

## Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département : Charente-Maritime

Edition 2011



L'estuaire de la Seudre – J.C. Piquet – Ifremer LER/PC



# Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole

Département : Charente-Maritime

Edition 2011



## Fiche documentaire

<b>Numéro d'identification du rapport</b> : RST/LER/PC/11-02 <b>Diffusion</b> : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/>  <b>Validé par</b> : L.Bizzozero, J.L. Gaignon		<b>date de publication</b> : novembre 2011 <b>nombre de pages</b> : 60 <b>bibliographie</b> : Non <b>illustration(s)</b> : 2 figures, 4 cartes et 10 tableaux <b>langue du rapport</b> : F
<b>Titre et sous-titre du rapport</b> : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole <b>Département</b> : Charente-Maritime Edition 2010		
Contrat n°                      Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Auteur(s) principal(aux)</b> : <u>J.C. Piquet</u>		<b>Organisme / Direction / Service, laboratoire</b> IFREMER/ Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes / Laboratoire Environnement Ressources/ Laboratoire Environnement Ressources des Pertuis Charentais
Collaborateur : A. Fillon  Analyse bactériologiques : C. Lecadet, M. Noyer  Prélèvements terrain : A.Fillon, J. Grizon, A. Schmitt, A.Derrien, J.L. Seugnet, C.Lecadet, M.Noyer, O.Courtois, J.C. Piquet, D.Morin		
Cadre de la recherche : Réseau de contrôle microbiologique REMI		
<b>Résumé :</b>  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 2008-2010.  Le programme de surveillance 2010 a été réalisé à 97%. L'année 2010 est marquée par un nombre important d'alertes REMI, principalement liées à la tempête Xynthia. L'ensemble des 23 zones classées sont estimées de qualité B. 12 zones ont un classement non-conforme à l'estimation de la qualité, 11 d'entre elles sont classées A, et 1 zone alternativement en A et B par l'arrête préfectoral n°10-361 du 3 février 2010. Enfin, on note sur la zone 17.12.02 – Seudre Amont, des concentrations en cadmium très proches du seuil réglementaire.		
<b>Mots-clés</b> Ifremer, REMI, <i>E. Coli</i> , contamination bactériologique des coquillages, classement sanitaire des zones de production, Charente-Maritime.		



# sommaire

<b>INTRODUCTION</b>	<b>8</b>
<b>1. LE RESEAU REMI</b>	<b>8</b>
1.1. ORGANISATION	8
1.2. PRINCIPES TECHNIQUES DU REMI	9
1.3. EVALUATION DE LA QUALITE MICROBIOLOGIQUE D'UNE ZONE ET DE L'EVOLUTION DES NIVEAUX DE CONTAMINATION	11
1.4. EVALUATION DE LA CONTAMINATION CHIMIQUE DE LA ZONE ET DE SON EVOLUTION	12
<b>2. BILAN NATIONAL REMI</b>	<b>14</b>
2.1. BILAN DE LA SURVEILLANCE REGULIERE ET DES CLASSEMENTS DE ZONE	14
2.2. BILAN DE LA SURVEILLANCE EN ALERTE	14
2.3. QUALITE MICROBIOLOGIQUE DES ZONES DE PRODUCTION CONCHYLICOLES	15
<b>3. LE RESEAU REMI DANS LE DEPARTEMENT DE LA CHARENTE-MARITIME</b>	<b>17</b>
3.1. SITUATION DE LA PRODUCTION DANS LE DEPARTEMENT	17
3.2. PROGRAMME DE SUIVI DES ZONES CLASSEES POUR LE GROUPE 1	18
3.3. PROGRAMME DE SUIVI DES ZONES CLASSEES POUR LE GROUPE 2	18
3.4. PROGRAMME DE SUIVI DES ZONES CLASSEES POUR LE GROUPE 3	20
<b>4. BILAN REMI DANS LE DEPARTEMENT DE LA CHARENTE-MARITIME</b>	<b>22</b>
4.1. BILAN DE LA SURVEILLANCE	22
4.2. PRESENTATION DES RESULTATS	24
4.3. EVALUATION DE LA QUALITE DES ZONES CLASSEES	49
4.4. ANALYSE DE TENDANCES	52
<b>5. EVALUATION DE LA QUALITE CHIMIQUE</b>	<b>55</b>
<b>6. DISCUSSION</b>	<b>56</b>
<b>7. ETUDES SANITAIRES</b>	<b>57</b>
<b>8. CONCLUSION</b>	<b>59</b>

## Introduction

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 classées A, B et C dans les conditions prévues par la réglementation ; la finalité étant de vérifier la pérennité des caractéristiques ayant fondé le classement des zones.

Sur la base du dénombrement dans les coquillages vivants des bactéries *Escherichia coli*, le **REMI** a pour objectifs :

- d'évaluer les niveaux de contamination microbiologique dans les coquillages et de suivre leurs évolutions,
- de détecter et suivre les épisodes de contamination.

## 1. Le réseau REMI

### 1.1. Organisation

Le réseau est mis en œuvre par huit Laboratoires Environnement Ressources (LER) Ifremer répartis dans 12 implantations (Boulogne, Normandie – Port-en-Bessin, Finistère Bretagne Nord sites de Dinard et 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), qui opèrent, en 2010, le suivi sur 363 points REMI. Les laboratoires interviennent dans les prélèvements, les analyses, le traitement des données et la diffusion des résultats.

Tous les laboratoires sont engagés dans une démarche d'assurance qualité. 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.

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

Le Cahier REMI (cahier des spécifications techniques et méthodologiques REMI) définit les principes généraux et les modalités pratiques de mise en œuvre opérationnelle de la surveillance sanitaire des zones de production et de reparcage. Il définit notamment la stratégie 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 Quadrige<sup>2</sup>, 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 la position géographique de l'ensemble des points de prélèvement REMI 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.

## 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 21 mai 1999, une zone peut être classée pour 3 groupes de coquillages distincts en regard de leur physiologie :

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

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

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](http://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). Des seuils de mise en alerte sont définis pour chaque classe :

- Zone A  $\geq 1\ 000$  *E. coli*/100 g CLI
- Zone B  $\geq 4\ 600$  *E. coli*/100 g CLI
- Zone C  $\geq 46\ 000$  *E. coli*/100 g CLI

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.

Un dispositif complémentaire est mis en place pour les zones classées A. Ce dispositif prévoit l'envoi d'un bulletin d'information pour tout résultat obtenu entre 230 et 1000 *E. coli*/100 g CLI vers la liste définie pour les alertes niveaux 0 et 1.

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. Evaluation de la qualité microbiologique d'une zone et de l'évolution des niveaux de contamination

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

#### - 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° 854/2004<sup>1</sup> complété des dispositions du code rural (figure 1).

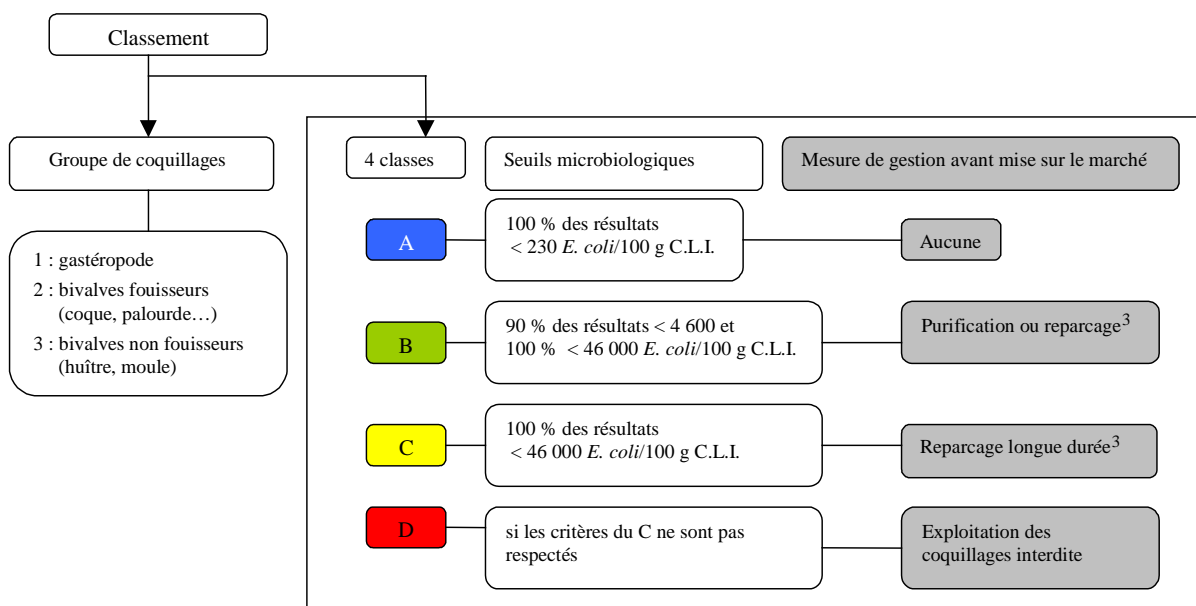


Figure 1 : exigences réglementaires microbiologique du classement de zone (Règlement (CE) n°854/2004, arrêté du 21/05/1999<sup>2</sup>)

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> Arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparage des coquillages vivants.

<sup>3</sup> Les coquillages vivants issus des zones classées B et C, qui n'ont pas été soumis à un traitement de purification ou à un reparage, peuvent être envoyés dans un établissement pour y subir un traitement destiné à éliminer les micro-organismes pathogènes (traitement thermique ...) (Règlement CE n°853/2004).

### **- Evolution des niveaux de contamination microbiologique par point sur les 10 dernières années**

L'évolution des niveaux de contamination par point est basée sur une analyse de tendance. Cette analyse prend en compte les données acquises sur une période de 10 ans et s'appuie sur le test non paramétrique de Mann Kendall. Ce choix permet d'éviter l'influence d'une brève modification due, par exemple, à des circonstances climatiques particulières.

## **1.4. Evaluation de la contamination chimique de la zone et de son évolution**

La surveillance chimique des zones conchylicoles s'appuyait, jusqu'en 2007, sur les résultats du RNO concernant les trois métaux lourds réglementés : le plomb (Pb), le cadmium (Cd) et le mercure (Hg). En 2008, la mise en œuvre de la DCE s'est accompagnée du remplacement du RNO par le ROCCH (Réseau d'observation de la contamination chimique) et a modifié les fréquences de prélèvements de coquillages pour les métaux : initialement menés en février et novembre, depuis 2008, les prélèvements ont lieu uniquement en automne.

Or, les variations saisonnières entraînent une variabilité importante des teneurs en métaux dans les coquillages selon les saisons, phénomène bien connu pour les moules et les huîtres : le maximum se situe autour de février, le minimum en automne. L'amplitude de ces variations peut atteindre des facteurs élevés (de 2 à 4 pour le cadmium par exemple) : l'abandon du prélèvement de février entraînerait, sur le plan sanitaire, une grave lacune dans le suivi.

La DPMA, puis la DGAL, ont donc souhaité le maintien d'un programme de prélèvement spécifiquement orienté vers la surveillance sanitaire en février. Après concertation avec les laboratoires LER de l'Ifremer, afin de mieux couvrir les zones de production et les espèces commercialisées, il a été ajouté 53 points à la couverture habituelle du RNO. Pour l'année 2010, 16 points ont encore été ajoutés afin de perfectionner le système de surveillance. Sur certains points la liste des espèces prises en compte a été augmentée de façon à mieux couvrir la production réelle de la zone. Les prélèvements ont lieu en février.

Le cahier de prescription du RNO concernant les conditions de prélèvements des coquillages et de traitement des échantillons a été remis à jour pour la partie spécifiquement sanitaire.

Les cinétiques de contamination/décontamination par les métaux étant beaucoup plus lentes que pour les micro-organismes ou les phycotoxines (de l'ordre de quelques 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. En outre, la capacité de bioaccumulation des bivalves évoluant également au cours de la vie de ceux-ci (les individus très jeune ou proche de la sénescence sont des "super-accumulateurs"), la surveillance s'appuie de préférence sur des gisement sauvages et n'utilise que des animaux adultes, en excluant les individus trop jeunes ou trop vieux.

Chaque LER est chargé de réaliser le programme d'échantillonnage défini dans sa zone de compétence géographique. Lorsque les prélèvements sur des points ne peuvent techniquement

être réalisés par les agents du LER ou qu'ils nécessitent des moyens nautiques, le LER peut les externaliser ou les sous-traiter, notamment auprès des professionnels.

Les échantillons sont transmis par les LER au centre Ifremer de Nantes, qui les prépare et réalise ou sous-traite les analyses. La saisie des données dans Quadriges<sup>2</sup> est assurée par la coordination du ROCCH, à Nantes.

Les analyses de métaux sont réalisées par le laboratoire BE/CM de l'Ifremer, à Nantes. Ce laboratoire participe systématiquement à des EIL internationaux ou européens. Le plus souvent, ceux organisés dans le cadre de QUASIMEME (*Quality Assurance for Information from Marine Environmental Monitoring in Europe*) ou par l'AIEA. Il a engagé une procédure d'accréditation et d'agrément devant aboutir en 2011.

Chaque série analytique inclue un ou plusieurs matériaux de référence certifiés (CRM), le plus souvent provenant du BCR (Bureau Communautaire de Référence).

Pour le **mercure**, la méthode utilisée a été publiée par Ifremer dans le cadre du RNO : COSSA D. *et al.*, 2002. Dosage du mercure total et du monométhylmercure dans les organismes et les sédiments marins. *Editions de l'Ifremer*. 27 p. ISBN 2-84433-105-X.

Pour le **cadmium** et le **plomb**, la méthode utilisée jusqu'ici et publiée (Absorption atomique) a depuis évolué vers la technique par ICP/MS.

