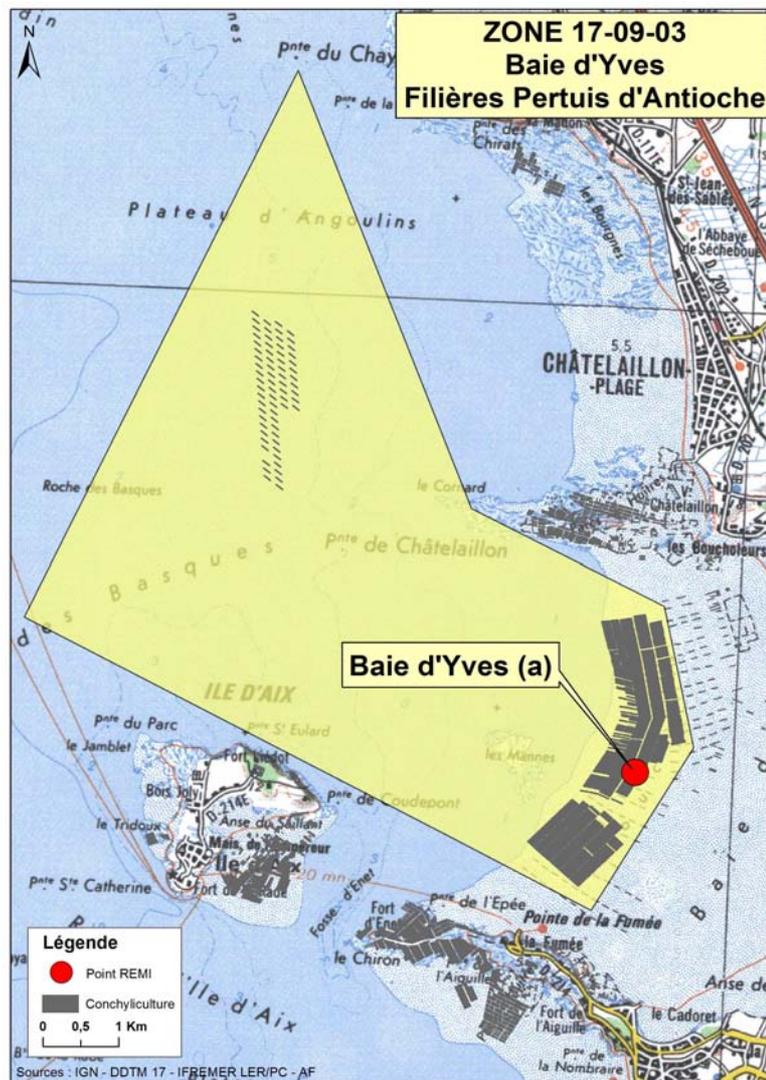
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzoapyréne (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Chatellaillon (Huître creuse)	0.3	0.2	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)

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



Cette zone fait l'objet d'un classement alternatif. Selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014, elle est classée A entre le 1^{er} mai et le 31 octobre et B entre le 1^{er} novembre et le 30 avril.

Zone 17.09.03 - Baie d'Yves - Filière Pertuis Antioche - Groupe 3

Zone 17.09.03 - Baie d'Yves - Filière Pertuis Antioche - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2010-2013
○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (24 mm) sur 2009-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Baie d'Yves (a) - Moule

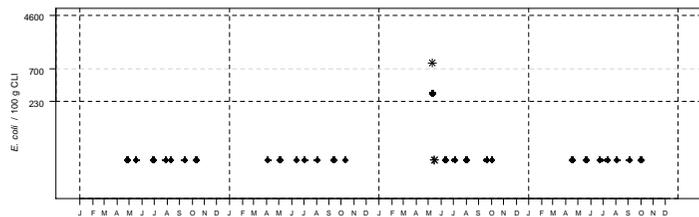
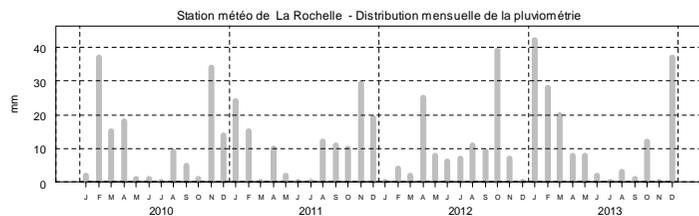


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2010-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	27	26	1	0	0	0	310	B
%		96,3	3,7	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphique 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 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Moulière (Moule)	0.11	0.25	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Période classée A

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2010-2013
○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (24 mm) sur 2009-2013

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)
Baie d'Yves (a) - Moule

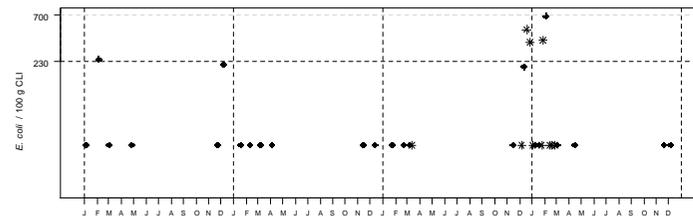
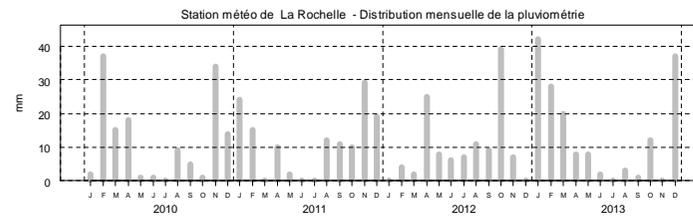


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2010-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	24	22	2	0	0	0	680	B
%		91,7	8,3	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphique 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 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

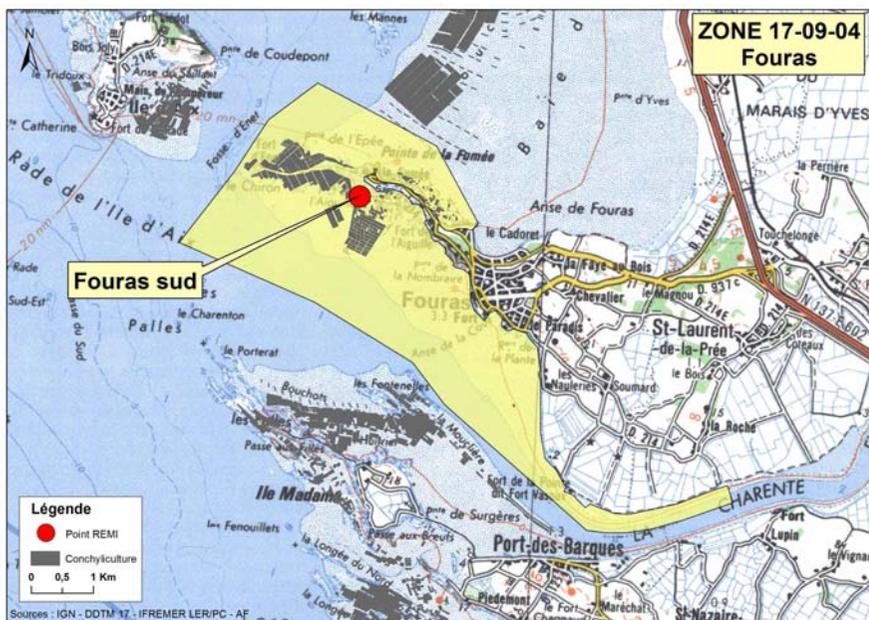
Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Moulière (Moule)	0.11	0.25	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques			
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Période classée B

Zone 17.09.04- Fouras- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

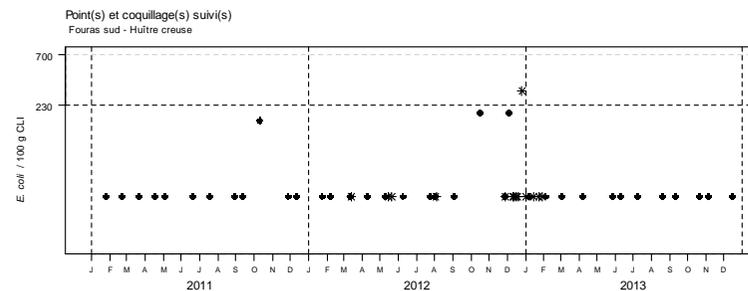
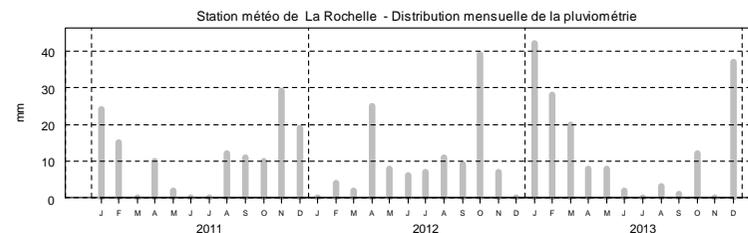


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	36	0	0	0	0	190	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 06/02/2010.



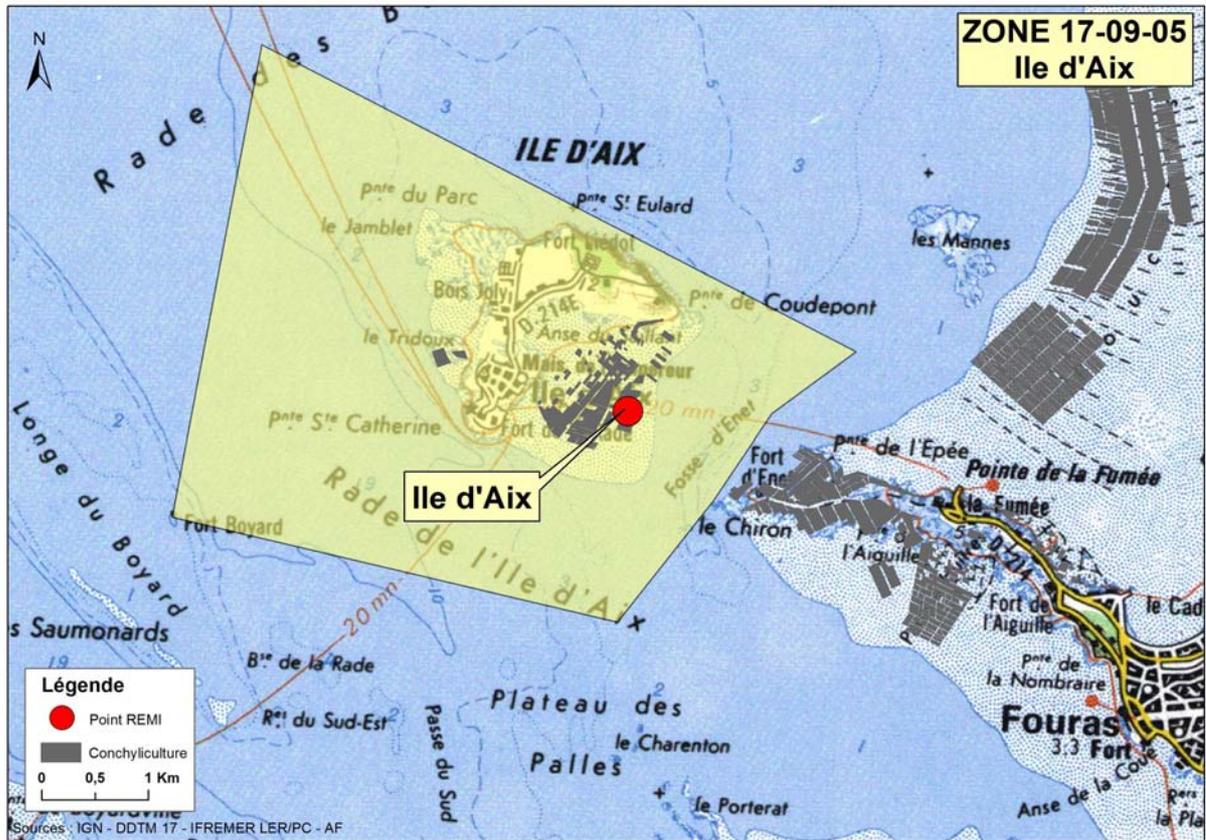
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Palles (Huitre creuse)	0.4	0.23	0.05	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)

Zone 17.09.05- Ile d'Aix- Groupe 3



Cette zone fait l'objet d'un classement alternatif. Selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014, elle est classée A entre le 1^{er} mars et le 31 octobre et B entre le 1^{er} novembre et le dernier jour de février.