L'évaluation du niveau de contamination chimique d'une zone est basée sur la contamination moyenne en mercure total, cadmium et plomb, exprimée en milligramme par kilogramme de chair humide de coquillage. En matière de chimie, seuls deux classements sont possibles : consommation autorisée (A, B ou C) ou consommation interdite (D). Pour être classées A, B, ou C d'après les critères microbiologiques, les zones classées pour les mollusques doivent respecter les critères chimiques suivants :

Métal	Seuil (mg/kg, poids humide)	
	Groupe 2 et 3 (Règlement CE 1881/2006)	Groupe 1 (Arrêté du 21 mai 1999)
Plomb	1.5	2.0
Cadmium	1.0	2.0
Mercure	0.5	0.5

En cas de dépassement de l'un de ces critères chimiques, l'estimation de la qualité de la zone est D.

A partir de 2011, la DGAL a souhaité se mettre en conformité avec le Règlement 1881/2006 CE. Sur 16 points sélectionnés seront mesurés les dioxines, PCB DL et HAP. Ces analyses seront sous-traitées à un laboratoire agréé.

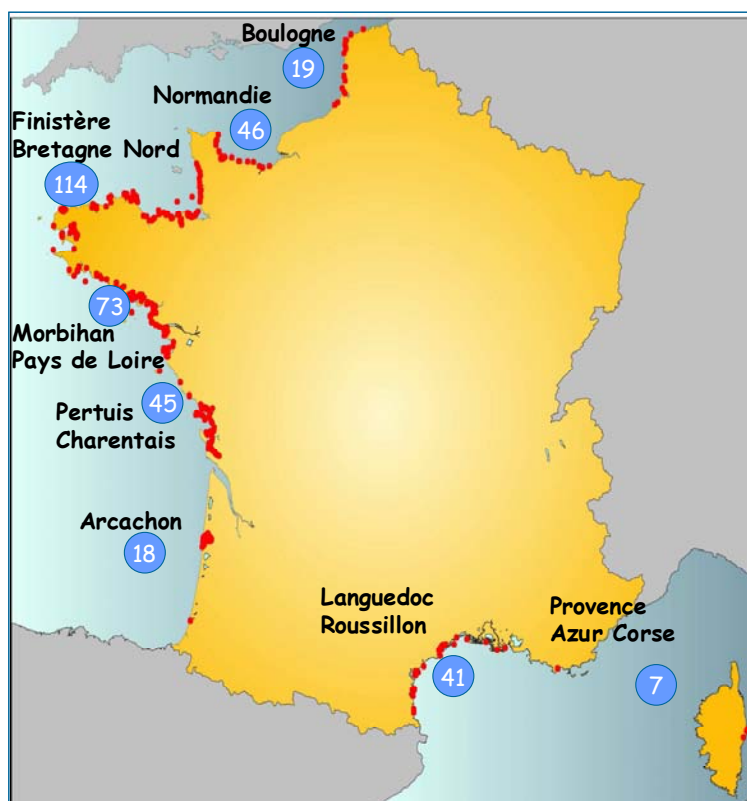
Un point ROCCH même situé hors délimitation de la zone, s'il n'en est pas trop distant, est considéré comme représentatif de la contamination chimique de cette zone. Les niveaux de contamination chimique du milieu marin évoluent très lentement et les éventuelles tendances temporelles ne sont décelables que sur plusieurs années. Les données de l'année précédente peuvent donc être utilisées sans inconvénient.

## 2. Bilan national REMI

### 2.1. Bilan de la surveillance régulière et des classements de zone

Au cours de l'année 2010, la surveillance régulière s'est appuyée sur 363 points de prélèvement qui ont permis d'assurer la surveillance sur 317 zones classées. La carte 1 précise le nombre de points et de zones classées dans les différentes catégories. Dix arrêtés préfectoraux de classement de zone sont parus en 2010 pour les départements de la Manche, d'Ille et Vilaine, de Côtes d'Armor, du Morbihan, de Loire Atlantique, de Charente-Maritime et de l'Aude.

Au total 451 zones sont classées pour les groupes 1, 2 ou 3. Les zones A représentent 41 % (184 zones) des classements au 01/01/2010, les zones classées B : 49 % (222 zones), les zones classées C : 6 % (29 zones) et les zones classées provisoirement : 4 % (16 zones).



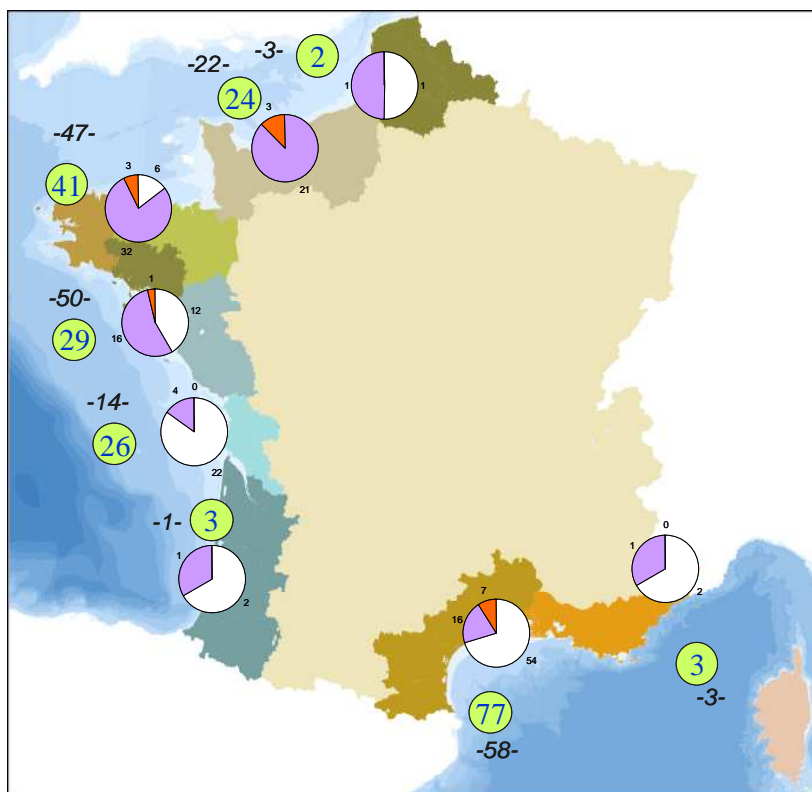
363 points REMI  
451 zones classées

Carte 1 : Répartition 2010 des points REMI par laboratoire Ifremer

### 2.2. Bilan de la surveillance en alerte

En 2010, 205 alertes REMI ont été déclenchées (carte 2), contre 197 en 2009. En cas d'alerte REMI, l'information immédiate des administrations locales permet la prise de mesures adéquates pour la protection des consommateurs.

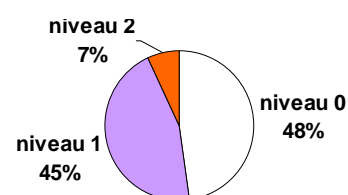
Les alertes déclenchées préventivement représentent une part importante des alertes : 48% des alertes, soit une part en constante augmentation sur les dernières années. Parmi les 205 alertes déclenchées, 14 ont permis de suivre des épisodes persistants de contamination. Ces alertes ont concerné les zones de production situées par ordre décroissant sur les côtes du Languedoc Roussillon, de Normandie et de Bretagne.



Carte 2 : Alertes REMI 2010

### Caractéristiques des alertes

#### Info Zone A : 62



#### Motifs de déclenchement des alertes

Niveau 0 : 98  
risque de contamination

Niveau 1 : 93  
contamination détectée

Niveau 2 : 14  
contamination persistante

## 2.3. Qualité microbiologique des zones de production conchylicoles

Le traitement des données acquises en surveillance régulière sur les trois dernières années calendaires (2008-2010) permet d'évaluer la qualité microbiologique des zones par rapport aux critères réglementaires. Au niveau national, la qualité peut être déterminée pour 261 zones disposant de données suffisantes : 6 zones présentent une qualité de niveau A, 227 une qualité de niveau B, 15 une qualité de niveau C et 13 une qualité de niveau D.

Les zones concernant les fousseurs présentent des profils de contamination plus dégradés que les zones concernant les non fousseurs, comme en témoigne la figure 2.

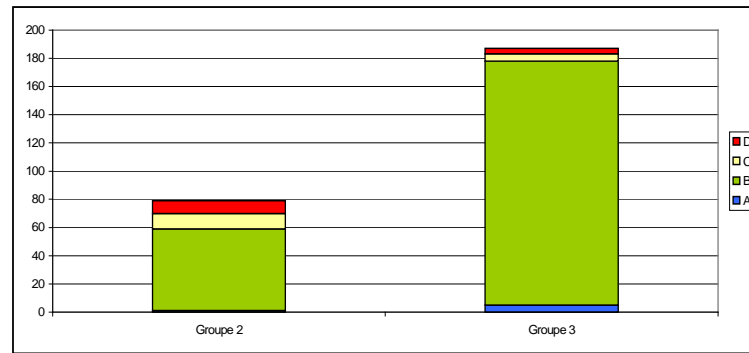


Figure 2 : qualité microbiologique 2008-2010 des zones par groupe (groupe 2 : bivalves filtreurs fouisseurs ; groupe 3 : bivalves filtreurs non fouisseurs)



### 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.

Numéro de la zone	Nom de la zone	Production estimée en tonnes
17.02.01	Est du Pertuis Breton Mytilicole	2 480
17.03	Sud du Pertuis Breton	500
17.05	Sud de l'île de Ré	2 400
17.09	Est du Pertuis d'Antioche	5 000
17.10	Est du coureau d'Oléron	13 500
17.11	Ouest du Coureau d'Oléron	29 000
17.13	Ronce les bains	6 000

Tableau 2 : Production conchylicole approximative par zone (évaluation des stocks de 2001)

Aux productions de moules et d'huîtres, il faut ajouter la présence de gisements naturels de palourdes et tellines qui font l'objet de pêche professionnelle, et pour certains, de pêche récréative. Toutes espèces confondues, le tonnage déclaré en 2010 par les pêcheurs professionnels est de 117,4 tonnes.

Numéro de la zone	Nom de la zone	Espèce pêchée	Tonnage déclaré en 2010
17.43	Bellevue	Palourde	19.2
17.45	Grande Plage Vert Bois et la	Telline	17.4
17.46	Côte Sauvage	Telline	
17.49	Bonne Anse	Palourde	80.8

Tableau 3 : Déclaration de pêche 2010 par zone (pêche professionnelle)

### 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 des dispositions relatives à la classification des zones de production. Désormais, l'exploitation des gastéropodes est possible dans les zones dépourvues de classement sanitaire.

### 3.3. Programme de suivi des zones classées pour le groupe 2

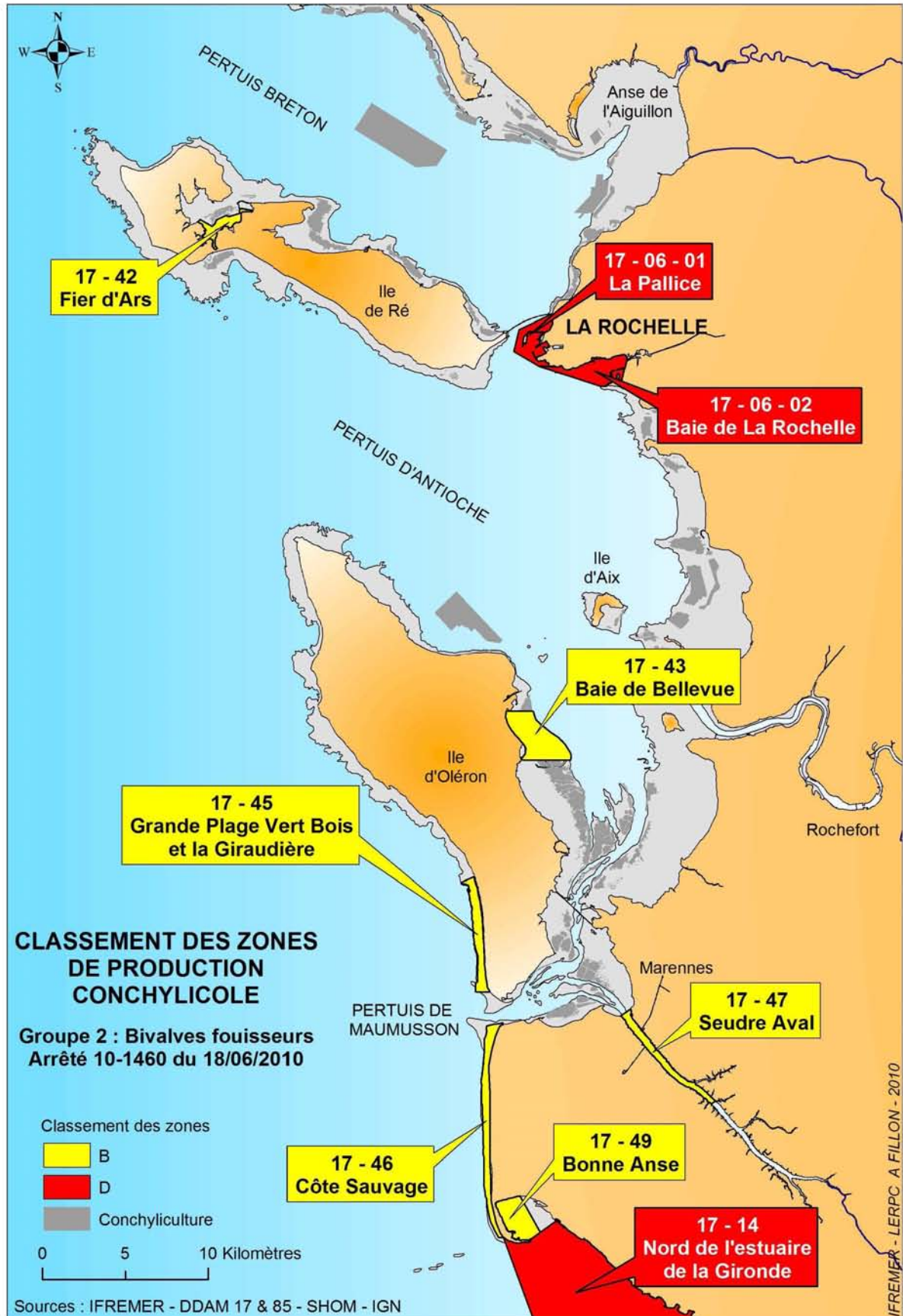
Le groupe 2 comprend les bivalves fouisseurs, c'est à dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat permanent est constitué par les sédiments.

Numéro de la zone	Nom de la zone	Points de prélèvement	Taxon suivi	Fréquence de prélèvement
17.43	Bellevue	Agoût	Palourde	Mensuelle
17.45	Grande Plage Vert Bois et la	Vert Bois	Telline	Mensuelle
17.46	Côte sauvage	Le Phare de la Coubre	Telline	Mensuelle
17.47	Seudre Aval	Mus de Loup	Palourde	Mensuelle
17.49	Bonne Anse	Bonne Anse-Centre	Palourde	Mensuelle

Tableau 4 : Programme de surveillance régulière REMI en 2010 pour le groupe 2

Le classement des zones de production pour le groupe 2 a fortement évolué ces dernières années, et de nouveaux gisements ont été classés à l'issue d'études sanitaires. La surveillance régulière REMI est donc récente sur la plupart des zones classées pour le groupe 2 :

- La zone 17.47 est surveillée depuis 2005,
- La zone 17.49 est surveillée depuis 2009,
- Les zones 17.43, 17.45 et 17.46 sont surveillées depuis 2010,
- La zone 17.42 est classée, mais l'exploitation n'a pas débutée. La surveillance régulière REMI n'est donc pas encore effective sur cette zone.



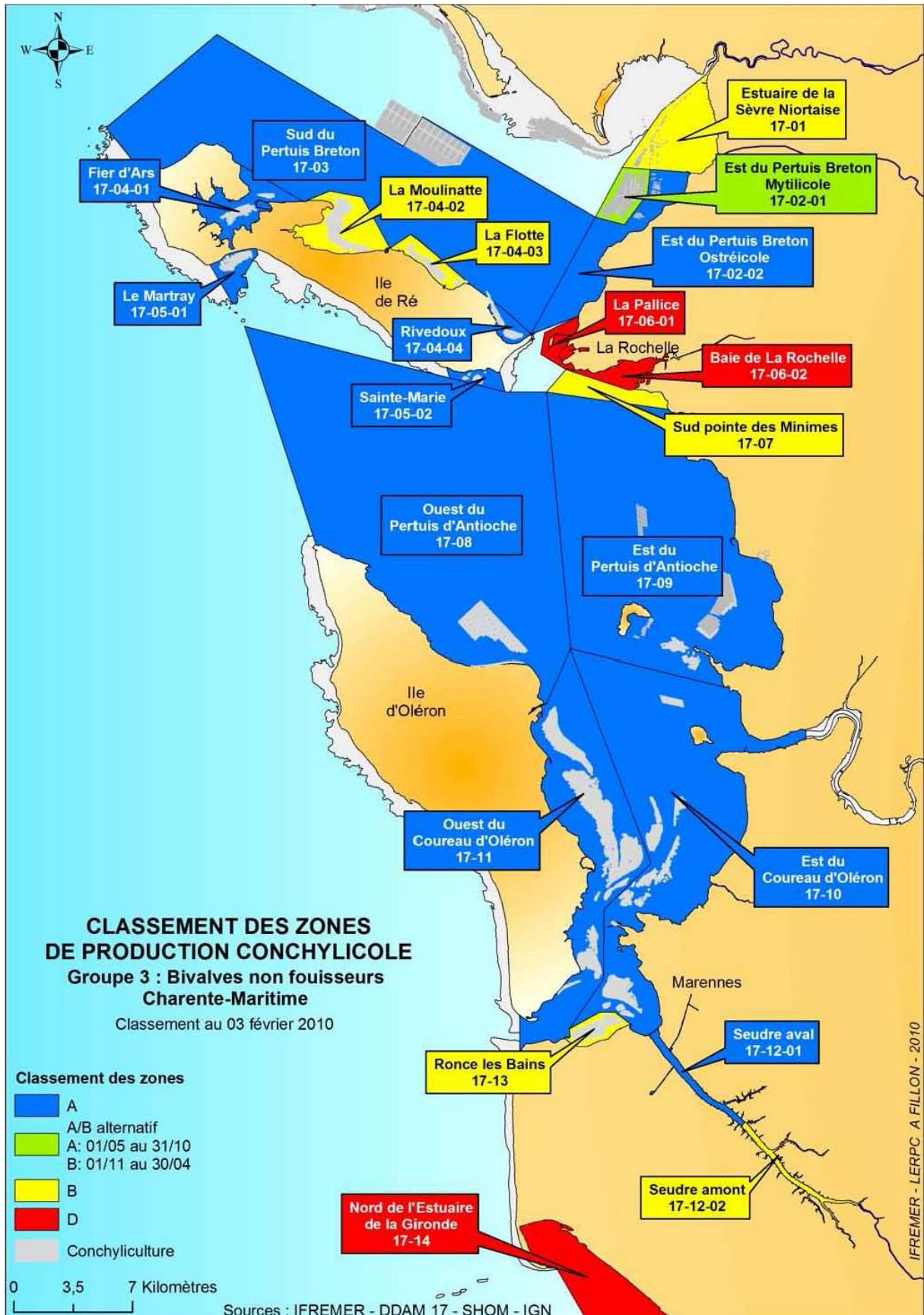
Carte 3 : Cartographie des zones classées pour le groupe 2

### 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.

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	Moule	Mensuelle
17.02.01	Est du Pertuis Breton mytilicole	Passé 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	Ste 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	Est du Pertuis d'Antioche	Avtré	Huître Creuse	Mensuelle
		Chatellaillon (a)	Huître Creuse	Mensuelle
		Baie d'Yves (a)	Moule	Mensuelle
		Ile d'Aix	Moule	Mensuelle
		Fouras Sud	Huître Creuse	Mensuelle
17.10	Est du Coureau d'Oléron	Les Palles	Huître Creuse	Mensuelle
		L'Estree	Huître Creuse	Mensuelle
		Pointe Chapus	Huître Creuse	Mensuelle
		Mérianac	Huître Creuse	Mensuelle
		Daire	Huître Creuse	Mensuelle
17.11	Ouest du Coureau d'Oléron	Vieille Goule	Huître Creuse	Mensuelle
		Ors	Huître Creuse	Mensuelle
		St Trojan	Huître Creuse	Mensuelle
17.12.01	Seudre Aval	Mus de Loup	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	Huître Creuse	Mensuelle
		Liman	Huître Creuse	Mensuelle
17.13	Ronce les Bains	Perquis	Huître Creuse	Mensuelle
		Ronce	Huître Creuse	Mensuelle

Tableau 5 : Programme de surveillance régulière REMI en 2010 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

461 résultats ont été obtenus sur un total prévu de 474. Le programme de surveillance régulière a donc été réalisé à 97%.

Les résultats manquants sont dus à :

- L'absence de prélèvements transmis par les pêcheurs professionnels pour la zone 17.46. Seulement 2 prélèvements sur un total de 12 ont été fournis. La DDTM, informée du problème, a mandaté de nouveaux pêcheurs professionnels pour la réalisation des prélèvements de cette zone. La fourniture des échantillons pour la zone 17.46 semble désormais satisfaisante.
- Des conditions météorologiques qui ont occasionnellement rendu impossible les prélèvements réalisés à l'aide d'embarcations.

#### Bilan de la surveillance en alerte

Au total, le dispositif d'alerte a été déclenché à 18 reprises en 2010 et a donné lieu à la réalisation de 44 prélèvements et analyses supplémentaires.

Par ailleurs, 8 dépassements du seuil de 230 *E.coli* en zone A ont donné lieu à des bulletins d'information.

Date de début	Motif	Niveau d'alerte	N°Zone	Groupe	Classement	Date de levée
08/01/2010	Seuil 230 atteint	Info zone A	17.12	3	A	SO (Sans Objet)
20/01/2010	Contamination détectée	1	17.03	3	A	23/01/2010
05/02/2010	Seuil 230 atteint	Info zone A	17.09	3	A	SO
05/03/2010	Surveillance renforcée suite Xynthia pendant 1 mois	0	17.02.01	3	A/B	Suivi hebdomadaire
		0	17.02.02	3	A	Suivi hebdomadaire
		0	17.03	3	B	Suivi hebdomadaire
		0	17.04	3	A	Suivi hebdomadaire
		0	17.05	3	A	Suivi hebdomadaire
		0	17.07	3	A	Suivi hebdomadaire
		0	17.08	3	A	Suivi hebdomadaire
		0	17.09	3	A	Suivi hebdomadaire
		0	17.10	3	A	Suivi hebdomadaire
		0	17.11	3	A	Suivi hebdomadaire
		0	17.12	3	A	Suivi hebdomadaire
		0	17.13	3	A	Suivi hebdomadaire
		0	17.45	2	A prov.	Suivi hebdomadaire
		0	17.43	2	B prov.	Suivi hebdomadaire
0	17.49	2	B	Suivi hebdomadaire		
21/05/2010	Contamination détectée	1	17.08	3	A	26/05/2010
22/09/2010	Seuil 230 atteint	Info zone A	17.09	3	A	SO
07/10/2010	Contamination détectée	1	17.05.01	3	A	09/10/2010
07/10/2010	Seuil 230 atteint	Info zone A	17.11	3	A	SO
10/11/2010	Seuil 230 atteint	Info zone A	17.05.01	3	A	SO
10/11/2010	Seuil 230 atteint	Info zone A	17.11	3	A	SO
10/11/2010	Seuil 230 atteint	Info zone A	17.05.02	3	A	SO
08/12/2010	Seuil 230 atteint	Info zone A	17.09	3	A	SO

Tableau 6 : Description des alertes REMI déclenchées en 2010

## 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 graphe 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 graphe, 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 90<sup>3</sup>, 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 graphes des résultats prennent également en compte les données pluviométriques sur les 5 dernières années. Le complément d'information sur la période 2005-2009 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. A titre d'exemple, un graphe légendé est présenté sur la page suivante.

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 sur cette période est indiquée, ainsi que la moyenne géométrique des données de surveillance régulière.

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. La fréquence indiquée pour 2010 est déduite directement des données (qualité estimée et moyenne géométrique).

Un rappel du classement de la zone (au 31/12/2010) et de la périodicité de l'échantillonnage sur la dernière année est également indiqué.

Les données pluviométriques ont été acquises après de Météo France pour les stations de La Rochelle, Saint Agnant et du Château d'Oléron.

---

<sup>3</sup> Le quantile 90 est la valeur pour laquelle 90% des données lui sont inférieures





**Zone 17.01**  
**Estuaire de la Sèvre Niortaise**  
**Groupe 3**

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière      \* Prélèvements supplémentaires      ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
 Sèvre rive droite (bouée 8) - Moule

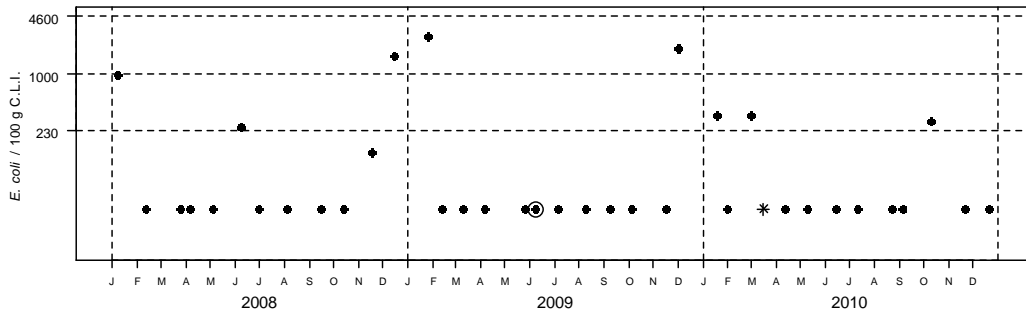


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	36	28	5	3	0	0	2700	28
%		77.8	13.9	8.3	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

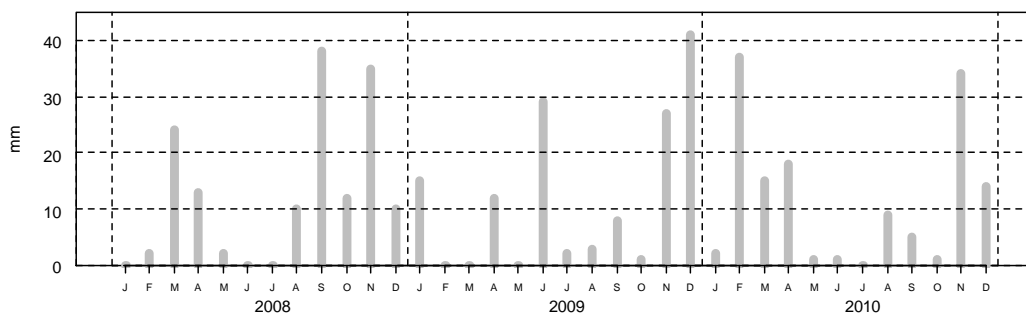
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.  
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadriq<sup>2</sup> / Météo France



**Zone 17.02.01**  
**Est du Pertuis Breton mytilicole**  
**Groupe 3**

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière      \* Prélèvements supplémentaires      ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
 La Carrelère - Moule      Passe Pelle - Moule