Zone 17.09.05 - Ile d'Aix - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

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

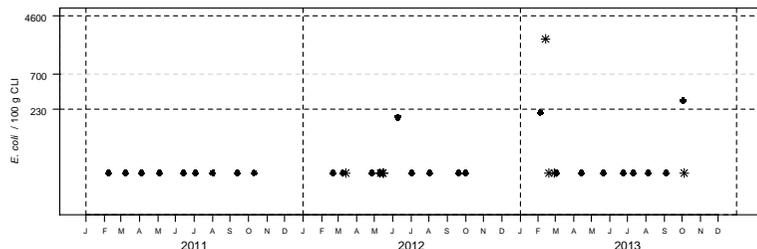


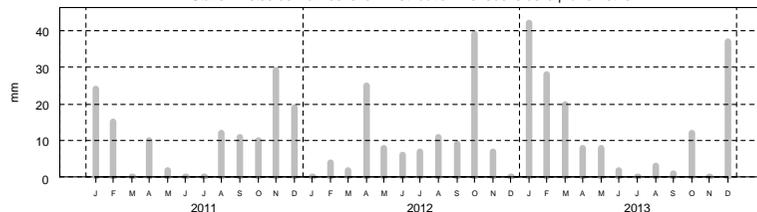
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	27	26	1	0	0	0	310	B
%		96,3	3,7	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 06/02/2010.

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 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurie (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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Moulière (Moule)	0.11	0.25	<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)

Période classée A

Zone 17.09.05 - Ile d'Aix - Groupe 3

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2010-2013
 ○ Prélèvements après évènement pluviométrique majeur (24 mm) sur 2009-2013

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

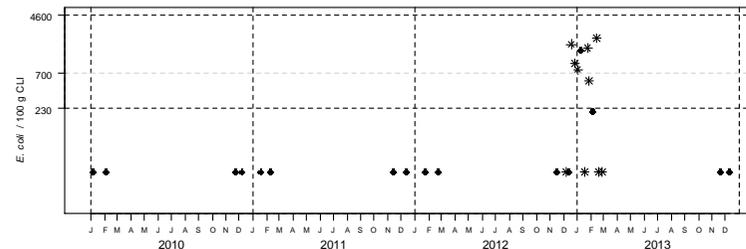


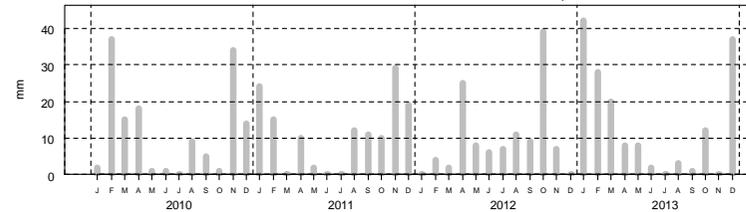
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2010-2013)

	N	<=230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	16	15	0	1	0	0	1500	non déterminée
%		93,8	0	6,2	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 06/02/2010.

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 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurie (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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Moulière (Moule)	0.11	0.25	<0.03	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : nombre de données microbiologiques insuffisants Résultats chimiques disponibles conformes aux seuils réglementaires.

Période classée B

Zone 17.10.01- Les Palles- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

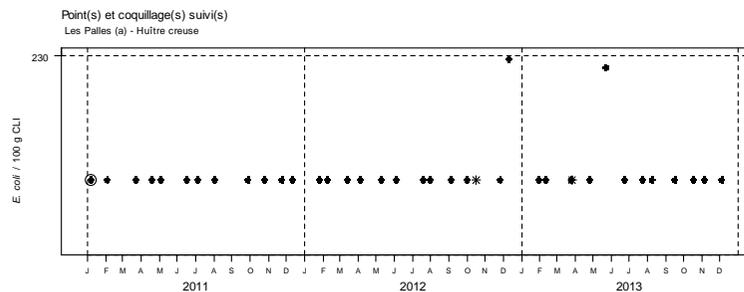
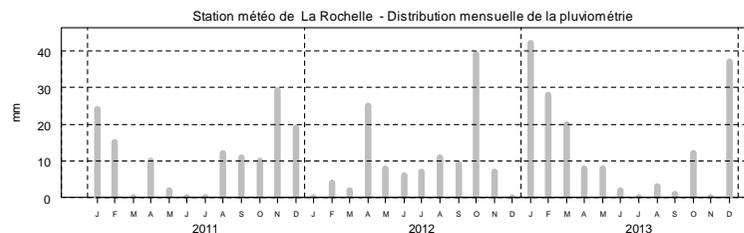


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	36	36	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 06/02/2010.



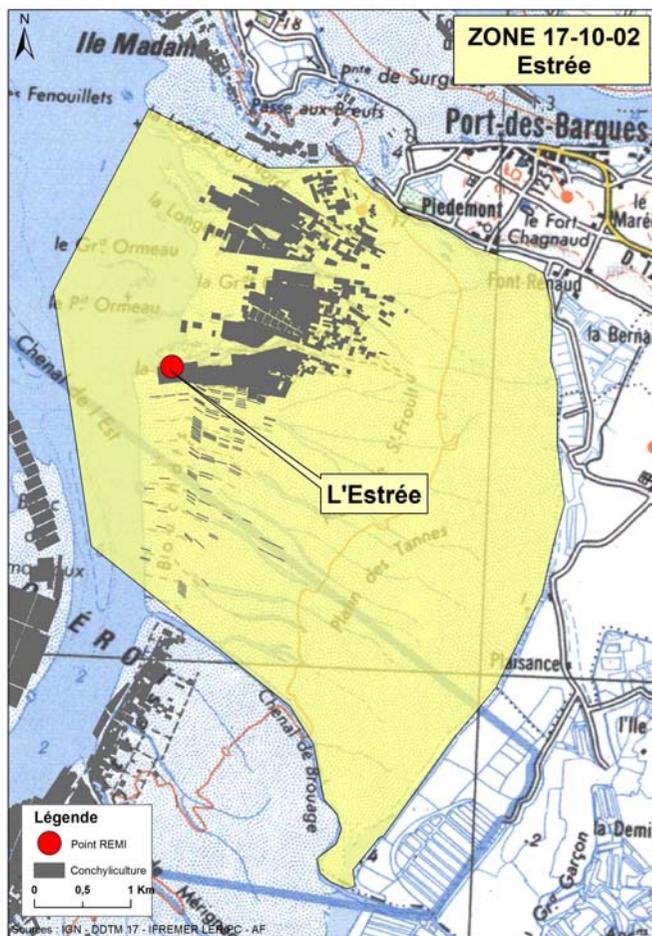
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzoopyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Palles (Huître creuse)	0.4	0.23	0.05	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)

Zone 17.10.02-Estrée- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

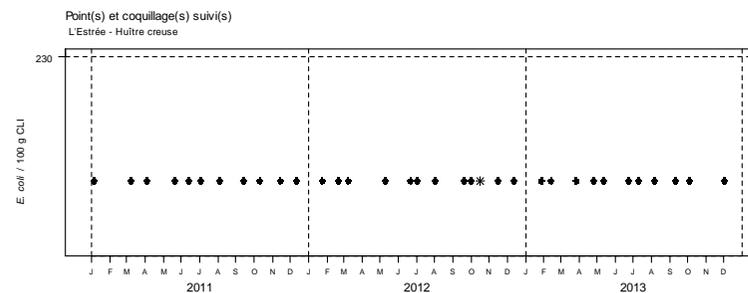


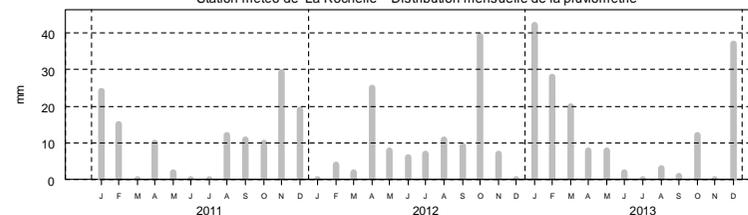
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	33	33	0	0	0	0	30	A
%		100	0	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphique 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 06/02/2010.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



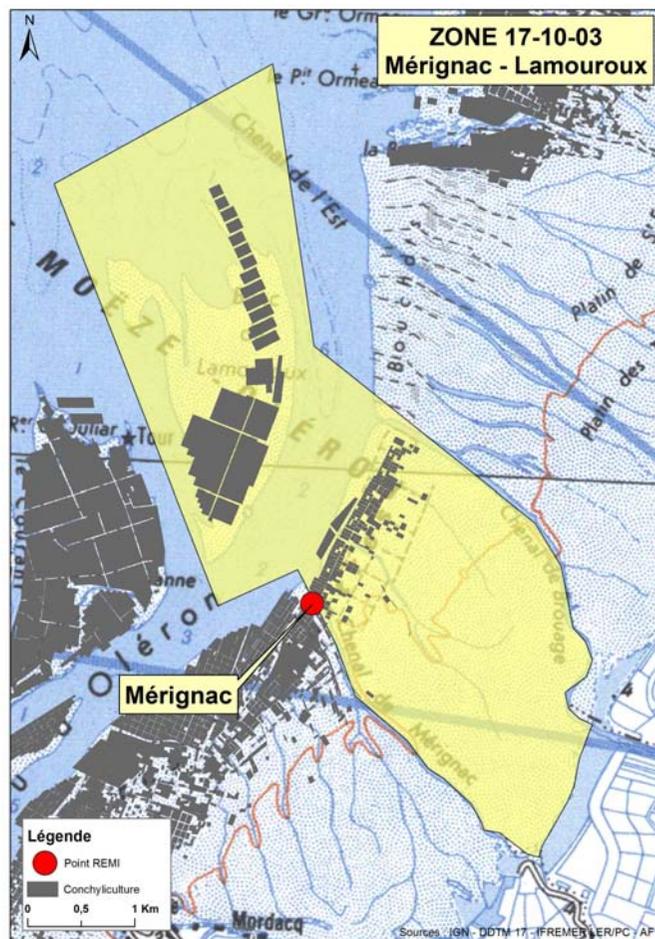
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurie (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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Les Palles (Huître creuse)	0.4	0.23	0.05	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)