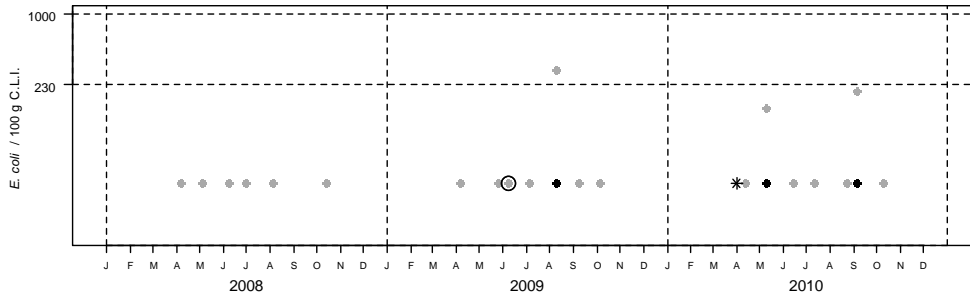


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	39	38	1	0	0	0	310	13
%		97.4	2.6	0	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

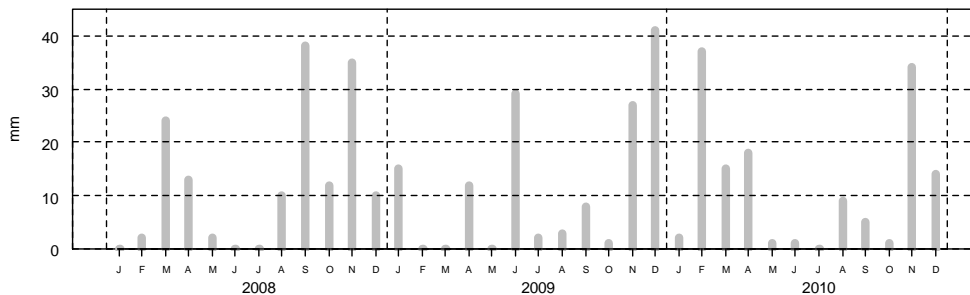
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Bimestrielle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.  
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Iframer. banque Quadriae<sup>2</sup> / Météo France



**Zone 17.02.01**  
**Est du Pertuis Breton mytilicole**  
**Groupe 3**

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière      \* Prélèvements supplémentaires      ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
 La Carrelère - Moule      Passe Pelle - Moule

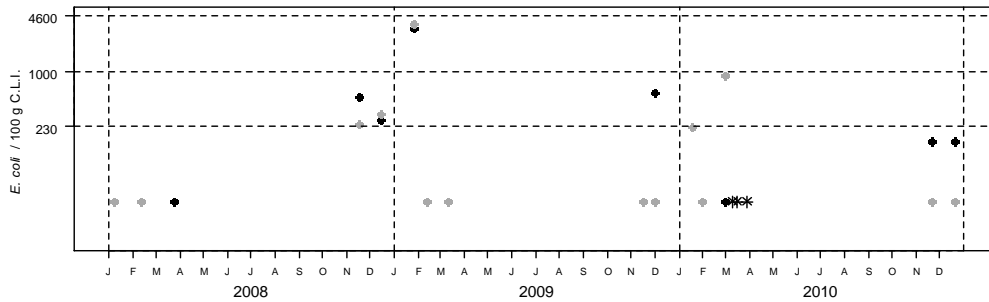


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	28	20	6	2	0	0	3700	46
%		71.4	21.4	7.1	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

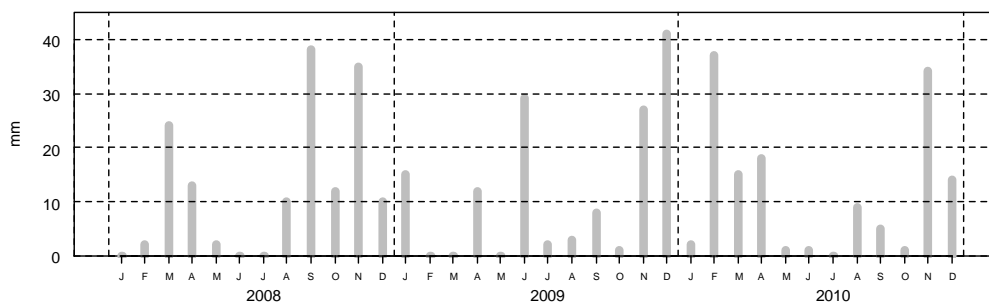
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Bimestrielle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A/B par Arrêté Préfectoral.  
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadriq² / Météo France



**Zone 17.02.02**  
**Est du Pertuis Breton ostréicole**  
**Groupe 3**

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière      \* Prélèvements supplémentaires      ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

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

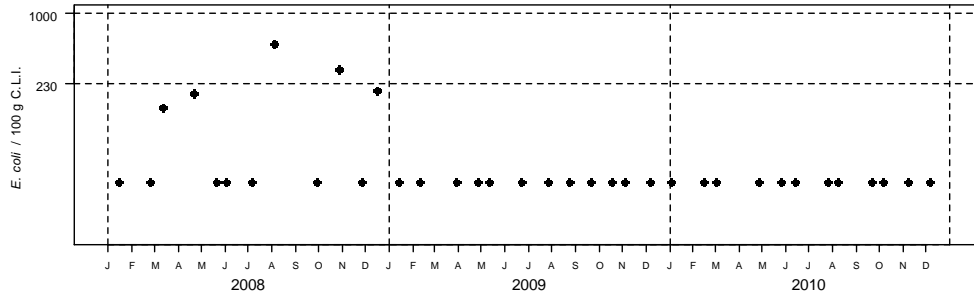


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	36	34	2	0	0	0	530	16
%		94.4	5.6	0	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

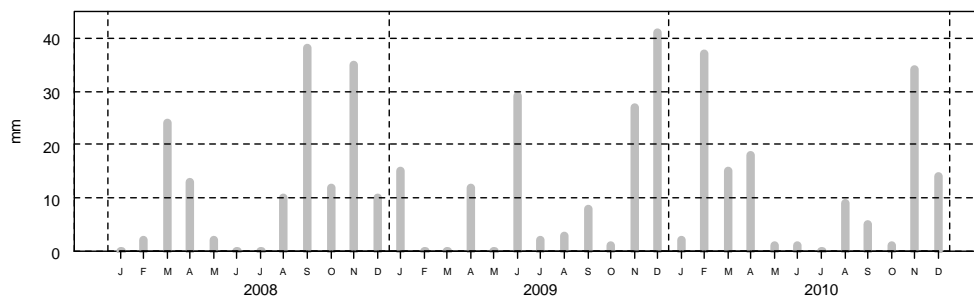
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.  
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadriq2 / Météo France



**Zone 17.03  
Sud du Pertuis Breton  
Groupe 3**

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière    \* Prélèvements supplémentaires    ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
 Filère w - Moule

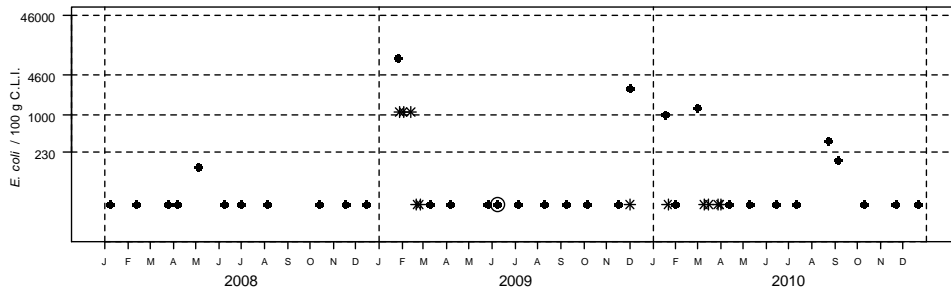


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	34	29	1	3	1	0	8600	25
%		85.3	2.9	8.8	2.9	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

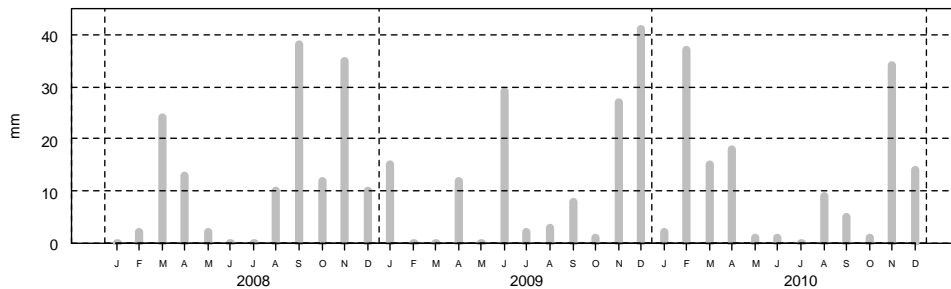
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.  
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadriac² / Météo France



**Zone 17.04.01  
Fier d'Ars  
Groupe 3**

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Fier d'Ars - Huître creuse

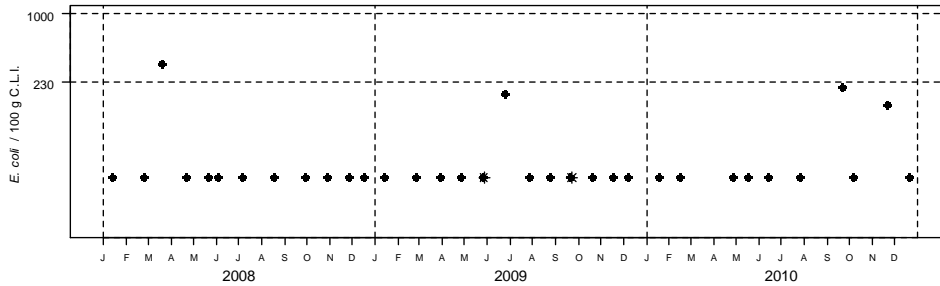


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	34	33	1	0	0	0	340	14
%		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.

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

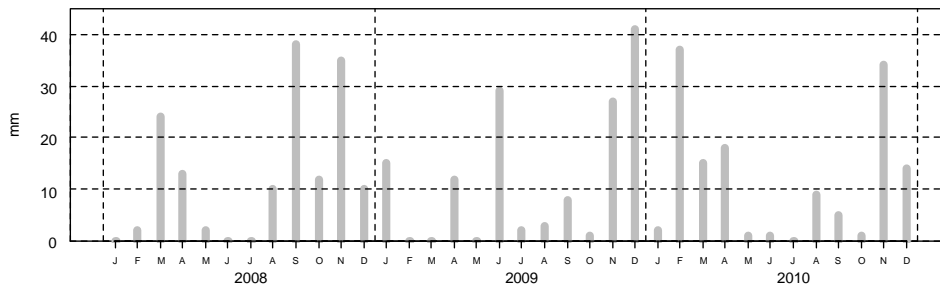
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.  
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

**Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie**



Source REMI-Ifremer, banque Quadriq2 / Météo France



Zone 17.04.02  
La Moulinatte  
Groupe 3

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière      \* Prélèvements supplémentaires      ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

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

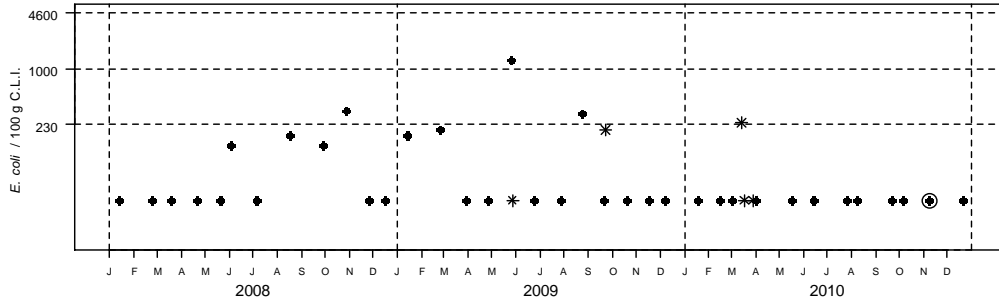


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	36	33	2	1	0	0	1300	20
%		91.7	5.6	2.8	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

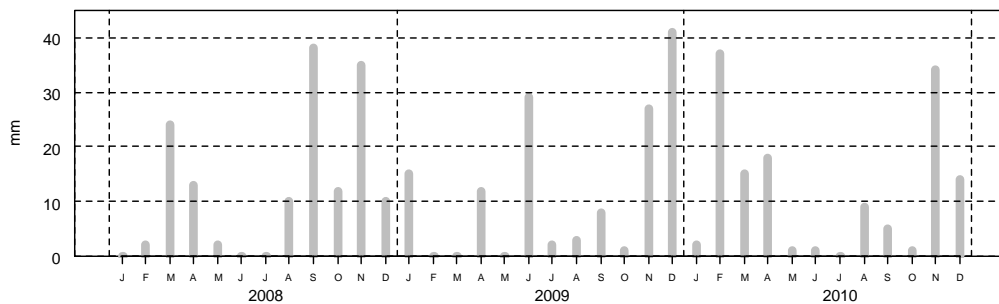
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.  
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadriq2 / Météo France



Zone 17.04.03  
La Flotte  
Groupe 3

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière      \* Prélèvements supplémentaires      ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

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

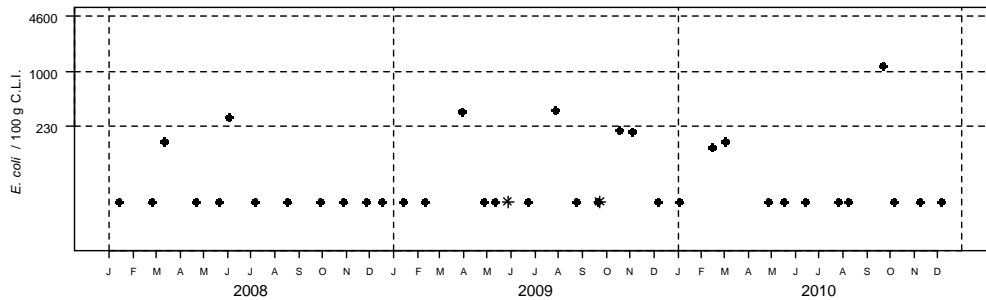


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	≥46000	Max	Moy Geo
n	36	32	3	1	0	0	1200	23
%		88.9	8.3	2.8	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