Zone 17.10.03-Mérignac-Lamouroux- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi : ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm sur 2011-2013)

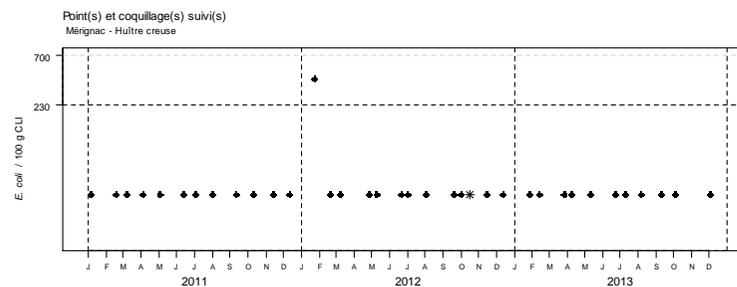


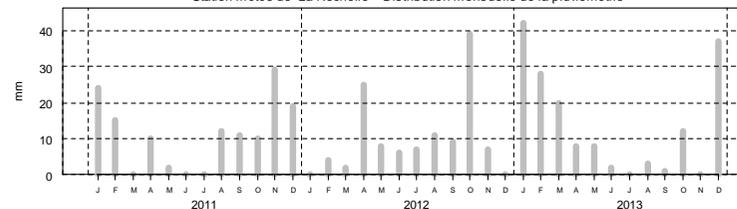
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	34	1	0	0	0	410	B
%		97.1	2.9	0	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 06/02/2010.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



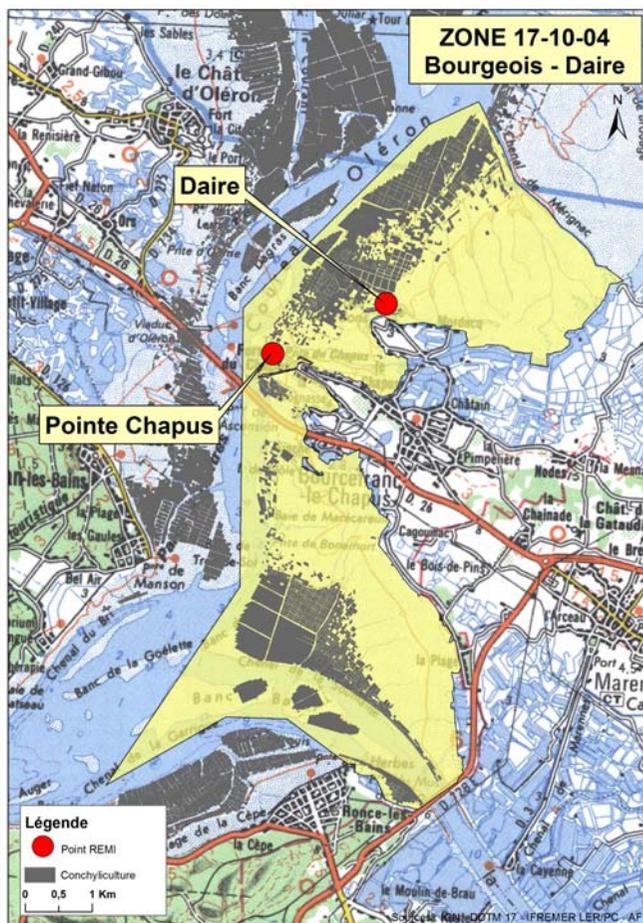
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Dagnas (Huître creuse)	0.37	0.19	0.05	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)

Zone 17.10.04-Bourgeois-Daire- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

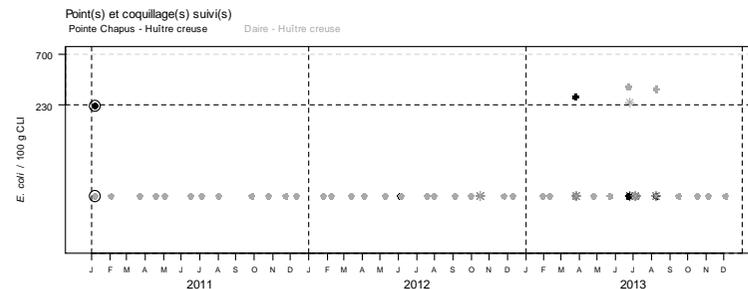
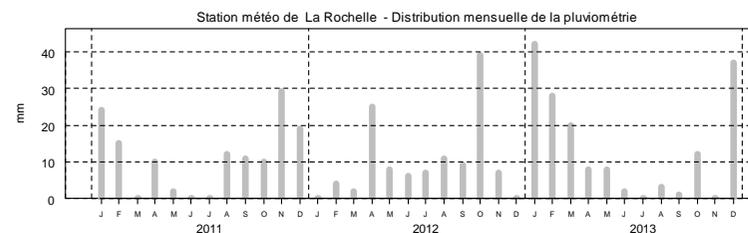


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	≤230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	69	3	0	0	0	340	B
%		95,8	4,2	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 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Diagnostics (Huître creuse)	0.37	0.19	0.05	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)

Zone 17.11.01-Côte nord est Oléron- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

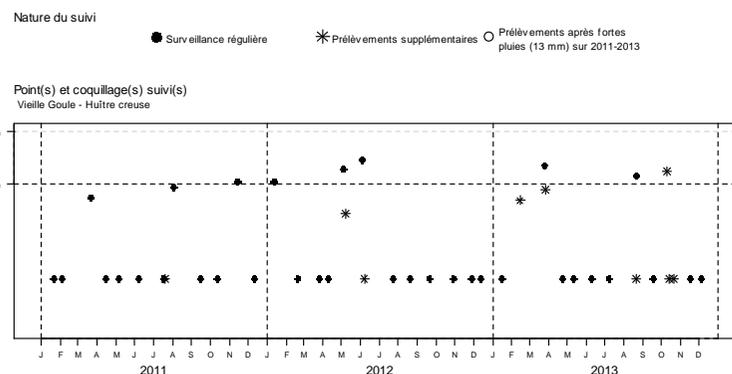
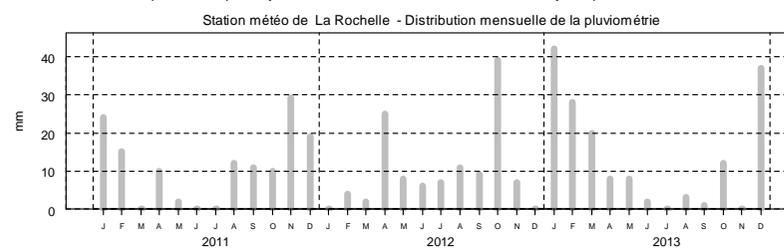


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	34	28	6	0	0	0	380	B
%		82,4	17,6	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 06/02/2010.



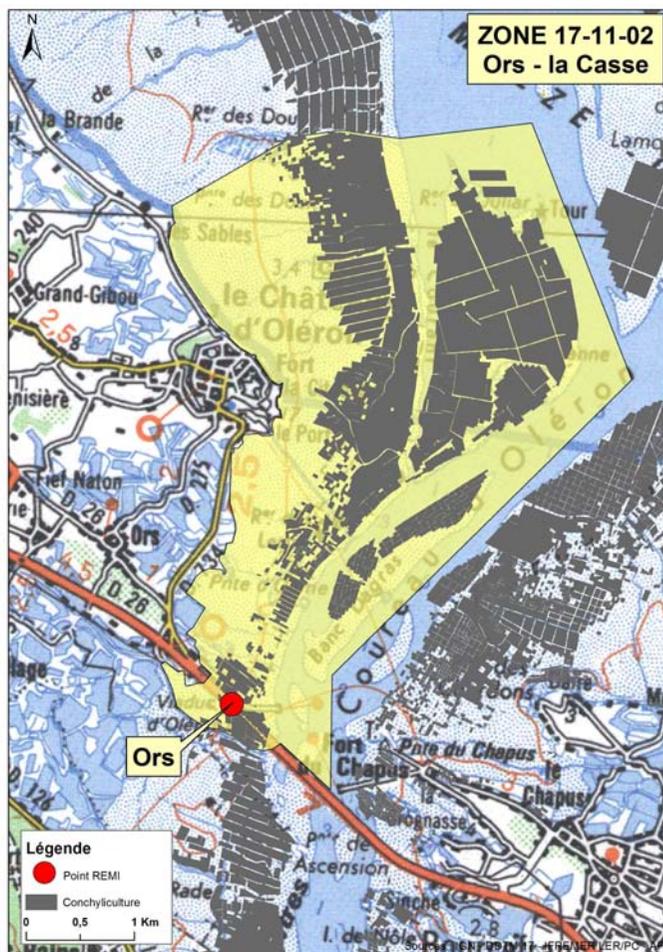
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzopyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Boyardville (Huître creuse)	0.34	0.25	0.05	0.41	0.78	4.52	0.23	4.41
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : B
(microbiologique et chimique)

Zone 17.11.02-Ors-La Casse- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

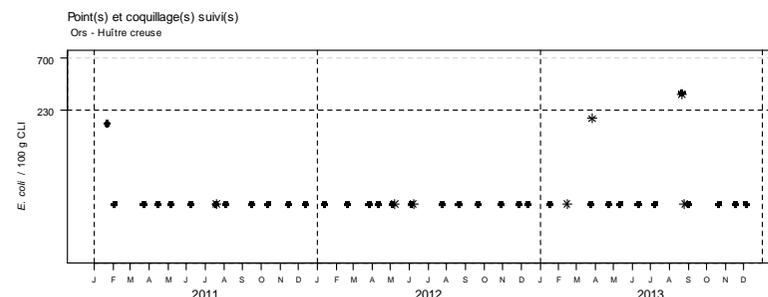
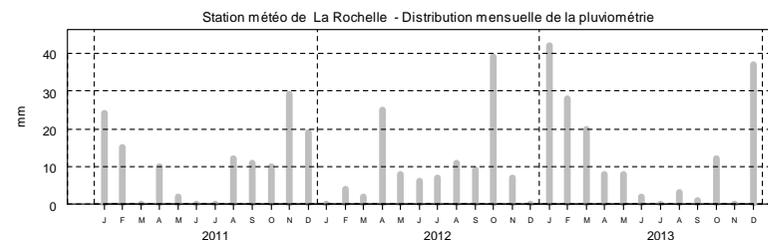


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	34	1	0	0	0	330	B
%		97.1	2.9	0	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphique 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 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Dagnas (Huitre creuse)	0.37	0.19	0.05	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)

Zone 17.11.03-Saint Trojan- Groupe 3



Zone classée B toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

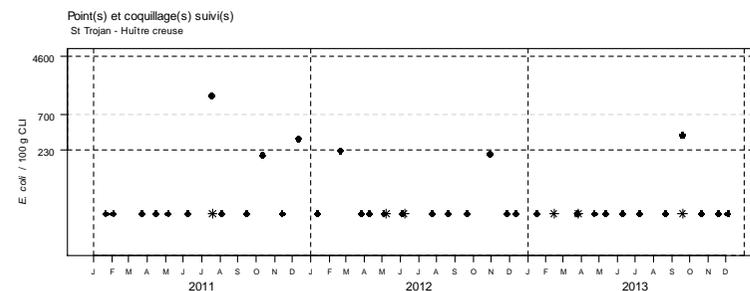
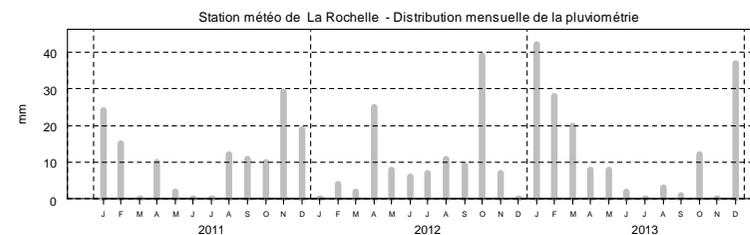


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	≤230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	35	32	2	1	0	0	1300	B
%		91.4	5.7	2.9	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 06/02/2010.



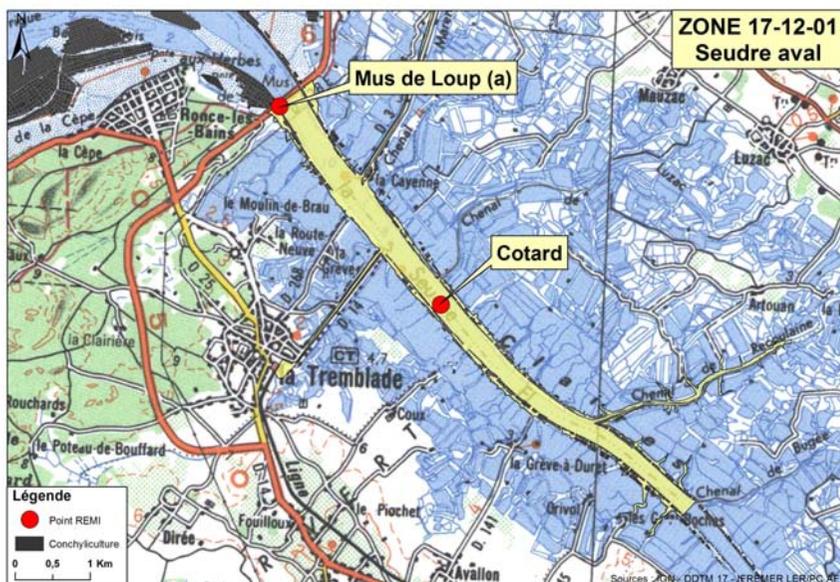
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Dagnas (Huitre creuse)	0.37	0.19	0.05	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)

Zone 17.12.01-Seudre Aval- Groupe 3



Zone classée A toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

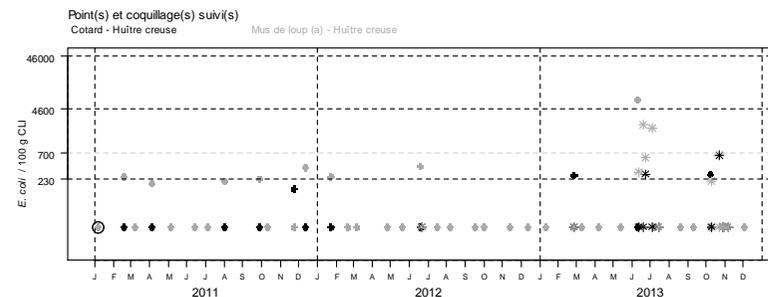


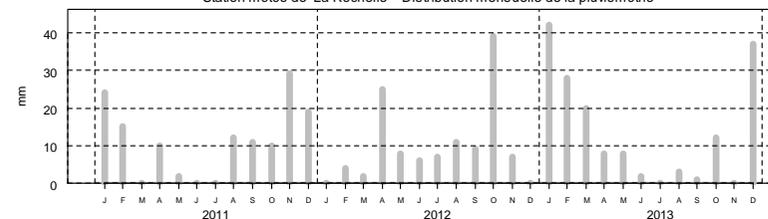
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	≤230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	70	63	6	0	1	0	7000	B
%		90	8,6	0	1,4	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 06/02/2010.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



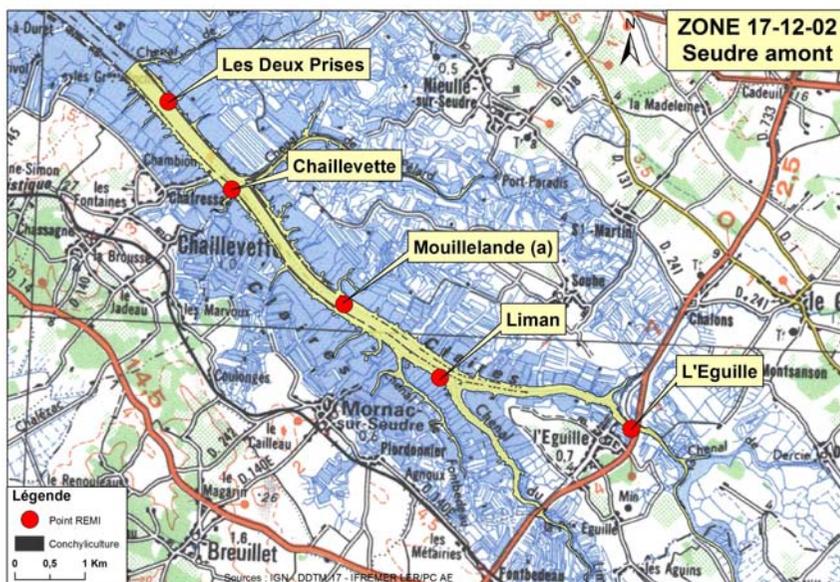
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Mus de Loup (Huître creuse)	0.45	0.22	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)

Zone 17.12.02-Seudre Amont- Groupe 3



Zone classée B toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- * Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

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

- Liman - Huître creuse
- Les Deux prises - Huître creuse
- Chaillevette - Huître creuse
- Mouillelande (a) - Huître creuse
- L'Eguille - Huître creuse

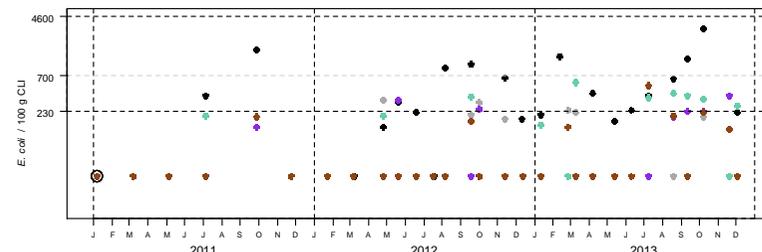


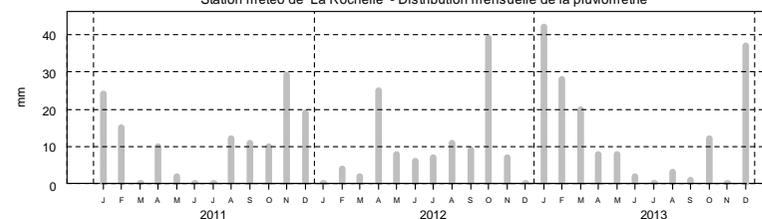
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	143	114	23	6	0	0	3100	B
%		79.7	16.1	4.2	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 06/02/2010.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



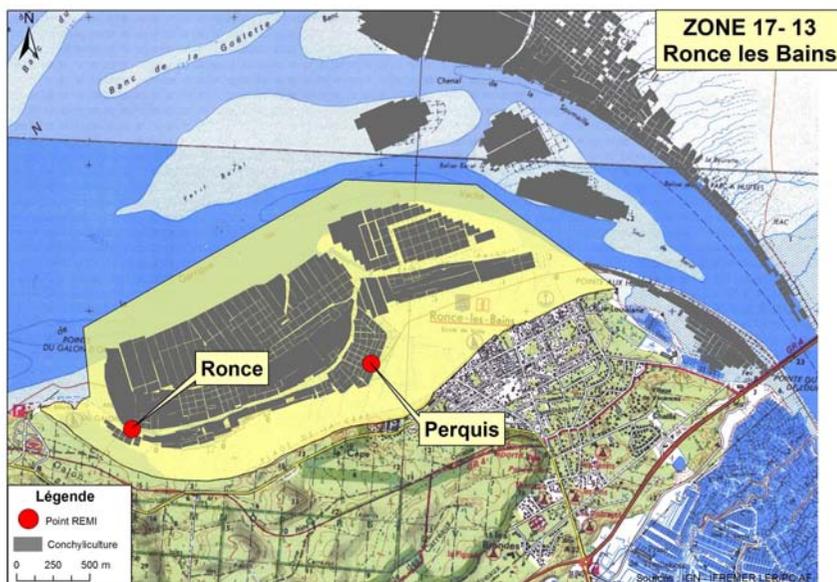
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzopyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
L'Eguille (Huître creuse)	0.64	0.29	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)

Zone 17.13-Ronce les Bains-Groupe 3



Zone classée B toute l'année selon l'arrêté n°14/379 du 10 février 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi

■ Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

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

Perquis - Huître creuse Ronce - Huître creuse

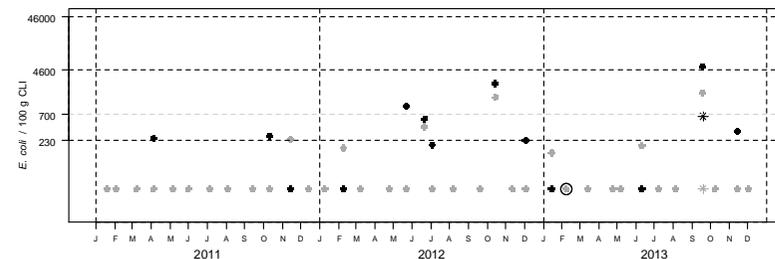


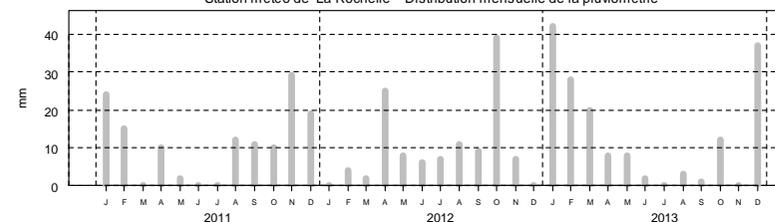
Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	≤230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	72	60	7	4	1	0	5500	B
%		83.3	9.7	5.6	1.4	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphique 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 06/02/2010.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