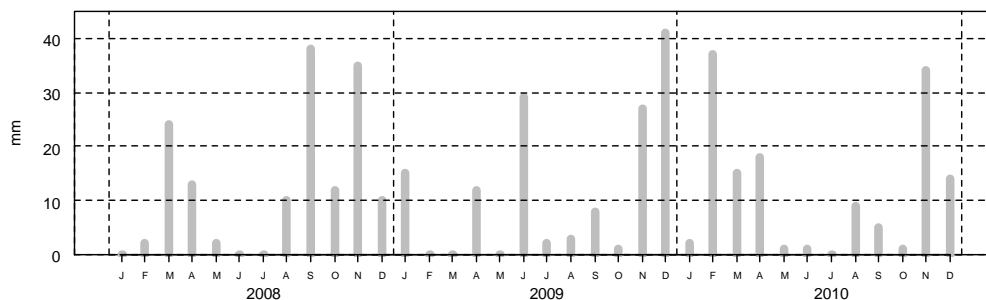
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.  
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer. banque Quadriae<sup>2</sup> / Météo France





Zone 17.04.04  
Rivedoux  
Groupe 3

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

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

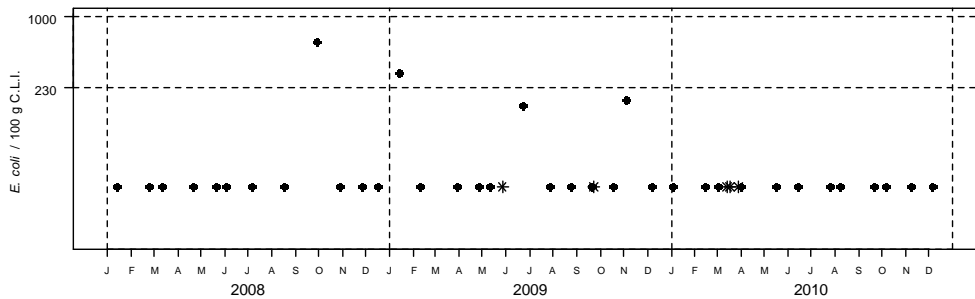


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	36	34	2	0	0	0	600	14
%		94.4	5.6	0	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

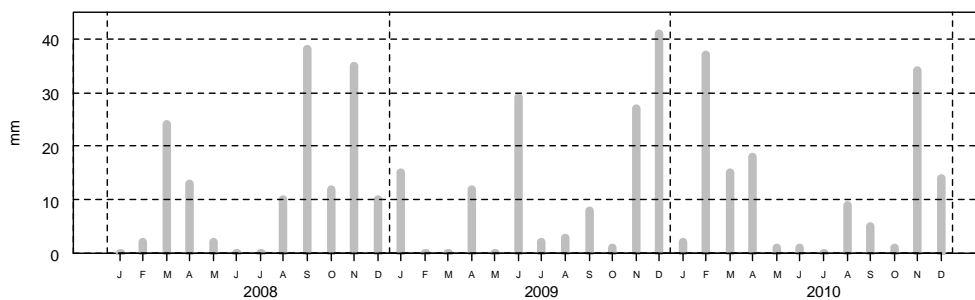
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.  
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer. banque Quadriac² / Météo France



Zone 17.05.01  
La Martray  
Groupe 3

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière      ✱ Prélèvements supplémentaires      ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

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

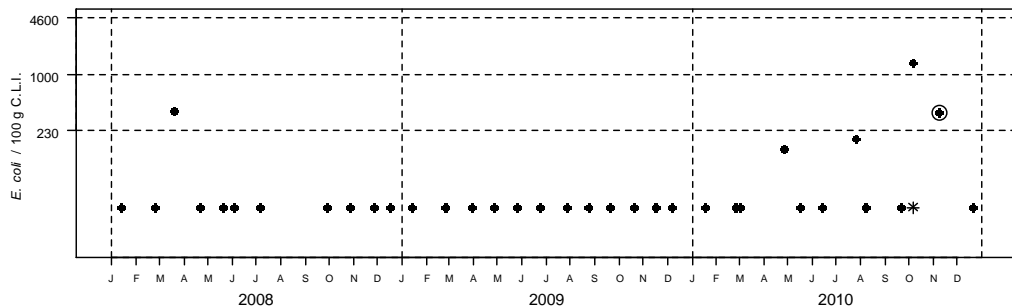


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	35	32	2	1	0	0	1400	17
%		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.

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

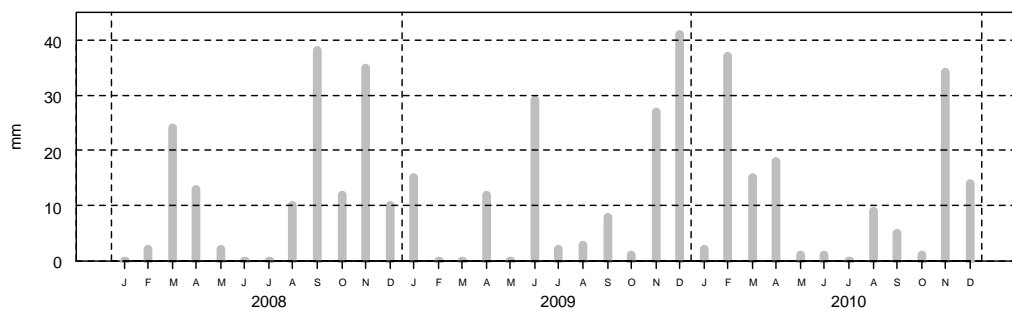
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral. La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REM-Ifremer, banque Quadriq2 / Météo France



Zone 17.05.02  
Sainte-Marie  
Groupe 3

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Ste Marie - Huître creuse

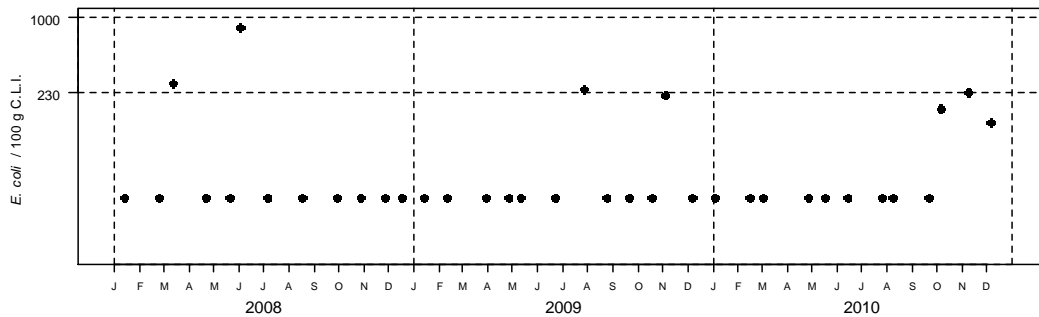


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	36	32	4	0	0	0	830	19
%		88.9	11.1	0	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

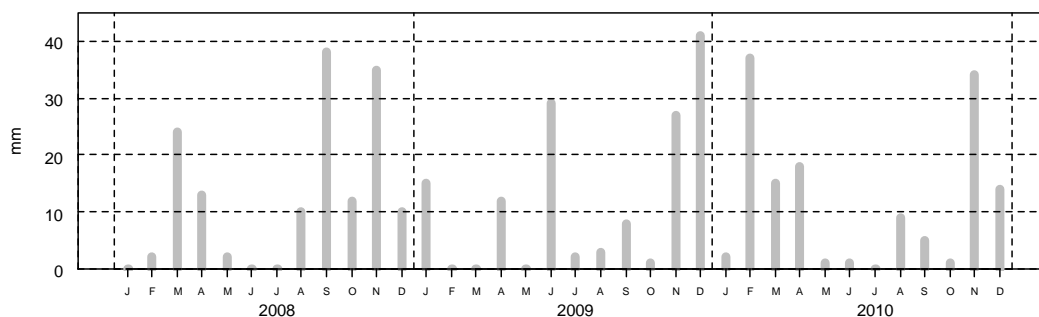
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.  
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadriq<sup>2</sup> / Météo France



**Zone 17.07**  
**Sud pointe des Minimes**  
**Groupe 3**

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

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

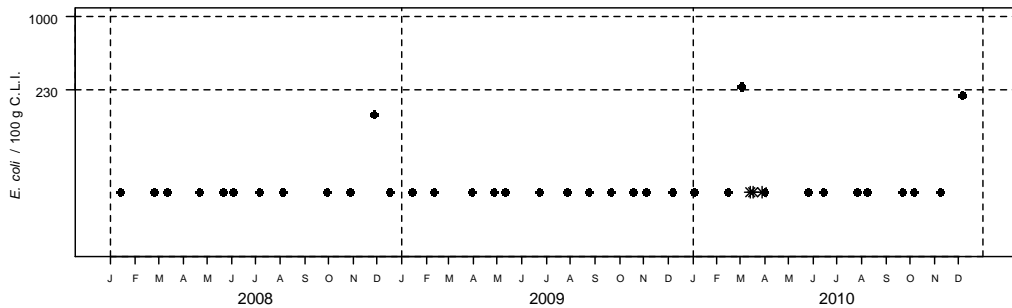


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	36	35	1	0	0	0	250	13
%		97.2	2.8	0	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

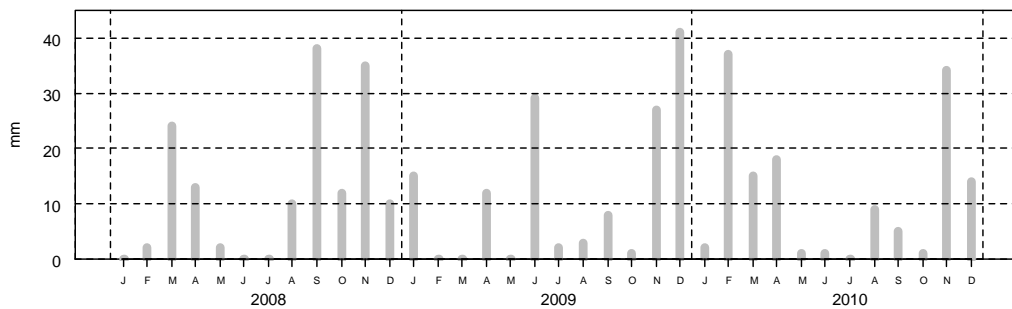
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Bimestrielle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral. La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer. banque Quadriae<sup>2</sup> / Météo France



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

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

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

Saumonards Est - Moule      Saumonards Filères - Moule

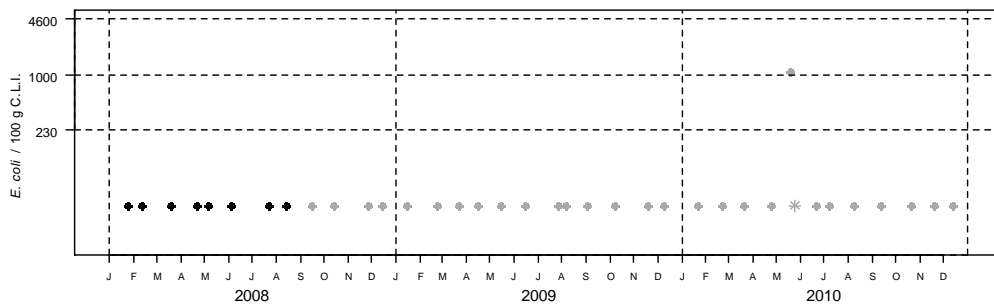


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	36	35	0	1	0	0	1100	11
%		97.2	0	2.8	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

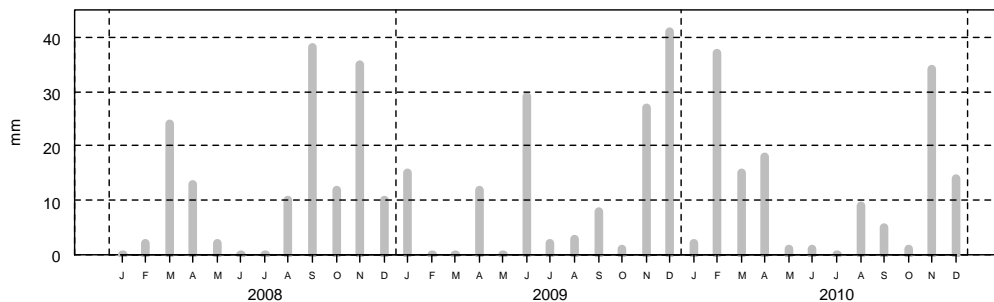
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.  
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifrémer. banque Quadriae<sup>2</sup> / Météo France



**Zone 17.09**  
**Est du Pertuis d'Antioche**  
**Groupe 3**

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière      \* Prélèvements supplémentaires      ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010

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

Fouras sud - Huître creuse

Baie d'Yves (a) - Moule

Ile d'Aix - Moule

Chatelailon (a) - Huître creuse

Aytré - Huître creuse

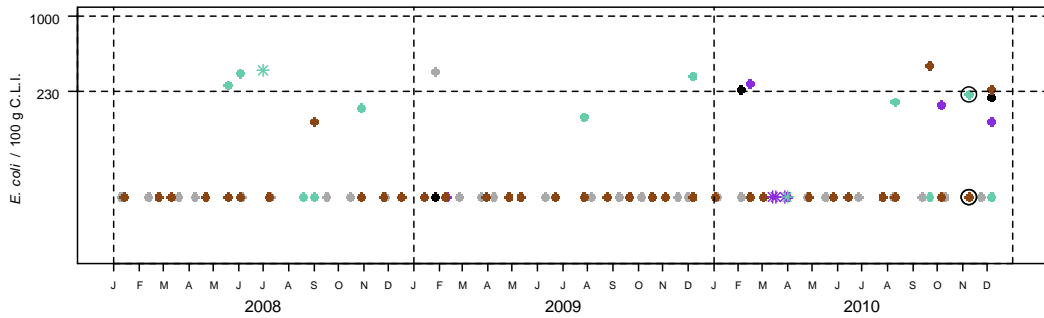


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	176	168	8	0	0	0	380	13
%		95.5	4.5	0	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B

- Fréquence : Mensuelle

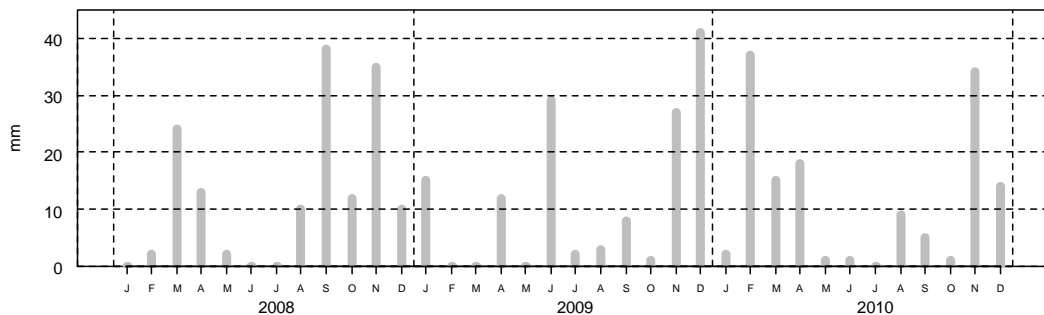
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 30 mm sur les 2 jours précédents le 09/12/2006.