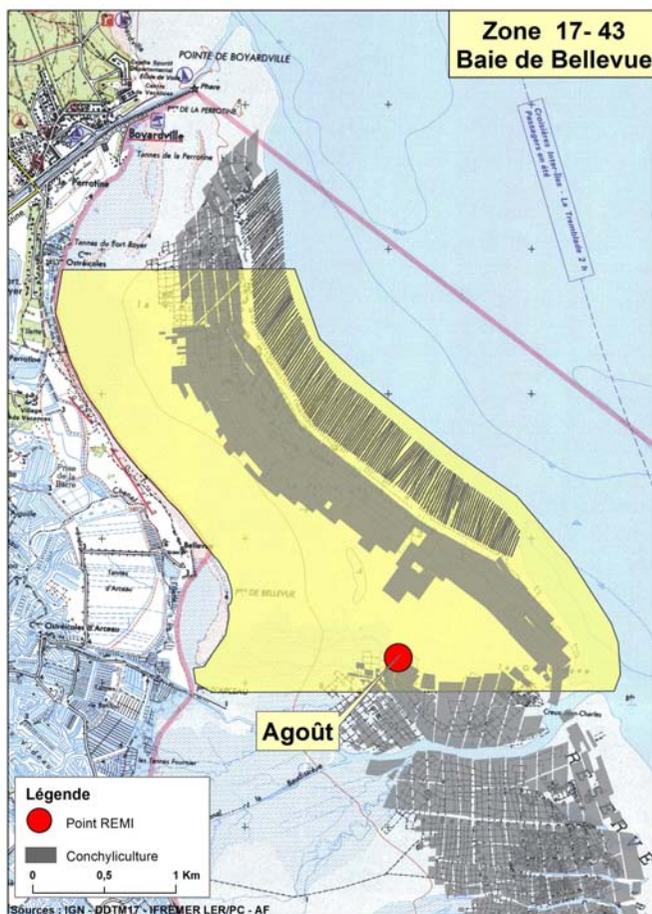
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurure (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)
Perquis (Huître creuse)	0.38	0.23	0.05	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)

Zone 17.43-Baie de Bellevue-Groupe 2



Zone classée B selon l'arrêté n°14/1942 du 31 juillet 2014. Elle est surveillée à fréquence adaptée à la période d'exploitation du mois de mars au mois de juin inclus

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (12 mm) sur 2010-2013
 ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (24 mm) sur 2009-2013

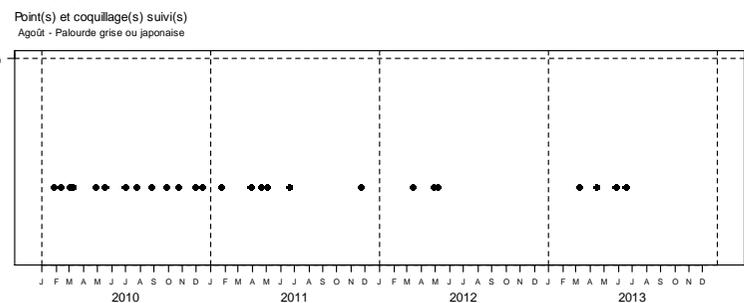
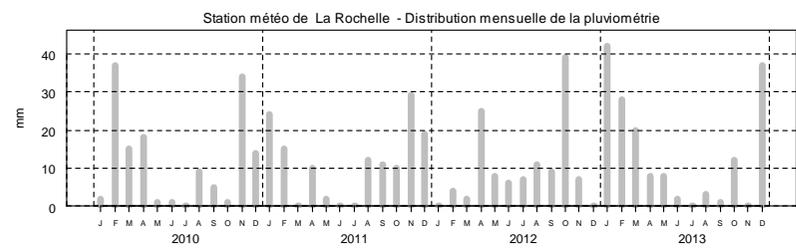


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 4 ans (2010-2013)

	N	≤230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	26	0	0	0	0	30	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 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurie (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)
Agout (Palourde)	0.13	0.23	0.1	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)

Zone 17.45-Grande Plage Vertbois et la Giraudière- Groupe 2



Zone classée B toute l'année selon l'arrêté n°14/1942 du 31 juillet 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

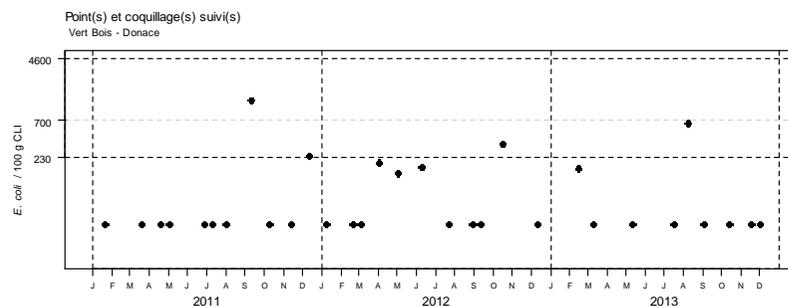
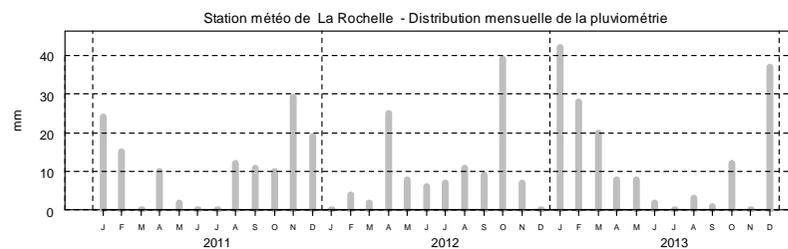


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	31	27	3	1	0	0	1300	B
%		87.1	9.7	3.2	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 06/02/2010.



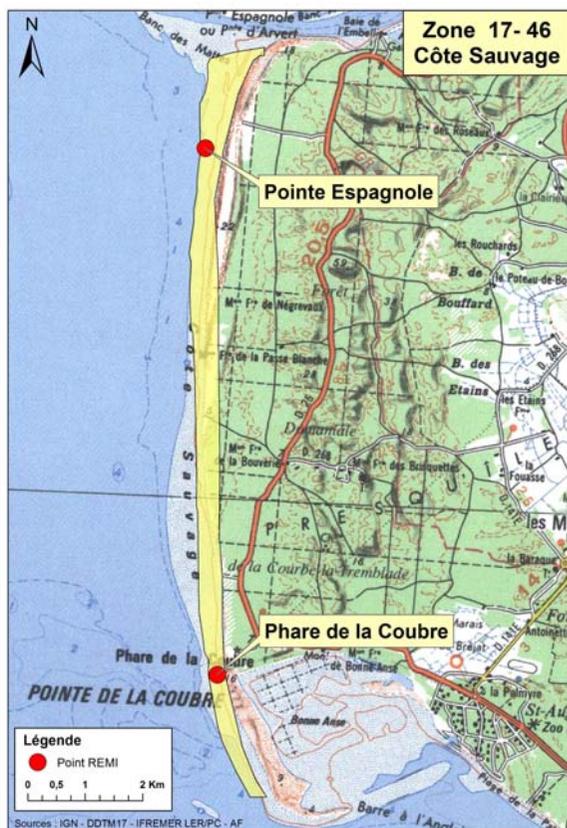
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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, 136, 153, 180 (ng/g)	Benzoapyréne (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Vert bois (Telline)	0.02	0.11	<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)

Zone 17.46-Côte Sauvage-Groupe 2



Zone classée B toute l'année selon l'arrêté n°14/1942 du 31 juillet 2014.
 La surveillance s'effectue au point « La Pointe Espagnole » depuis janvier 2013 et au « Phare de la Coubre » avant cette date.

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

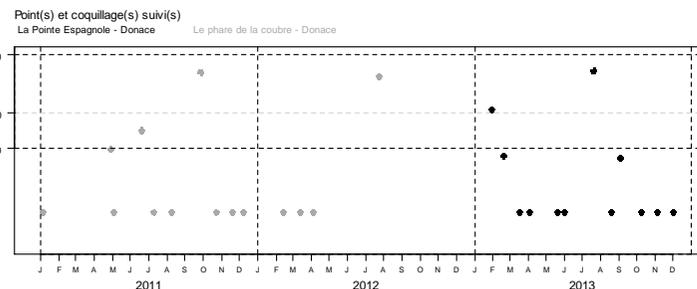
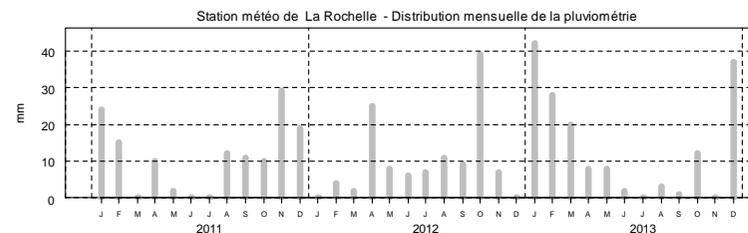


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	21	1	4	0	0	2700	B
%		80.8	3.8	15.4	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphique 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 06/02/2010.