Station météo de La Rochelle - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadriq<sup>2</sup> / Météo France



**Zone 17.10**  
**Est du Coureau d'Oléron**  
**Groupe 3**

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière    \* Prélèvements supplémentaires    ○ Prélèvements après fortes pluies (13 mm) sur 2008-2010    ○ Prélèvements après événement pluviométrique majeur (35 mm) sur 2006-2010

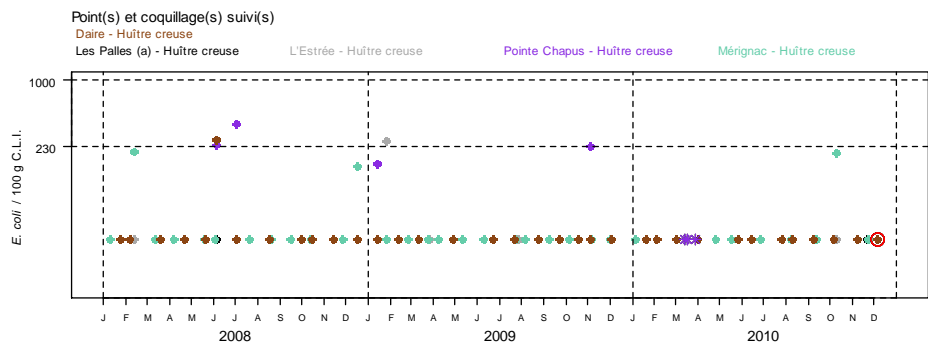


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	175	170	5	0	0	0	380	12
%		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.

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

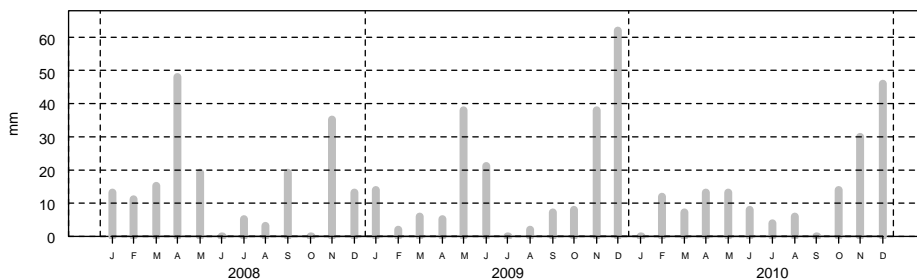
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Bimestrielle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.  
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 35 mm sur les 2 jours précédents le 07/12/2010.

Station météo de Saint Agnant - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadriaq<sup>2</sup> / Météo France



**Zone 17.11  
Ouest du Coureau d'Oléron  
Groupe 3**

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (9 mm) sur 2008-2010

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

- Vieille Goule - Huître creuse
- St Trojan - Huître creuse
- Ors - Huître creuse

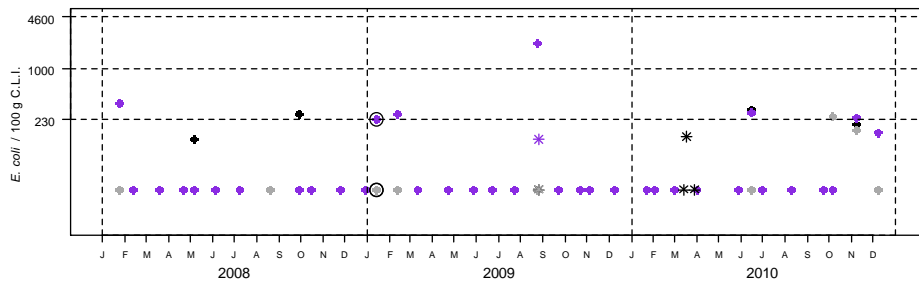


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	106	97	8	1	0	0	2100	15
%		91.5	7.5	0.9	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

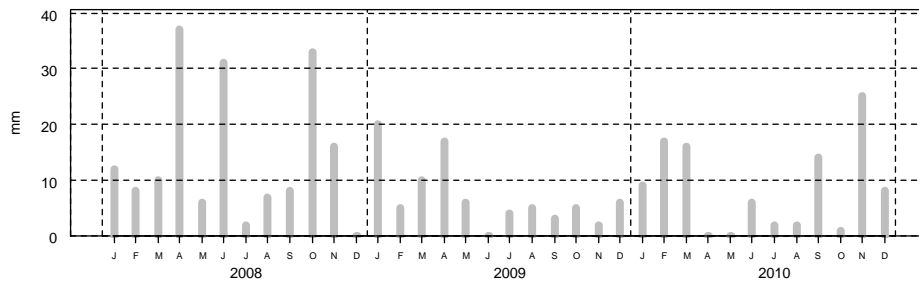
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.  
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 31 mm sur les 2 jours précédents le 04/10/2007.

Station météo de Chateau d'Oléron - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadriq2 / Météo France





**Zone 17.12.01  
Seudre Aval  
Groupe 3**

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (9 mm) sur 2008-2010

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

Cotard - Huître creuse      Mus de loup (a) - Huître creuse

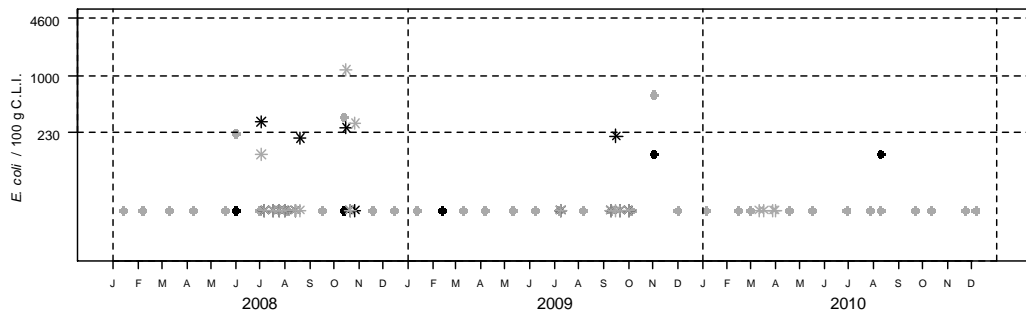


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	71	69	2	0	0	0	620	13
%		97.2	2.8	0	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B

- Fréquence : Bimestrielle

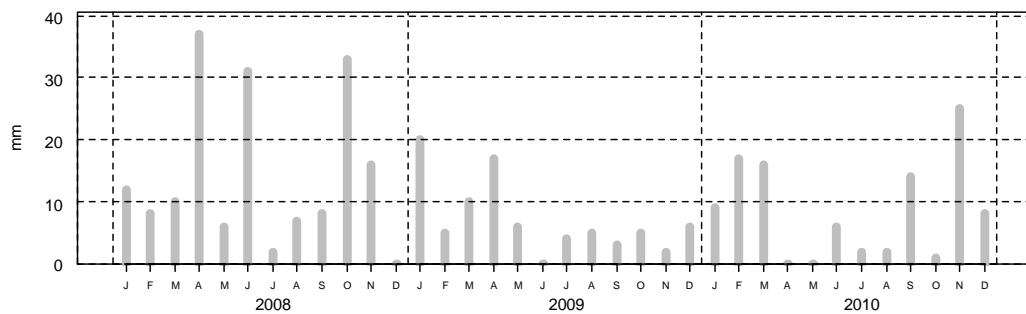
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée A par Arrêté Préfectoral.

La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 31 mm sur les 2 jours précédents le 04/10/2007.

Station météo de Chateau d'Oléron - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer. banque Quadriée? / Météo France



Zone 17.12.02  
Seudre amont  
Groupe 3

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière      \* Prélèvements supplémentaires      ○ Prélèvements après fortes pluies (9 mm) sur 2008-2010

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

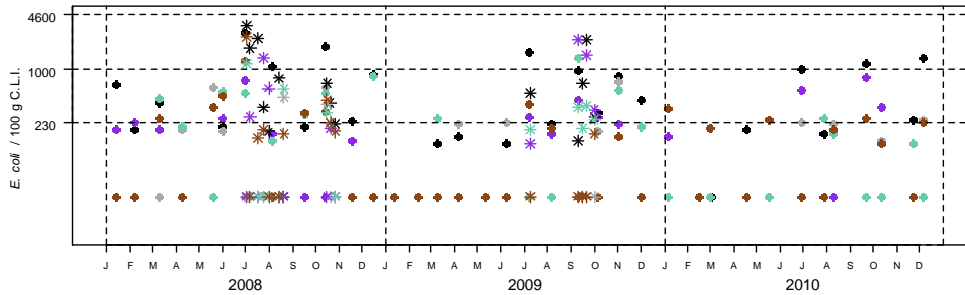


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	178	125	44	9	0	0	2800	54
%		70.2	24.7	5.1	0	0		

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

ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE

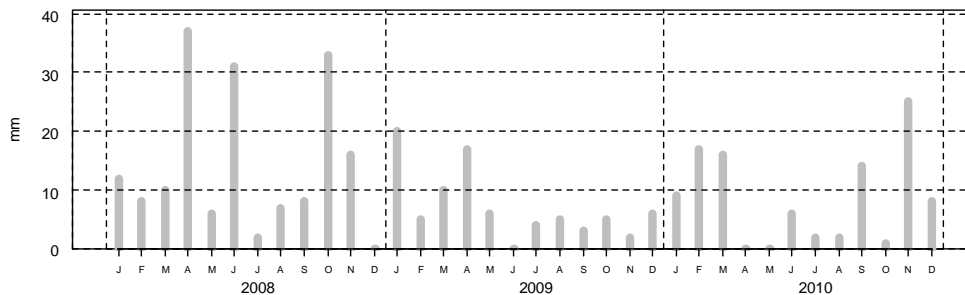
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B  
 - Fréquence : Bimestrielle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.  
 La fréquence de suivi des points de la zone était bimestrielle / mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 31 mm sur les 2 jours précédents le 04/10/2007.

Station météo de Chateau d'Oléron - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer. banque Quadriac² / Météo France



**Zone 17.13  
Ronce les Bains  
Groupe 3**

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (9 mm) sur 2008-2010

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

Ronce - Huître creuse

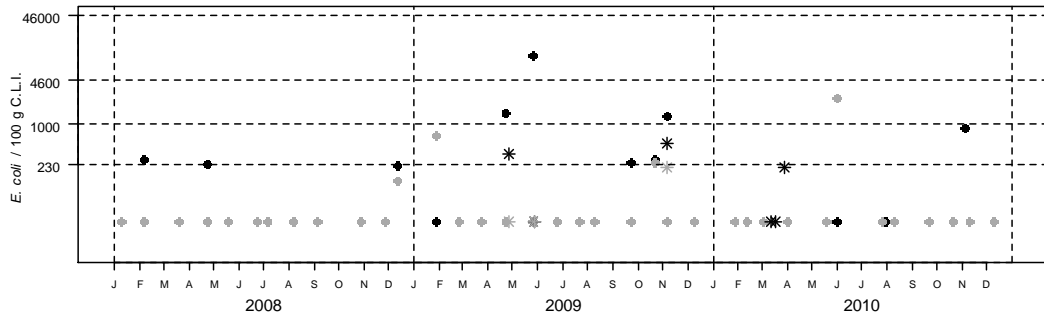


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	72	61	7	3	1	0	11000	21
%		84.7	9.7	4.2	1.4	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

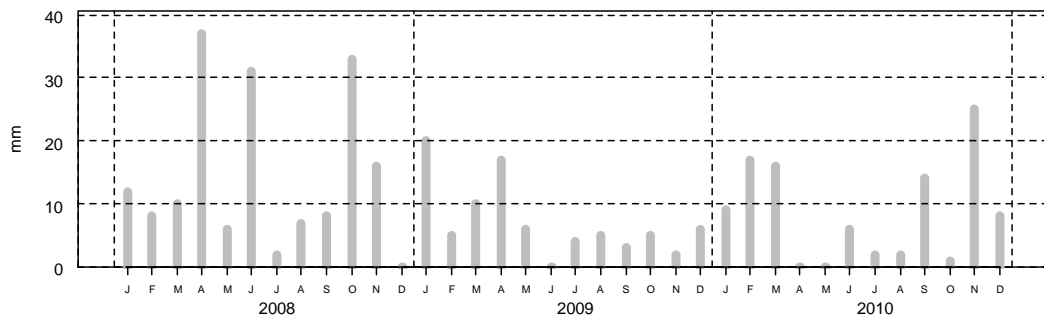
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.  
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 31 mm sur les 2 jours précédents le 04/10/2007.