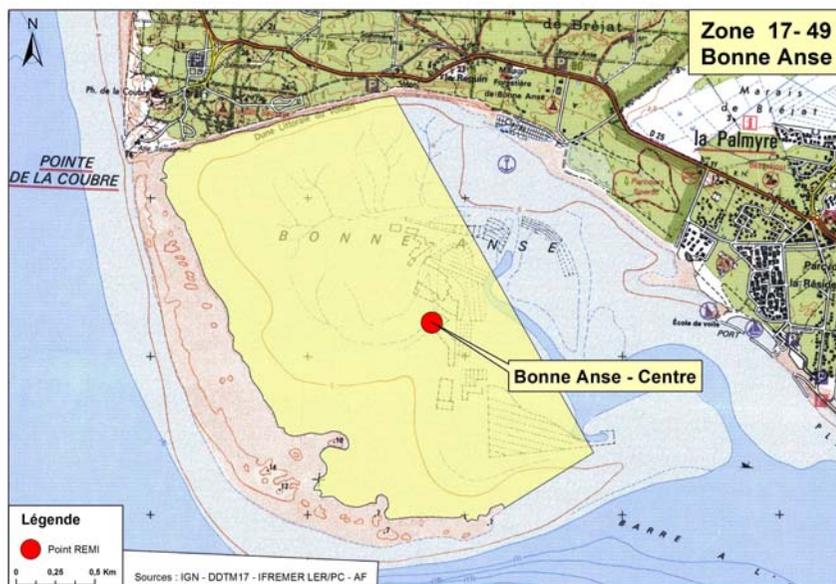
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurie (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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
La Pointe espagnole (Telline)	0.02	0.07	<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)

Zone 17.49-Bonne Anse-Groupe 2



Zone classée B selon l'arrêté n°14/1942 du 31 juillet 2014. Elle est surveillée à fréquence adaptée à la période d'exploitation du mois de juin à mars inclus

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi
 ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

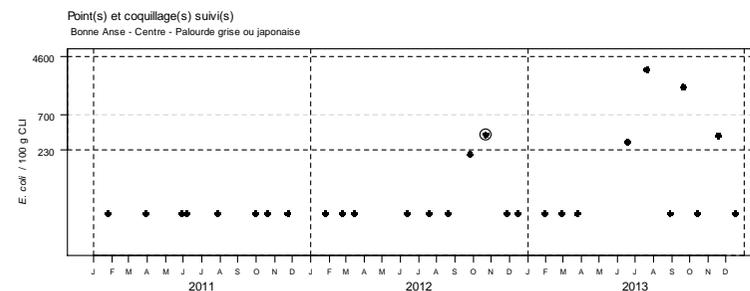
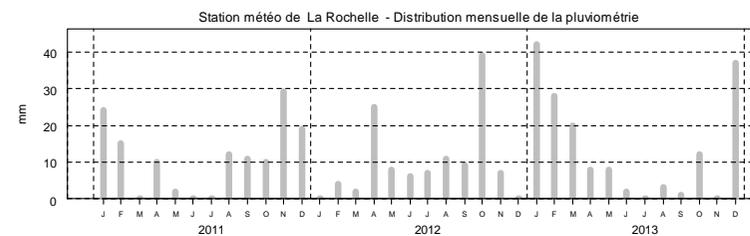


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	28	23	3	2	0	0	3000	B
%		82.1	10.7	7.1	0	0		

Les prélèvements supplémentaires sont figurés sur le graphique 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 06/02/2010.



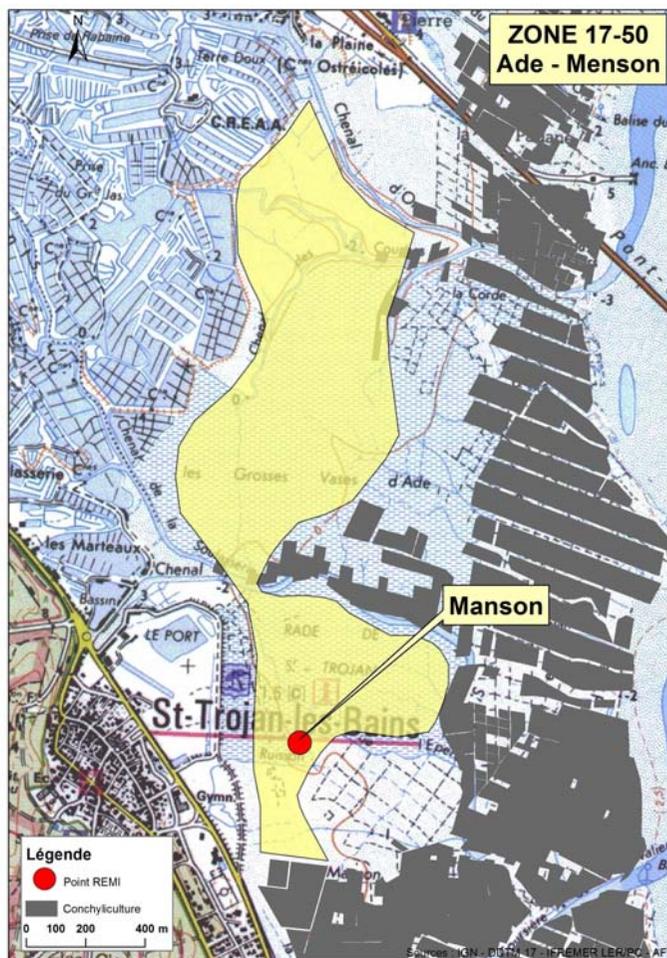
2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercurie (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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Bonne anse centre (Palourde)	0.3	0.29	0.05	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)

Zone 17.50-Ade-Menson-Groupe 2



Zone classée B toute l'année selon l'arrêté n°14/1942 du 31 juillet 2014

1- Surveillance microbiologique : Résultats REMI

Nature du suivi ● Surveillance régulière * Prélèvements supplémentaires ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2011-2013

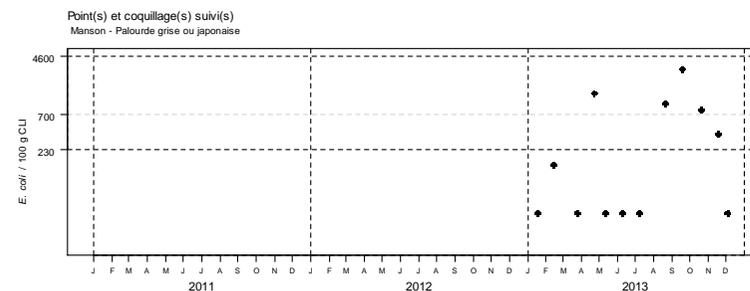
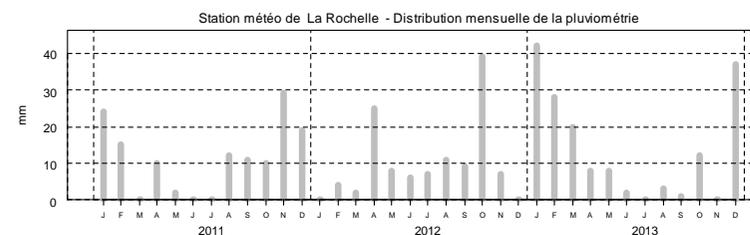


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2011-2013)

	N	<=230	[230-700]	[700-4600]	[4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	12	7	1	4	0	0	3000	non déterminée
%		58,3	8,3	33,3	0	0		

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

L'évènement pluviométrique majeur des 5 dernières années a lieu sur les 2 jours précédents le 06/02/2010.



2- Surveillance chimique : Résultats ROCCH

Tableau des résultats : concentrations en poids frais diminuées de l'incertitude élargie, 1er trimestre 2013

	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)	Benzo(a)pyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Agout (Palourde)	0.13	0.23	0.1	pas de suivi des contaminants organiques				
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

Qualité Sanitaire : nombre de données microbiologiques insuffisant
Résultats chimiques disponibles conformes aux seuils réglementaires.

4.3. Evaluation de la qualité des zones classées

Le tableau de synthèse reprend l'ensemble des zones classées et suivies et le nombre de résultats obtenus en surveillance régulière. Il permet de vérifier l'adéquation du classement actuel par rapport à la qualité microbiologique estimée de la zone suivant le règlement (CE) n°854/2004.

Les zones suivies mensuellement doivent disposer à minima de 24 résultats pour permettre une estimation de la qualité. Si la zone a été suivie à fréquence bimestrielle au moins une fois sur les 3 dernières années, 12 résultats suffisent pour estimer la qualité.

Quatre zones font l'objet d'un classement alternatif A/B. L'estimation de ces zones a été effectuée sur la période classée A et la période classée B en élargissant à quatre années de données lorsque le nombre de données était insuffisant pour en estimer la qualité (comme l'autorise les documents de prescription REMI, uniquement dans le cas de zone comportant un seul point de suivi). Dans le tableau de synthèse suivant, le nombre de données est suivi de « ** » lorsque la période d'acquisition de données est de quatre années.

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2011-2013 (pourcentage de résultats par classe)					Classement au 10/02/2014	Qualité estimée Règlement 854/2004	Qualité microbiologique et chimique
				<=230	]230-700]	]700-4 600]	]4 600-46 000]	>46 000			
17.01	Estuaire de la Sèvre Niortaise	3	36	83.3	5.6	11.1	0	0	B	B	B
17.02.01	Est du Pertuis Breton mytilicole (mai à octobre)	3	42	95.2	4.8	0	0	0	A	B	B
17.02.01	Est du Pertuis Breton mytilicole (novembre à avril)	3	36	69.4	16.7	13.9	0	0	B	B	B
17.02.02	Est du Pertuis Breton ostréicole	3	24	95.8	4.2	0	0	0	A	B	B
17.03	Sud du Pertuis Breton (mai à octobre)	3	27*	88.9	7.4	0	3.7	0	A	B	B
17.03	Sud du Pertuis Breton (novembre à avril)	3	23*	69.6	17.4	13	0	0	B	nombre de données insuffisant	nombre de données insuffisant
17.04.01	Fier d'Ars	3	30	96.7	3.3	0	0	0	A	B	B
17.04.02	La Moulinatte	3	35	94.3	5.7	0	0	0	A	B	B
17.04.03	La Flotte	3	35	85.7	14.3	0	0	0	A	B	B
17.04.04	Rivedoux	3	35	91.4	8.6	0	0	0	A	B	B
17.05.01	Le Martray	3	35	94.3	5.7	0	0	0	A	B	B
17.05.02	Sainte-Marie	3	35	77.1	22.9	0	0	0	A	B	B
17.07	Sud pointe des Minimes	3	35	100	0	0	0	0	A	A	A
17.08	Ouest du Pertuis d'Antioche	3	35	91.4	5.7	2.9	0	0	B	B	B
17.09.01	Baie d'Aytré	3	36	83.3	13.9	2.8	0	0	B	B	B
17.09.02	Angoulins-Chatellaillon	3	35	100	0	0	0	0	A	A	A
17.09.03	Baie d'Yves - Filière Pertuis Antioche (mai à octobre)	3	27*	96.3	3.7	0	0	0	A	B	B
17.09.03	Baie d'Yves - Filière Pertuis Antioche (novembre à avril)	3	24*	91.7	8.3	0	0	0	B	B	B

17.09.04	Fouras	3	36	100	0	0	0	0	A	A	A
17.09.05	Ile d'Aix (mars à octobre)	3	27	96.3	3.7	0	0	0	A	B	B
17.09.05	Ile d'Aix (novembre à février)	3	16*	93.8	0	6.2	0	0	B	nombre de données insuffisant	nombre de données insuffisant
17.10.01	Les Palles	3	36	100	0	0	0	0	A	A	A
17.10.02	Estrée	3	33	100	0	0	0	0	A	A	A
17.10.03	Mérignac - Lamouroux	3	35	97.1	2.9	0	0	0	A	B	B
17.10.04	Bourgeois - Daire	3	72	95.8	4.2	0	0	0	A	B	B
17.11.01	Côte nord est Oléron	3	34	82.4	17.6	0	0	0	A	B	B
17.11.02	Ors - la Casse	3	35	97.1	2.9	0	0	0	A	B	B
17.11.03	Saint Trojan	3	35	91.4	5.7	2.9	0	0	B	B	B
17.12.01	Seudre Aval	3	70	90	8.6	0	1.4	0	A	B	B
17.12.02	Seudre amont	3	143	79.7	16.1	4.2	0	0	B	B	B
17.13	Ronce les Bains	3	72	83.3	9.7	5.6	1.4	0	B	B	B
17.42	Fier d'Ars	Non surveillée									
17.43	Baie de Bellevue	2	26*	100	0	0	0	0	B	A	A
17.45	Grande Plage Vert Bois et la Giraudière	2	31	87.1	9.7	3.2	0	0	B	B	B
17.46	Côte Sauvage	2	26	80.8	3.8	15.4	0	0	B	B	B
17.49	Bonne Anse	2	28	82.1	10.7	7.1	0	0	B	B	B
17.50	Ade-Menson	2	12	58.3	8.3	33.3	0	0	B	nombre de données insuffisant	nombre de données insuffisant

* Nombre de données acquis sur une période de 4 ans.

Tableau 9 : Evaluation de la qualité des zones de production classées et surveillées..

4.4. Analyse de tendances

Une analyse de tendance est réalisée sur les données de surveillance régulière. Pour cela, le test non paramétrique de Mann-Kendall a été utilisé. Le test est appliqué aux séries présentant des données sur l'ensemble de la période de 10 ans.

N°Zone	N°Point	Nom du point	Support	Tendance générale (sur les 10 dernières années)
17.01	077-P-004	Sèvre rive droite (bouée 8)		↘
17.02.01	077-P-002	La Carrelère		→
17.02.01	077-P-013	Passe Pelle		→
17.02.02	076-P-013	La Fertalière		↘
17.03	076-P-016	Filière w		→
17.04.01	076-P-011	Fier d'Ars		↘
17.04.02	076-P-010	La Moulinatte		↘
17.04.03	076-P-009	La Flotte		↘
17.04.04	076-P-008	Rivedoux (a)		↘
17.05.01	079-P-002	Le Martray		→
17.05.02	079-P-003	Ste Marie		→
17.07	079-P-028	Escalier Gaillard		↘
17.08	079-P-061	Saumonards Filières		Moins de 10 ans de données
17.09.03	079-P-024	Baie d'Yves (a)		→

N°Zone	N°Point	Nom du point	Support	Tendance générale (sur les 10 dernières années)
17.09.05	079-P-025	Ile d'Aix		→
17.09.02	079-P-027	Chatelaillon (a)		→
17.09.01	079-P-029	Aytré		→
17.09.04	080-P-002	Fouras sud		→
17.10.01	080-P-003	Les Palles (a)		→
17.10.02	080-P-010	L'Estrée		→
17.10.04	080-P-024	Pointe Chapus		→
17.10.03	080-P-028	Mérignac		→
17.10.04	080-P-031	Daire		→
17.11.01	080-P-011	Vieille Goule		→
17.11.03	082-P-010	St Trojan		→
17.11.02	082-P-014	Ors		→
17.12.01	083-P-025	Mus de loup (a)		→
17.12.01	083-P-015	Cotard		→
17.12.02	083-P-008	L'Eguille		↗
17.12.02	083-P-020	Les Deux prises		→
17.12.02	083-P-021	Chaillevette		→

N°Zone	N°Point	Nom du point	Support	Tendance générale (sur les 10 dernières années)
17.12.02	083-P-022	Mouillelande (a)		➔
17.12.02	083-P-024	Liman		➔
17.13	082-P-008	Perquis		➔
17.13	082-P-009	Ronce		➔
17.43	080-P-021	Agoût		Moins de 10 ans de données
17.45	075-P-005	Vert Bois		Moins de 10 ans de données
17.46	084-P-032	La Pointe Espagnole		Moins de 10 ans de données
17.49	084-P-012	Bonne Anse - Centre		Moins de 10 ans de données
17.50	082-P-029	Manson		Moins de 10 ans de données

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

Tableau 10 : Tendance de la contamination microbiologique depuis 10 ans par point de suivi

Source : REMI-Ifremer, base de données Quadrige²

5. Evaluation de la qualité chimique

Un point de prélèvement même situé hors délimitation de la zone, s'il n'en est pas trop distant, est considéré comme représentatif de la contamination chimique en métaux de cette zone.

En ce qui concerne la recherche des contaminants organiques, seul le point Boyardville est échantillonné pour la Charente Maritime.

Les résultats indiqués dans le tableau 11 correspondent aux prélèvements ROCCH réalisés en février 2013. Les valeurs colorées en rouge correspondent à des dépassements des seuils du règlement (CE) n°1881/2006 modifié par le CE 1259/2011 pour le cadmium, le plomb ou le mercure. Les valeurs colorées en orange correspondent à des valeurs proches, mais inférieures aux critères réglementaires.

Zone	N°Point	Nom du point	Support	Cd (mg/kg de poids frais)	Pb (mg/kg de poids frais)	Hg (mg/kg de poids frais)
17.04.01	076-P-011	Fier d'Ars	Huître	0,16	0,18	< 0,04
17.03	076-P-016	Filières W	Moule	0,11	0,38	< 0,04
17.04.04	076-P-032	Rivedoux	Huître	0,29	0,19	< 0,04
17.02.02	077-P-021	Baie de l'Aiguillon	Huître	0,29	0,21	0,05
17.05.01	079-P-002	Le Martray	Huître	0,25	0,17	0,04
17.07	079-P-028	Escalier Gaillard	Huître	0,4	0,27	0,05
17.09.02	079-P-036	Châtelailon	Huître	0,3	0,2	< 0,04
17.45	075-P-005	Vert bois	Telline	0,02	0,11	< 0,04
17.08	079-P-061	Saumonards Filières	Moule	0,1	0,27	< 0,04
17.10	080-P-004	Les Palles	Huître	0,4	0,23	0,05
17.43	080-P-021	Agout	Palourde	0,13	0,23	0,09
17.11.01	080-P-033	Boyardville	Huître	0,34	0,25	0,05
17.11.02	080-P-036	Dagnas	Huître	0,37	0,19	0,05
17.10.01	081-P-006	La Mouclière	Moule	0,11	0,25	< 0,04
17.13	082-P-008	Perquis	Huître	0,38	0,23	0,05
17.12.01	083-P-001	Mus de Loup	Huître	0,45	0,22	< 0,04

Zone	N°Point	Nom du point	Support	Cd (mg/kg de poids frais)	Pb (mg/kg de poids frais)	Hg (mg/kg de poids frais)
17.12.02	083-P-008	L'Eguille	Huître	0,64	0,29	< 0,04
17.49	084-P-012	Bonne anse centre	Palourde	0,3	0,29	0,05
17.14	084-P-015	Pontailiac	Huître	1,49	0,28	< 0,04
17.14	084-P-016	Bonne Anse - Palmyre	Huître	0,92	0,26	0,05
17.46	084-P-030	La Pointe espagnole	Telline	0,02	0,07	< 0,04

Tableau 11: Résultats 2013 du suivi de la contamination en métaux lourds

Le tableau 12 présente la recherche des dioxines, HAP et PCB effectuée sur le point « Boyardville ».

N°Zone	17.11.01
N°Point	080-P-033
Nom du point	Boyardville
Support	Huître
Equivalent toxiques de la somme des dioxines en ng/Kg, poids frais	0,41
Equivalent toxiques de la somme des dioxines et PCBdl en ng/Kg, poids frais	0,78
Somme des PCB indicateurs en ng/Kg, poids frais	4,52
Benzo(a)pyrènes en µg/Kg, poids frais	0,23
Somme des Benzo(a)pyrène, benzo(a)anthracène, benzo(b)fluoranthène et chrysène en µg/Kg, poids frais	4,41

Tableau 12 : Résultats 2013 du suivi de la contamination en Dioxines, HAP, PCB

La teneur en cadmium dans la zone 17.14 au point « Pontaillac » est supérieure au seuil réglementaire. La qualité chimique de cette zone reste donc incompatible avec un classement A, B ou C.

Toutefois, au sein de cette zone 17.14, plus en aval de l'estuaire de la Gironde, la teneur en Cadmium des huîtres au point « Bonne-Anse-Palmyre » est inférieure à celle du point « Pontaillac » et est pour la première fois légèrement inférieure au seuil réglementaire.

Sur le reste du département, les niveaux mesurés sont inférieurs aux seuils réglementaires.

La teneur en cadmium mesurée au point l'Eguille (zone 17.12.02 – Seudre Amont, classée B pour le groupe 3), est élevée (0.64 mg/kg de poids frais) mais est inférieure à celle mesurée en 2012.

Si la teneur en cadmium de cette zone dépasse le seuil réglementaire (1 mg/kg de poids frais), l'estimation actuelle de la qualité de cette zone basculerait en zone de très mauvaise qualité.

6. Discussion

Toutes les zones de production classées font l'objet d'une surveillance microbiologique, à l'exception de la zone 17.42 qui n'est pas exploitée.

L'évolution des niveaux de contamination microbiologique sur les dix dernières années présente des tendances non-significatives ou à l'amélioration sur la majorité des points REMI. En revanche, la zone 17.12.02 - Seudre Amont présente depuis plusieurs années une dégradation de sa qualité microbiologique et chimique (cadmium) sur un des points de suivi (L'Eguille).

Pour la zone 17.50, le nombre de données acquies en surveillance régulière au 31/12/2013 est encore insuffisant pour en évaluer la qualité microbiologique, compte tenu de son classement récent. Cependant, les résultats chimiques disponibles pour cette zone sont conformes aux seuils réglementaires.

Les zones n°17.03 et 17.09.05 sont classées alternativement en A et B selon l'arrêté n°14-379 du 10 février 2014. Il n'y a pas suffisamment de résultats durant la période B de ces deux zones pour en évaluer la qualité microbiologique. Cependant, les résultats chimiques disponibles pour ces zones sont conformes aux seuils réglementaires.

Compte tenu de la stabilité des niveaux de contamination microbiologique, des évolutions de fréquence de l'échantillonnage REMI étaient envisageables en 2014 pour les zones 17.09.02, 17.09.04, 17.10.01, 17.10.02 et 17.02.02.

La fréquence de prélèvement des zones 17.09.02, 17.09.04, 17.10.01 et 17.10.02 est passée de mensuelle à bimestrielle à partir du 24/02/2014.

La fréquence de prélèvement de la zone 17.02.02 est passée de bimestrielle à mensuelle au 24/02/2014. Des périodes d'ouvertures de l'exploitation des gisements correspondant aux zones 17.43 et 17.49 ont été définies par arrêté en 2010. La fréquence de prélèvement de ces zones de production a été adaptée aux périodes d'ouverture de la pêche.

7. Etudes Sanitaires

Les études sanitaires sont conduites par l'Ifremer sur demande de l'administration (DGAL) afin de permettre le classement de nouvelles zones de production.