Station météo de Chateau d'Oléron - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer, banque Quadriac<sup>2</sup> / Météo France



**Zone 17.43  
Baie de Bellevue  
Groupe 2**

Nature du suivi

● Surveillance régulière

\* Prélèvements supplémentaires

○ Prélèvements après fortes pluies (9 mm) sur 2008-2010

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

Agout - Palourde

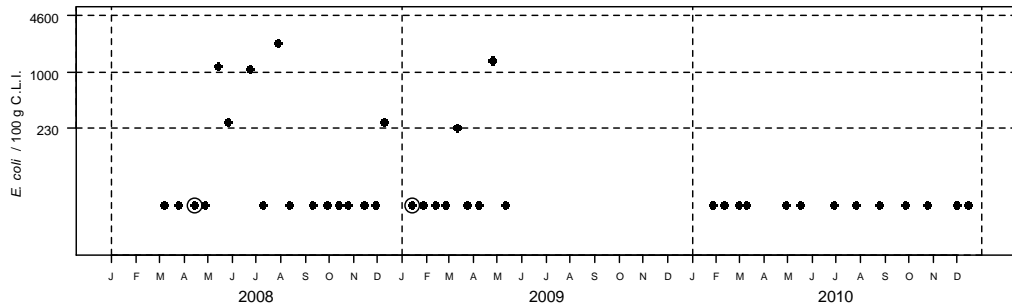


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	39	32	3	4	0	0	2200	21
%		82.1	7.7	10.3	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B

- Fréquence : Mensuelle

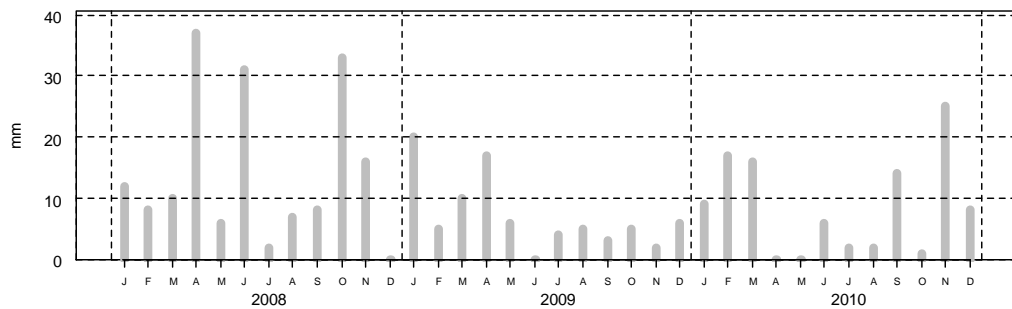
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 31 mm sur les 2 jours précédents le 04/10/2007.

**Station météo de Chateau d'Oléron - Distribution mensuelle de la pluviométrie**



Source REMI-Ifremer. banque Quadriac² / Météo France



**Zone 17.45**  
**Grande Plage Vert Bois et la Giraudière**  
**Groupe 2**

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière    \* Prélèvements supplémentaires    ○ Prélèvements après fortes pluies (9 mm) sur 2008-2010

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

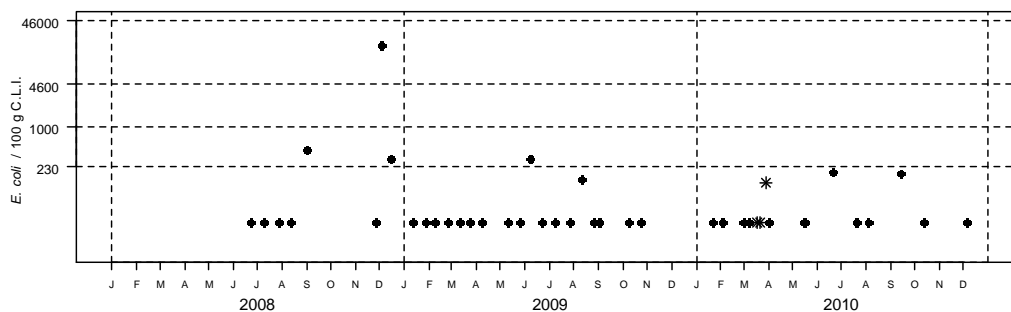


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	39	35	3	0	1	0	19000	20
%		89.7	7.7	0	2.6	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

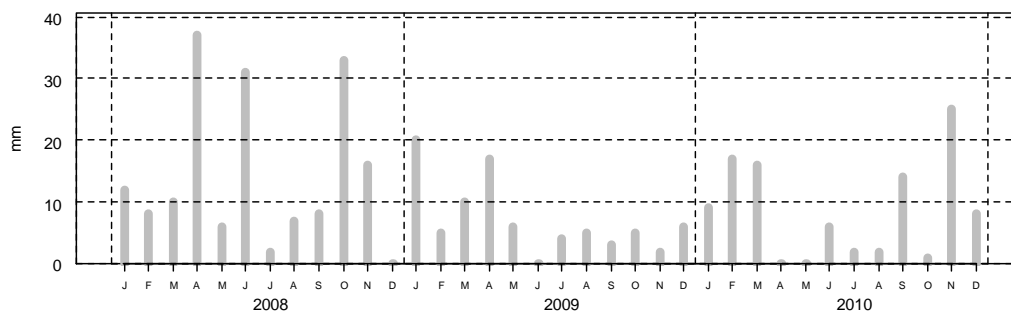
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.  
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 31 mm sur les 2 jours précédents le 04/10/2007.

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



Source REMI-Ifremer. banque Quadrioe? / Météo France



**Zone 17.46  
Côte Sauvage  
Groupe 2**

Nature du suivi  
 ● Surveillance régulière      \* Prélèvements supplémentaires      ○ Prélèvements après fortes pluies (9 mm) sur 2008-2010

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
 Le phare de la coubre - Donace

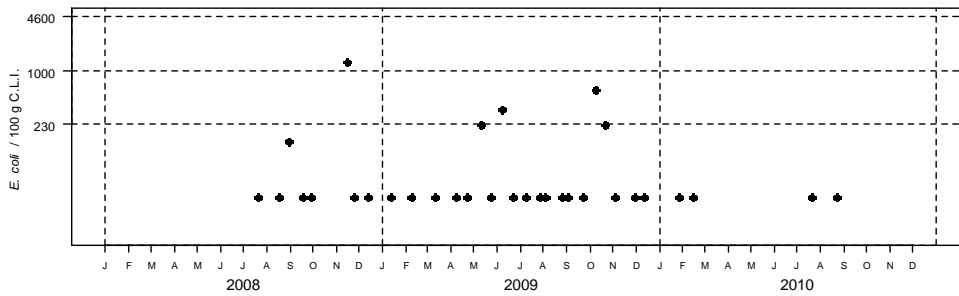


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	32	29	2	1	0	0	1300	19
%		90.6	6.2	3.1	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

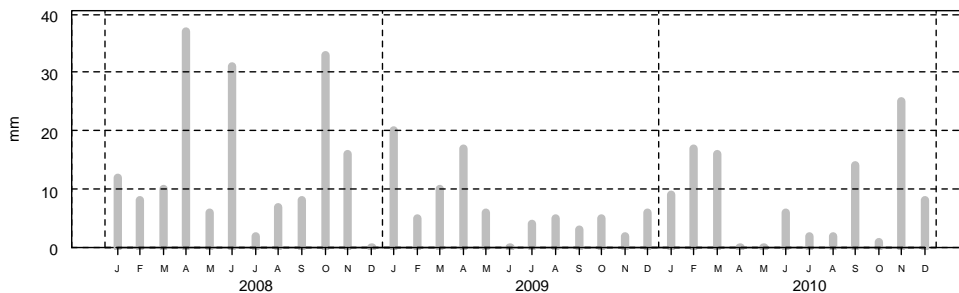
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Mensuelle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

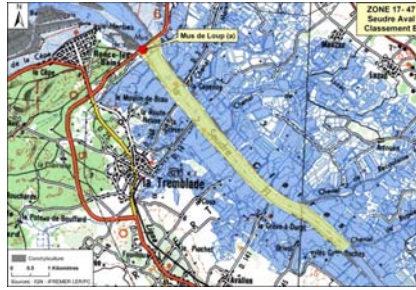
Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.  
 La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 31 mm sur les 2 jours précédents le 04/10/2007.

**Station météo de Chateau d'Oléron - Distribution mensuelle de la pluviométrie**



Source REMI-Ifremer. banque Quadriacé<sup>2</sup> / Météo France



**Zone 17.47  
Seudre Aval  
Groupe 2**

Nature du suivi

● Surveillance régulière

\* Prélèvements supplémentaires

○ Prélèvements après fortes pluies (9 mm) sur 2008-2010

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

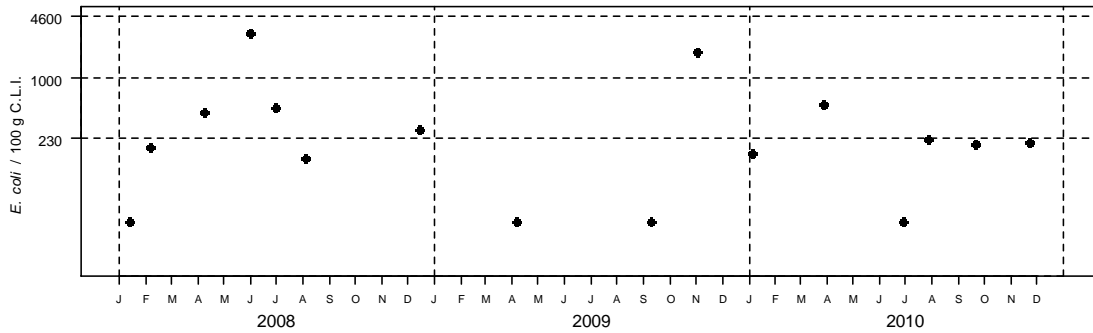


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	16	10	4	2	0	0	3000	150
%		62.5	25	12.5	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B

- Fréquence : Bimestrielle

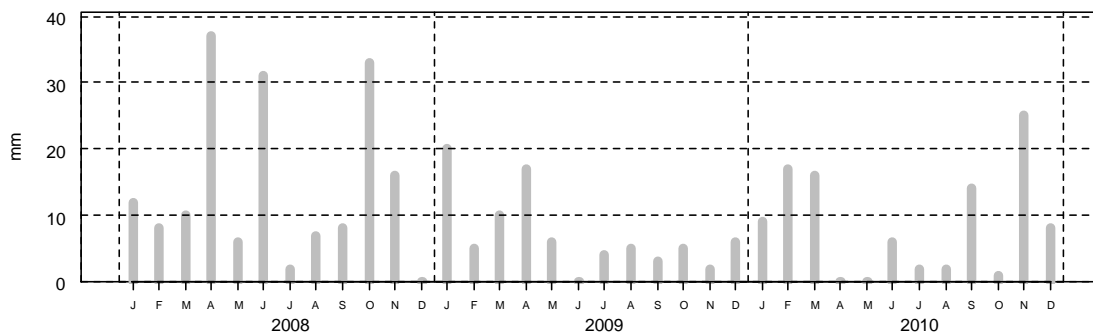
Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.

La fréquence de suivi des points de la zone était bimestrielle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 31 mm sur les 2 jours précédents le 04/10/2007.

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



Source REMI-Ifremer. banque Quadrioe² / Météo France



**Zone 17.49  
Bonne Anse  
Groupe 2**

Nature du suivi

- Surveillance régulière
- \* Prélèvements supplémentaires
- Prélèvements après fortes pluies (9 mm) sur 2008-2010

Point(s) et coquillage(s) suivi(s)  
Bonne Anse - Centre - Palourde

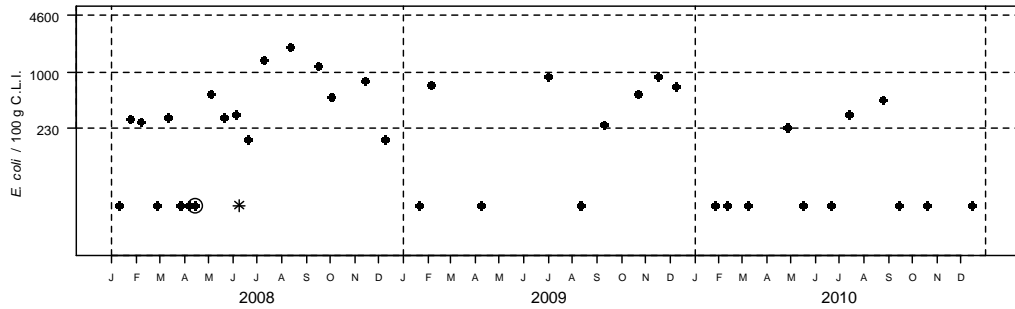


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2008-2010)

	N	<230	230-1000	1000-4600	4600-46000	>=46000	Max	Moy Geo
n	38	18	17	3	0	0	2000	95
%		47.4	44.7	7.9	0	0		

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

**ESTIMATION DE LA QUALITE BACTERIOLOGIQUE**

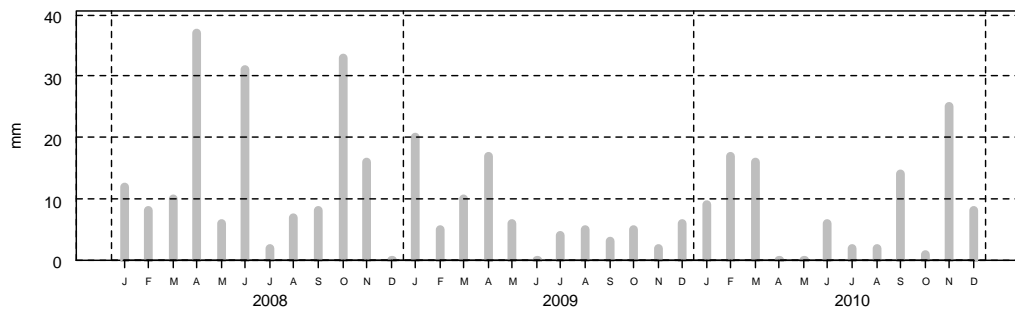
- Suivant le Règlement CE 854/2004 : B
- Fréquence : Bimestrielle

Qualité et Fréquence sont des propositions déduites directement des résultats.