Les études sanitaires ont pour objectifs :

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

Les études sanitaires se font en 2 temps :

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

Une étude sanitaire est actuellement en cours en Charente-Maritime (Tableau 13) :

Zone	Groupe	Date de début	Date de fin prévisionnelle
Fosse de Loix	2	Avril 2013	Octobre 2014

Tableau 13 : Etudes sanitaires en cours

Cette étude devra aboutir au classement d'une nouvelle zone pour le groupe 2, puis à la mise en place d'une surveillance régulière REMI.

8. Conclusion

Le programme de surveillance microbiologique programmé en 2013 a été réalisé à 97.7%. Les données manquantes résultent d'un manque de ressource (zone 17.47) ou de conditions météorologiques/manque d'accessibilité au point de prélèvement.

L'année 2013 est marquée par un nombre important d'alertes REMI. Au total, le dispositif d'alerte a été déclenché à 29 reprises, engendrant 78 prélèvements et analyses supplémentaires.

La zone 17.14 - Nord de l'estuaire de la Gironde continue de présenter des niveaux de cadmium supérieurs aux seuils autorisés (Règlement (CE) n°1881/2006 modifié par le CE 1259/2011) au point « Pontailac », la qualité de la zone reste donc de très mauvaise qualité.

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

La teneur en cadmium du point de suivi de la zone 17.12.02 - Seudre amont reste cependant élevée (0.64 mg/kg de poids frais).

Les zones classées en Charente Maritime sont au nombre de trente-trois. Quatre d'entre elles sont classées alternativement en A et B par l'arrêté préfectoral n°14.379 du 10 février 2014. Selon les critères du règlement (CE) n°854/2004, **43.2%** des classements sont concordants avec l'estimation de la qualité microbiologique et chimique de la période 2011-2013.

17.01	Estuaire de la Sèvre Niortaise
17.02.01	Est du Pertuis Breton mytilicole (période classée B)
17.07	Sud pointe des Minimes
17.08	Ouest du Pertuis d'Antioche
17.09.01	Baie d'Aytré
17.09.02	Angoulins – Chatellaillon
17.09.03	Baie d'Yves-Filière Pertuis d'Antioche (période classée B)
17.09.04	Fouras
17.10.01	Les Palles
17.10.02	Estrée
17.11.03	Saint Trojan
17.12.02	Seudre amont
17.13	Ronce les Bains
17.45	Grande Plage Vert Bois et la Giraudière
17.46	Côte Sauvage
17.49	Bonne Anse

Cependant, **46%** d'entre eux ne sont pas concordants selon les critères microbiologiques. L'ensemble de ces zones est estimée de qualité B selon les critères du Règlement (CE) n°854/2004, sauf la zone 17.43 estimée de qualité A :

17.02.01	Est du Pertuis Breton mytilicole (période classée A)
17.02.02	Est du Pertuis Breton ostréicole
17.03	Sud du Pertuis Breton (période classée A)
17.04.01	Fier d'Ars
17.04.02	La Moulinatte
17.04.03	La Flotte
17.04.04	Rivedoux
17.05.01	Le Martray
17.05.02	Sainte- Marie
17.09.03	Baie d'Yves – Filière Pertuis Antioche (période classée A)
17.09.05	Ile d'Aix (période classée A)
17.10.03	Mérignac - Lamouroux
17.10.04	Bourgeois – Daire
17.11.01	Côte nord est Oléron
17.11.02	Ors – La Casse
17.12.01	Seudre aval
17.43	Baie de Bellevue

Enfin, **10.8%** des classements ne bénéficient pas d'un nombre de donnée suffisant pour en estimer la qualité microbiologique :

17.03	Sud du Pertuis Breton (période classée B)
17.09.04	Ile d'Aix (période classée B)
17.42	Fier d'Ars
17.50	Ade-Menson

Annexe 1

Ci dessous les descriptions et sources d'apports dans le milieu marin des substances suivies par le ROCCH sanitaire :

Cadmium (Cd)

Les principales utilisations du cadmium sont les traitements de surface (cadmiage), les industries électriques et électroniques et la production de pigments colorés surtout destinés aux matières plastiques. A noter que les pigments cadmiés sont désormais prohibés dans les plastiques alimentaires. Dans l'environnement, les autres sources de cadmium sont la combustion du pétrole ainsi que l'utilisation de certains engrais chimiques où il est présent à l'état d'impureté. Le renforcement des réglementations de l'usage du cadmium et l'arrêt de certaines activités notoirement polluantes se sont traduits par une baisse générale des niveaux de présence observés.

Mercure (Hg)

Seul métal volatil, le mercure, naturel ou anthropique, peut être transporté en grandes quantités par l'atmosphère. Les sources naturelles sont le dégazage de l'écorce terrestre, les feux de forêt, le volcanisme et le lessivage des sols. Les sources anthropiques sont constituées par les processus de combustion (charbon, pétrole, ordures ménagères, etc.), de la fabrication de la soude et du chlore ainsi que de l'orpillage. Sa très forte toxicité fait qu'il est soumis à de nombreuses réglementations d'utilisation et de rejet.

Plomb (Pb)

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

Zinc (Zn)

Le zinc a des usages voisins de ceux du cadmium auxquels il faut ajouter les peintures antirouille et l'industrie pharmaceutique. Il est peu toxique pour l'homme mais peut perturber la croissance des larves d'huîtres. Les sources de zinc dans les milieux aquatiques peuvent être industrielles urbaines et domestiques, mais également agricole car il est présent en quantités significatives comme impureté dans certains engrais phosphatés.

Fluoranthène - représentatif des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Les HAP entrent pour 15 à 30% dans la composition des pétroles bruts. Moins biodégradables que les autres hydrocarbures, ils restent plus longtemps dans le milieu. S'ils existent à l'état naturel dans l'océan, leur principale source est anthropique et provient de la combustion des produits pétroliers, sans oublier les déversements accidentels. Les principaux HAP sont cancérogènes à des degrés divers, le plus néfaste étant le benzo(a)pyrène. Le groupe des HAP est représenté ici par le fluoranthène, sur un nombre réduit de lieux où il est mesuré. Il se peut que le littoral traité dans ce bulletin ne soit pas concerné.

CB 153 - représentatif des Polychlorobiphényles (PCB)

Les PCB sont des composés organochlorés comprenant plus de 200 congénères différents, dont certains de type dioxine (PCB dl). Ils ont été largement utilisés comme fluide isolant ou ignifugeant dans l'industrie électrique, et comme fluidifiant dans les peintures. Leur rémanence, leur toxicité, et leur faculté de bioaccumulation ont conduit à interdire leur usage en France à partir de 1987. Depuis lors, ils ne subsistent plus que dans des équipements électriques anciens, transformateurs et gros condensateurs. La convention de Stockholm prévoit leur éradication totale pour 2025. Ils sont présents, pour encore longtemps, dans toutes les mers du globe.

Annexe 2

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.

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 et il est possible de la télécharger.

Mode d'emploi :

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

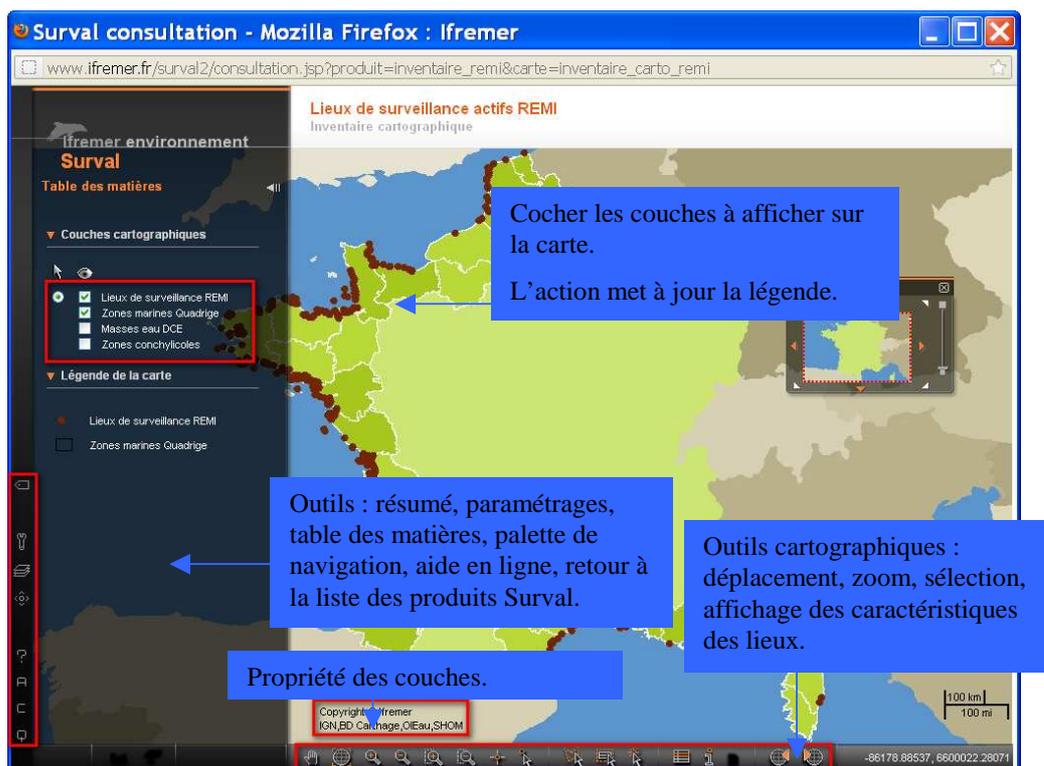


2. Choisir l'emprise souhaitée : régionale ou nationale.



Puis, cliquer sur le bouton valider

3. L'interface apparaît



La couche « zones conchylicoles » correspond aux délimitations des zones de production classées. Cette couche cartographique⁴ 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.

A noter que dans la partie cartographique, les délimitations des zones concernent les zones A, B, C et D et que c'est la délimitation géographique qui est indiquée, l'information du groupe surveillé est portée 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 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.

⁴ 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 (mnémotechnique)	Latitude	Longitude	Zone marine	Massif d'eau DCE	Zone conchylicole classée	Taxons
37007020	La Fadette	104-P-019	43.365407	3.5540386	104 - Etang de Thau	FROD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37007019	Montpèdre (b)	104-P-010	43.30296	3.572952	104 - Etang de Thau	FROD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37007018	Méze zone b	104-P-017	43.3084	3.586535	104 - Etang de Thau	FROD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37007012	Mourre-Blanc large	104-P-011	43.40358	3.597966	104 - Etang de Thau	FROD110 - Etang de Thau	34.39 - Lotissements conchylicoles	Crassostrea gigas (huître creuse)
37007010	Merzélan large	104-P-008	43.35591	3.555915	104 - Etang de Thau	FROD110 - Etang de Thau	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_femi&carte=inventaire_carte_femi#

Ifremer environnement
Surval
Entité géographique

Lieux de surveillance actifs REMI
Inventaire cartographique

Informations

Attributs de l'entité géographique

Lieu de surveillance (identifiant)	37000013
Lieu de surveillance (libellé)	Esquatte

Préparations

REMI-SURV	REMI Surveillance
-----------	-------------------