Commentaires : en 2010, la zone était classée B par Arrêté Préfectoral.  
La fréquence de suivi des points de la zone était mensuelle.

L'évènement pluviométrique majeur sur 2006-2010 représente un cumul de 31 mm sur les 2 jours précédents le 04/10/2007.

Station météo de Chateau d'Oléron - Distribution mensuelle de la pluviométrie



Source REMI-Ifremer. banque Quadriac² / Météo France



### **4.3. Evaluation de la qualité des zones classées**

Le tableau de synthèse reprend l'ensemble des zones classées et suivies, 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.

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2008-2010 (pourcentage de résultats par classe)					Classement <sup>4</sup> au 01/01/2011	Qualité estimée Règlement 854/2004 *
				<230	230- 1 000	1 000- 4 600	4 600- 46 000	>46 000		
17.01	Estuaire de la Sèvre Niortaise	3	36	77.8	13.9	8.3	0	0	B	B
17.02.01	Est du Pertuis Breton mytilicole (mai à octobre)	3	39	97.4	2.6	0	0	0	A	B
17.02.01	Est du Pertuis Breton mytilicole (novembre à avril)	3	28	71.4	21.4	7.1	0	0	B	B
17.02.02	Est du Pertuis Breton ostréicole	3	36	94.4	5.6	0	0	0	A	B
17.03	Sud du Pertuis Breton	3	34	85.3	2.9	8.8	2.9	0	A	B
17.04.01	Fier d'Ars	3	34	97.1	2.9	0	0	0	A	B
17.04.02	La Moulinatte	3	36	91.7	5.6	2.8	0	0	B	B
17.04.03	La Flotte	3	36	88.9	8.3	2.8	0	0	B	B
17.04.04	Rivedoux	3	36	94.4	5.6	0	0	0	A	B
17.05.01	La Martray	3	35	91.4	5.7	2.9	0	0	A	B
17.05.02	Sainte-Marie	3	36	88.9	11.1	0	0	0	A	B
17.07	Sud pointe des Minimes	3	36	97.2	2.8	0	0	0	B	B
17.08	Ouest du Pertuis d'Antioche	3	36	97.2	0	2.8	0	0	A	B

<sup>4</sup> Selon l'arrêté préfectoral n°10-361 du 3 février 2010 pour le groupe 3, et selon l'arrêté 10-1460 du 18 juin 2010 pour le groupe 2

N°Zone	Nom de la zone	Groupe	Nombre de données	Période 2008-2010 (pourcentage de résultats par classe)					Classement <sup>4</sup> au 01/01/2011	Qualité estimée Règlement 854/2004 *
				<230	230- 1 000	1 000- 4 600	4 600- 46 000	>46 000		
17.09	Est du Pertuis d'Antioche	3	176	95.5	4.5	0	0	0	A	B
17.10	Est du Coureau d'Oléron	3	175	97.1	2.9	0	0	0	A	B
17.11	Ouest du Coureau d'Oléron	3	106	91.5	7.5	0.9	0	0	A	B
17.12.01	Seudre Aval	3	71	97.2	2.8	0	0	0	A	B
17.12.02	Seudre amont	3	178	70.2	24.7	5.1	0	0	B	B
17.13	Ronce les Bains	3	72	84.7	9.7	4.2	1.4	0	B	B
17.43	Baie de Bellevue	2	39	52.1	7.7	10.3	0	0	B	B
17.45	Grande Plage Vert Bois et la Giraudière	2	39	89.7	7.7	0	2.6	0	B	B
17.46	Côte Sauvage	2	32	90.6	6.2	3.1	0	0	B	B
17.47	Seudre Aval	2	16	62.5	25	12.5	0	0	B	B
17.49	Bonne Anse	2	38	47.4	44.7	7.9	0	0	B	B





\* La qualité estimée suivant le Règlement (CE) n°854/2004 intègre la tolérance de 10% admise pour la classe B entre 4600 et 46000 *E. coli*/100 g C.L.I.

Tableau 7 : évaluation 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 : le test non paramétrique de Mann-Kendall. Le test est appliqué aux séries présentant des données sur l'ensemble de la période de 10 ans.

NZone	NPoint	Nom du point	Support	Tendance générale (2001-2010)
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	079-P-024	Baie d'Yves (a)		→

N°Zone	N°Point	Nom du point	Support	Tendance générale (2001-2010)
17.09	079-P-025	Ile d'Aix		↘
17.09	079-P-027	Chatellaillon (a)		→
17.09	079-P-029	Aytré		→
17.09	080-P-002	Fouras sud		↘
17.10	080-P-003	Les Palles (a)		→
17.10	080-P-010	L'Estrée		→
17.10	080-P-024	Pointe Chapus		→
17.10	080-P-028	Mérignac		→
17.10	080-P-031	Daire		→
17.11	080-P-011	Vieille Goule		→
17.11	082-P-010	St Trojan		→
17.11	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 (2001-2010)
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	Le Phare de la Coubre		Moins de 10 ans de données
17.47	083-P-025	Mus de loup (a)		Moins de 10 ans de données
17.49	084-P-012	Bonne Anse - Centre		Moins de 10 ans de données

Tableau 8 : Tendance de la contamination microbiologique depuis 10 ans par point de suivi

## 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 de cette zone.

Les résultats indiqués correspondent aux prélèvements ROCCH réalisés en février 2010. Les valeurs colorées en rouge correspondent à des dépassements des seuils du règlement (CE) n°1881/2006 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	0,28	0,17	0,039
17.03	076-P-016	Filières W	Moule	0,079	0,26	0,022
17.04.04	076-P-032	Rivedoux	Huître	0,31	0,26	0,056
17.02.02	077-P-021	Baie de l'Aiguillon	Huître	0,46	0,27	0,051
17.05.01	079-P-002	Le Martray	Huître	0,23	0,23	0,043
17.07	079-P-028	Escalier Gaillard	Huître	0,44	0,24	0,038
17.09	079-P-036	Châtelailon	Huître	0,42	0,25	0,039
17.45	075-P-005	Vert bois	Telline	0,022	0,070	0,023
17.08	079-P-061	Saumonards Filières	Moule	0,093	0,27	0,026
17.10	080-P-004	Les Palles	Huître	0,45	0,26	0,039
17.43	080-P-021	Agout	Palourde	0,12	0,30	0,065
17.11	080-P-033	Boyardville	Huître	0,44	0,30	0,055
17.11	080-P-036	Dagnas	Huître	0,47	0,23	0,052
17.10	081-P-006	La Mouclière	Moule	0,13	0,25	0,026
17.13	082-P-008	Perquis	Huître	0,49	0,28	0,049
17.12.01	083-P-001	Mus de Loup	Huître	0,56	0,29	0,046

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)
17.47	083-P-001	Mus de Loup	Palourde	Non Prélevé		
17.12.02	083-P-008	L'Eguille	Huître	0,94	0,42	0,049
17.49	084-P-012	Bonne anse centre	Palourde	0,51	0,36	0,080
17.14	084-P-015	Pontailiac	Huître	3,1	0,38	0,042
17.14	084-P-016	Bonne Anse - Palmyre	Huître	1,2	0,28	0,068
17.46	084-P-030	La Pointe espagnole	Telline	0,019	0,10	0,022

Tableau 9 : Résultats 2010 du suivi de la contamination en métaux lourds

Les résultats supérieurs au seuil réglementaire pour le cadmium des points Pontailiac et Bonne Anse-Palmyre correspondent à la zone 17.14 classée D pour le groupe 3. Cette zone reste donc estimée de qualité D.

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

On note cependant des concentrations de cadmium comparativement plus élevées pour les zones de production de l'estuaire de la Seudre (17.12.01 et 17.12.02) que pour les autres zones de production du département. La teneur en cadmium mesurée au point l'Eguille (0.94 mg/kg de poids frais), situé en zone 17.12.02 – Seudre amont, est très proche du seuil réglementaire (1 mg/kg de poids frais).

Si la teneur en cadmium de la zone 17.12.02 –Seudre Amont classée B, dépasse ce seuil réglementaire, l'estimation actuelle de la qualité de cette zone (B) basculerait en D.

## 6. Discussion

A l'exception des zones classées D, toutes les zones de production classées pour le groupe 3 font l'objet d'une surveillance microbiologique.

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 une dégradation de leur qualité microbiologique sur un de ses points de suivi.

Pour les zones 17.43, 17.45, 17.46 et 17.49 classées récemment ; le nombre de données acquises en surveillance régulière au 31/12/2010 est encore insuffisant pour évaluer la qualité microbiologique de ces zones.

Compte tenu de la stabilité des niveaux de contamination microbiologique, des évolutions de fréquence de l'échantillonnage REMI étaient envisageables en 2011 pour les zones 17.10, 17.12.01, 17.12.02 et 17.07.

Le passage à une fréquence bimestrielle pour les zones 17.10 et 17.12.01 n'est pas intervenu car la qualité estimée de ces zones n'est pas conforme au classement en vigueur. La fréquence de prélèvement de la zone 17.12.02 est passée de mensuelle à bimestrielle au 01/01/2011. La



fréquence de prélèvement de la zone 17.07 n'a pas évolué en 2011, ce changement de fréquence sera à re-examiner début 2012.

Des périodes d'ouverture de l'exploitation des gisements correspondant aux zones 17.43 et 17.49 ont été définies par arrêté en 2010. Si ces mesures sont reconduites en 2011, la fréquence de prélèvement de ces zones de production sera 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.

8 études sanitaires sont actuellement en cours en Charente-Maritime (*Tableau 10*) :

- une étude prévue sur la convention DGAL 2010-2011
- sept études prévues sur la convention DGAL 2011-2012

Zone	Groupe	Date de début	Date de fin prévisionnelle
Ors Manson	2	Novembre 2010	Février 2012
Bourgeois	2	Juillet 2011	Octobre 2012
Ronce	2	Juillet 2011	Octobre 2012
Pointe de Chatellaillon	2	Septembre 2011	Décembre 2012
Dagnas _La Mortane-Padane	2	Juillet 2011	Octobre 2012
Fier d'Ars	2	Septembre 2011	Décembre 2012
Fouras	2	Juillet 2011	Octobre 2012
Crazes-Merignac	2	Juillet 2011	Octobre 2012

Tableau 10 : Etudes sanitaires en cours

Ces études devraient aboutir au classement pour le groupe 2, puis à la mise en place d'une surveillance régulière REMI, sur 8 nouvelles zones au cours des années 2012 et 2013.

## 8. Conclusion

Le programme de surveillance microbiologique programmé en 2010 a été réalisé à 97.3%. Les données manquantes résultent :

- de prélèvements irrégulièrement fournis par un pêcheur professionnel mandaté par la DDTM (zone 17.46). Ce problème a depuis été résolu par la DDTM qui a mandaté de nouveaux pêcheurs pour la fourniture d'échantillons REMI.
- de non-conformités analytiques, ou de conditions météorologiques défavorables à la réalisation des prélèvements en bateau.

L'année 2010 a été marquée par un nombre d'alertes REMI comparativement plus important que les années précédentes. Cette augmentation du nombre d'alertes s'explique principalement par les 15 alertes préventives de niveau 0 déclenchées suite à la tempête Xynthia. La submersion de certains secteurs côtiers de Charente-Maritime intervenue dans la nuit du 27 au 28 février a engendré le dysfonctionnement d'installations d'assainissement. Un suivi de 15 zones de production conchylicole a été réalisé pendant 1 mois à fréquence hebdomadaire entre 02/03/2010 et le 01/04/2010. Seule la zone 17.03 - Sud du Pertuis Breton, a présenté un résultat supérieur au seuil d'alerte défini pour cette zone classée A pour un prélèvement du 02/03/2010.

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), la qualité de la zone reste donc estimée D.

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, C ou D selon les critères microbiologiques fixés par le Règlement (CE) n°854/2004.

Cependant, la teneur en cadmium du point de suivi de la zone 17.12.02 - Seudre amont (0.94 mg/kg de poids frais) est très proche du seuil réglementaire (1 mg/kg de poids frais). Si ce seuil venait à être dépassé, l'estimation actuelle de la qualité (B) basculerait en D.

La qualité de 23 zones a été évaluée selon les critères microbiologiques sur la période 2008-2010. L'ensemble de ces zones est estimé de qualité B selon les critères du Règlement (CE) n°854/2004.

Pour 11 zones, le classement A selon l'arrêté préfectoral n°10-361 du 3 février 2010 n'est pas conforme à la qualité estimée B :

- 17.02.02 - Est du Pertuis Breton ostréicole
- 17.03 - Sud du Pertuis Breton
- 17.04.01 - Fier d'Ars
- 17.04.04 - Rivedoux
- 17.05.01 - Le Martray
- 17.05.02 - Sainte- Marie
- 17.08 - Ouest du Pertuis d'Antioche
- 17.09 - Est du Pertuis d'Antioche
- 17.10 - Est du Coureau d'Oléron
- 17.11 - Ouest du Coureau d'Oléron
- 17.12.01 - Seudre aval.

La zone 17.02.01 - Est du Pertuis Breton mytilicole est classée alternativement en A du 01/05 au 31/10, puis en B du 01/11 au 30/04. Sa qualité est estimée B sur l'ensemble de la période, son classement n'est donc pas conforme à l'estimation de la qualité.

Les estimations de la qualité de 11 zones sont conformes au classement en vigueur :

- 17.01 - Estuaire de la sèvre Niortaise
- 17.04.02 - La Moulinatte
- 17.04.03 - La Flotte
- 17.07 - Sud pointe des Minimes
- 17.12.02 - Seudre amont
- 17.13 - Ronce les Bains
- 17.43 - Baie de Bellevue
- 17.45 - Grande Plage Vert Bois et la Giraudière
- 17.46 - Côte Sauvage
- 17.47 - Seudre Aval
- 17.49 - Bonne Anse.